

# Најзначајнији етиолошки фактори настанка спада гениталних органа жене

Љиљана Младеновић-Сегеди, Димитрије Сегеди

Клиника за гинекологију и акушерство, Клинички центар Војводине, Нови Сад, Србија

## КРАТАК САДРЖАЈ

**Увод** Настанак гениталног спада зависи од великог броја фактора, међу којима раса, пол и генетски фактори играју значајну улогу. Да би се код особе са генетском предиспозицијом развио спад гениталних органа, потребно је да делују и фактори иницијације, промоције и декомпензације. Сматра се да најмање 50% жена које су рађале има проблем гениталног спада различитог степена, а да је он чешћи и израженији што је жена старија. С обзиром на продужење трајања животног века жена у свету, предвиђа се да ће преваленција гениталног спада бити још већа.

**Циљ рада** Циљ рада је био да се утврде најчешћи етиолошки фактори настанка спада гениталних органа жена у нашој популацији.

**Методје рада** Истраживање је изведено као проспективна студија којом је обухваћено 50 жена оперисаних због изражених проблема спада гениталних органа.

**Резултати** Испитанице су у просеку имале 58,74 године. Менструални циклус имало је 20% жена, док је 80% било у менопаузи, која је у просеку трајала 8,88 година. Ниједна болесница није користила хормонску супституциону терапију. Просечан индекс телесне масе био је  $27,4 \text{ kg/m}^2$ . Нормално ухрањених било је 28% испитаница, док је 72% било гојазно (42% умерено, а 30% веома гојазно). У погледу паритета, 98% испитаница је рађало. Просечан паритет био је 2,08. Просечна тежина деце на рођењу била је 3682,77 грама. Физички тешким пословима бавило се 64% болесница.

**Закључак** Вагинални порођај је један од најзначајнијих иницирајућих фактора, гојазност и тежак физички рад су најзначајнији фактори промоције, док су старење и улазак жене у менопаузу најзначајнији фактор декомпензације и појаве клиничких манифестација дисфункције карличног дна.

**Кључне речи:** спад гениталних органа; етиологија; старост; паритет; трудноћа; порођај

## УВОД

Спад гениталних органа жене подразумева трајно спуштање материце и зидова вагине из свог физиолошког положаја са повлачењем мокраћних путева, танког црева и завршног дела дебелог црева или без тога, што је најчешће праћено поремећајем њихове функције [1, 2]. Сматра се да најмање 50% жена које су рађале има проблем гениталног спада различитог степена, а да је он чешћи и израженији што је жена старија [3, 4]. С обзиром на продужење трајања животног века жена у свету, предвиђа се да ће преваленција гениталног спада бити још већа [5].

Настанак гениталног спада зависи од великог броја фактора (Табела 1), међу којима раса, пол и генетски фактори играју значајну улогу [5]. Да би се код особе са генетском предиспозицијом развио спад гениталних органа, потребно је да делују и додатни фактори, који се означавају као фактори иницијације, промоције и декомпензације [6].

## ЦИЉ РАДА

Циљ рада је био да се утврде најчешћи етиолошки фактори настанка спада гениталних органа жена у нашој популацији.

## МЕТОДЕ РАДА

Проспективним истраживањем је обухваћено 50 жена које су због изражених проблема спада гениталних органа примљене на Оперативно одељење Клинике за гинекологију и акушерство Клиничког центра Војводине у Новом Саду ради хируршког лечења. Све болеснице су потписале формулар информисаног пристанка, након чега су им узети основни и анамнестички подаци (детаљна гинеколошка, акушерска и социјална анамнеза). Након преоперационе припреме обављен је гинеколошки преглед ради утврђивања степена спада гениталних органа према POP-Q систему [7]. Све испитанице су имале спад материце II-IV степена и изражене симптоме спада, те им је урађена вагинална хистеректомија са пластиком предњег и задњег зида вагине.

Статистичка обрада података урађена је применом софтверског пакета *Statgraphics Centurion*.

## РЕЗУЛТАТИ

Испитанице су у просеку имале  $58,74 \pm 7,52$  године (95% CI: 56,60 и 60,88; 6,28 и 9,375). Испитанице старе 50-70 година чиниле су 78% узорка, што је статистички значајно ви-

## Correspondence to:

Љиљана MLADENović-SEGEDI  
Клиника за гинекологију и акушерство  
Клинички центар Војводине  
Branimira Ćosića 37  
21000 Novi Sad, Srbija  
ljiljaseg@eunet.rs

ше у односу на број болесница старијих од 70 година (6%) и млађих 50 година (16%) ( $p < 0,01$ ).

Статистички значајно више испитаница са спадом гениталних органа било је у менопаузи (80%), док су остале болеснице (20%) у тренутку операције имале редован менструални циклус ( $p < 0,01$ ). Менопауза је у просеку трајала  $8,88 \pm 7,74$  године (95% CI: 6,68 и 11,08; 6,47 и 9,65). Ниједна испитаница није користила хормонску супституциону терапију.

Болеснице су имале телесну масу између 58 и 95 kg, у просеку  $73,95 \pm 8,94$  kg (95% CI: 71,41 и 76,49; 7,47 и 11,14). Индекс телесне масе био је 21,55-35,82 kg/m<sup>2</sup>, у просеку  $27,395 \pm 3,55$  kg/m<sup>2</sup> (95% CI: 26,385 и 28,40; 2,97 и 4,43). Нормално је било ухрањено 28% испитаница, док је статистички значајно више било гојазних – 72% ( $p < 0,01$ ). Међу њима, 42% су чиниле умерено гојазне, а 30% веома гојазне болеснице ( $p > 0,05$ ).

У погледу паритета, 98% испитаница је рађало, што је статистички значајно више у односу на број оних које нису ( $p < 0,01$ ). Просечан паритет био је  $2,08 \pm 1,07$  (95% CI: 1,78 и 2,38; 0,89 и 1,33). Другоротки је било 48% и статистички највише ( $p < 0,01$ ), прворотки 24%, а трећеротки 22%, што је било статистички значајно више у односу на четвртоотки и седморотки, којих је било по 2% ( $p < 0,01$ ). Просечна тежина деце на рођењу била је  $3682,77 \pm 516,07$  g (95% CI: 2580,89 и 3784,65; 453,382 и 599,043).

**Табела 1.** Фактори ризика за настанак спада гениталних органа  
**Table 1.** Risk factors for pelvic organ prolapse

Фактори Factors	Опис Description
Предиспонирајући Predispose	Генетски Genetic
	Раса (бела > црна) Race (white > black)
Иницирајући Incite	Пол (жене > мушкарци) Gender (female > male)
	Трудноћа и порођај Pregnancy and delivery
Промотивни Promote	Операције (хистеректомија због спада) Surgery (hysterectomy for prolapse)
	Миопатије Myopathy
	Неуропатије Neuropathy
	Гојазност Obesity
	Пушење Smoking
Декомпензаторни Decompensate	Болести плућа (хроничан кашаљ) Pulmonary disease (chronic coughing)
	Опстипација (хронично напнињање) Constipation (chronic straining)
	Вежбање (често подизање терета) Recreational or occupational activities (frequent or heavy lifting)
	Лекови Medication

У погледу степена образовања, средњу стручну спрему имало је 64% испитаница, 24% је имало завршену основну школу, док је само 12% жена завршило факултет ( $p < 0,01$ ). Проблем гениталног спада имало је статистички значајно више болесница које су се бавиле тешким физичким радом и често подизале терет (64%;  $p < 0,01$ ).

Према класификацији POP-Q, по 38% оперисаних болесница имало је спад материце III и IV степена, док је код 24% жена дијагностикован спад II степена. Није доказана статистички значајна разлика у погледу броја испитаница и степена гениталног спада ( $p > 0,05$ ). Такође није доказана статистички значајна веза између вредности индекса телесне масе и степена спада гениталних органа жена ( $p > 0,05$ ).

## ДИСКУСИЈА

### Фактори иницијације

Најзначајнији фактор иницијације у настанку слабости везивно-мишићних структура карличног дна је повреда мишића, односно њихова денервација током вагиналног порођаја [8]. Према резултатима Оксфордске студије, релативни ризик за настанак спада гениталних органа након вагиналног порођаја је 10,9. Ризик се повећава с повећањем броја порођаја, али је стопа ризика након другог и сваког наредног порођаја мања од стопе ризика након првог порођаја [8]. Посебно тешка оштећења мишића и везивног ткива карличног дна настају при порођају крупног плода, продуженом порођају који се завршио вакуумом или форцепсом и порођају са стазом у фази експулзије плода [9]. У групи испитаној у нашој студији 98% болесница је рађало и све су се породиле вагиналним путем. При том је значајно највише било другоротки (48%), док је прворотки и трећеротки било статистички значајно више него четвртоотки и седморотки. Новорођенчад су у просеку тежила 3682,77 грама.

Генитални спад може да се јави и код жена које нису рађале, а настаје као последица денервације мускулатуре карличног дна као део физиолошког процеса старења [5, 10]. У нашем истраживању једна болесница није рађала, али је имала генетску основу за настанак спада гениталних органа. Анамнестички је добијен податак о рођаци првог степена сродства која је такође била оперисана због проблема гениталног спада. То значи да у неким случајевима генетски фактор може имати доминантну улогу у настанку гениталног спада, при чему наступајућа менопауза доводи до декомпензације и појаве клиничких симптома [9].

### Фактори промоције

Гојазност је заједно с хроничном опстипацијом и кашљем један од фактора промоције у настанку гениталног спада. Адекватна интеракција *m. levator ani* и ен-

допелвичне фасције чини основу статике гениталних органа [11]. Ако су влакна *m. levator ani* оштећена или релаксирана (услед поремећене инервације), карлично дно се отвара [11, 12]. Скоро свака жена која је рађала након дужег или краћег временског периода долази у ову ситуацију. Тада вагину и утерус у нормалном положају држе лигаменти и фасција. Ако су лигаменти довољно јаки, обезбедиће нормалну подршку и положај гениталним органима. Уколико је жена при том и гојазна, силе којима су изложене фасције и лигаменти карличног дна су такве да се временом лигаменти и фасције доводе у стање слично хроничном „стресу“, па чак и ако нису били претходно оштећени, створени су услови за настанак гениталног спада [11]. Доказано је да се код руптуре (повреде) ткива повећава ниво тенасцина. Његова повишена концентрација у лигаментима код жена са гениталним спадом указује на то да се он може посматрати као облик повреде ткива [13]. У прилог томе говоре и резултати нашег истраживања који показују да је значајно највише испитаница са проблемом гениталног спада било гојазно (72%). Ниједна болесница није била потхрањена, а само 28% је било нормално ухрањено. Гојазност, као масовна незаразна болест, има све већи удео у настанку дисфункције карличног дна, нарочито код жена које су рађале, које пуше и баве се тешким физичким пословима.

У нашој студији статистички значајно више (64%) болесница се бавило тешким физичким радом са подизањем терета. То су углавном биле домаћице и испитанице са средњим степеном стручне спреме. Повећан стрес мишића карличног дна такође може поспешити слабост карличног дна и чак повећати инциденцију гениталног спада. Подизање тешког терета повећава ризик од настанка спада гениталних органа за 1,6. Исто тако прекомерно вежбање, дизање тегова, интензиван аеробик и трчање на дуге стазе повећавају ризик од гениталног спада [14].

### Фактори декомпензације

Најзначајнији фактори који доводе до појаве клиничких знакова гениталног спада, тј. декомпензације већ оштећеног карличног дна, јесу старење и менопауза, која је праћена променама у хормонском статусу жене [10, 15]. То се, с једне стране, може објаснити чињеницом да мишићно и везивно ткиво карличног дна оштећено порођајем (током репарације везивног ткива главни колаген тип I се замењује мање вредним кола-

геном тип III) додатно слаби (декомпензује се) након менопаузе услед недостатка стимулације естрогеном [13, 15]. С друге стране, у оквиру физиолошког процеса старења након менопаузе долази до смањења садржаја колагена у везивном ткиву [16]. У менопаузи, због недостатка стимулације естрогеном, такође долази до смањења синтезе колаген тип I, што смањује однос колагена тип I и I+III у везивном ткиву, што опет доводи до смањења јачине везивног ткива и основе за настанак клинички манифестног гениталног спада [17]. Перучинијева (*Perucchini*) је у својим истраживањима доказала да се са старењем смањују број и густина попречнопругастих мишићних влакана у пределу врата мочраћне бешике, као и задњег зида уретре. Претпоставка је да се овакве промене на попречнопругастим мишићима могу очекивати и у другим деловима пода карлице [18, 19].

Истраживања су показала да мишићна влакна *m. levator ani* не садрже рецепторе за естроген, да фасција *m. levator ani* поседује рецептор за естроген, прогестерон и андрогене, док рецептори за естроген постоје и у зиду вагине, као и у кардиналном и утеросакралном лигаменту жена у постменопаузи, али да је њихов број смањен [20, 21].

Резултати нашег истраживања потврђују налазе досадашњих студија. Просечна старост испитаница била је 58,74 године, а статистички значајно највише било је болесница које су имале између 50 и 70 година. У тренутку операције менструални циклус имало је 20% болесница, али су то биле жене у перименопаузи, старије од 45 година и са неуредним менструацијама. Значајно више било је жена у менопаузи (80%), која је у просеку трајала 8,88 година. Ниједна болесница није примењивала супституциону терапију хормонима.

### ЗАКЉУЧАК

Етиологија настанка спада гениталних органа жене је сложена и зависи од многих фактора. Они делују у различитим фазама живота жене, при чему се њихово дејство на карлично дно сумира, те се клиничка манифестација гениталног спада обично јавља око и после уласка жене у менопаузу. Вагинални порођај је један од најзначајнијих иницирајућих фактора, гојазност и тежак физички рад су најзначајнији фактори промоције, док је старење и улазак жене у менопаузу најзначајнији фактор декомпензације и појаве клиничких манифестација дисфункције карличног дна.

### ЛИТЕРАТУРА

- Wallace K. Female pelvic floor functions, dysfunctions and behavioral approaches to treatment. *Clin Sports Med.* 1994; 13:459-81.
- Norton PA. Pelvic floor disorders: The role of fascia and ligaments. *Clin Obstet Gynecol.* 1993; 36:926-38.
- Samuelsson EC, Victor FTA, Tibblin G, Svarsdudd KF. Signs of genital prolapse in a Swedish population of women 20 to 59 years age and possible related factors. *Am J Obstet Gynecol.* 1999; 180:299-305.
- Gabrile B, Denschlag D, Goebel H, Fittkow C, Werner M, Gitsch G, et al. Uterosacral ligament in postmenopausal women with or without pelvic organ prolapse. *Int Urogynecol J.* 2005; 16:475-9.
- Weber A, Richter HE. Pelvic organ prolapse. *Obstet Gynecol.* 2005; 106:615-34.
- Bump RC, Norton PA. Epidemiology and natural history of pelvic floor dysfunction. *Obstet gynecol Clin North Am.* 1998; 25:723-46.

7. Bump RC, Mattiasson A, Bo K, Brubaker LP, DeLancey JOL, Klarskov P, et al. The standardization of terminology of female pelvic organ prolapse and pelvic floor dysfunction. *Am J Obstet Gynecol.* 1996; 175:10-7.
8. Smith AR, Hosker GL, Warrell DW. The role of partial denervation of the pelvic floor in the aetiology of genitourinary prolapse and stress incontinence. A neurophysiological study. *Br J Obstet Gynaecol.* 1989; 96:24-8.
9. Snooks SJ, Awash M, Henry MM, Setchel M. Risk factors in childbirth causing damage to the pelvic floor innervation. *Int J Colorectal Dis.* 1986; 1:20-4.
10. Patel PD, Amrute KV, Badlani GH. Pathophysiology of pelvic organ prolaps and stress urinary incontinence. *Indian J Urol.* 2006; 22:310-6.
11. Lang J, Zhu L, Sun Z, Chen J. Clinical study on collagen and stress urinary incontinence. *Exp Obstet Gynecol.* 2002; 29(3):180-2.
12. Zhang J, Salamonsen LA. In vivo evidence for active matrix metalloproteinases in human endometrium supports their role in tissue breakdown at menstruation. *J Clin Endocrinol Metab.* 2002; 87:2346-51.
13. Grodstein F, Fretts R, Lifford K, resnick N, Curhan G. Association of age, race, and obstetric history with urinary symptoms among women in the Nurses' Health Study. *Am J Obstet Gynecol.* 2003; 189:428-34.
14. Jorgensen S, Hein HO, Gyntelberg F. Heavy lifting at work and risk of genital prolapse and herniated lumbar disc in assistant nurses. *Occup Med.* 1994; 44:47-9.
15. Reay Jones NH, Healy JC, King LJ, Saini S, Shousha S, Allen-Mersh TG. Pelvic connective tissue resilience decreases with vaginal delivery, menopause and uterine prolapse. *Br J Surg.* 2003; 90(4):466-72.
16. Fritel X, Schaal JP, Fauconnier A, Bertrand V, Levet C, Pigne A. Pelvic floor disorders 4 years after first delivery: a comparative study of restrictive versus systematic episiotomy. *BJOG.* 2008; 115:247-52.
17. Copas P, Bukovsky A, Asbury B, Elder RF, Caudle MR. Estrogen, progesterone and androgen receptor expression in levator ani muscle and fascia. *J Womens Health Gend Based Med.* 2001; 10:785-95.
18. Busacchi P, Perri T, Paradisi R, Oliverio C, Santini D, Guerrini S, et al. Abnormalities of somatic peptide-containing nerves supplying the pelvic floor of women with genitourinary prolapse and stress urinary incontinence. *Urology.* 2004; 63:591-5.
19. Perucchini D, Delancey JOL, Ashton-Miller JA, Peschers U, Kataria T. I. Changes in number and diameter of striated muscle fibers in the ventral urethra. *Am J Obstet Gynecol.* 2002; 186:351-5.
20. Moalli PA, Talarico LC, Sung VW, Klingensmith WL, Shand SH, Meyn LA. Impact of menopause on collagen subtypes in the arcus tendineus fasciae pelvis. *Am J Obstet Gynecol.* 2004; 190:620-7.
21. Chen GD, Oliver RH, Leung BS, Lin LY, Yeh J. Estrogen receptor a and b expression in the vaginal walls and uterosacral ligaments of premenopausal and postmenopausal women. *Fertil Steril.* 1999; 71:1099-102.

## Most Important Etiologic Factors in the Development of Genital Prolapse

Ljiljana Mladenović-Segedi, Dimitrije Segedi

Clinic of Gynaecology and Obstetrics, Clinical Centre of Vojvodina, Novi Sad, Serbia

### SUMMARY

**Introduction** The incidence of genital prolapse depends on numerous factors. The contribution of race, gender and genetic factors is significant. However, additional factors of initiation, promotion and decomposition are necessary if a person with the genetic predisposition to genital prolapse begins to suffer from it. At least 50% of parous women are believed to suffer from genital prolapse of various degrees. Moreover, the prevalence of genital prolapse increases with age. The prevalence of genital prolapse is expected to be even higher in the future due to the extension of the lifespan of women worldwide.

**Objective** The aim of this study was to determine the most common etiologic factors in the development of genital prolapse in the population of Serbia.

**Methods** The study was conducted as prospective and included 50 women who underwent surgical treatment due to the problems caused by genital prolapse.

**Results** Mean age of the women was 58.74 years. Twenty percent of the women had the menstrual cycle, while 80% were in menopause. Mean menopause period was 8.88 years. None of the women used hormone replacement therapy. Mean BMI was 27.395 kg/m<sup>2</sup>. Twenty-eight percent of the women were of normal weight, while 72% of the women were obese (42% were obese and 30% were severely obese). Ninety-eight percent of the women were parous, and mean parity was 2.08. Mean birth weight of neonates was 3682.77 g. Sixty-four percent of the women did physical labour and lifted heavy objects.

**Conclusion** Vaginal childbirth is one of the most important initiating factors. The most significant promoting factor is obesity and heavy labour. Ageing and entering menopause are the most important factors of decomposition as well as the occurrence of clinical manifestations of the pelvic floor dysfunction.

**Keywords:** genital prolapse; aetiology; age; parity; pregnancy; childbirth

Примљен • Received: 02/04/2009

Прихваћен • Accepted: 22/06/2009