

Пролапс вагиналних зидова након хистеректомије: избор хируршког поступка

Рајка Аргировић^{1,2}

¹Клиника за гинекологију и акушерство, Клинички центар Србије, Београд, Србија;

²Медицински факултет, Универзитет у Београду, Београд, Србија

КРАТАК САДРЖАЈ

Постхистеректомијски пролапс вагиналних зидова је честа компликација која се јавља после различитих типова хистеректомије и веома лоше утиче на квалитет живота жене. Она омета функцију доњег уринарног тракта, утиче на акт дефекације и на квалитет сексуалног живота. Кључни фактор одабиру хируршког поступка је добро познавање потпорног апарата материце и вагине, што смањује и могућност настанка пролапса након хистеректомије. Најзначајнији фактор ризика за настанак пролапса вагиналних зидова јесте постојање оштећења потпорног апарата пре хистеректомије. Постоје различите хируршке технике које се могу применити приликом хистеректомије, како би се спречила појава пролапса вагиналних зидова. Корекција постхистеректомијског пролапса може да се изводи абдоминалним и вагиналним путем. Најчешће коришћене технике су сакроспинална фиксација и абдоминална сакроколпопексија. Вагинални приступ има предности у односу на абдоминални због мањег броја компликација, мањег губитка крви, бољег и бржег опоравка жене након операције, краћег болничког лечења и мање цене. Штавише, он омогућава истовремено корекцију свих постојећих оштећења карличног дна, односно цистоцеле, ентероцеле и ректоцеле. Абдоминална сакроколпопексија је удружена с мањим процентом рецидива и диспареуније у поређењу са сакроспиналном фиксацијом. Нешто ређе коришћене технике су суспензија утеро-сакралних лигамената и илеококцигеална фиксација. Обе технике носе велики ризик од повреде уретера. У последње време све чешће се употребљава мрежица од нересорптивног материјала, а први резултати примене трансвагиналне мрежице су охрабрујући.

Кључне речи: постхистеректомијски пролапс вагиналних зидова; сакроспинална фиксација; сакроколпопексија; мрежице

УВОД

Пролапс (спад) вагиналних зидова након хистеректомије је добро позната компликација (Слика 1). Може да се јави након свих хируршких врста хистеректомије, односно након вагиналне, абдоминалне или лапароскопски асистирани вагиналне хистеректомије, а може бити удружена с поремећајем статике у предњем и/или задњем сегменту.

Инциденција симптоматског пролапса вагине након хистеректомије, према подацима из литературе, у распону је од 0,2% до 58% [1, 2, 3]. Како је Аустрија једна од ретких земаља које имају национални реги-

стар из области урогинекологије, на основу података из тог регистра дошло се до учесталости хируршког лечења жена с постхистеректомијским пролапсом вагиналних зидова од 7,16% [4].

Пролапс вагиналних зидова се, према ICS (*International Continence Society*), дефинише као спуштање дна вагине наниже тако да највише два центиметра укупне дужине вагине остају изнад равни химена [5].

ЕТИОЛОГИЈА

Најзначајнији фактор ризика је претходно постојање пролапса, односно да је иницијална хистеректомија урађена због пролапса који је у тренутку операције био стадијума 2 или већи. Кумулативни ризик се повећава од 1% три године након хистеректомије до 5% петнаест година након ове операције. Ризик од пролапса после хистеректомије је пет и по пута већи код жена код којих је прва хистеректомија урађена због пролапса, а не због неког другог гинеколошког обољења [6, 7]. У факторе ризика убрајају се и претходни вагинални порођаји, гојазност, вршење тешких физичких послова, као и квалитет ткива и сама хируршка техника која је при првој операцији примењена [3, 8].



Слика 1. Постхистеректомијски пролапс вагине
Figure 1. Posthysterectomy vault prolapse

Correspondence to:

Rajka ARGIROVIĆ
Cvijičeva 84a, 11000 Beograd
Srbija
cvijiceva@ubc.net

Код жена које су имале најмање четири вагинална порођаја ризик од појаве спада гениталних органа је 12 пута већи него код других жена. Према подацима из литературе, вагинални порођаји доводе до повреде пудендалног живца и мишића карличног дна, што касније изазива појаву пролапса. Инструментално завршавање вагиналних порођаја, посебно примена форцепса, доприносе појави спада гениталних органа [9, 10]. У факторе ризика убрајају се и хронична обољења која доводе до повећања притиска у абдомену, као што су опстипација и хронична опструктивна болест плућа [11].

РЕШАВАЊЕ ПРОЛАПСА ВАГИНЕ

С обзиром на то да хируршки захвати који се примењују код спада гениталних органа припадају групи реконструктивних операција и имају циљ да побољшају квалитет живота жена, неопходно је да се пре сваке хируршке интервенције брижљиво процене предности и недостаци самог хируршког поступка. Преоперациона процена треба да обухвати податке о старости пацијенткиње, степену физичке активности, учесталости сексуалне активности, као и податке о пратећим обољењима. Такође је веома важно да хирург пре операције потпуно разуме очекивања пацијенткиње од хируршког поступка.

Када се пацијенткиња и хирург одлуче за хируршко решавање проблема, пред хирургом стоје две главне опције: облитеративна и реконструктивна операција. Облитеративни начин решавања, или колпоклеиза, подразумева уклањање највећег дела слузокоже вагине, а затим се бројним шавовима, који захватају оба вагинална зида, постижу задовољавајућа стабилизација и потпуна облитерација вагине [12]. Овај поступак примењује се код врло старих жена, које нису више сексуално активне. Реконструктивни хируршки захват подразумева подизање вагиналних зидова и успостављање нормалних анатомских односа и задовољавајуће функције. Овај приступ може да се примењује код пролапса вагине након хистеректомије, при решавању ентороцеле, подизању вагиналних зидова током вагиналне хистеректомије или, пак, код фиксације материце у случају њене хипермобилности или извесног степена пролапса, уколико хирург одлучи да сачува материцу.

Хирург који се бави реконструктивним операцијама карличног дна мора добро да познаје анатомску структуру у простору мале карлице, како би постигао оптималан исход након операције. Свака промена положаја осовине вагине може након хируршког лечења узроковати пролапс на другом месту. Најбољи пример за то је појава ентороцеле после Бурхове (*Burch*) колпосуспензије, због стрес-уринарне инконтиненције [13, 14]. Појава ентороцеле у овим случајевима објашњава се променом осовине вагине, која се помера напред, ка пубичним костима, тако да Дугласов шпаг остаје изложен повишеном притиску у абдомену. С друге стране, студије које су пратиле исход сакроспиналне фикса-

ције током дужег периода показале су да се у већем проценту појављује цистоцела, односно оштећење у потпори предњег сегмента, као последица померања осовине вагине уназад [15, 16].

Да би се избегла појава рецидива, а сачувале нормална осовина, дужина и ширина вагине, током хируршког захвата вагина треба да се причврсти за релативно стабилне структуре мале карлице, као што су лигаменти или фасције. То су, пре свега, *arcus tendineus fasciae pelvis (ATFP)*, сакроутерини лигаменти, сакроспинални лигамент, ендопелвична фасција и комплекс илеококцигеалних мишића. Управо ове структуре се користе за постављање било биолошких, било синтетских материјала, који се данас широко примењују у реконструктивној хирургији карличног дна.

ВАГИНАЛНИ ПРИСТУП

Вагинални приступ у решавању пролапса вагине има предности над абдоминалним приступом због мањег броја компликација, мањег губитка крви током операције, бржег опоравка болеснице и бржег враћања свакодневним активностима, краћег боравка у болници и, коначно, мањој цени [17]. Овај приступ такође омогућава истовремено решавање пратећих оштећења карличног дна, као што су цистоцела, ентороцела и ректоцела. Користи од овог приступа имају и жене код којих је ризик од хируршке интервенције велик, као и жене у позним годинама које су у лошој физичкој кондицији.

Сакроспинална фиксација

Рихтер (*Richter*) [18] је први описао могућност употребе сакроспиналног лигамента за суспензију вагиналних зидова. Описано је неколико модификација суспензије вагиналног зида за сакроспинални лигамент. Оригиналну технику фиксације вагине за сакроспинални лигамент кроз задњи сегмент описао је и највише примењивао Николс (*Nichols*) [19]. Овај хируршки поступак подразумева дисекцију параректалног простора унилатерално или билатерално, да би се испрепарисао сакроспинални лигамент. Шав се поставља кроз сам лигамент 2-3 cm медијално од *spina ischiadica*, а затим провлачи кроз задњи вагинални зид, сумукозно, чиме се апекс вагине подиже и ставља у близак контакт с лигаментом. Приликом постављања шавова мора се водити рачуна о томе да се не повреде пудендална артерија и пудендални живац, као и ишијадични живац. Анатомске студије су показале да се пудендални комплекс налази 5,5 mm медијално од *spina ischiadica* [20]. Сакроспинална фиксација се најчешће изводи унилатерално, на десној страни, али може да се изведе и билатерално, нарочито код поновљеног пролапса вагине.

У литератури нема објављених упоредних студија о ефикасности једностране или обостране суспензије вагиналних зидова.

Операција мора да се изведе врло пажљиво и мора је извести искусни хирург, који добро познаје анатомске односе у малој карлици, да би се избегла оштећења великих крвних судова и живаца [21].

Када је реч о самој техници примене шава кроз сакроспинални лигамент, могу да се користе различити инструменти, као што су *Miya hook*, *Deschamp* или дугачки иглодржач. Урађена је упоредна анализа постављања шава кроз сакроспинални лигамент помоћу различитих инструмената, али је утврђено да не постоје разлике у дужини трајања операције, периоперационом морбидитету и успешности методе зависно од употребљеног инструмента, већ све зависи од способности хирурга који изводи операцију [22].

У рукама искусног хирурга сакроспинална фиксација је релативно једноставан хирушки захват, који не продужава значајно операцију, а у већини студија задовољавајући резултати постижу се код 75–97% оперисаних жена [23]. Није идеална операција за сексуално активне жене, зато што доводи до хиперкорекције вагиналне осовине уназад [24].

Хирушко поље рада код сакроспиналне фиксације обухвата анатомски сегмент с већим крвним судовима и живцима. Међутим, проценат компликација које се јављају током операције је свега 3–6%. Сакрални плексус и ишијадични живац налазе се изнад горње ивице лигамента, док су пудендални крвни судови и живци смештени око спине ишијадики. Крвни судови који могу да се повреду током операције су пудендална артерија и вене и периректалне и сакралне вене. Према подацима из литературе, инциденција крварења која је захтевала трансфузију је 2–28%, док је у студији Сеа (*Sze*) и Караме (*Karram*) [25], која је обухватила 1.229 испитаница, инциденција била свега 2%.

Бол у пределу десног глутеуса је пролазан, а јавља се као последица повреде малих живаца у самом лигаменту [26]. Обично болови спонтано пролазе након неколико недеља од операције, а врло ретко је потребно уклањање шавова с лигамента. Међутим, уколико се бол прошири са глутеуса у задњу лажу натколенице, а удружен је с парестезијом или анестезијом, што указује на повреду сакралног живца, неопходно је одмах скинути лигатуру са живца и позиционирати је медијалније [27].

Касне компликације се најчешће испољавају у виду пролапса у предњем сегменту, односно цистоцеле различитог степена. Према подацима из литературе, учесталост цистоцеле након сакроспиналне фиксације је од 1,3% до 92% [4, 28, 29]. Већина аутора сматра да са сакроспиналном колпопексијом долази до хиперкорекције вагине уназад, што ствара предиспозицију за појаву цистоцеле. Зато неки аутори препоручују рутинску предњу колпорафију, како би се спречио развој цистоцеле [25, 27].

Након сакроспиналне фиксације могућа је појава нових симптома уринарног система, било да се манифестују као стрес-инконтиненција или прекомерна активност детрусора. Ови поремећаји могу да се објасне или као последица дисекције вагине и оште-

ћења периферних живаца или, пак, променама у везикоуретралном споју, услед чега долази до значајног смањења интрауретралног притиска затварања. Поред тога, како се код свих пацијенткиња не врши рутинско уродинамско испитивање, могуће је да се након операције испољи окултна стрес-инконтиненција, која није утврђена пре операције [30].

Код извесног броја жена које су подвргнуте сакроспиналној фиксацији могуће је да се појави диспареунија због смањене дужине вагине. Међутим, да бисмо имали прави увид о утицају ове операције на квалитет сексуалног живота жене, потребно је да болеснице пре и након операције попуне посебан упитник о квалитету сексуалног живота. Тек тада би се могло објективно закључити у којој мери сакроспинална фиксација утиче на квалитет овог сегмента њиховог живота. Задовољавајући анатомски резултати након сакроспиналне фиксације постижу се код 75–97% жена [17, 31].

Меколова кулдопластика

Меколова (*McCull*) кулдопластика је прво описана као операција која се врши ради корекције ентоцеле, да би касније била прихваћена као операција за превенцију пролапса врха вагине и формирања ентоцеле после вагиналне хистеректомије [32]. Оригинални опис операције обухватао је значајно скраћење вагине, што је доводило до диспареуније. Модификацију оригиналне технике дао је нешто касније Елкинс (*Elkins*) са сарадницима [33]. Сама техника се састоји од систематских пликатура сакроутериних лигамената, почевши од припоја за задњу страну грлића до дубоко у простор мале карлице. Главни проблем ове технике је велики ризик од повреде уретера. Овај проблем може да се реши обавезном цистоскопијом након интервенције с употребом метиленског плавог или без њега. Меколова кулдопластика се често користи профилактички током вагиналне хистеректомије због пролапса.

Задња интравагинална слингпластика

Технику задње интравагиналне слингпластике (ИВС) описао је Петрос (*Petros*) [34] 1997. године заједно с резултатима првих 75 пацијенткиња. Суштина ове операције јесте уградња бестензионе траке од нерсорптивног материјала ради креирања новог утеросакралног лигамента. У почетку је коришћен најлонски конач, а касније је коришћена трачица од полипропилена.

Сама техника операције је следећа: на месту ожиљка од претходне хистеректомије начини се мали рез на задњем вагиналном зиду, центиметар и по испод ожиљка на апикалном крају. Тупим препарисањем уђе се у параректални простор обострано и утврде се спина ишијадики и сакроспинални лигамент. На кожи перианалног простора начине се два мања реза

у положају на „четири сата“ и „осам сати“. Параректално, кроз ишиоректалну јаму, провуче се трака од полипропилену помоћу специјалне игле. Игла пролази кроз раван леватора и пробија фасцију непосредно испред сакроспиналног лигаментa. Током проласка игле кроз ишиоректалну јаму прст хирурга се налази у параректалном простору да би се спречила повреда ректума. Кроз водич, који је на игли, провуче се полипропиленска трака најпре с једне стране, а затим се исти поступак понови и на супротној страни. Трака се појединачним шавовима фиксира за врх вагине, а благим повлачењем крајева траке, који вири поред аналног сфинктера, постиже се задовољавајуће подизање дна вагине. Крајеви траке остају нефиксирани и пресецају се непосредно испод коже. У раду Фарнsvорта (*Farnsworth*) [35], где је период клиничког праћења болесница трајао две године, задовољавајући анатомски резултати су постигнути код 91% жена, а успешно је завршено и сузбијање пратећих симптома доњег уринарног система, као што су ургенција, ноктурија и пелвични бол, код око 80% болесница.

АБДОМИНАЛНИ ПРИСТУП

Абдоминални поступци за решавање проблема апикалне потпоре вагине стари су више од стотину година, а саме хируршке методе су се мењале са бољим разумевањем анатомије и функције карличног дна. Лапаротомија је много екстензивнији хируршки захват у односу на вагинални приступ, па самим тим захтева да пацијенткиња буде у бољој кондицији. Поред тога, период опоравка је дужи.

Сакроколпопексија

Абдоминална сакроколпопексија састоји се од ретроперитонеалног постављања материјала, аутологног или алографта између вагине и промоторијума. У првим серијама пацијенткиња, где су шавови постављени на сакрум, описани су случајеви животно угрожавајућег крварења [36]. Да би се избегла ова тешка компликација, оригинална техника је у извесном смислу модификована, тако да се шавови стављају проксималније од промоторијума. Такође, постоје различити начини постављања доњег пола мрежице, који се везује за вагину. Према наводима неких аутора, доњи пол мрежице се целом ширином везује за задњи зид вагине у пределу ректовагиналног септума. Према мишљењу других, доњи крај мрежице се рече, тако да има изглед обрнутог слова У, те се један крак везује за предњи, а други за задњи зид вагине. Дужина мрежице мора да буде таква да вагина не буде јако затегнута. Поред тога, мора се водити рачуна и о евентуалном скупљању мрежице, па се увек дода око 20% више у дужини материјала. Већина аутора поставља мрежицу ретроперитонеално, како би се избегла ерозија црева.

Најтежа компликација током ове врсте операције јесте крварење, које се јавља код око 5% болесница. Крварење се зауставља компресијом, употребом специјалног воска или металним клипсевима. Поред тога, могуће је да дође и до повреде мокраћне бешике, ректума или уретера. Ране постоперационе компликације успоравају опоравак болеснице. То су најчешће уринарна инфекција, инфекција ране, хематоми, а нешто ређе тромбоемболијске компликације и постоперациони паралитички илеус [17, 37].

Као касна компликација, уколико се користи полипропиленска мрежица, јавља се протрузија мрежице кроз врх вагине, што је узрок диспареуније. Учесталост ове компликације је 9% [38]. Протрузија мрежице у вагину често је удружена с инфекцијом, али не увек. Учесталост инфекције зависи од типа мрежице. Инфекција се чешће јавља код примене мултифиламентне мрежице с малим порамма, што омогућава бржу колонизацију бактерија. Учесталост инфекције је такође већа уколико се истовремено с пресакралном колпопексијом ради и хистеректомија. Калиген (*Culligan*) и сарадници [39] навели су да је учесталост инфекције 27% уколико се пресакрална колпопексија обавља истовремено с хистеректомијом, а 1,3% уколико се ради без хистеректомије.

Овај хируршки поступак има извесне предности над осталим поступцима за решавање постхистеректомијског пролапса вагине зато што омогућава очување нормалне осовине вагине с одржавањем максималне дужине вагине, а самим тим и оптималну сексуалну функцију.

Када је у питању дуготрајност успешности методе, постигнути су врло добри резултати. Маер (*Maher*) и сарадници [17] су упоређивали резултате сакроколпопексије с резултатима примене сакроспиналне фиксације током 24 месеца. Субјективна успешност после сакроколпопексије била је 85%, а објективна 76%. Кери (*Carey*) и Двајер (*Dwyer*) [40] су у серији од 203 испитаница забележили у 2% случајева рецидив пролапса где је била потребна поновна хируршка интервенција. С друге стране, постоје студије с нешто лошијим резултатима. Бенсен (*Bensen*) и сарадници [41] су објавили резултате рандомизираних студија у којој су упоређивали вагинални приступ с абдоминалним у реконструкцији карличног дна. Објективна успешност постигнута је код 58% жена, а субјективна код само 28% болесница којима је примењен абдоминални приступ.

ЛАПАРОСКОПСКИ ПРИСТУП

Лапароскопски приступ у решавању пролапса вагиналних зидова припада групи најмање инвазивних хируршких поступака с исто тако добрим резултатима кроз дужи период клиничког праћења, малом стопом морбидитета и кратком хоспитализацијом. Лапароскопија обезбеђује боље сагледавање оштећења у сва три сегмента карличног дна и њихово истовремено решавање.

Лапароскопска сакроколпопексија

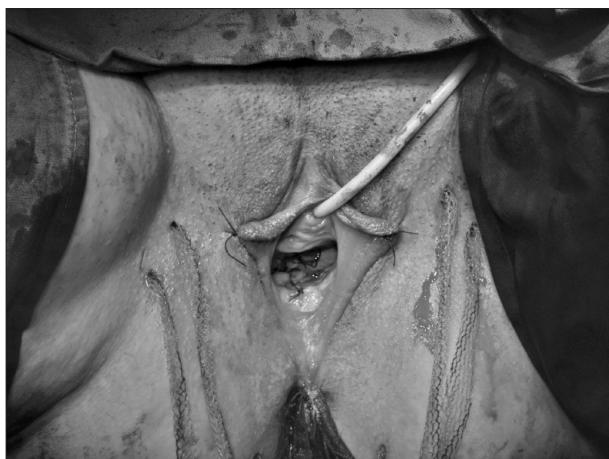
Принцип операције је исти као код отвореног приступа, али захтева врло искусног хирурга у лапароскопској хирургији. У студији Сјаоа (*Hsiao*) и сарадника [42], где су упоређивани резултати лапароскопске и отворене сакроколпопексије, показало се да су губитак крви и дужина болничког лечења значајно мањи, односно краћи код примене лапароскопског приступа, али зато операција траје дуже. Међутим, нема разлике у степену успешности хирушког лечења.

Лапароскопска утеросакрална суспензија

Сама техника операције састоји се, пре свега, од утврђивања врха вагине. Повлачењем вагине напред утврђују се утеросакрални лигаменти и, по могућству, уретери. Потом се направи рез на перитонеуму, који покрива врх вагине, да би се учиниле приступачним пубоцервикална фасција напред и ректовагинална фасција позади. Даљи ток операције је истоветан као и код отвореног приступа. Значи, нересорптивним концем се хватају утеросакрални лигаменти и везују за вагинални зид. И код ове технике постоји велика опасност од повреде уретера. Успешност операције је већа од 90% за период клиничког праћења од две године [43].

МЕСТО СИНТЕТСКОГ УГРАДНОГ МАТЕРИЈАЛА У РЕКОНСТРУКЦИЈИ КАРЛИЧНОГ ДНА

С обзиром на то да традиционалне хирушке технике у реконструкцији карличног дна доводе до рецидива у значајном проценту и да се отприлике 30% жена подвргава поновној операцији, захваљујући добрим резултатима коришћења мрежица у абдоминалној хирургији почело се с употребом истих материјала и у реконструктивној хирургији карличног дна (Слика 2). Када је реч о карличном дну, мрежица се ставља поред врло динамичних органа, а то су мокраћна бешика



Слика 2. Изглед реконструисане вагине након уградње тоталног пролифта
Figure 2. The appearance of vagina after incorporation of total prolift

и ректум. Зато мрежица мора да испуњава одређене критеријуме, како би се компликације од уградног материјала свеле на најмању могућу меру. Данас се у реконструкцији карличног дна користи монофиламентна, нересорптивна, полипропиленска мрежица (тип I) с макропорама, зато што је лака, мека и код ње не долази до брзе колонизације бактерија. Мрежица може да се користи у виду готових китова, дакле потпуно искројена за предњи и/или задњи сегмент, заједно с иглама за постављање (*Prolift kit, Gynecare, Ethicon* или *Apogee и Perigee, AMS*). Кракови мрежице се провлаче кроз стабилне структуре карличног дна, *arcus tendineus fasciae pelvis* и сакроспинални лигамент. Поред тога, може да се користи кројена мрежица, која се угловима такође фиксира за описане структуре.

Основни принцип деловања мрежице јесте да доводи до стварања новог везивног ткива, тако да потпору чини везивно ткиво, а не сама мрежица. Мрежица на месту уградње изазива реакцију око страног тела. То подразумева колонизацију гранулоцита и макрофага у првих 48 часова од уградње. После седам дана фибробласти почињу да производе ванћелијски матрикс, чиме долази до стварања новог потпорног ткива око саме мрежице.

Поред бројних присталица, постоје и противници употребе мрежица због бројних компликација. Велико искуство у употреби мрежица има француска група *TVM*. На основу искуства Жакетана (*Jacquetin*) и Косо-на (*Cosson*) [44], све компликације употребе мрежице се могу свести под три: 1) инфекција ретка, али понекад врло опасна; 2) вагинална експозиција, најчешћа и углавном без тежих последица; и 3) ретракција мрежице, озбиљна и тешка за решавање. Међутим, на основу личног искуства и података из литературе, сматрам да већина компликација нису последица употребе мрежице већ примењене хирушке технике. Треба имати у виду да сваки хирург има тзв. криву учења, а да је овде реч о потпуно новој хирушкој методи.

Недавно су објављени први резултати трогодишњег клиничког праћења уградње тоталног пролифта код 90 жена с пролапсом вагиналних зидова; француски аутори су показали да је анатомска успешност после овог периода 80% [45]. Наши резултати у серији од 67 пацијенткиња са средњим периодом клиничког праћења од 14 месеци су показали да се анатомска успешност постиже код 92,5% оперисаних жена [46]. У нешто већој серији од 96 испитаница успешност је била 93,7% за период од 18 месеци [47].

ЗАКЉУЧАК

Спад гениталних органа настаје као последица вишеструких оштећења потпорног апарата карличног дна. Реконструктивна хирургија има задатак да коригује ова оштећења. Код пролапса материце трећег и четвртог степена, према класификацији *POP-Q*, долази до значајног спуштања врха вагине, тако да сама хистеректомија неће решити проблем пролапса, јер пролапс

materice niје обољење materice, већ последица оштећења потпорних механизма materice. Зато је важно да се врх вагине приликом хистеректомије врати на своје нормално место, изнад равни леватора. Ово није превентивни поступак, него обавезан део операције, поготово ако су утеросакрални и кардинални лигаменти веома ослабљени и оштећени. Неки аутори у таквим случајевима препоручују фиксирање вагине за сакро-спинални лигамент, који је врло стабилна и снажна структура у карличном дну, и сматрају да то треба да буде стандардни део вагиналне хистеректомије [48, 49].

Код абдоминалног приступа, при значајном утеро-вагиналном пролапсу, саветује се сакроколпопексија, нарочито код млађих жена и оних с великим ризиком од рецидива пролапса.

На крају треба истаћи да су најважнија ствар за успешан исход операције знање и способност хирурга да сагледа сва оштећења потпорног апарата на карличном дну и учини при првој операцији реконструкцију свих сегмената, те на тај начин добије задовољавајући анатомски резултат и функционалну вагину без диспареуније.

ЛИТЕРАТУРА

- Daellenbach P, Kaelin-Gambirasio I, Dubuisson J, Boulvain M. Risk factor for pelvic organ prolapse repair after hysterectomy. *Obstet Gynecol.* 2007; 110:625-32.
- Olsen AL, Smith VJ, Bergstrom JO, Colling JC, Clark AL. Epidemiology of surgical management pelvic organ prolapse and urinary incontinence. *Obstet Gynecol.* 1997; 89:501-6.
- Daellenbach P, Kaelin-Gambirasio I, Jacob S, Dubuisson JB, Boulvain M. Incidence rate and risk factor for vaginal vault prolapse repair after hysterectomy. *Int Urogynecol J.* 2008; 19(12):1623-9.
- Aigmueller T, Dungal A, Hinterholzer S, Geiss I, Riss P. An estimation of the frequency of surgery for posthysterectomy vault prolapse. *Int Urogynecol J.* 2010; 21:299-302.
- Abrams P, Cardozo L, Fall M, Griffiths D, Rosier P, Ulmsten U, et al. The standardisation of terminology of lower urinary tract function: Report from the standardisation sub-committee of the international continence society. *Neurourol Urodyn.* 2002; 21(2):167-78.
- Mant J, Painter R, Vessey M. Epidemiology of genital prolapse: observations from the Oxford Family Planning Association Study. *Br J Obstet Gynecol.* 1997; 89:501-6.
- Altman D, Falconer C, Cnattingius S, Granath F. Pelvic organ prolapse following hysterectomy on benign indications. *Am J Obstet Gynecol.* 2008; 198:572-6.
- Dallenbach P, Kaelin-Gambirasio I, Dubuisson JB, Boulvain M. Risk factors for pelvic organ prolapse after hysterectomy. *Obstet Gynecol.* 2007; 110:625-32.
- Moalli PA, Ivy SJ, Meyn LA, Zyczynski HM. Risk factors associated with pelvic floor disorders in women undergoing surgical repair. *Obstet Gynecol.* 2003; 101(5):869-74.
- Jelovsek JE, Maher C, Barber MD. Pelvic organ prolapse. *Lancet.* 2007; 369:1027-38.
- Wagner PD. Skeletal muscles in chronic obstructive pulmonary disease: deconditioning or myopathy? *Respiratory.* 2006; 11:681-6.
- Glavind K, Kempf L. Colpectomy or Le-Fort colpocleisis – a good operation in selected elderly patients. *Int Urogynecol J.* 2005; 16:48-51.
- Wiskind AK, Creighton SM, Stanton SL. The incidence of genital prolapse after the Burch colposuspension. *Am J Obstet Gynecol.* 1992; 167(2):399-404.
- Argirović R, Likić I, Kadija S, Milenković V, Ilić-Mostić T, Arsenijević Lj. Ishod retropubične uretropeksije po Burch-u kada se izvodi izolovano ili u kombinaciji sa klasičnom histerektomijom. *Acta Chirug.* 2006; 53:77-81.
- Smilen SW, Saini J, Wallach SJ, Porges RF. The risk of cystocele after sacrospinous ligament fixation. *Am J Obstet Gynecol.* 1998; 179:1465-71.
- Argirović R, Ladjević I, Pantović S. Transvaginalna sakrospinalna kolpopeksija u rešavanju uterovaginalnog prolapsa i prolapsa vaginalnih zidova. *Acta Chirug.* 2004; 51:79-83.
- Maher CF, Qatawneh AM, Dwyer PL. Abdominal sacral colpopexy and vaginal sacrospinous colpopexy for vaginal vault prolapse: a prospective randomized study. *Am J Obstet Gynecol.* 2004; 190(1):20-6.
- Richter K. Massive eversion of the vagina: pathogenesis, diagnosis and therapy of the true prolapse of the vaginal stump. *Clin Obstet Gynecol.* 1982; 25(4):897-912.
- Nichols DH. Sacrospinous fixation for massive eversion of the vagina. *Am J Obstet Gynecol.* 1982; 142:901-4.
- Sagsoz N, Ersoy M, Kamaci M, Tekdemir I. Anatomical landmarks regarding sacrospinous colpopexy operations for vaginal vault prolapse. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2002; 101:74-8.
- Lovatsis D, Drutz HP. Safety and efficacy of sacrospinous vault suspension. *Int Urogynecol J.* 2002; 13:308-13.
- Marcickiewicz J, Kjollesdal M, Brannstrom M. Perioperative course and long term outcome after vaginal sacrospinous colpopexy for vaginal vault prolapse post hysterectomy: comparison of three different suture methods. *J Obstet Gynecol Res.* 2008; 34:1026-31.
- Lovatsis D, Drutz H. Vaginal surgical approach to vaginal vault prolapse: consideration of anatomic correction and safety. *Curr Opin Obstet Gynecol.* 2003; 15(5):435-7.
- Rane A, Lim YN, Withey G, Muller R. Magnetic resonance imaging findings following three different vaginal vault prolapse repair procedures: a randomised study. *Aust N Z J Obstet Gynecol.* 2004; 44(2):135-9.
- Sze EH, Karram MM. Transvaginal repair of vault prolapse: a review. *Obstet Gynecol.* 1997; 89(3):466-75.
- Lazarou G, Grigorescu BA, Olson TR, Downie SA, Powers K, Mikhail MS. Anatomic variations of the pelvic floor nerves adjacent to the sacrospinous ligament: a female cadaver study. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2008; 19:649-54.
- Guner H, Noyan V, Tiras MB. Transvaginal sacrospinous colpopexy for marked uterovaginal and vault prolapse. *Int J Urogynecol Obstet.* 2001; 74(2):165-70.
- DeLancey JOL, Morley DW, Howard D. Sacrospinous suspension: Michigan 4-wall offers better support. *Obstet Gynecol Manage.* 2001; 3:18-29.
- Argirović R, Likić-Ladjević I, Vrzić-Petronijević S, Petronijević M, Ladjević N. Primena transvaginalne sakrospinalne kolpopeksije u lečenju prolapsa pelvičnih organa. *Vojnosanit Pregl.* 2005; 62:637-43.
- Pollak J, Takacs P, Medina C. Complications of three sacrospinous ligament fixation techniques. *Int J Obstet Gynecol.* 2007; 99:18-22.
- Hefni MA, el-Toukhy TA. Long-term outcome of vaginal sacrospinous colpopexy for marked uterovaginal and vault prolapse. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2006; 127:257-63.
- McCall ML. Posterior culdeplasty: surgical correction of enterocele during vaginal hysterectomy: a preliminary report. *Obstet Gynecol.* 1957; 10(6):595-602.
- Elkins TE, Hopper JB, Goodfellow K, Gasser R, Nolan TE, Schexnayder MC. Initial report of anatomic and clinical comparison of the sacrospinous ligament fixation to the high McCall culdoplasty for vaginal cuff fixation at hysterectomy for uterine prolapse. *J Pelv Surg.* 1995; 1:12-7.
- Petros PE. Vault prolapse II: restoration of dynamic vaginal supports by infracoccygeal sacropexy, an axial day-case procedure. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2001; 15:37-31.
- Farnsworth BN. Posterior intravaginal slingplasty for severe posthysterectomy vaginal vault prolapse – a preliminary report on efficacy and safety. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2002; 13(1):4-8.
- Sutton GP, Addison WA, Livengood CH, Hammond CB. Life-threatening hemorrhage complicating sacral colpopexy. *Am J Obstet Gynecol.* 1981; 140(7):836-7.
- Nygaard JE, McCreery R, Brubaker L. Abdominal sacrocolpopexy: A comprehensive review. *Am J Obstet Gynecol.* 2004; 104:805-23.

38. Beer M, Kuhn A. Surgical techniques for vault prolapse: a review of the literature. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2005;119(2):144-55.
39. Culligan PJ, Murphy M, Blackwell L, Hammons G, Graham C, Heit M. Long-term success of abdominal sacral colpopexy using synthetic mesh. *Am J Obstet Gynecol.* 2002; 187:1473-82.
40. Carey MP, Dwyer PL. Genital prolapse: vaginal versus abdominal route of repair. *Curr Opin Obstet Gynecol.* 2001; 13(5):499-505.
41. Bensen J, Lucente V, McClellan E. Vaginal versus abdominal reconstructive surgery for treatment of pelvic support defects: a prospective randomized study with long-term outcome evaluation. *Am J Obstet Gynecol.* 1996; 175:1418-22.
42. Hsiao KC, Latchamsetty K, Govier E, Kozlowski P, Kobashi KC. Comparison of laparoscopic and abdominal sacrocolpopexy for treatment of vaginal vault prolapse. *J Endocrin.* 2007; 21(8):926-30.
43. Carter JE, Wiunter M, Mendehsohn S, Saye W, Richardson AC. Vaginal vault prolapse and enterocele repair by Richardson-Saye laparoscopic technique: description of training technique and results. *J Soc Laparoendosc Surg.* 2001; 5(1):29-36.
44. Jacquetin B, Cosson M. Colplications of vaginal mesh: our experience. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunc.* 2009; 20:893-6.
45. Jacquetin B, Fatton B, Rosenthal C, Clave H, Debodinance P. Total transvaginal mesh technique for treatment of pelvic organ prolapse: 3-year prospective follow-up study. *Inter Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunc.* 2010; 21:1455-62.
46. Argirović R, Gudović A, Babović I, Berisavac M. Transvaginal repair of genital prolapse with polypropylene mesh using a tension-free technique. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2010; 153:104-7.
47. Argirović R, Berisavac M, Likić-Ladjević I, Kadija S, Bošković V, Žižić V. Upotreba transvaginalne mrežice u korekciji prolapsa pelvičnih organa kao minimalno invazivnog hirurškog postupka. *Vojnosanit Pregl.* 2011; 68:583-8.
48. Cruikshank SH Sacrospinous fixation – should this be performed at the time of vaginal hysterectomy? *Am J Obstet Gynecol.* 1991; 10:155-9.
49. Nishols DH, Randall CL. *Vaginal Surgery.* 3rd ed. Baltimore: Williams & Wilkins; 1989.

Posthysterectomy Vault Prolapse of Vaginal Walls: Choice of Operating Procedure

Rajka Argirović^{1,2}

¹Clinic of Gynecology and Obstetrics, Clinical Center of Serbia, Belgrade, Serbia;

²School of Medicine, University of Belgrade, Belgrade, Serbia

SUMMARY

Post-hysterectomy vaginal vault prolapse is a common complication following different types of hysterectomy with a negative impact on the woman's quality of life due to associated urinary, anorectal and sexual dysfunction. A clear understanding of the supporting mechanisms for the uterus and vagina is important in order to make the right choice of the corrective procedure and also to minimize the risk of posthysterectomy occurrence of vault prolapse. Preexisting pelvic floor defect prior to hysterectomy is the single most important risk factor for vault prolapse. Various surgical techniques have been advanced in hysterectomy to prevent vault prolapse. Vaginal vault repair can be carried out abdominally or vaginally. Sacrospinous fixation and abdominal sacrocolpopexy are the commonly performed pro-

cedures. The vaginal approach for vault prolapse is superior to the abdominal approach in terms of complication rates, blood loss, postoperative discomfort, length of hospital stay and cost-effectiveness. Moreover, it allows the simultaneous repair of all coexistent pelvic floor defects, such as cystocele, enterocele and rectocele. Abdominal sacrocolpopexy is associated with a lower rate of recurrent vault prolapse and dyspareunia than the vaginal sacrospinous colpopexy. Other less commonly performed procedures include uterosacral ligament suspension and ilio-coccygeal fixation with a high risk of ureteric injury. Surgical mesh of non-absorbent material is gaining in popularity and preliminary data from vaginal mesh procedures is encouraging. **Keywords:** posthysterectomy vaginal vault prolapse; sacrospinous fixation; sacrocolpopexy; mesh

Примљен • Received: 09/03/2011

Прихваћен • Accepted: 14/10/2011