

**UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE „CAROL
DAVILA,, BUCUREȘTI
FACULTATEA DE MEDICINĂ**

**Tehnici de prezervare a suprafeței
peritoneale în dializa peritoneală la bolnavul
cu insuficiență renală cronică stadiul V**

TEZĂ DE DOCTORAT

REZUMAT

Conducător științific:

Prof. Univ. Dr. FLORIAN POPA

Doctorand:

Dr. ANCA- MARIA MANTA

BUCUREȘTI 2017

1. INTRODUCERE

Prin prezenta lucrare " Tehnici de prezervare a suprafeței peritoneale în dializa peritoneală la bolnavul cu Insuficiență Renală Cronică stadiul V" mi-am propus să aduc în prim plan metoda de substituție a funcției renale prin dializă peritoneală, metodă care, deși are avantaje certe asupra evoluției și calității vieții pacientului cu IRC, a fost din ce în ce mai puțin utilizată în ultimii ani.

Așa cum se știe, punctul de cotitură al succesului înregistrat de această metodă este reprezentat de abordul peritoneal. Deși există mai multe modalități de abord peritoneal, cu un grad mai mare sau mai mic de invazivitate, nu s-a ajuns la un consens asupra metodei ideale de introducere a cateterului de dializă peritoneală, fiecare tehnică prezentând avantaje, dezavantaje și complicații potențial posibile.

Așa cum deja am menționat, Insuficiența Renală Cronică este o condiție ce afectează un număr din ce în ce mai mare de oameni, prevalența pacienților cu IRC stadiu V aflați în program de substituție a funcției renale fiind la 31.12.2016 de 13160 pacienți. Prevalența dializaților peritoneal a fost de 478 pacienți la sfârșitul lui 2016 (3,63%) (conform Registrului Renal Român).

Conform Registrul Renal Român, incidența pacienților dializați peritoneal a fost de doar 31 pacienți la sfârșitul lui 2016.

2. SCOP - IPOTEZĂ DE LUCRU

În prezenta lucrare, am căutat răspunsul la întrebarea : " Care este metoda ideală de inserție a cateterului de dializă peritoneală? ", am căutat soluții de îmbunătățire a eficienței dializei peritoneale prin creșterea suprafeței peritoneale utile și am încercat demonstrarea superiorității chirurgiei minim invazive în inserția cateterului de dializă peritoneală.

Scăderea numărului de pacienți dializați peritoneal în țara noastră în ciuda avantajelor certe ale acestei metode m-au impulsionat să aprofundez studiarea acestei metode și să stabilesc criteriile de alegere a uneia sau alteia dintre metodele chirurgicale de inserție a cateterului de dializă astfel încât să creștem eficiența metodei și să scădem frecvența complicațiilor apărute.

Studiul a intenționat analiza metodelor de inserție a cateterului de dializă peritoneală din punct de vedere al avantajelor, dezavantajelor și complicațiilor potențial posibile, dar și analiza cauzelor de extragere a cateterelor de dializă peritoneală astfel încât pacientul să beneficieze de metoda de tratament și realizare a acestuia potrivit particularităților personale.

3. OBIECTIVE

Plecând de la lipsa unei păreri unanime privind superioritatea netă a unei metode de abord, am dorit să efectuez un studiu unicentric asupra metodelor de inserție, care să aibe următoarele obiective:

- Primul obiectiv este reprezentat de precizarea particularităților pacienților incluși în studiu, astfel încât să putem stabili criteriile după care se realizează indicația operatorie potrivită.
- Al doilea obiectiv constă în urmărirea eficienței metodei chirurgicale alese în raport cu evoluția ulterioară a pacientului,
- Următorul obiectiv constă în urmărirea avantajelor și dezavantajelor specifice fiecărei tehnici alese.
- Un alt obiectiv este analiza complicațiilor apărute și a modalităților prin care putem scădea frecvența acestora.
- În fine, ultimul obiectiv constă în analiza managementului cazului respectiv, din punct de vedere al optimizării costurilor. Menționăm că în cazul apariției complicațiilor, costurile pot crește foarte mult, datorită creșterii numărului de zile de spitalizare și tratamentului aplicat.

4. STADIUL ACTUAL AL CUNOAȘTERII

A. ELEMENTE DE ANATOMIE, FIZIOLOGIE ȘI MORFOLOGIE A PERITONEULUI.

Peritoneul, din punct de vedere descriptiv, reprezintă un înveliș intraabdominal seros format dintr-un strat unic de celule epiteliale scuamoase de origine mezodermică (celule mezoteliale, aplatizate), așezate pe o membrană bazală formată din țesut conjunctiv lax ce învelește atât pereții abdominali cât și organele intraabdominale. El prezintă o dispoziție diferită la cele două sexe.

Se clasifică în peritoneu parietal și peritoneu visceral, funcție de organele pe care le acoperă. Peritoneul visceral tapetează organele intraabdominale, atât pe cele cavitare cât și pe cele solide, în timp ce peritoneul parietal tapetează pereții cavității peritoneale și pelvice.

Între peritoneul parietal și peritoneul visceral se delimitează o cavitate virtuală, cavitatea peritoneală, care devine reală doar în prezența aerului sau lichidului de ascită.

Peritoneul reprezintă, în același timp, cea mai mare seroasă a organismului din punct de vedere al suprafeței sale, ambele componente ajungând la o suprafață ce măsoară între 1 și 2 m².

Peritoneul, în ansamblul lui, reprezintă un important mijloc de susținere al viscerelor intraabdominale, formând la nivelul acestora și a pediculilor vasculari prelungiri peritoneale ce leagă organele între ele și la pereții abdomenului, prelungiri peritoneale ce se grupează în mezouri, epiploane și ligamente. Datorită acestora, cavitatea peritoneală se compartimentează în diferite spații ce comunică și care reprezintă loc de acumulare a lichidelor patologice.

Între organele intraabdominale există o cantitate minimă, de cca 50- 100 ml lichid peritoneal sero-citrin proteic ce favorizează alunecarea organelor între ele sau față de pereții abdominali.

Peritoneul prezintă funcții de filtrare și absorbție, funcții pe care se bazează principiile de funcționare ale dializei peritoneale.

În condițiile în care două suprafețe ce nu sunt acoperite de peritoneu vin în contact, apare mecanismul de formare a aderențelor. Acestea au la bază cantitatea de fibrină.

B. CONSIDERAȚII GENERALE ASUPRA INSUFICIENȚEI RENALE CRONICE

Insuficiența renală cronică (IRC) este o afecțiune ce se întâlnește cu o frecvență considerabilă în întreaga lume. În România se înregistrează câteva mii de noi pacienți în fiecare an. În stadiile terminale, tot mai mulți pacienți necesită o modalitate de epurare extrarenală, din cele două metode utilizate la ora actuală: hemodializa și dializa peritoneală sau transplant renal.

Din punct de vedere al definiției, insuficiența renală cronică reprezintă *pierderea progresivă și ireversibilă a funcției renale, a nefronilor funcționali activi, manifestată prin*

scăderea ratei de filtrare glomerulară (RFG) la mai puțin de 60 ml/ minut/1.73 m², și la 0,72 din această valoare la femei.

Biologic se traduce prin creșterea produșilor de retenție azotată, creatinina și ureea serică, și prin apariția modificărilor biochimice ale urinei prin prezența proteinuriei cel mai frecvent.

Funcție de valorile ureei și creatininei serice se calculează rata de filtrare glomerulară sau RFG.

PATOGENIA IRC

În cele mai multe cazuri, insuficiența renală cronică reprezintă cursul evolutiv al unei leziuni renale bilaterale. Progresia spre faza terminală poate apărea chiar și în condițiile unei remisiuni a bolii de bază.

Principalul factor de prognostic în apariția IRC este proteinuria, cu cât valoarea acesteia este mai mare cu atât evoluția spre IRC este mai rapidă.

Există două teorii ce încearcă să explice evoluția unui pacient spre IRC : teoria nefronului intact și teoria nefronului patologic.

În prezent, se consideră că există o combinație între aceste două teorii, progresia către IRC datorându-se scăderii compensării funcției renale de către nefronii normali restanți, scăderea compensării determinând pierderea nefronilor normali restanți prin suprasolicitare.

FIZIOPATOLOGIA IRC

Rinichiul are un important rol în homeostazia organismului prin: menținerea echilibrelor acido-bazic și hidro-electrolitic, evacuarea substanțelor rezultate din metabolismul celular, menținerea tensiunii arteriale, reglarea eritropoiezei și în activarea vitaminei D3.

DIAGNOSTICUL IRC

Simptomatologia unui pacient cu IRC variază foarte mult funcție de stadiul bolii. De multe ori pacienții sunt total asimptomatici în ciuda unor modificări biochimice majore. Cele mai frecvente simptome care orientează diagnosticul sunt poliuria, nicturia, sindromul anemic, astenia. În fazele avansate, înregistrăm simptome extrem de variate, datorită implicării pluriviscerale.

Diagnosticul bioumoral reprezintă etapa cea mai importantă a diagnosticării unui pacient cu IRC. Se urmăresc valorile produşilor de retenţie azotată, hemoleucogramei, ionogramei, echilibrului acido-bazic, teste imune specifice etiologiei şi examenul urinei.

Lucrarea de faţă face referire la *Stadiul V al IRC* sau **STADIUL UREMIC** este caracterizat prin: NFA < 10%, Creatininemia > 8 mg/dl, Nr. Hematii = 2000000- 2500000.

Trebuie menţionat că tratamentul IRC nu se face funcţie de cauza care a determinat afecţiunea, ci are două principii: împiedicarea avansării afecţiunii şi tratamentul complicaţiilor.

În faza terminală, modalităţile de epurare extrarenală - hemodializa şi dializa peritoneală, şi transplantul renal constituie terapia modernă a afecţiunii, şi, deşi sunt diferite din punct de vedere al mecanismelor de acţiune, ca acţiune finală sunt complementare. Aceste metode pot fi folosite singular, dar pot fi folosite şi succesiv, astfel încât supravieţuirea acestor pacienţi este îmbunătăţită.

C. DIALIZA PERITONEALĂ

Astfel, majoritatea pacienţilor ce necesită substituţia funcţiei renale sunt trataţi prin metodele extrarenale de substituţie cronică, hemodializă sau dializă peritoneală. Deşi există controverse în alegerea terapiei de prima intenţie, dializa peritoneală ar trebui să reprezinte prima etapă a tratamentului acestor pacienţi.

Dializa peritoneală este definită ca fiind procedura intracorporeală de suplere a funcţiei renale prin care se realizează reechilibrarea hidro-electrolitică şi acido-bazică a pacientului cu IRC stadiu uremic, fără a putea fi îndeplinite şi funcţiile endocrine şi metabolice ale rinichiului.

Este indicată în general pacienţilor cu insuficienţă renală cronică, dar poate fi utilizată şi în cazuri selecţionate de pacienţi cu insuficienţă renală acută.

Avantajele dializei peritoneale

Avantajul principal al dializei peritoneale faţă de hemodializă constă în faptul că reprezintă o procedură mai fiziologică decât hemodializa datorită caracterului lent şi continuu.

Un alt avantaj faţă de hemodializă constă în faptul că nu prezintă variaţii bruşte din punct de vedere hemodinamic şi electrolitic, care se produc în cazul hemodializei. De asemenea, menţine parametrii bioumorali (uree, creatinină şi electroliţi) la valori constante.

În cazul dializei peritoneale, se menține o durată mai lungă funcția renală reziduală față de hemodializă. De asemenea, dializa peritoneală, prezintă cardioprotecție.

Anemia cronică renală este controlată mai bine pe de o parte datorită absenței tratamentului anticoagulant, iar pe de altă parte datorită absenței pierderilor sangvine în circuitul de dializă. În absența tratamentului anticoagulant, nu se înregistrează nici risc de sângerare.

Un avantaj major pentru pacient îl reprezintă autonomia pe care o oferă dializa peritoneală.

Nutriția pacienților dializați peritoneal este mai bună decât a pacienților hemodializați.

Un avantaj major constă în prezervarea patului vascular al pacienților, neexistând necesitatea abordului vascular.

TIPURILE DE DIALIZĂ PERITONEALĂ sunt **dializa peritoneală continuă ambulatorie – CAPD** și **dializa peritoneală automată – DPA.**

SOLUȚII DE DIALIZĂ PERITONEALĂ

Soluțiile de dializă peritoneală sunt soluții apoase sterile formate din electroliți, substanțe tampon și glucoză în concentrații variabile. Ele au la bază soluția de Ringer lactat, și au un pH slab acid de 5,5-6. Osmolaritatea lor este variabilă, între 346-681 mOsmol/l. Se utilizează la temperatura corpului.

Standard producătorii utilizează ca agent osmotic glucoza cu concentrații de 1,5 g/l, 2,5 g/l și 4,5 g/l, și electroliți în diferite concentrații. Compoziția standard se poate schimba funcție de necesitățile pacientului respectiv, putând avea adaosuri de substanțe (potasiu, calciu), sau utilizând soluții fără acești electroliți.

MODALITĂȚI DE MONTARE A CATETERULUI DE DIALIZĂ PERITONEALĂ

Pentru realizarea dializei peritoneale este necesară o cale de acces la nivelul cavității peritoneale care se realizează prin montarea unui cateter special de dializă peritoneală. Există mai multe modalități de introducere a cateterului de dializă peritoneală, pe cale percutanată tip Seldinger, prin peritoneoscopie, prin celiotomie sau prin laparoscopie, cu mențiunea că abordul percutanat și tehnica peritoneoscopică se execută în cazuri foarte rare. Intervenția de

abord peritoneal, fie că este pe cale celiotomică, fie pe cale laparoscopică, este punctul de cotitură în dializa peritoneală.

În funcție de modalitatea de abord adoptată, intervenția chirurgicală se poate realiza sub anestezie locală sau anestezie generală cu intubație oro-traheală sub antibioticoprofilaxie preoperatorie. Heparinoprofilaxia se efectuează doar în cazuri selecționate. Metoda de abord peritoneal și tipul de anestezie se aleg după o atentă evaluare preoperatorie.

Montarea cateterului de dializă peritoneală prin laparotomie

Această modalitate de abord peritoneal prezintă câteva avantaje certe, printre care eficiența, este simplu de efectuat, nu necesită instrumentar special și se realizează în majoritatea cazurilor sub anestezie locală (excepție făcând pacienții obezi).

Montarea cateterului de dializă peritoneală pe cale asistată laparoscopic

Acest tip de montare a cateterului de dializă peritoneală este de dată mai recentă, dar a înregistrat o dezvoltare semnificativă în ultimii ani.

Dezavantajele tehnicii constau în necesitatea anesteziei generale, a instrumentarului specific și a echipelor chirurgicale antrenate în efectuarea acestei proceduri.

Totuși, metoda de abord asistată laparoscopic prezintă unele avantaje certe comparativ cu laparotomia: este poziționarea la vedere în fundul de sac Douglas, fixarea cateterului la nivelul fundului de sac Douglas prin pexie internă, inspecția la vedere a întregii cavități peritoneale, posibilitatea rezolvării sindromului aderențial, posibilitatea fixării anterioare a cateterului la nivel parietal.

Cu excepția avantajelor nete comparativ cu tehnica de laparotomie expuse până acum, abordul laparoscopic prezintă și toate avantajele prezentate de laparoscopie în general: durata scurtă de spitalizare, timp de recuperare minim, scăderea ratei de infecții.

INDICAȚIILE ȘI CONTRAINDICAȚIILE DIALIZEI PERITONEALE

Indicațiile absolute sunt: dificultatea obținerii unui acces vascular, intoleranță la hemodializă, vârstele extreme, insuficiență cardiacă refractară, opțiunea pacientului, pacienți din zone aflate la distanțe considerabile față de centrele de dializă.

Indicațiile curente sunt: diabet zaharat, boli cardiovasculare, infecție HIV, tulburări de coagulare, anemie severă, hemosideroză, boală vasculară periferică.

Indicațiile relative sunt: intervenții chirurgicale multiple la nivel abdominal în antecedente, obezitatea, boala polichistică hepato-renală sau renală, hernii recurente, diverticulita.

Indicații diferențiale ale **dializei peritoneale** în raport cu hemodializa, conform Ghidului Societății Române de Nefrologie sunt: epuizarea patului vascular, diabet zaharat, vârste extreme, pacienți instabili hemo-dinamic din cauza hemodializei, tulburări de coagulare, alergie la anticoagulante.

Contraindicațiile absolute ale dializei peritoneale sunt: boala inflamatorie intestinală severă, prezența infecțiilor abdominale, fibroza peritoneală, rezecțiile peritoneale, rezecții mezenterice, tumori abdominale, ileusul, obezitate extremă, comunicări pleuro-peritoneale largi, prezența diferitelor stomii, pierderea documentată a funcției membranei peritoneale, insuficiența respiratorie, afecțiuni psihice, pacienți cu tulburări motorii importante, pacienți cu diferite grade de retard psihic, pacienți orbi, pacienți cu malnutriție proteică severă sau proteinurie.

Contraindicații relative ale dializei peritoneale sunt: capacitatea scăzută de distensie a cavității peritoneale, pierderea integrității peretelui abdominal, obezitatea, pacienți cu grefe vasculare intraabdominale sau sunt ventriculo-peritoneala, pacienți cu stome, pacienți cu risc crescut în caz de anestezie generală.

Conform **Ghidului de Dializă Peritoneală** publicat de **Societatea Română de Nefrologie**, **indicații de scoatere a cateterului peritoneal** sunt: cateter nefuncțional, infecția cronică a breșei de exteriorizare, episoade de peritonită, complicații la momentul montării – perforații viscerale, reluarea funcției renale.

COMPLICAȚIILE DIALIZEI PERITONEALE/ CAUZE DE EȘEC ALE PROCEDURII

Ca orice procedură invazivă, dializa peritoneală poate fi însoțită de numeroase complicații, atât medicale cât și chirurgicale, determinând în unele cazuri insuccesul metodei și necesitatea adoptării hemodializei.

Dintre **complicații chirurgicale precoce** menționez: hemoragia, fistulele intestinale iatrogene – perforații digestive, poziționarea incorectă a cateterului, prezența de scurgeri de fluid peritoneal pe lângă cateter.

Complicațiile chirurgicale tardive se împart în mecanice și infecțioase.

Complicații *mecanice* sunt: mobilizarea segmentului intraperitoneal al cateterului urmată sau nu de obstrucție și malfuncție, obstrucția cateterului, apariția de fistule la diverse niveluri - fistulă peritoneală externă, peritoneo-parietală, peritoneo-pleurală, pseudo-hidrocelul, fistula enterală de decubit, defecte de perete abdominal - hernii și eventrații.

Complicațiile *infecțioase*, sunt: infecții determinate de cateter la nivelul orificiului de exteriorizare sau la nivelul tunelului subcutanat și infecții intraabdominale - peritonite.

Cea mai severă complicație a pacientului cu IRC în program de dializă peritoneală este reprezentată de peritonite, asupra cărora voi insista. Reprezintă principala cauză de eșec a ultrafiltrării, cea mai importantă cauză de renunțare la dializa peritoneală, și primul motiv de spitalizare. Pot apărea atât secundar infecțiilor de breșă de exteriorizare și a infecțiilor de tunel (transmitere periluminală) care nu au fost diagnosticate și tratate în timp util (prezentând același microorganism în etiopatogenie ca și acestea), fie independent de acestea (atunci când prezintă alt microorganism în etiopatogenie). Tratamentul este antibiotic și, dacă nu este încununat de succes și se înregistrează deficitul ultrafiltrării, se impune abandonarea dializei peritoneale, extragerea cateterului și trecerea bolnavului pe hemodializă.

În funcție de evoluție, peritonitele se clasifică în peritonite persistente, peritonite recidivante și peritonite recurente.

SCLEROZA PERITONEALĂ ÎNCAPSULANTĂ

Scleroza peritoneală încapsulantă (SPI) sau peritonita sclerozantă reprezintă una dintre cele mai grave complicații ale pacientului cu dializă peritoneală. Este o entitate clinicomorfologică greu diagnosticabilă, care însă nu are o rezolvare medicală sau chirurgicală satisfăcătoare. Incidența ei este scăzută, ea apărând în strânsă legătură cu perioada de timp în care pacientul se află în program de dializă peritoneală, apărând cu frecvență mai mare odată cu creșterea acestei durate.

Din punct de vedere morfologic, datorită procesului de dializă peritoneală când membrana peritoneală intră în contact timp îndelungat cu constituienții chimici ai soluției de dializă și este supusă presiunii intraabdominale determinată de aceasta, dar și în alte condiții, apare la nivelul membranei peritoneale un proces inflamator cronic, care, împreună cu inflamația sistemică determină în timp formarea de aderențe și ulterior a unei membrane ce va încapsula masa anșelor intestinale. Rezultatul va fi apariția unei platoșe la nivel intestinal,

tradusă clinic prin fenomene ocluzive cronice intestinale, persistente, intermitente sau recurente.

Diagnosticul se bazează pe cele trei axe majore: manifestările clinice, investigații imagistice și examen histopatologic.

Examenul histopatologic este singurul diagnostic de certitudine, Macroscopic, alterarea peritoneului este severă - toate ansele intestinale apar unite prin membrana groasă caracteristică, apărută prin fibrozare, care determină aderența anselor intestinale între ele. Aceste modificări se traduc clinic prin rigiditatea anselor intestinale care determină o motilitate scăzută a lor.. Acest aspect macroscopic este cunoscut sub numele de "abdominal cocoon", fiind singurul caracteristic afecțiunii.

Din punct de vedere microscopic există numeroase modificări. Capsula ce înglobează ansele se formează prin depunerea de fibrină, apare țesut fibros hialinizant, denudare mezotelială, leucocite, eritrocite, macrofage și celule gigante caracteristice inflamației cronice, depozite de calciu și poate apărea aspectul de balonizare a fibroblastelor peritoneale. Uneori există aspectul de osificare a peritoneului. Modificările se extind și la nivel vascular prin apariția vasculopatiilor venulelor postcapilare al caror lumen se micșorează până la ocluzie, a vaselor de neoformație, a limfangiogenezei și a vaselor capilare cu procese de scleroză degenerativă. Rezultatul acestor modificări este apariția sângerării la nivel perivascular, ulterior sângerării focale la nivelul peritoneului și aspectului hematic al ascitei.

Odată stabilit acest diagnostic, există reale probleme de tratament. Din punct de vedere al tratamentului medical, s-au încercat diverse direcții terapeutice cu rezultate îndoielnice.

Tratamentul chirurgical, urmat de numeroase complicații, este un tratament ce se adresează efectelor apariției acestei capsule. Esențial pentru orice formă de tratament adoptată și totodată primul pas al terapiei, este extragerea cateterului de dializă peritoneală și renunțarea la dializa peritoneală. Totuși, agravarea modificărilor morfologice continuă chiar și în condițiile opririi dializei peritoneale și trecerii pacientului pe hemodializă, determinând uneori diagnosticarea bolii la pacienți la care încetarea tratamentului a avut loc cu o lungă perioadă de timp înainte.

Stabilirea tehnicii operatorii se face doar după atenta evaluare a modificărilor peritoneale și are loc intraoperator. La pacienții la care nu au apărut încă complicații, se

încearcă excizia pe suprafețe cât mai mari a capsulei și a peritoneului afectat și liza cât mai completă a aderențelor.

5. PARTEA SPECIALĂ

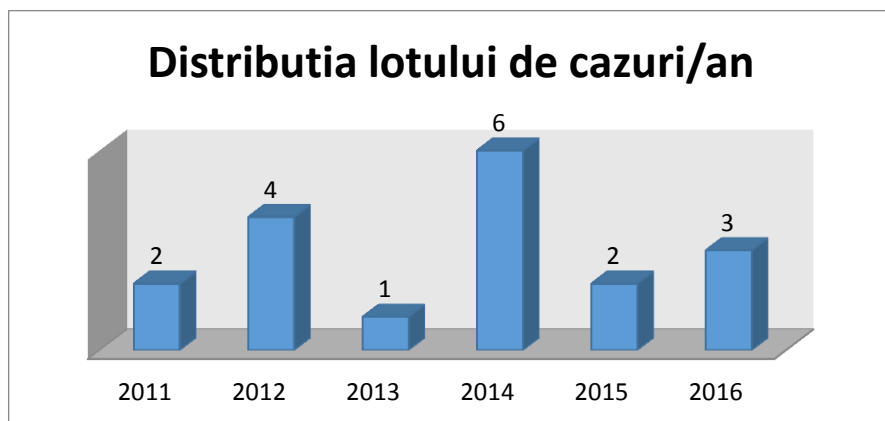
Pentru realizarea scopului și obiectivelor menționate, am realizat un studiu de tip prospectiv în perioada 2011 - 2016, pe două loturi de pacienți internați în Clinica de Chirurgie Generală din cadrul Spitalului Clinic de Nefrologie "Carol Davila" din București. Selecția pacienților s-a făcut pe seama unor criterii de includere și de excludere. În studiu au fost incluse două loturi de pacienți, în primul lot fiind incluși pacienții cu IRC la care s-a montat chirurgical cateter de dializă peritoneală pe cale deschisă - abdominală și pe cale laparoscopică, al doilea lot cuprinzând pacienții cu extragere de catetere de dializă peritoneală.

I. LOT 1 - MONTARE CATETERE DIALIZA PERITONEALĂ

A. STRUCTURA STATISTICĂ A CAZURILOR DE MONTARE CATETER DE DIALIZĂ PERITONEALĂ

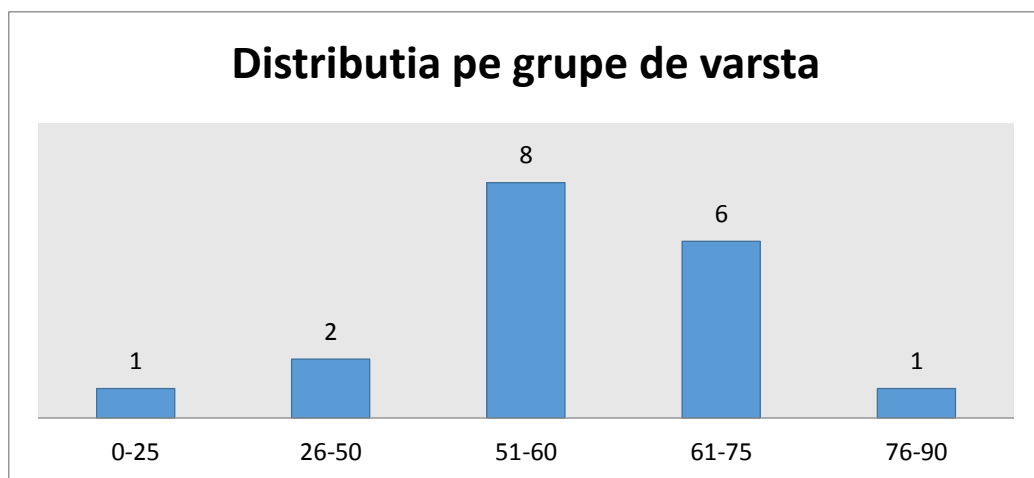
Din analiza numărului de cazuri se observă o mare variabilitate, numărul maxim de pacienți cu montare de cateter de dializă peritoneală înregistrându-se în anul 2014 cu 6 pacienți, reprezentând 33,33% din cazuri, iar numărul minim de pacienți cu montare de cateter de dializă în 2013 cu 1 pacient, reprezentând 5,55% din cazuri. Din analiza datelor furnizate de RRR, se observă numărul tot mai mic de pacienți cu montare de cateter de dializă peritoneală înregistrat anual, care în anul 2016 a fost de doar 31 de pacienți, în ciuda avantajelor evidente prezentate de aceasta metodă de tratament. (grafic 1)

În Secția de Chirurgie a Spitalului Clinic de Nefrologie "Dr. Carol Davila" din București s-au montat în anul 2016 cca 9,67% din numărul de catetere de dializă peritoneală montate la nivel național.



Grafic 1. Repartiția intervențiilor pe ani calendaristici

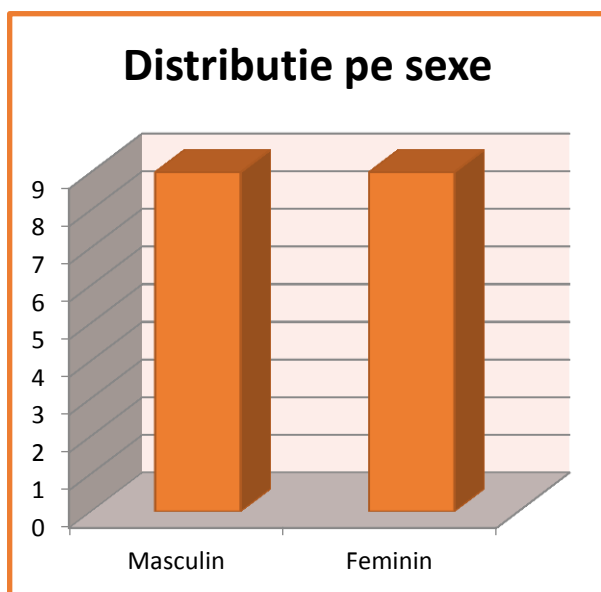
B. DISTRIBUȚIA PACIENȚILOR CU MONTARE DE CATETER PE GRUPE DE VÂRSTĂ



Grafic 2. Distribuția pe grupe de vârstă

Vârsta pacienților din lotul studiat se înscrie în limite largi cu vârste cuprinse între 25 ani și 86 de ani. (grafic 2) Cei mai mulți pacienți s-au înregistrat în intervalul de vârstă de 51-60 ani, reprezentând 44,44% din lotul studiat. Conform datelor din literatura de specialitate, vârsta medie la care pacienții cu IRC vor ajunge în faza finală a afecțiunii și vor fi introduși într-un program de supleere a funcției renale este de 56 de ani.

C. DISTRIBUȚIA PE SEXE A LOTULUI DE PACIENȚI CU MONTARE CATETER DIALIZĂ PERITONEALĂ

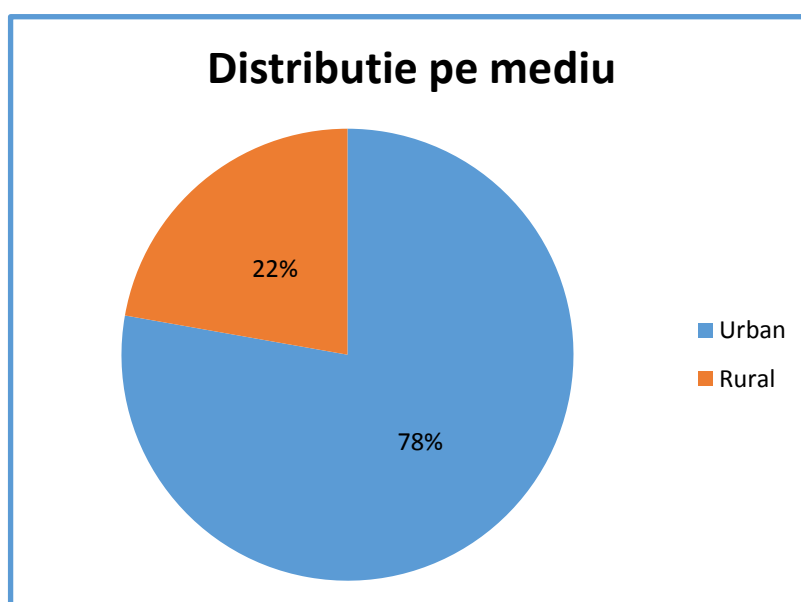


Grafic 3. Repartiția pe sexe

Sex ratio în studiul de față este 1:1, raport care s-a menținut în limite aproape constante și când se analizează individual anii de studiu. (grafic 3)

Din studiul comparativ cu datele din literatură am observat un raport asemănător al repartiției pacienților pe sexe cu datele din studiul propriu, ceea ce se explică prin marea variabilitate a cauzelor ce determină insuficiența renală cronică.

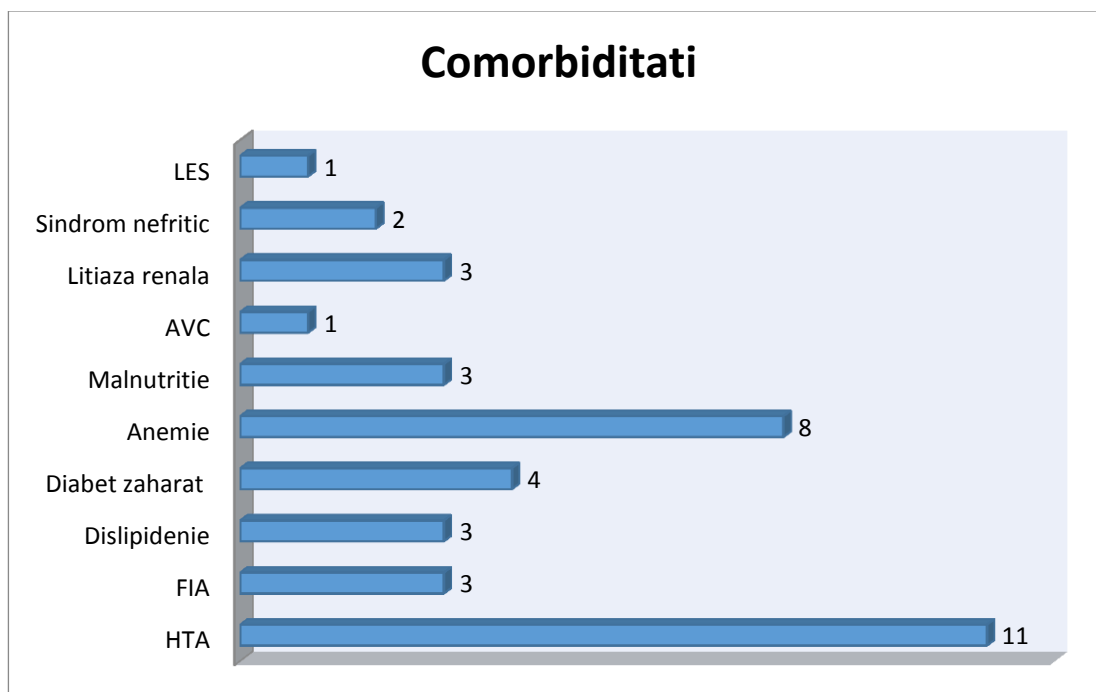
D. DISTRIBUȚIA LOTULUI DE PACIENȚI CU MONTARE CATETER PE MEDIU DE PROVENIENȚA



Grafic 4. Repartiția pe mediu de proveniență

Așa cum se observă, în studiul nostru, majoritatea pacienților provin din mediul urban, reprezentând un procent de 78%, ceea ce se explică prin faptul că Secția de Chirurgie a Spitalului Clinic de Nefrologie "Dr. Carol Davila" se află în strânsă colaborare cu un centru de dispensarizare teritorială a pacienților cu IRC.

E. DISTRIBUȚIA LOTULUI DE PACIENȚI CU MONTARE DE CATETER FUNCȚIE DE ANTECEDENTELE PERSONALE PATOLOGICE- COMORBIDITAȚI



Grafic 5. Repartiția pe comorbidități

Analizând antecedentele personale patologice ale pacienților din acest lot am constatat ca majoritatea pacienților au prezentat hipertensiune arteriala, reprezentând un procent de 61,11% din cazuri, iar un procent de 22,22% dintre pacienți prezintă diabet zaharat. Acestea reprezintă atât cauze de apariție de nefropatie cu IRC secundară, cât și factori de agravare și progresie a IRC către stadiul uremic. De asemenea, un procent de 44,44% dintre pacienți au prezentat anemie secundară renală.

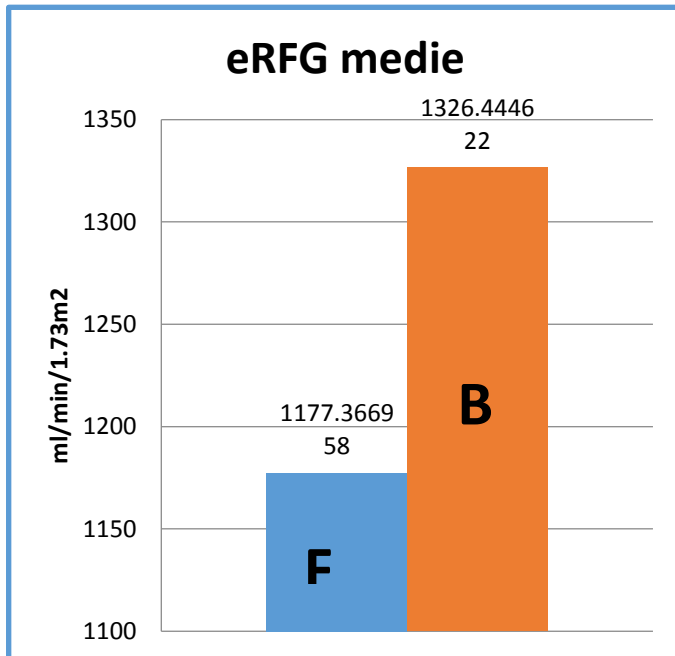
F. DISTRIBUȚIA LOTULUI DE PACIENȚI CU MONTARE CATETER FUNCȚIE DE VALORILE BIOLOGICE LA INTERNARE

Pacienții au fost analizați din punct de vedere al valorilor biologice la internare urmărind ca parametrii:

- Valoarea ureei serice
- Valoarea creatininei serice
- Valoarea eRFG

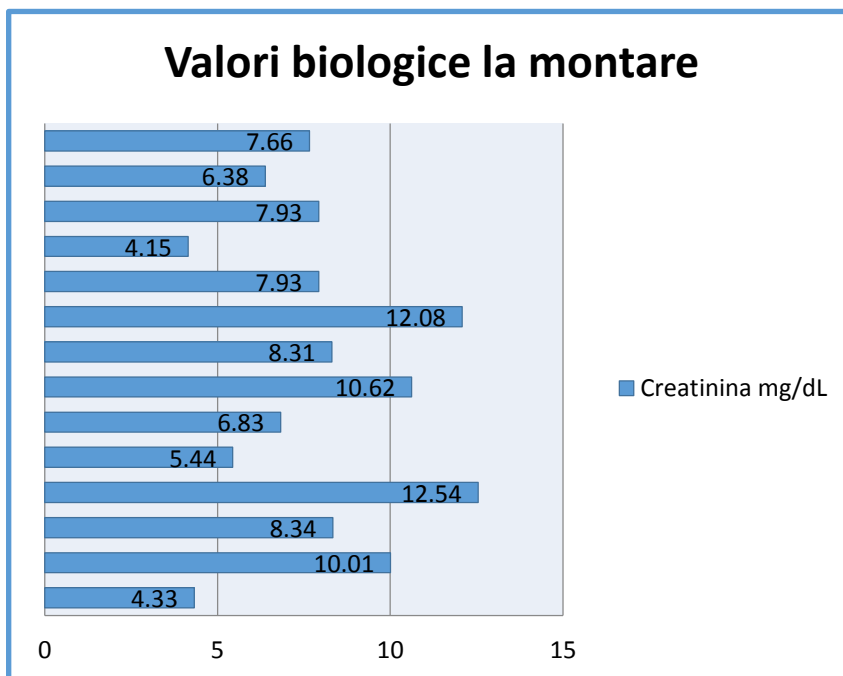
A. RATA DE FILTRARE GLOMERULARĂ

Analiza datelor obținute și redate în tabelul 6 și graficul 6, relevă o valoare medie a Erfg de 11,77 la femei și 13.26 la bărbați, încadrându-se în stadiul uremic de IRC cu RFG < 15 ml/ min.



Grafic 6. Distribuția funcție de valoarea eRFG la internare

B. VALOAREA CREATININEMIEI

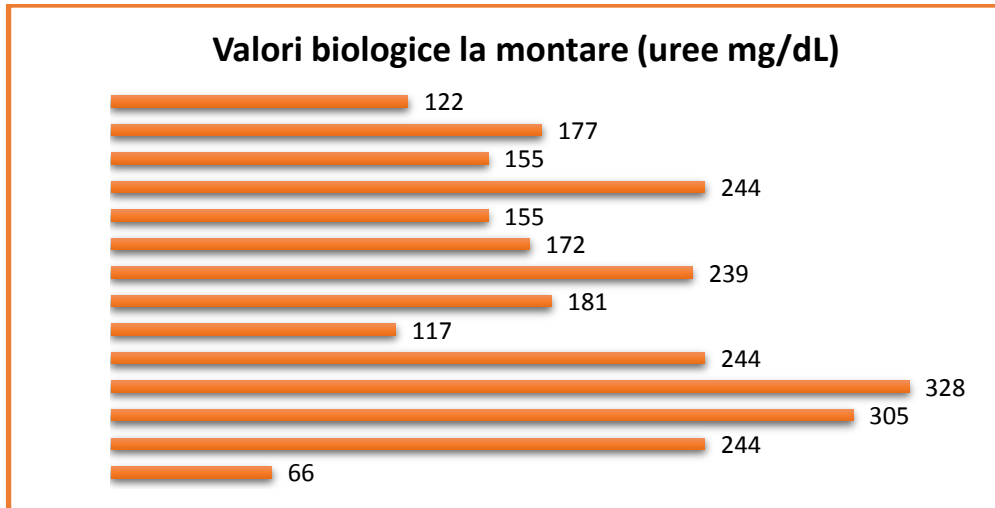


Grafic 7. Distribuția funcție de valoarea creatininemiei la internare

Analizând valoarea creatininemiei la internare (grafic 7) observăm o valoare medie de 8,03 mg/dl, ceea ce se înscrie în indicația de inițiere a unei metode de supleere a funcției renale care este de ≥ 8 mg/dl.

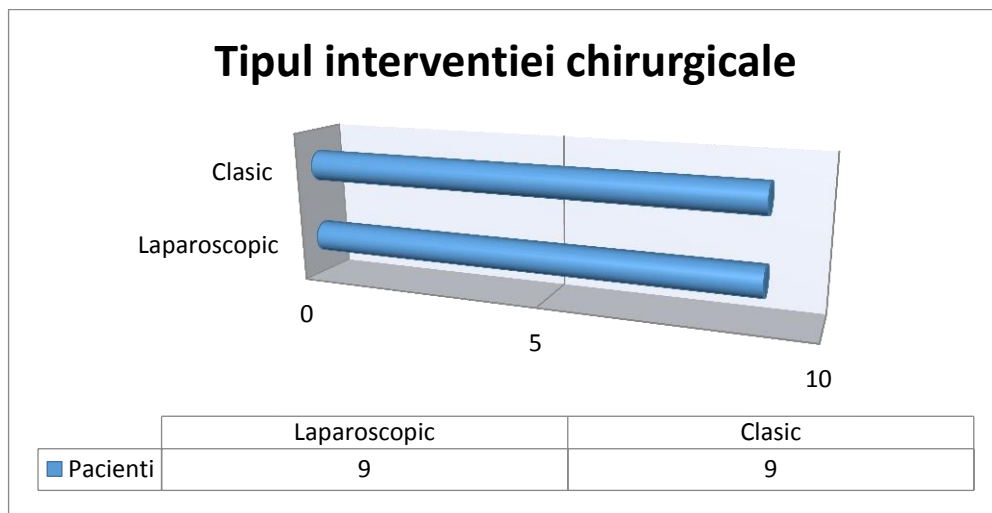
C. VALOAREA UREEI SERICE LA INTERNARE

În ceea ce privește valoarea ureei serice (grafic 8), valoarea medie a ureei este de 196,35 mg/dl, peste valoarea indicației de inițiere a unei forme de dializă care este de 180 mg/dl.



Grafic 8. Distribuția funcție de valoarea ureei serice la internare

G. DISTRIBUȚIA LOTULUI DE PACIENȚI FUNCȚIE DE MODALITATEA CHIRURGICALĂ DE MONTARE A CATETERULUI DE DIALIZĂ PERITONEALĂ



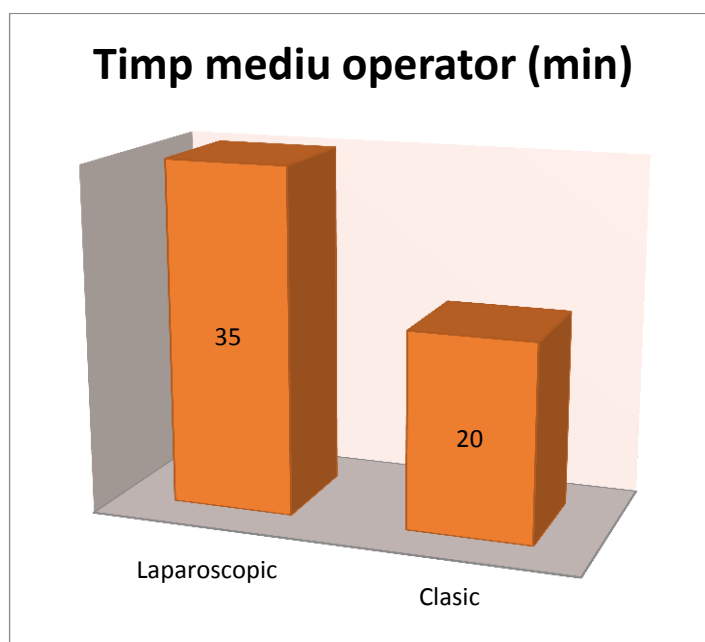
Grafic 9. Distribuția lotului de pacienți funcție de modalitatea chirurgicală de montare a cateterului de dializă peritoneală

În lotul studiat, la 50% din pacienți s-a montat cateterul de dializă peritoneală pe cale celiotomică și în 50% din cazuri pe cale laparoscopică.

În analiza lotului nostru am constatat un număr egal de pacienți cu montare catetere de dializă pe cale laparoscopică și pe cale celiotomică.

Deși noi am încercat montarea cateterului pe cale laparoscopică, necesitatea anesteziei generale, tările pe care pacienții le-au prezentat care au constituit contraindicație pentru acest tip de anestezie, durata mai mare a procedurii pe această cale și costul total mai crescut al procedurii au constituit motive pentru acest rezultat.

H. DISTRIBUȚIA LOTULUI DE PACIENȚI FUNCȚIE DE TIMPUL OPERATOR MEDIU AL INTERVENȚIEI DE MONTARE A CATETERULUI DE DIALIZĂ PERITONEALĂ



Graficul 9. Timpul operator mediu de montare a cateterului de dializă

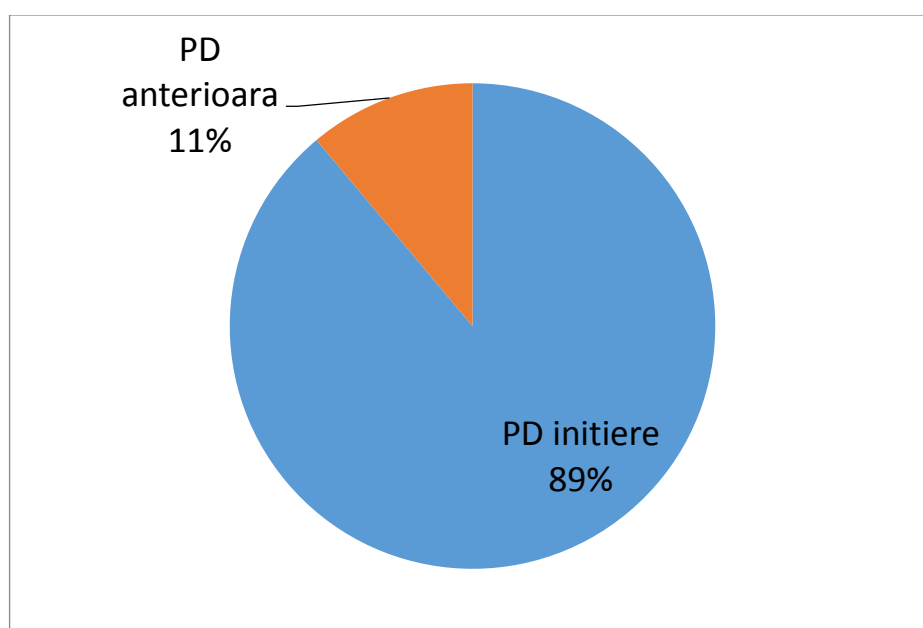
Din analiza lotului studiat a reieșit un timp operator mediu pentru intervenția laparoscopică de 35 de minute, cu limite între 30 și 45 de minute, în absența unor intervenții chirurgicale concomitente pentru alte afecțiuni.

Pentru lotul cu montare de cateter pe cale celiotomică timpul operator mediu a fost de 20 de minute, cu limite între 16 și 24 de minute.

Ambele valori medii corespund cu datele din literatura de specialitate.

Din cele descrise mai sus rezultă două dintre dezavantajele metodei de montare pe cale laparoscopică care constau în necesitatea anesteziei generale și durata mai mare a intervenției.

I. DISTRIBUȚIA LOTULUI DE PACIENȚI CU MONTARE CATETER DE DIALIZĂ PERITONEALĂ FUNCȚIE DE MODALITATEA DE EFECTUARE A DIALIZEI PERITONEALE- PRIMAR SAU SECUNDAR

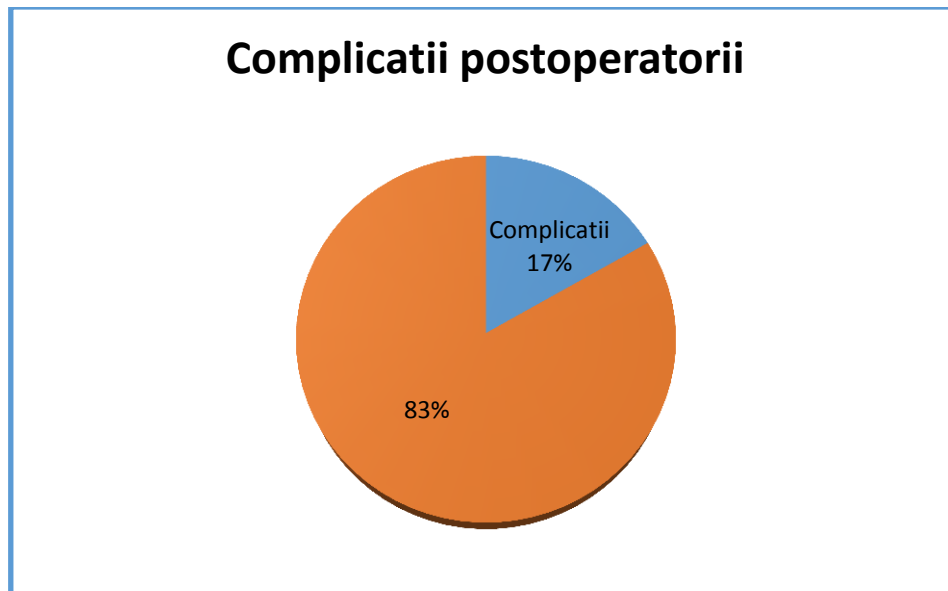


Grafic 10. Modalitatea primară sau secundară de efectuare a dializei peritoneale

În acest lot 2 dintre pacienți au fost la al doilea episod de montare a unui cateter de dializă peritoneală după ce au efectuat dializă peritoneală un timp variabil, ulterior au fost hemodializați și urmează să se inițieze din nou tratamentul de dializă peritoneală.

Din cei 16 pacienți cu inițiere per primam a tratamentului prin dializă peritoneală, 11 pacienți (68,75%) s-au aflat la prima metodă de suplere a funcției renale, în timp ce 5 pacienți (31,25%) au fost anterior hemodializați.

J. DISTRIBUȚIA LOTULUI DE PACIENȚI CU MONTARE CATETER DE DIALIZĂ PERITONEALĂ FUNCȚIE DE APARIȚIA COMPLICAȚIILOR



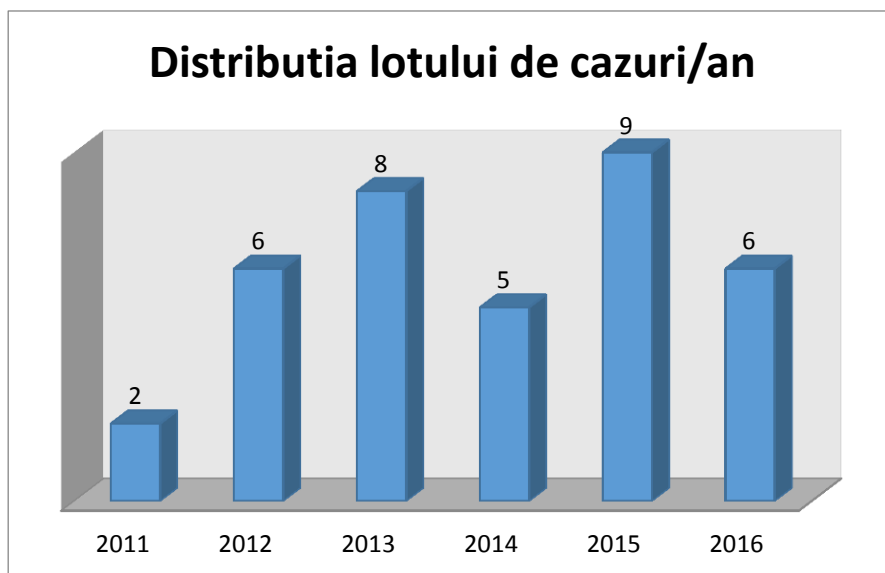
Grafic 10. Distribuția lotului de pacienți funcție de apariția complicațiilor

În lotul studiat s-au înregistrat:

- o complicație imediată postoperatorie constând în hemoragie secundară la nivelul tunelului de inserție a cateterului, după metoda laparoscopică de montare a cateterului de dializă ce a fost tratată conservator
- Două complicații tardive: prima constând în mobilizarea cateterului, însoțită de disfuncție, iar a doua de obliterare a cateterului cu epiploon, ambele cazuri înregistrându-se după tehnica celiotomică. În ambele cazuri s-a practicat reintervenția chirurgicală laparoscopică ce a constat în re poziționarea cateterului și fixarea lui la peretele abdominal anterior în cazul primului pacient și dezobstrucția cateterului fără a fi necesară rezecția epiploonului în al doilea caz.

II. LOTUL 2 – EXTRAGERE CATETERE DIALIZĂ PERITONEALĂ

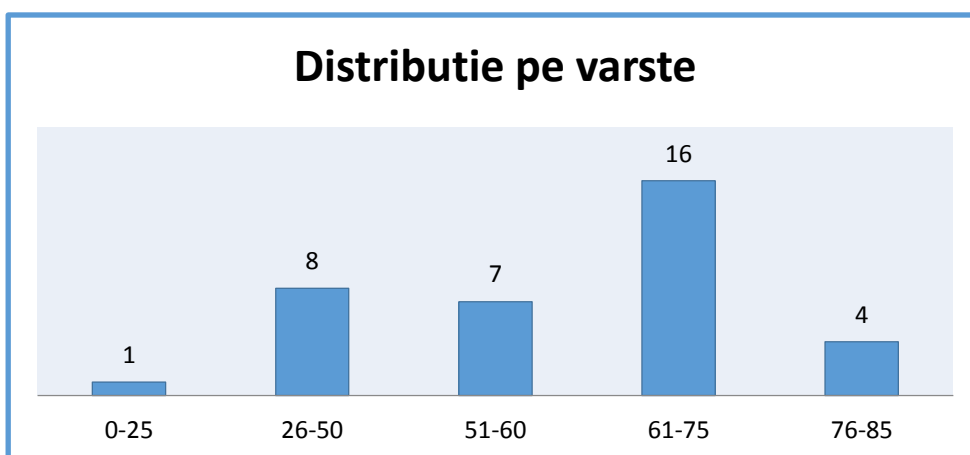
a. STRUCTURA STATISTICĂ A CAZURILOR DE EXTRAGERE CATETERE DE DIALIZĂ PERITONEALĂ



Grafic 11. Repartiția pacienților cu extragere de cateter pe ani calendaristici

Din analiza lotului 2 am constatat că cei mai mulți pacienți cu extragere de cateter de dializă peritoneală s-au înregistrat în anul 2015, 9 pacienți, reprezentând un procent de 25%, urmând anul 2013 cu 8 pacienți 22,22%, iar cei mai puțini pacienți s-au înregistrat în anul 2011, 5,55% (2 pacienți).

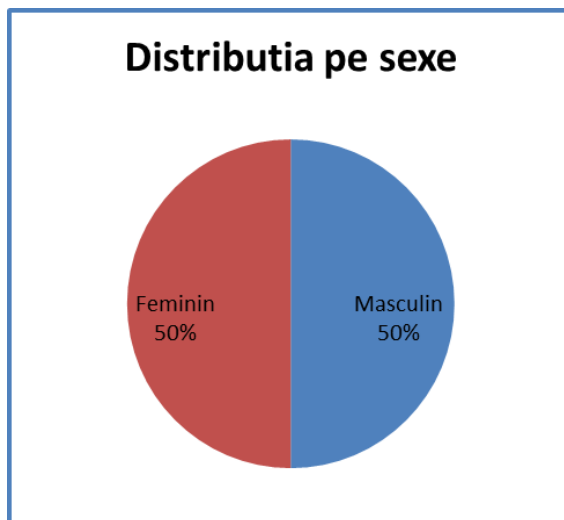
b. DISTRIBUȚIA PACIENȚILOR CU EXTRAGERE DE CATETERE DE DIALIZĂ PERITONEALĂ PE GRUPE DE VÂRSTĂ



Grafic 12. Repartiția cazurilor de extragere de cateter pe grupe de vârstă

Din punct de vedere al vârstei, un procent de 44,44% dintre pacienții cu extragere cateter (16 pacienți) au fost în grupa de vârstă 61-75 de ani, cu o decadă mai mult decât în cazul lotului cu montare de cateter, iar în grupa de vârstă de sub 25 de ani s-a înregistrat un singur caz (2,77%).

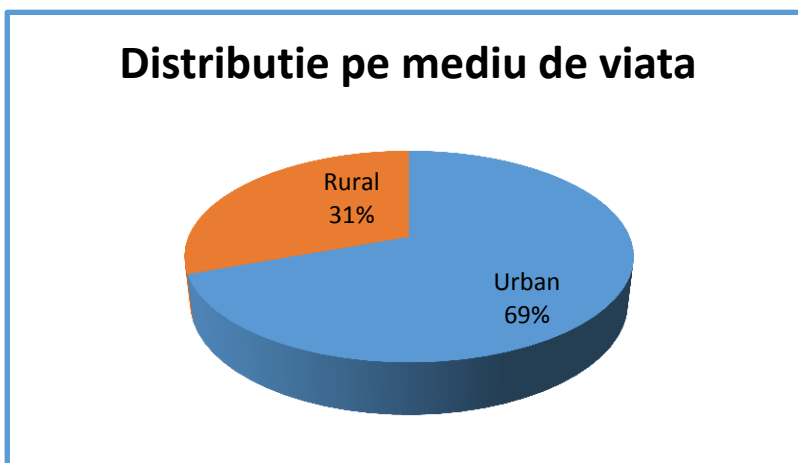
c. DISTRIBUȚIA PE SEXE A LOTULUI DE PACIENȚI CU EXTRAGERE DE CATETERE DE DIALIZĂ PERITONEALĂ



Grafic 13. Repartiția pe sexe a lotului cu extragere catetere de dializă peritoneală

Și în acest lot au fost 18 pacienți de sex masculin (reprezentând 50% din total) și 18 pacienți de sex feminin (50% din total), păstrându-se aceeași sex ratio ca în cazul lotului precedent.

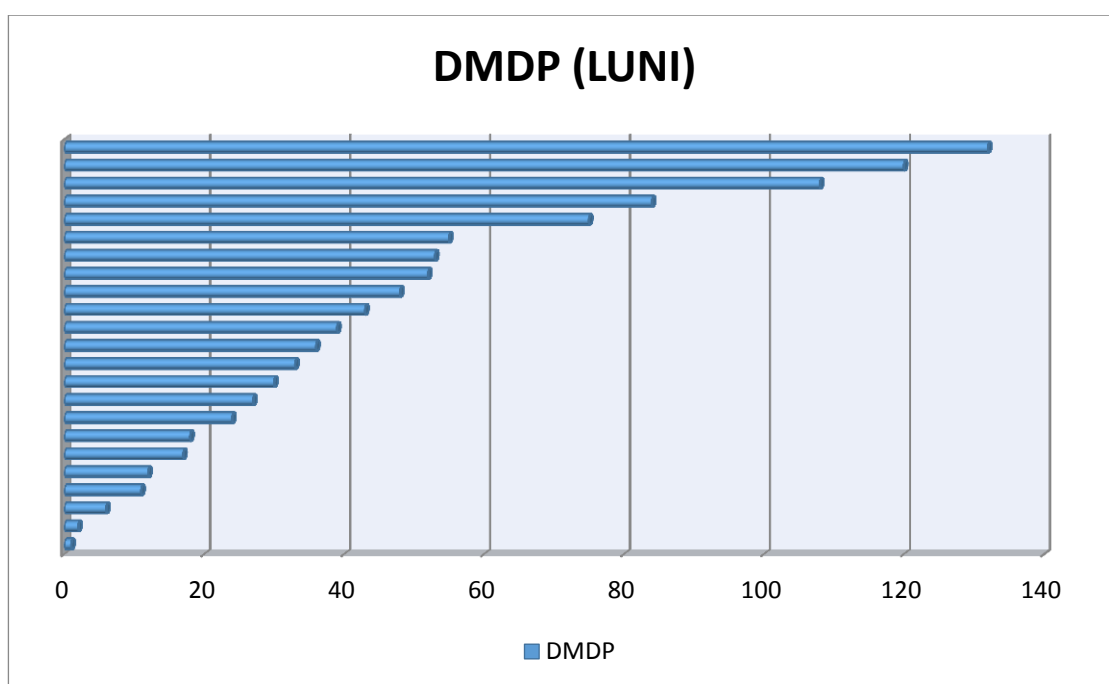
d. DISTRIBUȚIA PE MEDII DE PROVENIENȚA A LOTULUI DE PACIENȚI CU EXTRAGERE DE CATETERE DE DIALIZĂ PERITONEALĂ



Grafic 14. Repartiția pe mediu de proveniență a pacienților cu extragere catetere de dializă peritoneală

Și în acest lot s-au înregistrat mai mulți pacienți din mediul urban, cu un total de 25 pacienți (69%), față de 11 pacienți din mediul rural (31%). Pacienții la care s-a practicat extragerea cateterului au fost internați prin transfer de pe Secția de Nefrologie, centru teritorial de dispensarizare și dializă.

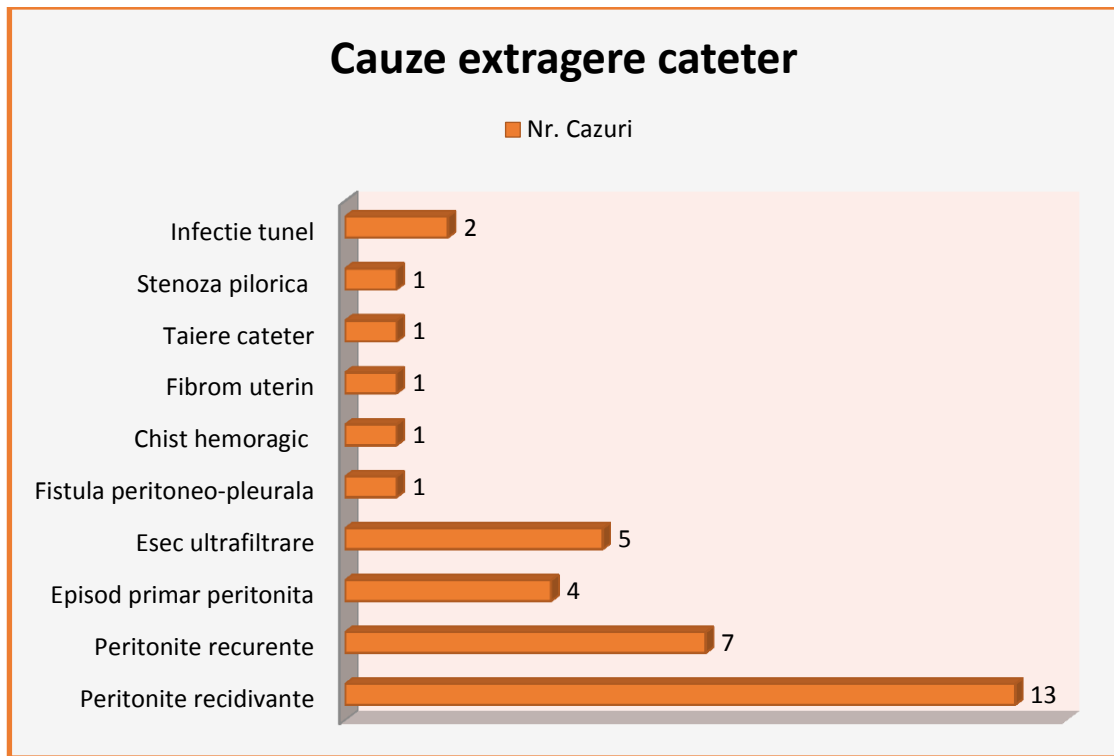
e. DISTRIBUȚIA LOTULUI DE PACIENȚI CU EXTRAGERE DE CATETERE DE DIALIZĂ PERITONEALĂ FUNCȚIE DE PERIOADA DE EFECTUARE A DIALIZEI PERITONEALE (LUNI)



Grafic 15. Repartiția pacienților cu extragere catetere de dializă peritoneală funcție de perioada de timp de efectuare a dializei peritoneale

Din analiza perioadelor de timp de efectuare a metodei de tratament prin dializă peritoneală, rezultă o mare variabilitate a datelor, cel mai îndelungat timp de funcționare al unui cateter fiind de 132 de luni, iar cel mai scurt fiind de o lună, cu o medie de 40.63 luni. Marea variabilitate a duratei de funcționare a cateterului rezultă din cauzele variate de disfuncție și eșec al metodei, ceea ce determină unii autori să recomande extragerea de principiu a cateterului la cca 5 ani (60 de luni) de funcționare.

f. DISTRIBUȚIA LOTULUI DE PACIENȚI CU EXTRAGERE DE CATETERE DE DIALIZĂ PERITONEALĂ FUNCȚIE DE CAUZELE CARE AU DETERMINAT EXTRAGEREA CATETERULUI



Grafic 16. Repartiția pacienților cu extragere catetere de dializă peritoneală funcție de cauza care a determinat extragerea cateterului

Cauza cea mai frecventă care a determinat extragerea cateterului a fost reprezentată de episoadele de peritonită, de orice tip. Trebuie menționat că în cazul a patru pacienți, deși indicația operatorie pentru care s-a intervenit chirurgical a fost de stenoză pilorică pentru un pacient, metroragii prin fibrom uterin în cazul altei paciente, hemoperitoneu prin chist hemoragic în cazul unei paciente și deficit de ultrafiltrare de cauză nedeterminată în cazul ultimului pacient, intraoperator s-a constatat scleroză peritoneală incapsulantă, ceea ce constituie o indicație de extragere a cateterului.

Menționez că am definit ca:

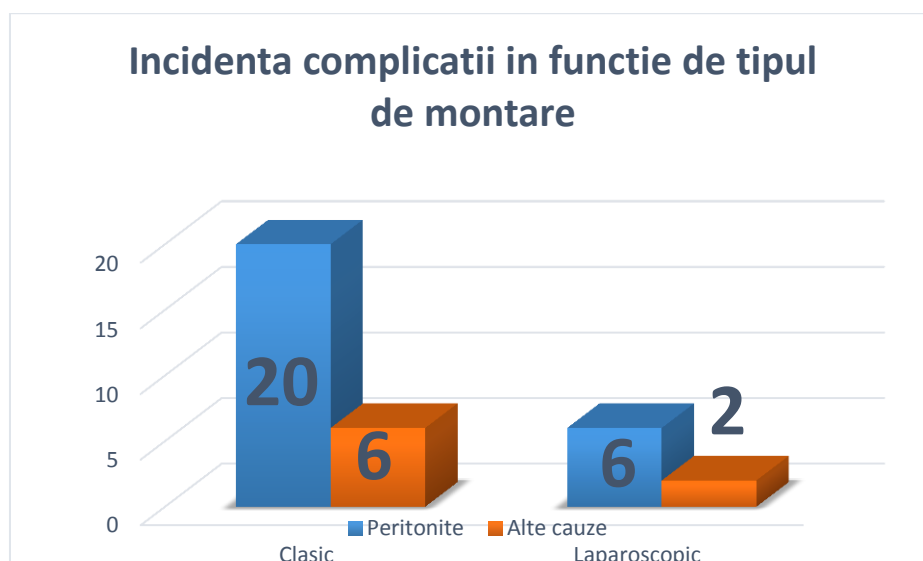
- Peritonite recidivante, dacă apare infecție cu același germene la < 28 de zile după tratament corect și complet
- Peritonite recurente, dacă reapar episoade de peritonită cu alt germene implicat decât cel din episodul anterior

- Episod primar de peritonită, peritonitele rezistente la tratament care impun abandonarea dializei peritoneale și extragerea cateterului.

g. DISTRIBUȚIA LOTULUI DE PACIENȚI CU EXTRAGERE DE CATETERE DE DIALIZĂ PERITONEALĂ FUNCȚIE DE MODALITATEA CHIRURGICALĂ DE MONTARE A CATETERULUI

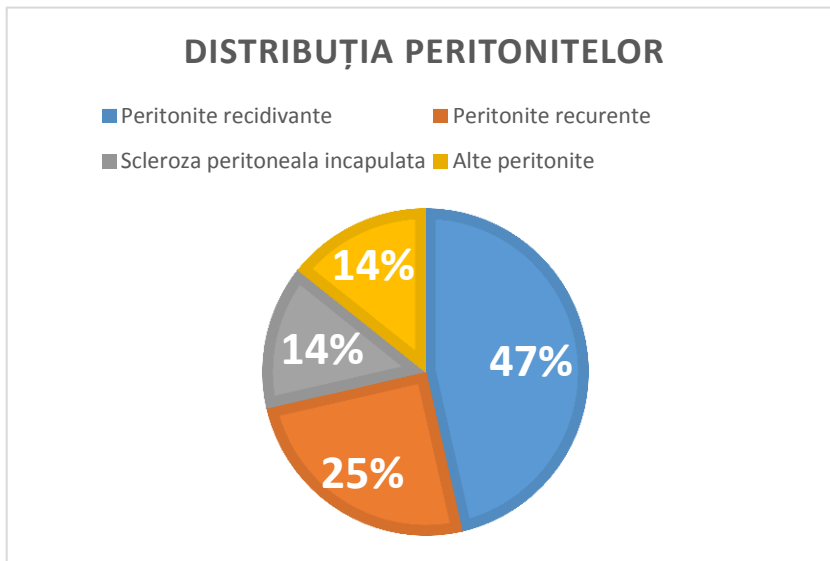
Cele mai multe catetere extrase, 28 de cazuri, reprezentând 77,78% au fost catetere care au fost montate pe cale celiotomică, față de 8 cazuri (22,22%) montate pe cale laparoscopică. De aici rezultă incidența mai mare a complicațiilor ce determină extragerea cateterului la cele montate pe cale celiotomică.

h. INCIDENȚA COMPLICAȚIILOR CE DETERMINĂ EXTRAGEREA CATETERULUI FUNCȚIE DE MODALITATEA CHIRURGICALĂ DE MONTARE A CATETERULUI



Grafic 18. Repartiția pacienților cu extragere catetere de dializă peritoneală funcție de complicațiile infecțioase sau de altă natură în cazul celor două modalități chirurgicale de montare a cateterului

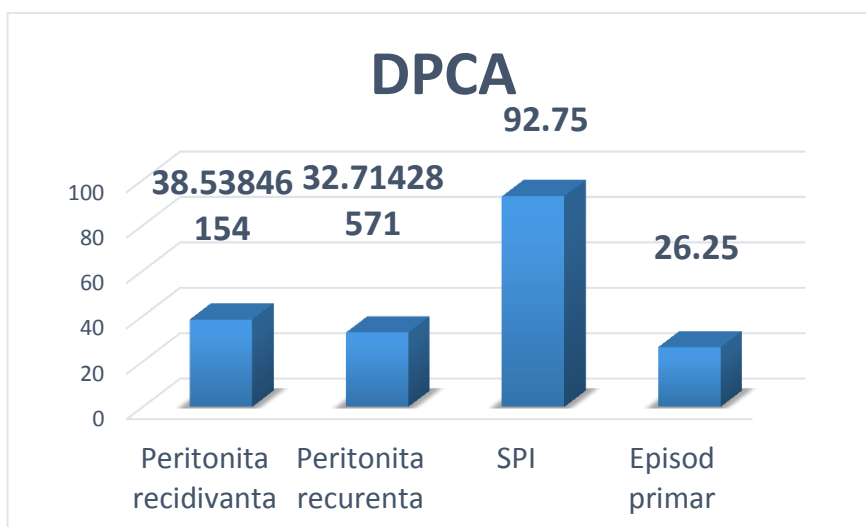
i. DISTRIBUȚIA LOTULUI DE PACIENȚI CU EXTRAGERE CATETERE DE DIALIZĂ PERITONEALĂ DETERMINATĂ DE PERITONITE



Grafic 19. Repartiția pacienților cu extragere catetere de dializă peritoneală determinată de episoadele de peritonită

În cazul pacienților cu peritonită, conform tabelului 19 și graficului 19, în 47% s-au înregistrat cazuri de peritonită recidivantă (13 cazuri), în 25% peritonită recurentă (7 cazuri), în 14% din cazuri peritonite multirezistente la tratament sau persistente (4 cazuri) și în 14% scleroză peritoneală încapsulantă (4 cazuri). Cele mai multe cazuri au fost de peritonite recidivante, cu același germene, majoritar *Stafilococcus spp.*, cauze potențial posibile fiind ori toleranța la diversele tratamente efectuate, fie aplicarea incorectă a normelor de asepsie la manipularea cateterele de dializă cu infecții ascendente.

j. DISTRIBUȚIA LOTULUI DE PACIENȚI CU PERITONITE FUNCȚIE DE TIMPUL MEDIU DE APARIȚIE A ACESTORA



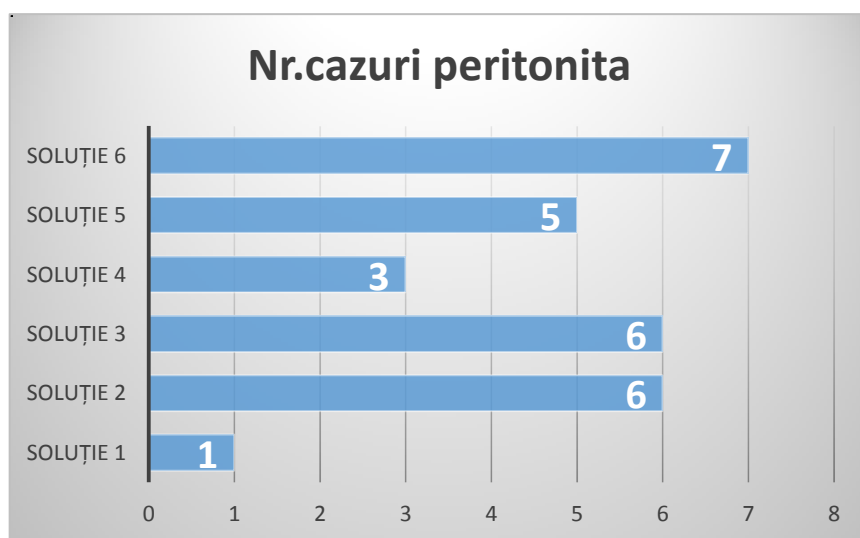
Grafic 20 . Repartiția pacienților cu extragere catetere de dializă peritoneală determinată de episoadele de peritonită funcție de perioada de timp medie de apariție a acestora

Analizând perioadele de timp până la extragerea cateterului al pacienților cu diferite tipuri de peritonită, observăm că episoadele de peritonită primară rezistentă la tratament au apărut după un timp mediu de cca 26,25 luni, peritonitele recurente (cu germeni diferiți) au determinat diminuarea ultrafiltrării după o perioadă medie de 32,71 luni, peritonitele recidivante (cu același germene) au determinat disfuncția metodei de tratament după 38,53 luni, în timp ce apariția peritonitei sclerozante a determinat deficitul de ultrafiltrare după cca 92,75 luni, deși în etiopatogenia acestora un rol important îl au tot episoadele anterioare de peritonită recurentă sau recidivantă. (grafic 20)

K. DISTRIBUȚIA LOTULUI DE PACIENȚI CU PERITONITE FUNCȚIE DE SOLUȚIA DE DIALIZĂ PERITONEALĂ UTILIZATĂ

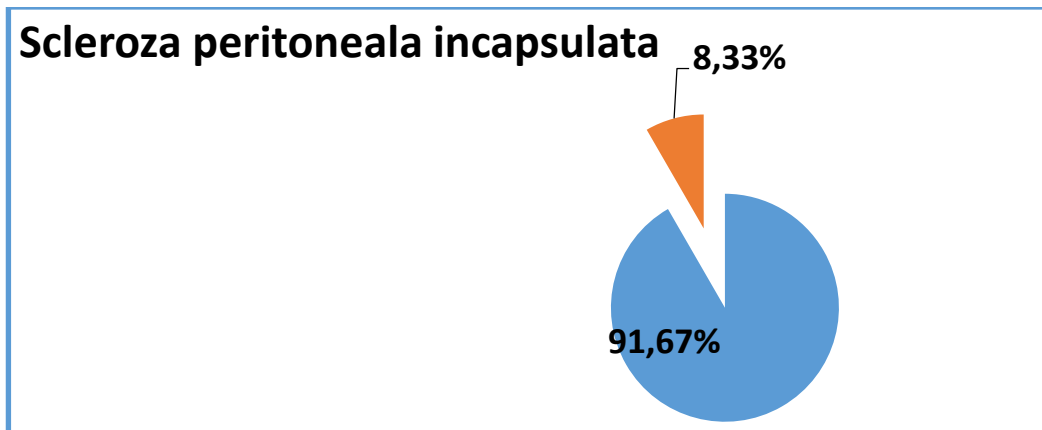
În ceea ce privește soluțiile de dializă utilizate, în perioada studiului s-au folosit produsele cu compoziția de mai jos. Pentru a nu încălca regulile internaționale de publicitate, am preferat redenumirea produselor în Soluții de la 1- 6, caracteristicile lor fiind redate cu exactitate. Începând cu anul 2016, una dintre marile companii producătoare de soluții de dializă peritoneală a părăsit piața produselor medicale din România, astfel că toți pacienții sunt tratați cu produse aparținând celeilalte companii existente.

Din analiza lotului nostru - grafic 21, am constat că pacienții cu peritonită au fost tratați cu soluții de dializă cu osmolaritate mai mare, astfel că hiperosmolaritatea crește riscul de dezvoltare a sclerozei peritoneale consecutive episodelor de peritonită.



Grafic 21 . Repartiția pacienților cu extragere catetere de dializă peritoneală determinată de episoadele de peritonită funcție soluția de dializă peritoneală utilizată

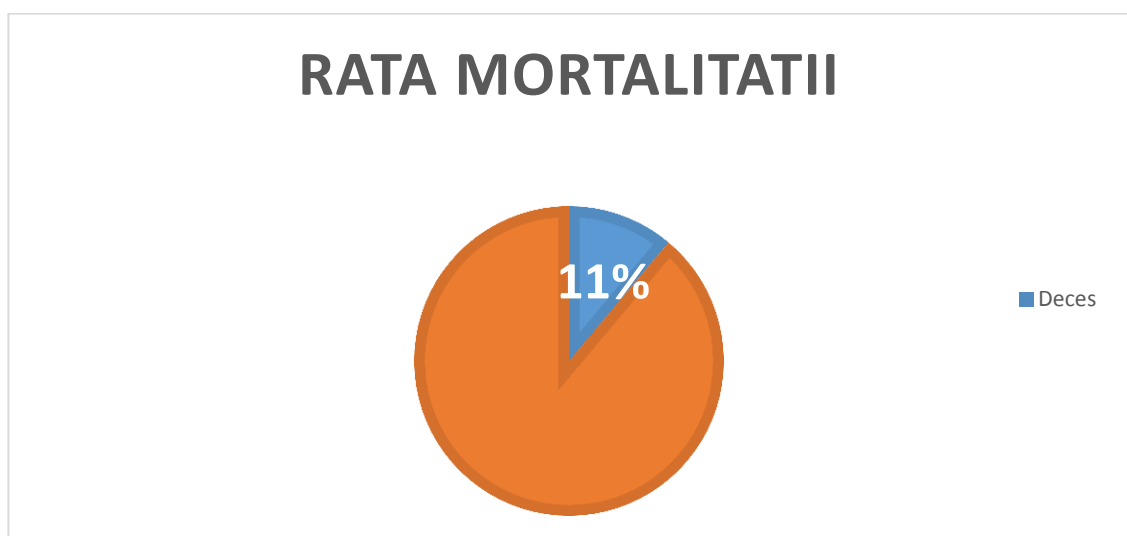
I. DISTRIBUȚIA LOTULUI DE PACIENȚI CU EXTRAGERE CATETERE DE DIALIZĂ PERITONEALĂ FUNCȚIE DE APARIȚIA SCLEROZEI PERITONEALE ÎNCAPSULANTE



Grafic 22 . Repartiția pacienților cu extragere catetere de dializă peritoneală funcție de apariția sclerozei peritoneale încapsulante

În lotul nostru s-au înregistrat 4 cazuri de scleroză peritoneală încapsulantă, reprezentând un procent de 8,33 % din cazuri, mai mult decât din datele din literatura de specialitate care relevă o incidență variabilă, între 0,7% și 7,3%.

m.DISTRIBUȚIA LOTULUI DE PACIENȚI CU EXTRAGERE CATETERE DE DIALIZĂ PERITONEALĂ FUNCȚIE DE MORTALITATE



Grafic 23 . Rata mortalității în lotul studiat

În lotul cu extragere catetere de dializă peritoneală s-a înregistrat decesul a 4 pacienți, doi dintre ei făcând parte din subgrupul pacienților cu scleroză peritoneală încapsulantă. Primul dintre pacienți a decedat în perioada postoperatorie (la 4 zile) prin infarct miocardic acut. Al doilea pacient a decedat la 11 luni după extragerea cateterului prin accident vascular cerebral.

6. DISCUȚII

În lucrarea de față, intitulată " Tehnici de prezervare a suprafeței peritoneale în dializa peritoneală la bolnavul cu Insuficiență Renală Cronică stadiul V" mi-am propus să pun accentul pe metoda de suplere a funcție renale prin dializă peritoneală, metodă de tratament care a fost folosită din ce în ce mai rar în ultimii ani. Explicațiile acestui fapt sunt numeroase, unul dintre principalele motive fiind așa numita "epuizare" a peritoneului în ceea ce privește eficiența epurării, ale cărei cauze sunt multiple. Din acest motiv am căutat explicații și am încercat să găsesc metode de prezervare a membranei peritoneale, astfel încât să creștem suprafața utilă ultrafiltrării și în acest fel să contribuim la succesul metodei pe termen cât mai lung.

Așa cum se știe, principala problemă înregistrată pentru succesul acestei metode este reprezentată de abordul peritoneal. Deși există mai multe modalități de abord peritoneal, cu un grad mai mare sau mai mic de invazivitate, nu s-a ajuns la un consens.

Am pornit astfel acest studiu cautând răspunsul la întrebarea : " Care este metoda chirurgicală ideală de montare a cateterului de dializă peritoneală? " , plecând de la premisa că, deși este o operație simplă pentru chirurgul experimentat, se însoțește de o multitudine de complicații care au ca rezultat final insuccesul dializei peritoneale.

În studiul nostru primul lot de pacienți a fost cel cu montare de catetere de dializă peritoneală prin metode chirurgicale, atât prin celiotomie cât și prin laparoscopie. Criteriile de includere și excludere din studiu au fost detaliate la capitolul de Material și Metodă. Alegerea tratamentului optim, din punct de vedere al momentului operator și al tehnicii chirurgicale, reprezintă un punct important asupra căruia am insistat în lucrare.

În alegerea metodei de tratament optime pentru pacienții la care se decide montarea unui cateter de dializă peritoneală în vederea acestei metode de suplere a funcției renale, se iau în considerare atât factori ce țin de actul chirurgical, cât și factori ce țin de pacient.

1. Factorii ce țin de actul chirurgical sunt:

- Experiența echipei operatorii în ceea ce privește tehnicile de montare a cateterelor
- Beneficiile tehnicii chirurgicale indicate (intervenție clasică/laparoscopică)
- Durata intervenției chirurgicale

2. Factorii ce țin de pacient sunt:

- Vârsta
- Tarele asociate
- Istoricul de intervenții chirurgicale abdominale
- Tabloul biologic

Deși apariția tehnicilor minim invazive a reprezentat un pas înainte în chirurgia generală și metoda laparoscopică de montare a cateterului de dializă peritoneală prezintă numeroase avantaje, ea este însoțită și de dezavantaje și complicații potențial posibile.

Dintre dezavantaje, menționăm faptul că această metodă necesită instrumentar special, o echipă chirurgicală antrenată în efectuarea acestei proceduri și prezintă un cost superior metodei clasice de montare a cateterului prin celiotomie.

Noi am încercat montarea laparoscopică a cateterului de dializă la toți pacienții care nu au prezentat contraindicații ale metodei, ținând cont de experiența acumulată anterior în această tehnică chirurgicală și de dotarea tehnică pe care am avut-o la dispoziție. În studiul nostru, din cei 18 pacienți incluși, s-a montat cateter de dializă peritoneală pe cale laparoscopică în cazul a 9 pacienți și pe cale celiotomică în cazul a 9 pacienți. La toți pacienții s-a montat cateter Tenckhoff cu vârful drept sau încurbat.

Trebuie menționat și că datele de literatură (98) redau un procent de montări de catetere de dializă peritoneală pe cale laparoscopică într-un procent de cca 50% din cazuri în Statele Unite ale Americii.

Examinând timpul necesar celor două tipuri de intervenții chirurgicale, în lotul studiat, a reieșit un timp operator mediu pentru intervenția laparoscopică de 35 de minute, cu limite între 30 și 45 de minute, în absența unor intervenții chirurgicale concomitente pentru alte afecțiuni, și un timp operator mediu de 20 de minute, pentru lotul cu montare de cateter pe cale celiotomică, cu limite între 16 și 24 de minute. Aceste valori sunt similare cu cele descrise de literatura de specialitate.

Analizând aceste date, reiese un alt dezavantaj al metodei laparoscopice, acela al unei durate a intervenției chirurgicale mai îndelungate decât în cazul metodei celiotomice, așa cum am arătat anterior.

Totuși, principalul dezavantaj al metodei laparoscopice este reprezentat de necesitatea anesteziei generale cu intubație oro-traheală. Toți pacienții prezenți în studiu sunt pacienți cu IRC stadiu uremic și cu multiple tare asociate care au contraindicat posibilitatea acestui tip de anestezie. Dintre aceste tare menționăm hipertensiunea arterială greu controlabilă, prezentă la 61,11% dintre pacienți, anemia severă, prezentă la 44,44% dintre pacienți, diabetul zaharat (22,22% dintre pacienți), fibrilația atrială, dislipidemia și malnutriția protein-calorică (16,66% dintre pacienți).

Spre deosebire de metoda laparoscopică, modalitatea de abord peritoneal prin celiotomie prezintă câteva avantaje certe din punct de vedere al eficienței, al simplității tehnice, nu necesită instrumentar special și se realizează sub anestezie locală la majoritatea pacienților, mai puțin la cei cu obezitate importantă.

Totuși, metoda de abord asistată laparoscopic prezintă unele avantaje certe comparativ cu laparotomia. Cu excepția avantajelor specifice montării de cateter pe această cale, abordul laparoscopic prezintă toate avantajele chirurgiei minim invazive în general: durere minimă, mobilizare postoperatorie rapidă, durată scurtă de spitalizare, timp de recuperare minim, reintegrare socială rapidă, scăderea ratei de infecții și a riscului de defecte parietale postoperatorii, aspect estetic superior.(103,157)

Noi considerăm că primul avantaj specific al montării cateterului de dializă peritoneală pe cale laparoscopică este tehnica laparoscopică în sine. Aceasta reprezintă principala metodă de preservare a suprafeței peritoneale. În tehnica laparoscopică, spre deosebire de tehnica clasică- abdominală, nu avem o incizie abdominală lungă, de câțiva centimetri, ci doar 3 puncte minime necesare montării trocarelor, unul de 10 mm și două de 5 mm. Procesul de vindecare peritoneală va lăsa o cicatrice minimă, punctiformă, fapt ce nu scade suprafața peritoneală utilă schimburilor. Astfel, suprafața de denudare peritoneală fiind redusă la minimum, scade și incidența sindromului aderențial postoperator din chirurgia deschisă, iar aderențele viscero-parietale din chirurgia deschisă nu apar consecutiv acestei tehnici. Astfel, lipsind sindromul aderențial, nu se înregistrează apariția unor spații moarte la nivelul cavității peritoneale care să scadă contactul peritoneului cu soluția de dializă și eficiența dializei peritoneale.

Un alt avantaj al metodei laparoscopice derivă din faptul că nu există expunerea suprafeței peritoneale la deshidratare și la contaminare bacteriană, deoarece se lucrează într-un mediu închis, fără a exista contact cu aerul atmosferic, și în absența manipulării peritoneului, mezourilor și organelor intraabdominale cu mâna chirurgului sau materialele de absorbție. Astfel, scad procesele inflamatorii postoperatorii de la nivelul peritoneului, știut fiind faptul că orice proces inflamator peritoneal lasă o marcă ce afectează structura și calitatea membranei peritoneale.

De asemenea, metoda laparoscopică este însoțită de o sângerare redusă comparativ cu metoda celiotomică. Rezultatul imediat al prezenței sângelui în contact cu suprafața peritoneului constă în depunerea de fibrină și în apariția ulterioară a aderențelor peritoneale.

O altă metodă de preservare a suprafeței peritoneale din metoda laparoscopică este reprezentată de posibilitatea rezolvării sindromului aderențial în cazul bolnavilor cu intervenții chirurgicale sau cu episoade acute inflamatorii peritoneale în antecedente, ceea ce poate crește suprafața peritoneală utilă schimburilor. Adezioliza se efectuează în cazul aderențelor epiploice sau ale intestinului la peretele abdominal anterior, ceea ce determină apariția de spații închistate ce scad suprafața peritoneală implicată în ultrafiltrare. Excepție de la adezioliză fac aderențele epiploice la peretele abdomenului superior care pot fi menținute deoarece funcționează ca o omentopexie.(99)

Prin laparoscopie, spre deosebire de metoda pe cale clasică - abdominală este posibilă inspecția la vedere a întregii cavități peritoneale, ceea ce ajută la diagnosticarea și rezolvarea precoce a afecțiunilor asociate, în același act operator cu intervenția de montare a cateterului. Exemplu în acest sens sunt colecistectomia, salpingectomia sau anexectomia care pot fi efectuate. Avantajul major constă în faptul că pacientul nu va fi supus unui nou stress operator cu toate consecințele ce derivă de aici.

Poziționarea la vedere în fundul de sac Douglas a segmentului intraperitoneal al cateterului, posibilă datorită metodei laparoscopice, reprezintă un beneficiu major pentru pacient și o metodă de preservare a metodei peritoneale, prin scăderea la minim a riscului unei importante complicații secundare montării celiotomice, aceea de poziționare incorectă a cateterului în condițiile în care poziționarea acestuia se face în orb. Consecința poziționării incorecte constă în contactul mai redus al suprafeței peritoneale cu soluția de dializă și apariția deficitului de ultrafiltrare.

Tot datorită metodei laparoscopice este posibilă și fixarea cateterului la nivelul fundului de sac Douglas prin pexie internă. Omentopexia este una dintre procedurile ce se practică pe cale strict laparoscopică concomitent cu montarea cateterului de dializă peritoneală, din care rezultă alt avantaj al metodei laparoscopice. Aceasta procedură este indicată pacienților cu epiploon voluminos care poate obstrucționa orificiile cateterului și astfel să determine absența în totalitate a contactului membranei peritoneale cu dializantul. Procedura constă în ancorarea transfasială a epiploonului cu câteva fire de mătase la nivelul peretelui abdominal subcostal, lateral de linia mediană.(101)

Un alt avantaj al metodei laparoscopice, care are drept rezultat creșterea eficienței dializei peritoneale, și totodată tehnică de prezervare peritoneală, este fixarea cateterului la nivelul peretelui abdominal anterior, tehnică simplă de efectuat dar de o mare importanță. Constă în fixarea cateterului cu un fir transparietal montat cu ajutorul unui ac Reverdin, fără a include tegumentul, sub control laparoscopic. Această tehnică scade foarte mult riscul de mobilizarea postoperatorie a cateterului apărută frecvent în metoda de abord celiotomic. Rezultatul mobilizării cateterului este poziționarea incorectă a cateterului și reducerea eficacității dializei pe de o parte, și obstrucția de către epiploon a cateterului, urmată de eșecul procedurii, pe de altă parte.

Prezentând toate aceste avantaje ale metodei laparoscopice de montare a cateterului de dializă peritoneală, consider că avantajele certe prezentate de această metodă depășesc posibilele dezavantaje, astfel că eu susțin montarea laparoscopică a cateterului de dializă peritoneală ori de câte ori este posibil, în absența unor contraindicații absolute.

În continuarea acestei lucrări, ținând cont de datele de literatură care redau un procent mai mic de complicații postoperatorii pentru metoda laparoscopică, am analizat complicațiile postoperatorii apărute în lotul nostru.

În lotul studiat s-au înregistrat complicații în cazul a trei pacienți, reprezentând un procent de 16,66% din cazuri. Prima complicație a apărut imediat postoperator după metoda laparoscopică de montare a cateterului de dializă peritoneală, și a constat în hemoragie secundară la nivelul tunelului de inserție a cateterului. Tratamentul a fost conservator, nefiind necesară reintervenția. A doua complicație apărută, după o tehnică deschisă a fost de mobilizare secundară a cateterului, însoțită de deficit de ultrafiltrare. S-a reintervenit chirurgical pe cale laparoscopică și s-a practicat repositionarea cateterului pe care l-am fixat apoi la peretele abdominal anterior. În al treilea caz a fost vorba de obstrucția cateterului cu epiploon, complicație apărută tot secundar unei montări pe cale clasică - deschisă. Și în acest

caz am reintervenit chirurgical pe cale laparoscopică și am dezobstruat cateterul, fără a fi necesară rezecția de epiploon.

Conform datelor de literatură, după montarea cateterului de dializă peritoneală, se înregistrează complicațiile precoce (34,107,108) constând în hemoragie, perforații digestive iatrogene, poziționarea incorectă a cateterului și apariția de scurgeri de fluid peritoneal pe lângă cateter și complicații tardive, subîmpărțite în complicații mecanice și complicații infecțioase.

Complicațiile mecanice (114) sunt : mobilizarea segmentului intraperitoneal al cateterului urmată sau nu de obstrucție și disfuncționalități, obstrucția cateterului, fistule de diverse feluri (fistulă peritoneală externă, peritoneo-parietală, peritoneo-pleurală), pseudo-hidrocelul, fistula enterală de decubit și apariția unor defecte de perete abdominal - hernii și eventrații, datorate presiunii crescute de la nivelul cavității peritoneale. (34,114)

Complicațiile infecțioase (128), însoțite de o rată mare de apariție și uneori de o mare gravitate, determinând abandonarea metodei de substituție prin dializă peritoneală și trecerea pacientului pe hemodializă, sunt fie infecții determinate de cateter la nivelul orificiului de exteriorizare sau la nivelul tunelului subcutanat, fie infecții intraabdominale – peritonitele, care la rândul lor sunt primare sau secundare unei infecții nerecunoscute și netratate la timp din grupul anterior.(129,130)

După cum rezultă din analiza lotului nostru de pacienți cu montare de cateter de dializă, am înregistrat o complicație precoce și două complicații tardive mecanice.

Plecând de la datele de literatură privind complicațiile procedurii de dializă peritoneală, am analizat lotul doi de pacienți plecând de la întrebarea: "Care sunt cauzele care determină insuccesul procedurii de dializă peritoneală?". Am încercat să găsec răspunsul la această problemă și am încercat să găsec factorii care determină aceste situații. Astfel, am analizat dacă metoda de montare a cateterului a influențat apariția complicației ce a determinat extragerea cateterului, am analizat soluțiile de dializă folosite în cazul acestor pacienți, perioada de timp după care s-a înregistrat complicația respectivă, mortalitatea, insistând asupra uneia dintre cele mai grave complicații întâlnite la acești pacienți - scleroza peritoneală încapsulantă.

În lotul 2 de pacienți am inclus 36 de pacienți la care s-a practicat extragerea cateterului de dializă peritoneală. Cauzele care au dus la extragerea cateterului au fost foarte

variabile, constând în tăiere accidentală de cateter la un pacient (2,77%), afecțiuni asociate la care s-a decis extragerea cateterului de dializă în timpul intervenției chirurgicale (câte un pacient cu stenoză pilorică, fibrom uterin, chist ovarian hemoragic eclatat) (cate 2,77%), un pacient cu fistulă peritoneo-pleurală (2,77%), 5 pacienți cu deficit de ultrafiltrare (13,88%), și 26 de pacienți cu complicații infecțioase (72,22%) - 2 pacienți cu infecție de tunel (5,55%) și 24 de pacienți cu peritonite (66,66%). Analiza lotului a relevat că cele mai frecvente cauze de extragere a cateterului au fost complicațiile infecțioase. Dintre acestea, cele mai grave și mai frecvente, conform datelor de literatură și datelor obținute de noi, au fost peritonitele. Astfel, am împărțit cazurile de peritonite funcție de tipul lor și am constatat episod primar de peritonită în 4 cazuri (11,11%), peritonite recurente în 7 cazuri (19,44%) și peritonite recidivate în 13 cazuri (36,11%).

Menționez că am definit ca: peritonite recidivante, peritonitele cu același germene care apar în prima lună după tratamentul corect și complet efectuat, peritonite recurente, peritonitele cu alt germene implicat decât cel din episodul anterior și episod primar de peritonită peritonitele rezistente la tratament care au impus abandonarea dializei peritoneale și extragerea cateterului.

În cazul a patru pacienți, deși indicația operatorie pentru care s-a intervenit chirurgical a fost alta decât extragerea cateterul, și anume stenoză pilorică pentru un pacient, metroragii prin fibrom uterin în cazul altei paciente, hemoperitoneu prin chist hemoragic în cazul unei paciente și deficit de ultrafiltrare de cauză nedeterminată în ultimul caz, intraoperator s-a constatat scleroză peritoneală încapsulantă, ceea ce constituie în sine indicație de extragere a cateterului. Astfel am inclus și acești pacienți în subgrupul pacienților cu peritonite.

În continuare am analizat perioadele de timp până când s-a decis extragerea cateterului de dializă peritoneală. Din analiza datelor rezultă o mare variabilitate, cel mai îndelungat timp de funcționare al unui cateter fiind de 132 de luni, iar cel mai scurt fiind de o lună, cu o medie de 40,63 luni. Marea variabilitate a duratei de funcționare a cateterului rezultă din cauzele variate de disfuncție și eșec al metodei, ceea ce determină unii autori să recomande extragerea de principiu a cateterului la cca 5 ani (60 de luni) de funcționare.(86)

În continuare, am analizat dacă apariția complicațiilor a fost determinată de metoda de montare a cateterului. În lotul nostru, cele mai multe catetere extrase, 28 de cazuri, reprezentând 77,78% au fost catetere montate pe cale celiotomică, față de 8 cazuri (22,22%) montate pe cale laparoscopică. De aici rezultă incidența mai mare a complicațiilor ce

determină extragerea cateterului la cele montate pe cale celiotomică, față de cele montate pe cale laparoscopică, confirmând și datele redade de literatura de specialitate.

Dintre cele 28 de catetere montate pe cale celiotomică, în 20 de cazuri s-au înregistrat diferite tipuri de peritonită care au determinat deficitul de ultrafiltrare și extragerea cateterului iar în 6 cazuri alte complicații, iar din subgrupul de 8 catetere montate pe cale laparoscopică în 6 cazuri s-au înregistrat peritonite și în 2 cazuri alte complicații.

Ținând cont că peritonitele au fost principala cauză de insucces a dializei peritoneale, am subîmpărțit pacienții cu peritonită funcție de tipul lor și am analizat perioada de timp până când modificările suprafeței peritoneale au determinat deficitul de ultrafiltrare.

În cazul pacienților cu peritonită, în 47% s-au înregistrat cazuri de peritonită recidivantă (13 cazuri), în 25% peritonită recurentă (7 cazuri), în 14% din cazuri peritonite multirezistente la tratament sau persistente (4 cazuri) și în 14% scleroză peritoneală încapsulantă (4 cazuri). Cele mai multe cazuri au fost de peritonite recidivante, cu *Stafilococcus spp.*, unul dintre factorii de risc cunoscuți pentru apariția sclerozei peritoneale încapsulante.

Analizând perioadele de timp până la extragerea cateterului al pacienților cu diferite tipuri de peritonită, observăm că episoadele de peritonită primară rezistentă la tratament au determinat extragerea cateterului după un timp mediu de cca 26,25 luni, peritonitele recurente (cu germeni diferiți) au determinat diminuarea ultrafiltrării după o perioadă medie de 32,71 luni, peritonitele recidivante (cu același germene) au determinat disfuncția metodei de tratament după 38,53 luni, în timp ce apariția peritonitei sclerozante a determinat deficitul de ultrafiltrare după cca 92,75 luni, deși în etiopatogenia acestora un rol important îl au tot episoadele anterioare de peritonită recurentă sau recidivantă. Din aceste date, rezultă că timpul de efectuare a dializei peritoneale influențează apariția complicațiilor infecțioase, în timp ce peritonita sclerozantă apare după cel mai mare interval de timp de la debutul dializei comparativ cu celelalte tipuri de peritonită.

Deși datele de literatură variază foarte mult, incidența raportată a Sclerozei Peritoneale Încapsulante se situează între 0,7% și 7,3%, factorul implicat în dezvoltarea ei fiind, așa cum am menționat, durata dializei peritoneale și nu tipul de dializă peritoneală.(141) SPI apare conform studiilor cu o frecvență extrem de redusă la mai puțin de 2 ani de la începerea dializei peritoneale (142,143), și crește exponențial după 8 ani de tratament.(142) În lotul nostru, așa cum am menționat, SPI a fost diagnosticată la 8,33% din pacienții cu

peritonită, după o perioadă medie de 92,75 luni de la debutul dializei peritoneale. Dintre cei 4 pacienți cu SPI, 3 dintre ei au decedat, 1 în perioada imediat postoperatorie și 2 la mai puțin de 1 an de la diagnostic.

În ceea ce privește soluțiile de dializă utilizate, în perioada studiului s-au folosit produse cu compoziții chimice diferite și cu osmolaritate diferită. În studiul nostru s-a observat o incidență mai crescută a cazurilor de peritonită la pacienți la care s-au folosit soluții cu osmolaritate mai mare.

Este știut faptul că dializa peritoneală pe termen lung determină apariția de modificări la nivelul membranei peritoneale din punct de vedere morfologic și la nivelul microvascularizației. (94) La examenul histopatologic al specimenelor de biopsie peritoneală s-a înregistrat prezența de celule mezoteliale anormale, fibroză interstițială, elastoză și modificări ale microvascularizației peritoneale. (94) Datorită utilizării soluțiilor cu concentrații mari de glucoză, apar așa numitele modificări diabetiforme ale peritoneului, datorită produșilor de degradare ai glucozei. Aceștia produși determină toxicitate locală și se absorb sistemic. (93) Rezultatul acestor modificări morfologice este pierderea progresivă a capacității de ultrafiltrare. Aceste modificări apar la pacienți la care se utilizează soluții clasice de dializă peritoneală. Astfel, în ultima perioadă, s-au căutat soluții, cât mai apropiate de compoziția plasmei, care să îmbunătățească supraviețuirea membranei peritoneale timp cât mai îndelungat. (93) Alte beneficii potențiale ale acestor soluții sunt de îmbunătățire a managementului schimburilor de apă și sare, de îmbunătățire a statusului nutrițional și al metabolismului sistemic. (93) În lotul nostru s-au înregistrat 4 decese (11,11%), în 3 cazuri fiind vorba de pacienți cu scleroză peritoneală încapsulantă.

7. CONCLUZII

1. Insuficiența renală cronică este o afecțiune care afectează un număr tot mai mare de pacienți în ultimii ani, inclusiv în România. Prevalența pacienților uremici depășește 11000 de pacienți în fiecare an, ceea ce determină un cost total crescut asupra sistemului de sănătate publică din România atât prin afecțiune în sine cât și prin complicațiile ei.

2. Metodele de tratament aferente pacientului cu IRC în stadiu final sunt metodele de substituție a funcției renale (hemodializa și dializa peritoneală) și transplantul renal. Numărul pacienților cu dializă peritoneală scade din ce în ce mai mult în ultimii ani,

deși ar trebui să fie primul pas al tratamentului, fiind o metodă "mai fiziologică" decât hemodializa prin caracterul ei lent și continuu.

3. Dializa peritoneală prezintă numeroase avantaje comparativ cu hemodializa, prin păstrarea funcției reziduale renale timp mai îndelungat decât hemodializa, controlează mai bine anemia, oferă cardioprotecție, oferă autonomie pacientului, prezervează patul vascular al pacientului, nu prezintă variații bruște hemodinamice sau electrolitice, asigură o mai bună nutriție a pacientului.

4. "Călcâiul lui Ahile" în succesul dializei peritoneale este reprezentat de inserția cateterului de dializă peritoneală. Deși există mai multe metode de inserție, cele mai importante sunt metodele chirurgicale, experiența chirurgului având un rol deosebit.

5. Cele două metode chirurgicale de inserție sunt metoda clasică - abdominală și metoda laparoscopică, fiecare având avantaje, dezavantaje și complicații posibile. Utilizarea doar a uneia dintre metode nu reprezintă o soluție fiabilă, ci indicația de montare trebuie să fie în concordanță cu particularitățile fiecărui pacient.

6. Metoda laparoscopică constituie o modalitate de preservare a membranei peritoneale prin denudare peritoneală minimă, prin scăderea posibilității de apariție a sindromului aderențial care, dacă apare este minor, prin risc scăzut de sângerare care nu favorizează depunerea de fibrină.

7. O altă tehnică de preservare a suprafeței peritoneale este posibilitatea de visceroliză oferită de metoda laparoscopică.

8. Alte avantaje ale metodei laparoscopice - vizualizare directă a suprafeței peritoneale, montare sub control vizual a cateterului în poziția corectă, fixarea cateterului la peretele abdominal anterior, omentopexia, posibilitatea de intervenții chirurgicale concomitente în același act operator.

9. Deși este însoțită de complicații potențiale, singura complicație determinată strict de metoda laparoscopică este fistula peritoneo - parietală incompletă.

10. Principalul dezavantaj al metodei laparoscopice este necesitatea anesteziei generale, de multe ori pacienții fiind tarați, prezintă contraindicații pentru acest tip de anestezie. Alte dezavantaje - necesită echipă antrenată, echipament special și are un cost crescut.

11. Metoda laparoscopică prezintă un număr mai mic de complicații decât metoda clasică – abdominală, dintre acestea cele mai frecvente fiind peritonitele, a căror apariție depinde de metoda de inserție a cateterului, de soluțiile de dializă utilizate și de timpul de efectuare a dializei peritoneale. De aici derivă alt avantaj major al acestei tehnici de montare, frecvența scăzută a complicațiilor.

12. Tehnica de inserție laparoscopică a cateterului de dializă peritoneală trebuie să devină "gold-standardul" în succesul dializei peritoneale, putând crește suprafața peritoneală necesară schimburilor.