

## ARTICOLE ORIGINALE

© Corina Șcerbatiuc-Condur<sup>1,3</sup>, D. Casian<sup>2,3</sup>, Ana Mișina<sup>4</sup>, I. Mișin<sup>1,3</sup>

CORINA ȘCERBATIUC-CONDUR<sup>1,3</sup>, D. CASIAN<sup>2,3</sup>, ANA MIȘINA<sup>4</sup>, I. MIȘIN<sup>1,3</sup>

# SINDROMUL DE CONGESTIE PELVIANĂ

*1Laboratorul Chirurgie Hepato-Pancreato-Biliară,  
2Catedra chirurgie generală, Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”,  
3IMSP Institutul de Medicină Urgentă,  
4Secția ginecologie chirurgicală, IMSP Institutul Mamei și Copilului, Chișinău, Republica Moldova*

## REZUMAT

### SINDROMUL DE CONGESTIE PELVIANĂ

**Cuvinte cheie:** sindrom de congestie pelviană • durere pelviană cronică • venografie • embolizare

Sindromul de congestie pelviană (SCP) este definit drept durere cronică pelviană la femei cauzată de dereglările venoase la acest nivel. Pe lângă durerea persistentă, cu o durată minimă de 6 luni, SCP nu are careva semne și simptome patognomonice, cuprinzând un spectru larg de acuze. SCP afectează în mare parte femeile multipare de vârstă reproductivă. Dintre investigațiile imagistice, ultrasonografia vasculară, tomografia computerizată și imagistica prin rezonanță magnetică pot furniza suficiente date pentru a putea fi stabilit diagnosticul SCP. Actualmente metoda de referință este considerată venografia. Tratamentul de elecție este embolizarea endovasculară perc utană, care are o rată înaltă de succes tehnic și complicații minime.

## SUMMARY

### PELVIC CONGESTION SYNDROME

**Keywords:** pelvic congestive syndrome • chronic pelvic pain • venography • embolization

Pelvic congestive syndrome (PCS) is defined as chronic pelvic pain in women caused by venous disorders at this level. In addition to persistent pain, minimum for 6 months, PCS has no pathognomonic symptoms and signs. PCS mainly affects multiparous women of reproductive age. Among the imaging investigations, computed tomography and magnetic resonance imaging can provide enough data to be able to establish the diagnosis of PCS. However, the method considered the gold standard is venography. The treatment of choice today is percutaneous endovascular embolization, which has a high success rate and minimal complications.

**Introducere.** Sindromul de congestie pelviană (SCP) este pe larg definit drept durere cronică pelviană (DCP) la femei, cauzată de dereglarea circulației venoase la nivelul pelvisului [1-4]. Există numeroși indicatori ai acestui tip de incompetență venoasă: dilatarea venelor ovariene și paraovariene, flux sanguin încetinit (congestie), reflux venos [2]. De regulă este diagnosticat la femeile cu vârsta cuprinsă în a treia și a patra decadă, și per general este asociată cu multiparitatea [1-3], dar există studii care descriu prezența SCP la femeile nulipare sau cele aflate în perioada postmenopauzală [1, 3]. În review-ul sistematic asupra tratamentului aplicat în cadrul acestei patologii, efectuat de către Brown CL și coaut. (2018) și în care au fost incluse 14 studii cu 828 pacienți, vârsta medie a acestora a constituit 40 ani (de la 16 la 72 ani) [3].

Deși DCP este asociată SCP în cca 40% cazuri, acest sindrom este dificil de diagnosticat din cauza simptomelor variabile care pot fi induse și de alte patologii [1, 3, 4].

**Materiale și metode.** Pentru realizarea acestui articol au fost studiate sursele bibliografice din baza de date online PubMed. Căutarea a fost efectuată după următoarele *cuvinte cheie*: "pelvic congestion syndrome", "pelvic pain", "pelvic vein embolization". A fost colectată și procesată informația despre manifestările clinice caracteristice, metodele de diagnostic și opțiunile de tratament, datele colectate fiind analizate și comparate.

**Generalități.** Pentru prima dată SCP a fost descris de către Louis Alfred Richet în 1857, dar însăși termenul de

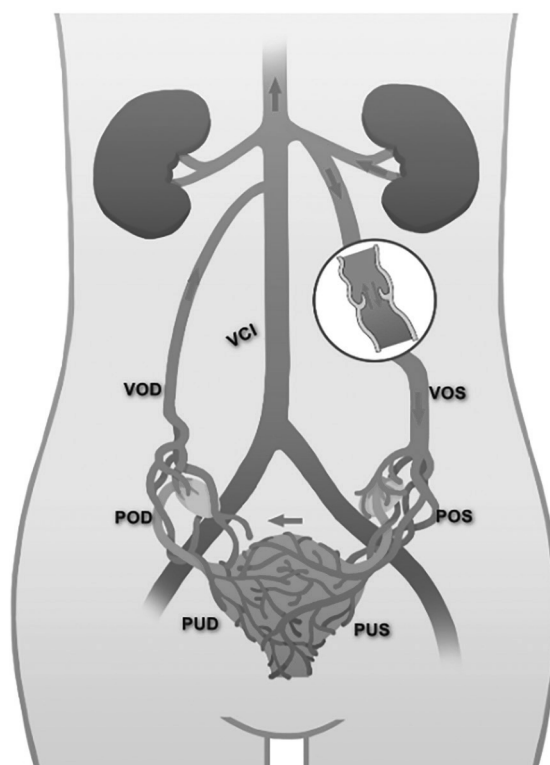
congestie venoasă pelviană a fost introdus de către Taylor în 1949 [2, 4]. DCP este definită drept durere pelviană non-ciclică, care durează minim 3 luni și care are un șir mare de etiologii posibile: endometrioza, adenomioza, boala inflamatorie pelvină etc. [1, 2, 4-6]. Conform afirmațiilor lui Lima MF și coaut. (2018) DCP afectează cca 1/3 dintre femei la nivel mondial [5], iar în cca 16-31% dintre cazuri aceasta este cauzată de către SCP, dar rămâne a fi subdiagnosticată din cauza manifestărilor clinice atipice [3, 4]. La rândul său, SCP este definit drept DCP cu durata mai mare de 6 luni, provocată de dereglările circulației venoase: reflux în venele ovariene și / sau iliace interne, sau obstrucția la nivelul venei iliace comune sau venei renale stângi. Sindromul algic în cadrul SCP poate fi asociat cu dilatarea varicoasă a venelor organelor genitale interne, perineale, vulvare sau a membrelor inferioare [4], și simptome caracteristice de dureri coitale sau post-coitale (dispareunia), dismenoree sau dizurie [1-4, 7]. Durerea cronică din cadrul SCP are anumite caracteristici: (1) mai des prezentă la nivelul foselor iliace, (2) este săcâitoare, (3) persistentă, (4) mai intensă în a doua jumătate a ciclului menstrual, (5) exacerbată în cadrul efortului fizic și ortostatismului prelungit, (6) agravată de administrarea preparatelor gestagene și diminuată de medicația venotonică [7]. În acest context, a fost propus pentru utilizare termenul de durere venoasă pelviană, care ar caracteriza DCP anume în cadrul SCP [7]. Recent în practica flebologică a fost introdus termen de „boala venoasă pelvină” (*pelvic venous disorder*) care potențial cuprinde un spectru mai larg a variantelor clinicopatogenetice al acestei patologii [8].

**Anatomie.** Drenajul venos al uterului este asigurat de vena iliaca internă și venele gonadale (ovariene). Venele pudendale recepționează tributarele parietale și viscerale de la plexurile gonadal și vezicovaginal și se revarsă în venele iliace interne. Venele ovariene drenează parametriul, colul uterin, mezosalpinxul și plexul pampiniform, astfel se formează o rețea anastomotică venoasă abundentă [9]. Vena ovariană stângă este formată din confluența a câteva vene tributare, care se unesc la nivelul vertebrei lombare IV, cu drenarea acestora: în vena renală pe stânga și direct în vena cava pe dreapta, sau (în cca 10%) în vena renală dreaptă [10]. Se consideră ca la paciente fără reflux venos diametrul venelor ovariene nu depășește 5 mm. În cca 15% cazuri venele gonadale stângi nu au valve [10], iar în cazul prezenței acestora, sunt poziționate în porțiunea distală [4]. Varianta anatomică frecvent întâlnită reprezintă vena ovariană cu trunchiul dublat [11].

**Fiziopatologie.** De menționat că în literatura de specialitate sunt utilizați termenii de SCP primar și secundar. Cel primar este asociat cu refluxul venos provocat de absența sau disfuncția valvelor, variantele anatomice, torsionarea venelor din cauza poziționării uterine sau modificărilor legate de paritate, SCP secundar se dezvoltă în cazul

obstrucțiilor venelor magistrale [1, 3].

Etiologia SCP este multifactorială și poate fi divizată în factori mecanici (**Fig.1**) și hormonalni fiind asemănătoare cu cea a dilatării varicoase la nivel de membre inferioare [1-3]. Factorii mecanici sunt clasificați în dependență de criteriile și varietatea anatomică, și au fost definite 4 tipuri de dereglări a circulației venoase pelviene și respectiv mecanisme patogenetice de apariție a varicelor: (I) varice vulvare / perineale fără semne de congestie venoasă; (II) incompetența izolată a venei iliace interne și a tributarelor sale; (III) reflux venos în venele ovariene; (IV) reflux ovarian asociat compresiei mezoaortice a venei renale stângi (sindromul „nut-cracker”) [10].



**Fig.1. Mecanism de apariție a SCP provocat de reflux primar în vena ovariană stângă: VCI – vena cavă inferioară, VOD – vena ovariană dreaptă, VOS – vena ovariană stângă, POD – plex ovarian drept, POS – plex ovarian stâng, PUD – plex uterin drept, PUS – plex uterin stâng.**

Clasificare etiologică a dilatărilor varicoale la nivel pelvian le împarte în câteva tipuri: tip I – cauzat de patologia venoasă primară asociată cu reflux provocat de incompetența sau agenezia valvelor; tipul II – secundar obstrucției venoase (sindromul nut-cracker, sindrom May-Thurner, colateralizare în boala post-trombotică) sau; tip III – secundar compresiei extrinseci a venei iliace comune (endometrioza, formațiuni tumorale etc.) [4].

Etiopatogenia SCP nu este elucidată definitiv, apare o claritate ce ține de posibilele mecanisme de dezvoltare ale acestuia. În dependență de mecanismul invocat, SCP poate fi întâlnit în literatura de specialitate sub diverse

denumiri: sindromul durerii pelviene, varicocel feminin, congestie vasculară pelviană, insuficiență venoasă pelviană [12]. Deci, rolul definitoriu în dezvoltarea congestiei pelviene aparține insuficienței valvulare (mediate de statutul hormonal al pacientei), și obstrucției venoase [12]. Dilatarea varicoasă a venelor ovariene frecvent este constată după sarcină [1, 3, 12, 13], fapt explicat de acțiunea dilatatoare selectivă a estradiolului asupra venelor ovariene și uterine, fapt ce impune și o presiune crescută asupra valvelor [14]. SCP este prezent la mult de 50% dintre femeile care suferă de boala ovarelor polichistice cu semne ecografice certe, dar care nu au așa manifestări ca amenoreea sau hirsutismul [15]. Teoria hormonală explică incidența relativ scăzută a acestei patologii la femeile aflate în menopauză, când are loc scăderea cantității de estrogen, care prin acțiunea sa eliberatoare de oxid nitric duce la relaxarea musculaturii peretelui venos și răspunsul diminuat al acestuia la stimularea adrenergică [16]. Teoria hormonală este susținută de diverse constatări publicate în literatura de profil: agravarea simptomaticeii în timpul menstruației, prevalența crescută la femei multipare, efectele terapeutice pozitive în caz de substituție hormonală, nivel crescut de hormoni detectat în sângele recoltat de la nivelul venelor pelvine cu reflux [17].

Etiologia refluxului venos primar nu este pe deplin elucidată, dar în literatura de profil se presupune că în cca 50% cazuri acesta implică un aspect genetic [4, 5]. Gena FOX2 a fost prima genă care a fost atribuită disfuncțiilor venoase și incompetenței valvulare [5]. Alte studii au demonstrat legătura dintre mutațiile la nivelul TIE2, NOTCH3 și dezvoltarea dilatărilor varicoase [5]. Sindromul dolo pelvian cronic care apare anume în cazul dilatării varicoase a venelor de la acest nivel este datorat schimbărilor inflamatorii din peretele venos care apar din cauza congestiei, aceasta fiind una dintre cele mai discutate ipoteze [18], iar punctul trigger fiind hipoxia locală asociată și cu o stagnare capilară, care duce la activarea factorilor endoteliali și proinflamatori [7]. O altă teorie în această direcție este cea a acțiunii neuropeptidelor asupra apariției DCP (substanța P sau peptidului calcitonin gene-related), care duc la stază și hipoxie [7]. O ipoteză suplimentară referitor la apariția durerii în cadrul SCP este iritația nervilor adiacenți de către venele pelviene dilatate [1, 19].

**Tablou clinic.** SCP este caracterizat de durere surdă, săcăitoare, care exacerbează în anumite condiții – ortostatism prelungit, menstră, sfârșitul zilei [1-3]. Foarte tipic pentru durerea cronică care este asociată în acest sindrom este durerea în timpul actului sexual (dispareunia) și durere persistentă după act. Conform afirmației lui Bendek B. și coaut. (2020) combinația dintre durerea postcoitală și sensibilitate ovariană la palparea bimanuală are o specificitate de 77% și o sensibilitate de 94% în favoarea diagnosticului de SCP, fapt specificat și în alte surse din literatura anglo-saxonă [1, 2, 4, 12].

Durerea postcoitală din cadrul SCP se prezintă drept una arzătoare, intensă, care are nevoie de câteva ore pentru a diminua [20].

Nu există careva simptome patognomonice pentru SCP, dar sunt combinații de simptome care pot mima diverse afecțiuni sau pot fi prezente patologii pelviene concomitente care transformă diagnosticarea SCP într-o provocare. În pofida acestui fapt, Gavrilov SG. și coaut. (2019) declară că prezența dilatărilor varicoase la nivel de perineu, organe genitale externe sau zona gluteală sunt patognomonice pentru patologia venelor pelviene [7]. Sunt numeroase acuze prezentate de către pacientele diagnosticate ulterior cu SCP, printre care: dispareunie, dismenoree, disurie, dilatarea varicoasă a venelor membrilor inferioare (preponderent pe suprafața posterioară a coapselor) și venelor perineului [1]. În review-ul realizat de către Mahmoud O. și coaut. (2016) cel mai frecvent simptom raportat în cele 20 de studii analizate a fost durerea catamenială (86%), urmată de dilatarea varicoasă a venelor membrilor inferioare (58.7%), dispareunie (40.8%), dilatare varicoasă la nivel vulvar (45.9%) [17].

Simptomele menționate pot fi însoțite de manifestări de ordin general, care în combinație provoacă scăderea semnificativă a calității vieții la aceste paciente. Astfel, Meissner MH și coaut. (2015) menționează despre asocierea fenomenelor de depresie, anxietate și acuze de ordin somatic [20]. Acuzele de ordin general includ un spectru mult mai larg de semne care diferă individual: greață, cefalee, greutate în membrele inferioare, dureri lombare, disconfort rectal, eliminări vaginale, apatie [21]. În literatura de specialitate sunt menționate cazuri de statut asimptomatic care poate fi prezent la pacientele cu SCP sau lipsa durerii pelviene, dar apariția durerii de șolduri [22]. Excitația sexuală intensă, care nu dispare după orgasm poate fi întâlnită drept manifestare independentă [23]. Pacienții la care SCP este provocat de compresie aorto-mezenterică a venei renale stîngi pot prezenta acuze la dureri pe flancul stîng al abdomenului, iar examinarea urinei va demonstra hematurie și proteinurie. Obstrucția venei iliace comune (mai frecvent de origine non-trombotică) se asociază cu semnele caracteristice insuficienței venoase cronice a membrilor inferioare: edem, senzații de greutate, hiperpigmentarea pielii la nivelul gambei, claudicație venoasă.

**Diagnostic.** Anamneza detaliată și examenul clinic trebuie aplicat în toate cazurile de evaluare a unui pacient care se prezintă cu acuze la durere pelviană persistentă sau varicele localizate atipic (vulva, perineu, labii mari, regiunea gluteală, partea posterioară a coapsei). Examenul clinic trebuie în mod obligatoriu să cuprindă palparea bimanuală a organelor genitale, pentru aprecierea durerii în timpul manipulării, dar și prezența semnelor de dilatarea varicoasă a venelor pelviene [1]. Conform afirmației lui Jurga-Karwacka A. și coaut. durerea și sensibilitatea la palparea bimanuală are o sensibilitate

de 94% și specificitate de 77% în diagnosticare de SCP [2]. Examinarea ultrasonografică (USG) în regimul Doppler venos rămâne a fi de primă intenție în cazul DCP pentru diagnostic diferențial și aprecierea tacticii ulterioare de investigație și tratament [4]. Examinarea prin USG transvaginală este mai informativă în scopul examinării plexurilor venoase pelvine decât ecografie transabdominală, având drept plus și independența de balonarea intestinală și constituție pacientului [1, 24]. Pentru provocarea sau augmentarea a refluxului venos în venele ovariene poate fi aplicată manevra Valsalva sau plasarea pacientei în poziția anit-Trendelenburg [1, 6, 24]. Conform publicației lui Patel MD și coaut. (2019) cele mai frecvente schimbări ultrasonografice depistate la pacientele cu durere cronică pelvină au fost: (1) vene parametrului sau anexelor cu traiect sinuos și cu un diametru mai mare de 4 mm; (2) vene sinuoase și dilatate ale miometrului care comunică cu venele varicoase el anexelor; (3) flux venos spontan diminuat (>3cm/s) sau reflux; și (4) 50% dintre paciente au prezentat chisturi ovariene, fără simptomatică [25].

Tomografia computerizată (TC) și imagistica prin rezonanță magnetică (IRM) sunt utile pentru depistarea obstrucției venoase prin compresie extrinsecă sau modificări post-trombotice, pentru vizualizarea dilatărilor venoase, precum și excluderea altor patologii – tumori, endometrioză, etc. [1,4]. IRM are specificitate de 67-75% și o sensibilitate de până la 100% comparativ cu venografia [1, 6]. TC și IRM prezintă informații net superioare celor detectabile ultrasonografic ce ține de dilatarea venoasă, traiectul venelor sau refluxul venos [4, 16], dar realizarea acestora în decubit dorsal poate duce la subestimarea nivelului de dilatare și extindere a colateralelor [24]. O altă problemă reprezintă hiperdiagnostică (diagnosticul fals pozitiv) sindroamelor de compresie venoasă extrinsecă (May Thurner, nutcracker) provocată de poziția pacientului în decubit dorsal în timpul scanării. În acest context, unii autori vin cu recomandarea efectuării investigației în poziție anit-Trendelenburg [6]. Investigațiile cu utilizarea contrastului sunt mai informative, IRM fiind superior TC prin lipsa radiației ionizante, faptul important la femei de vîrsta fertilă [7, 24, 26]. Standartul de referință în diagnosticul SCP, conform afirmației lui Bendek B. și coaut. (2020) rămâne a fi venografia, afirmație întâlnită și în alte surse din literatura de specialitate [1, 2, 4]. În aceleași timp, din cauza caracterului invaziv și utilizării radiației ionizante venografie nu reprezintă investigație de rutină (de prima linie) la paciente cu SCV și este rezervată pentru cazuri cînd este programat tratamentul endovascular. Actualmente sunt utilizate un șir de criterii pentru stabilirea diagnosticului de SCP în baza venografiei: (1) reflux venos în venele gonadale; (2) vene pelviene incompetente cu diametrul mai mare de 5-10 mm; (3) congestie venoasă în plexurile ovariene; (4) opacifierea venelor coapsei sau varice la nivel de vulvă, (5) șuntarea transuterină a fluxului venos, de regulă în direcție stînga-

dreapta [1, 6, 15]. Toate criteriile imagistice care induc stabilirea diagnosticului de SCP au fost sistematizate de către Arnoldussen CW și coaut. (2015) în studiul despre utilizarea metodelor imagistice în diagnosticarea acestui sindrom (**Tabelul 1**) [24].

În timpul flebografiei selective a venelor renale, ovariene și iliace actualmente se mai utilizează măsurarea directă a gradientului de presiune intravenoasă, în special în sindroamele de compresie. De menționat faptul că utilizarea pe larg a metodelor imagistice (TC, IRM) a scăzut semnificativ rata utilizării venografiei invazive [7]. Laparoscopia diagnostică subestimează prezența și numărul dilatărilor varicoase din cauza poziționării pacientului, și a presiunii gazului insuflat, nu oferă informație privind circulație venoasă [6], fiind utilă numai pentru diagnostic diferențial și excluderea altor patologii pelvine cu astfel de simptomatică (formațiuni, endometrioză etc.) [19].

O metodă foarte utilă pentru evaluarea gradului de obstrucție a lumenului venos și înțelegerea mecanismului de apariție a SCP este ultrasonografia intravenoasă (IVUS). Pe lângă performanța diagnostică înaltă IVUS oferă un suport indispensabil pentru procedura de recanalizarea a venelor ocluzionate și plasarea foarte selectivă și precisă a stenturilor.

Diagnosticul diferențial este unul foarte vast și include toate cauzele posibile de apariție a sindromul dolo la nivel pelvin: patologii ginecologice, gastrointestinale, urinare, vasculare, nervoase sau musculoscheletale. Durerea poate implica diverse mecanisme, fie somatice, viscerale ori nervoase [1, 16]

Tabel 1.

Criterii imagistice stabilite pentru  
diagnosticarea SCP [24]

Metoda imagistică	Constatări
Ultrasonografie	Diametrul venos normal <4 mm
	Reflux în venele ovariene
	Aspect sinuos al venelor ovariene
	Dilatări varicoase pelviene >6 mm
IRM	Reflux venos gr I: umplerea precoce a venelor ovariene stîngi sau/ori venelor paraovariene stîngi
	Reflux venos gr II: Reflux gr. I + reflux venos în venele gonadale drepte, reflux în v.iliacă internă (stîng/drept)
TC/IRM	Identificarea a 4 vene pelviene ipsilaterale cu cel puțin o dimensiune de >4 mm
	Venă ovariană cu diametrul > 8 mm
Venografie	Reflux venos prezentat prin injectare proximală în vena ovariană cu umplere distală a plexului ovarian
	Vene pelviene incompetente definite prin diametrul > 10 mm
	Congestie în venele ovariene, vulvovaginale ori a coapsei

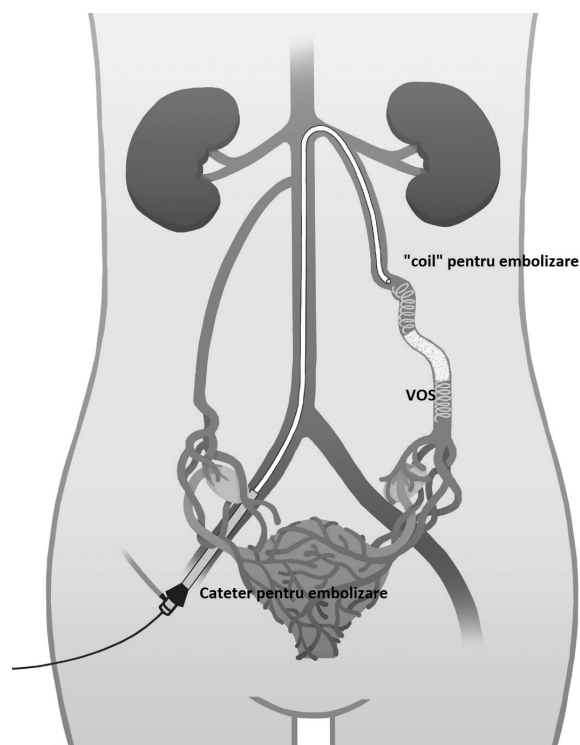
**Tratament.** Managementul SCP include metodele conservative, dar și cele invazive. Terapia medicamentoasă

include utilizarea medicației de supresie a activității ovariene, pentru a întrerupe mecanismul hormonal al dereglărilor venoase. Actualmente nu sunt suficiente studii care ar demonstra eficacitatea terapiei medicamentoase pe termen lung [1, 3, 10]. Sunt studii care demonstrează cedarea durerii la utilizarea antiinflamatoarelor nonsteroidiene, medroxyprogesteronului, agoniștilor GnRH și implantului cu etonogestrel [1, 6, 7, 20, 27, 28]. Terapia medicamentoasă este, foarte des, de primă linie, precedând metodele invazive de tratament [6], însă din considerentele reacțiilor adverse persistente și recurenței durerii este urmată de tratament endovascular sau chirurgical.

Rolul preparatelor venotonice (MPFF – *micronized purified flavonoid fraction*) în combaterea simptomaticeii pelviene din SCP a fost demonstrat în cadrul studiului efectuat de către Simsek M. și coaut. (2007). În articolul publicat este elucidată eficiența utilizării preparatelor venotonice (Daflon în cazul lor) la paciente diagnosticate cu SCP în urma laparoscopiei diagnostice [29].

Managementul chirurgical poate fi clasificat în cel chirurgical deschis, chirurgical mini-invaziv și endovascular [1, 6]. Rezecția deschisă a venelor gonadale presupune mobilizarea și excizia a cca 10-12 cm din vene prin abord retroperitoneal. Rezultatul postoperator precoce, în privința rezolvării durerii pelvine este satisfăcător (84-100%) [7]. Același principiu, dar abord diferit este și în rezecția laparoscopică a venelor gonadale, prin abord peritoneal sau retroperitoneal [7]. Dezavantajul metodelor chirurgicale constă în elinirea incompletă a refluxului în majoritatea cazurilor din cauza inaccesibilității a porțiunii caudale a venei overiene și imposibilitatea de a realiza rezecția venelor iliace interne. La intervenții chirurgicale „radicale” pentru SCP se referă și histerectomie, care la momentul actual este practică excepțional de rar la femei de vîrsta fertilă [7]. Pentru prima dată utilizarea embolizării endovasculare în caz de SCP a fost raportată în 1993 de către Edwards RD și coaut. [30]. După embolizarea bilaterală a venelor gonadale și iliace interne, pacienții menționează în cca 93-96% cazuri ameliorare a simptomelor, pe când în urma tratamentului bilateral numai a venelor gonadale doar – cca 82-100%, rata pacienților care ar semnifica persistența simptomelor, sau chiar agravarea lor fiind foarte mică [31]. Studiul comparativ al acestor metode de tratament efectuat de către Chung MH și coaut. (2003) a demonstrat că embolizarea venelor gonadale și iliace interne este o metodă sigură, bine tolerată de către paciente și care oferă un rezultat bun pe termen lung. Comparativ, cea mai neeficientă în acest sens a fost identificată a fi histerectomia cu salpingooforectomia unilaterală. În acest studiu a fost reflectat și luat în considerație și efectul stresului asupra rezultatelor tratamentului, astfel embolizarea s-a dovedit a fi efektivă la pacienții cu un nivel moderat de stres, pe când la cei cu acest indicator foarte crescut rezultatele nu au fost pe termen lung. Din aceste considerente este recomandarea

abordarea multidisciplinară a pacienților cu consiliere și psihoterapie. Sunt menționate câteva avantaje ale embolizării comparativ cu intervenții chirurgicale deschise sau minim-invazive: aspect cosmetic, durere postoperatorie redusă, durata de spitalizare mai mică, posibilitatea efectuării imediat după diagnosticare [31]. Embolizarea percutană devine una dintre cele utilizate proceduri de tratament, fie prin abord jugular sau femural (Fig. 2) și cu o rată înaltă de succes [32].



**Fig. 2. Embolizare endovasculară percutană prin abord femural**

Sunt utilizate diverse materiale de embolizare, fie lichide (substanțe sclerozante, adeziv sintetic), fie solide. Spiralele („coil”-urile) sunt utilizate pe larg pentru ocluzia venelor ovariene, dar din cauza volumului mare a rezorvoului venos este necesară utilizarea unui număr mai mare de spirale, cu extinderea și spre tributare, pentru a evita recanalizarea (cu o medie de 10-20 de spirale per venă ovariană). Tehnica „sandwich”, care presupune combinare embolizării cu administrarea substanțelor sclerozante sub formă de spumă, reduce numărul de spirale de embolizare și scade rata recurenței refluxului [33]. Este o procedură ce ține de chirurgia de o zi și poate prezenta complicații într-un număr foarte restrâns de cazuri (mai puțin de 3%) [32]. Rata mică a complicațiilor și nivelul crescut de cedare a simptomelor în urma ocluziei transcatereter a venelor este demonstrată și în analiza a 13 studii efectuată și publicată de către Hansrani V și coaut. (2015) [34]. Este important de menționat faptul că această metodă de tratament pe lângă rezultatele favorabile pe care le are, nu are repercusiuni asupra funcției menstruale, care este un factor deloc de neglijat [35]. La luarea

deciziei de tratament, dar și a tacticii ulterioare, un rol definitoriu are și etiologia și fiziopatologia. Tratamentul SCP cauzat de către sindromul "nut-cracker" inițial a fost cel chirurgical, necesitând o intervenție laborioasă, cu by-pass al venei renale stângi, transpoziție venoasă, sau nefrectomie. Dar din cauza morbidității înalte cauzate de acest tip de intervenții, acestea au fost treptat înlocuite cu stentarea endoluminală percutană a venei renale stângi [36]. Sindromul May-Thurner este tratat prin stentarea endovasculară a venei iliace stângi [7]. În general, la momentul actual metodele chirurgicale invazive au fost înlocuite cu tehnicile miniinvazive endovasculare [37, 38]. Complicația cea mai dramatică poate apărea în urma embolizării venelor mai mari de 12 mm, din cauza că diametrul mare facilitează migrarea materialului embolizant în vena renală, vena cava sau artera pulmonară. Rata acestui tip de complicații ajunge până la 2% [27]. În pofida acestui fapt, "coil"-urile migrează pot fi îndepărtate prin aceeași procedură, fără consecințe pentru pacient în unele cazuri [39]. Alte complicații de considerat ale acestei proceduri sunt: perforația venei, flebita, tromboza venoasă profundă. Ultrasonografia de control este necesar de a fi efectuat 6 luni după procedură, pentru a evalua prezența refluxului persistent [40, 41].

Rezultatele pe termen lung post embolizare percutană a fost evaluate în studiul efectuat de Laborda A. și coaut. (2013), care a permis constatarea că această procedură este una sigură, cu rezultate de lungă durată, fără a prezenta rată de recurență, cu un grad înalt de satisfacție a pacienților, care a dus și la reducerea simptomaticei dilatării varicoase a membrilor inferioare, constatare realizată în multiple surse din literatura [28, 42-45]. După unii autori, aplicarea doar a spiralelor nu este justificată, în pofida senzațiilor neplăcute cauzate de utilizarea sclerozantelor, metodele combinate fiind cele mai acceptate actualmente [44, 45]. Drept rezultat pe termen lung a fost notată lipsa dereglărilor hormonale la pacientele care au suportat embolizare. În studiul efectuat de către Kim HS (2006) sunt raportate gravidități la paciente care au avut tentative de fertilizare fără succes până la embolizare [43]. Tehnica embolizării ar putea înlocui totalmente abordarea chirurgicală a acestei patologii, fiind una sigură și cu rezultate satisfăcătoare [46, 47, 48], fapt demonstrat și în studiul efectuat de către Hocquelet A. și coaut. (2013) în studiul retrospectiv pe 33 paciente [49]. Totuși, unele surse reflectă o rată de recurență de până la 42% [50]. Conform acestei publicații, dacă o primă procedură de embolizare este ineficientă, atunci a rata succesului unei proceduri repetate este foarte mică.

O complicație specifică post-embolizare în SCP este sindromul post-embolic (SPE), caracterizat de durere pelviană intensă, sensibilitate pe traiectul venei embolizate și subfebrilitate. Conform studiului lui Gavrilov S. și coaut. (2020), SPE survine în 16-20% cazuri și este rezolvat în cca 14 zile, prin utilizarea antiinflamatoarelor nesteroidiene și medicamentelor venotonice. Pentru

profilaxia complicațiilor trombotice este recomandată utilizarea de rutină a anticoagulantelor preoperator

**Concluzii.** SCP este o patologie complexă, care necesită o abordare multidisciplinară, din considerentul numeroaselor măști pe care le poate avea. Diagnosticul diferențial este un element cheie în managementul acestor paciente, pentru că în unele cazuri patologii se pot asocia, ceea ce face diagnosticarea o adevărată provocare. Astfel, SCP e necesar de a fi luat în considerație în cazul prezentării pacientelor cu durere pelviană cronică. Metodele imagistice sunt utile și frecvent suficiente pentru stabilirea diagnosticului, iar ultrasonografia transvaginală Doppler să devină un element de rutină la pacientele ginecologice cu astfel de acuze. Tipurile de tratament disponibile actualmente și-au demonstrat eficacitatea, iar selectarea metodei potrivite necesită abordare individuală, în dependență de mecanismul etiopatogenic al sindromului, dar și posibilitățile tehnice. Embolizarea percutană este cea mai pe larg utilizată metodă datorită riscurilor minime, timpului de spitalizare scurt, lipsa durerii postoperatorii, toate acestea în prezența unei rate de succes aproape de 100%.

## BIBLIOGRAFIE

1. Bendek B, Afuape N, Banks E, Desai NA. Comprehensive review of pelvic congestion syndrome: causes, symptoms, treatment options. *Curr Opin Obstet Gynecol.* 2020;32(4):237-242.
2. Jurga-Karwacka A, Karwacki GM, Schoetzau A, Zech CJ, Heinzelmann-Schwarz V, Schwab FD. A forgotten disease: Pelvic congestion syndrome as a cause of chronic lower abdominal pain. *PLoS One.* 2019;14(4):e0213834.
3. Brown CL, Rizer M, Alexander R, Sharpe EE 3rd, Rochon PJ. Pelvic congestion syndrome: Systematic review of treatment success. *Semin Intervent Radiol.* 2018;35(1):35-40.
4. Corrêa MP, Bianchini L, Saleh JN, Noel RS, Bajerski JC. Pelvic congestion syndrome and embolization of pelvic varicose veins. *J Vasc Bras.* 2019;18:e20190061.
5. Lima MF, Lima IA, Heinrich-Oliveira V. Endovascular treatment of pelvic venous congestion syndrome in a patient with duplication of the inferior vena cava and unusual pelvic venous anatomy: literature review. *J Vasc Bras.* 2019;19:e20190017.
6. Bookwalter CA, VanBuren WM, Neisen MJ, Bjarnason H. Imaging Appearance and Nonsurgical Management of Pelvic Venous Congestion Syndrome. *Radiographics.* 2019;39(2):596-608
7. Gavrilov SG, Efremova OI. Surgical aspects of venous pelvic pain treatment. *Curr Med Res Opin.* 2019;35(11):1983-1989.

8. Krzanowski M, Partyka L, Drelicharz L, Mielnik M, Frolow M, Malinowski KP, Sliwka A, Marciniak K, Aleksiejew-Kleszczynski T. Posture commonly and considerably modifies stenosis of left common iliac and left renal veins in women diagnosed with pelvic venous disorder. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord.* 2019;7(6):845-852.e2.
9. Lechter A, Lopez G, Martinez C, Camacho J. Anatomy of the gonadal veins: a reappraisal. *Surgery.* 1991;109(6):735-739.
10. O'Brien MT, Gillespie DL. Diagnosis and treatment of the pelvic congestion syndrome. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord.* 2015;3(1):96-106.
11. Ghosh A, Chaudhury S. A cadaveric study of ovarian veins: variations, measurements and clinical significance. *Anat Cell Biol.* 2019;52(4):385-389.
12. Durham JD, Machan L. Pelvic congestion syndrome. *Semin Intervent Radiol.* 2013;30(4):372-380.
13. Hodgkinson CP. Physiology of the ovarian veins during pregnancy. *Obstet Gynecol.* 1953;1(1):26-37.
14. Moore CJ. Pelvic congestion syndrome update - Diagnostic and therapeutic options for this often unrecognized condition and one center's approach to treatment. *Endovascular Today.* 2011;24-30.
15. Ignacio EA, Dua R, Sarin S, et al. Pelvic congestion syndrome: diagnosis and treatment. *Semin Intervent Radiol.* 2008;25(4):361-368.
16. Borghi C, Dell'Atti L. Pelvic congestion syndrome: the current state of the literature. *Arch Gynecol Obstet.* 2016;293(2):291-301.
17. Mahmoud O, Vikatmaa P, Aho P, et al. Efficacy of endovascular treatment for pelvic congestion syndrome. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord.* 2016;4(3):355-370.
18. Danziger N. Physiopathologie de la douleur au cours de la maladie veineuse [Pathophysiology of pain in venous disease]. *J Mal Vasc.* 2007;32(1):1-7
19. Dorobisz TA, Garcarek JS, Kurcz J, et al. Diagnosis and treatment of pelvic congestion syndrome: Single-centre experiences. *Adv Clin Exp Med.* 2017;26(2):269-276.
20. Meissner MH, Gibson K. Clinical outcome after treatment of pelvic congestion syndrome: sense and nonsense. *Phlebology.* 2015;30(1 Suppl):73-80.
21. Phillips D, Deipolyi AR, Hesketh RL, Midia M, Oklu R. Pelvic congestion syndrome: etiology of pain, diagnosis, and clinical management. *J Vasc Interv Radiol.* 2014;25(5):725-733.
22. Huang C, Shelkey J, Singh H, Silvis M. Chronic hip pain as a presenting symptom in pelvic congestion syndrome. *J Vasc Interv Radiol.* 2013;24(5):753-755.
23. Thorne C, Stuckey B. Pelvic congestion syndrome presenting as persistent genital arousal: a case report. *J Sex Med.* 2008;5(2):504-508.
24. Arnoldussen CW, de Wolf MA, Wittens CH. Diagnostic imaging of pelvic congestive syndrome. *Phlebology.* 2015;30(1 Suppl):67-72.
25. Patel MD, Young SW, Dahiya N. Ultrasound of Pelvic Pain in the Nonpregnant Woman. *Radiol Clin North Am.* 2019;57(3):601-616.
26. Leiber LM, Thouveny F, Bouvier A, et al. MRI and venographic aspects of pelvic venous insufficiency. *Diagn Interv Imaging.* 2014;95(11):1091-1102.
27. Tu FF, Hahn D, Steege JF. Pelvic congestion syndrome-associated pelvic pain: a systematic review of diagnosis and management. *Obstet Gynecol Surv.* 2010;65(5):332-340.
28. Farquhar CM, Rogers V, Franks S, Pearce S, Wadsworth J, Beard RW. A randomized controlled trial of medroxyprogesterone acetate and psychotherapy for the treatment of pelvic congestion. *Br J Obstet Gynaecol.* 1989;96(10):1153-1162.
29. Simsek M, Burak F, Taskin O. Effects of micronized purified flavonoid fraction (Daflon) on pelvic pain in women with laparoscopically diagnosed pelvic congestion syndrome: a randomized crossover trial. *Clin Exp Obstet Gynecol.* 2007;34(2):96-8.
30. Edwards RD, Robertson IR, MacLean AB, Hemingway AP. Case report: pelvic pain syndrome--successful treatment of a case by ovarian vein embolization. *Clin Radiol.* 1993;47(6):429-431.
31. Chung MH, Huh CY. Comparison of treatments for pelvic congestion syndrome. *Tohoku J Exp Med.* 2003;201(3):131-138.
32. Freedman J, Ganeshan A, Crowe PM. Pelvic congestion syndrome: the role of interventional radiology in the treatment of chronic pelvic pain. *Postgrad Med J.* 2010;86(1022):704-710.
33. Greiner M, Dadon M, Lemasle P, Cluzel P. How does the patho-physiology influence the treatment of pelvic congestion syndrome and is the result long-lasting?. *Phlebology.* 2012;27 Suppl 1:58-64.
34. Hansrani V, Abbas A, Bhandari S, Caress AL, Seif M, McCollum CN. Trans-venous occlusion of incompetent pelvic veins for chronic pelvic pain in women: a systematic review. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2015;185:156-163.
35. Venbrux AC, Chang AH, Kim HS, et al. Pelvic congestion syndrome (pelvic venous incompetence): impact of ovarian and internal iliac vein embolotherapy on menstrual cycle and chronic pelvic pain. *J Vasc Interv Radiol.* 2002;13(2 Pt 1):171-178
36. Kies DD, Kim HS. Pelvic congestion syndrome: a review of current diagnostic and minimally invasive

- treatment modalities. *Phlebology*. 2012;27 Suppl 1:52-57.
37. Knuttinen MG, Xie K, Jani A, Palumbo A, Carrillo T, Mar W. Pelvic venous insufficiency: imaging diagnosis, treatment approaches, and therapeutic issues. *AJR Am J Roentgenol*. 2015;204(2):448-458.
  38. Gavrilov SG, Karalkin AV, Turischeva OO. Compression treatment of pelvic congestion syndrome. *Phlebology*. 2018;33(6):418-424.
  39. Scultetus AH, Villavicencio JL, Gillespie DL, Kao TC, Rich NM. The pelvic venous syndromes: analysis of our experience with 57 patients. *J Vasc Surg*. 2002;36(5):881-8.
  40. Lopez AJ. Female pelvic vein embolization: Indications, techniques, and outcomes. *Cardiovasc Intervent Radiol*. 2015;38(4):806-820.
  41. Yamasaki W, Kakizawa H, Ishikawa M, et al. Migration to the pulmonary artery of nine metallic coils placed in the internal iliac vein for treatment of giant rectal varices. *Acta Radiol Short Rep*. 2012;1(6):arsr.2012.120024.
  42. Laborda A, Medrano J, de Blas I, Urriaga I, Carnevale FC, de Gregorio MA. Endovascular treatment of pelvic congestion syndrome: visual analog scale (VAS) long-term follow-up clinical evaluation in 202 patients. *Cardiovasc Intervent Radiol*. 2013;36(4):1006-1014.
  43. Kim HS, Malhotra AD, Rowe PC, Lee JM, Venbrux AC. Embolotherapy for pelvic congestion syndrome: long-term results. *J Vasc Interv Radiol*. 2006;17(2 Pt 1):289-297.
  44. Meneses L, Fava M, Diaz P, et al. Embolization of incompetent pelvic veins for the treatment of recurrent varicose veins in lower limbs and pelvic congestion syndrome *Cardiovasc Intervent Radiol*. 2013;36(1):128-132.
  45. Kwon SH, Oh JH, Ko KR, Park HC, Huh JY. Transcatheter ovarian vein embolization using coils for the treatment of pelvic congestion syndrome. *Cardiovasc Intervent Radiol*. 2007;30(4):655-661.
  46. Cordts PR, Eclavea A, Buckley PJ, DeMaiores CA, Cockerill ML, Yeager TD. Pelvic congestion syndrome: early clinical results after transcatheter ovarian vein embolization. *J Vasc Surg*. 1998;28(5):862-8.
  47. Pieri S, Agresti P, Morucci M, de' Medici L. Percutaneous treatment of pelvic congestion syndrome. *Radiol Med*. 2003 ;105(1-2):76-82.
  48. Naoum JJ. Endovascular therapy for pelvic congestion syndrome. *Methodist Deakey Cardiovasc J*. 2009;5(4):36-8.
  49. Hocquelet A, Le Bras Y, Balian E, et al. Evaluation of the efficacy of endovascular treatment of pelvic congestion syndrome. *Diagn Interv Imaging* 2014;95(03):301-306.
  50. van der Vleuten CJ, van Kempen JA, Schultze-Kool LJ. Embolization to treat pelvic congestion syndrome and vulval varicose veins. *Int J Gynaecol Obstet*. 2012; 118(3):227-30.
  51. Gavrilov SG, Krasavin GV, Mishakina NY, Kirsanov KV. Post-embolization syndrome in endovascular interventions on the gonadal veins. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord*. 2020 Sep 12:S2213-333X(20)30519-9 (in press.)