

QUALITY OF LIFE IN WOMEN WITH STRESS URINARY INCONTINENCE

Drage Dabeski

University Clinic for Gynecology and Obstetrics in Skopje, Republic of North Macedonia,
drdabeski@yahoo.com; dr.dabeski@gmail.com

Sejlan Murtezani

University Clinic for Gynecology and Obstetrics in Skopje, Republic of North Macedonia,
sejlan.murtezani@gmail.com

Abstract: The aims of the study were to make a comparison between the quality of life in women with stress urinary incontinence before and 6 months after operative treatment, that is, before and after plicated colposuspension and to prove that women after colposuspension have a better quality of life. The study is a prospective, cross-sectional study. Material is represented by 66 women, diagnosed with stress urinary incontinence of moderate and severe degree, aged 35 to 75 years. The study did not include: women with overactive bladders or mixed urinary incontinence; women with fistulas of the urinary tract; women with congenital or acquired defects of the urethra or bladder; women with urinary tract infections and women taking medications that contribute to an overactive bladder. The study was conducted from January 2020 to January 2023 at the University Clinic for Gynecology and Obstetrics in Skopje, Department of Urogynecology. In all women, we performed: urinary status with urine sediment and urine culture; ultrasound examination; Marshall's tests; urodynamics; plicated colposuspension; a survey questionnaire containing questions about women's demographic characteristics, social status, economic status, gynecological and reproductive history, life habits and the Incontinence Quality of Life (I-QOL) questionnaire, assessing two time periods: before surgery and six months after surgery. Our study showed an improvement in the quality of life in women with stress urinary incontinence after operative treatment, i.e. after plicated colposuspension. The improvement is shown by analyzing the answers in the three domains of the quality of life questionnaire [Avoidance and limitation of behaviors ($p=0.018$); Psychosocial influences ($p=0.001$); Social shame ($p=0.012$)].

Keywords: urinary stress incontinence, colposuspension, quality of life

КВАЛИТЕТ НА ЖИВОТ КАЈ ЖЕНИ СО СТРЕС УРИНАРНА ИНКОНТИНЕНЦИЈА

Драге Дабески

Универзитетска клиника за гинекологија и акушерство во Скопје, Република Северна Македонија,
drdabeski@yahoo.com; dr.dabeski@gmail.com

Сејлан Муртезани

Универзитетска клиника за гинекологија и акушерство во Скопје, Република Северна Македонија,
sejlan.murtezani@gmail.com

Апстракт: Целите на студијата беа да направиме споредба помеѓу квалитетот на живот кај жените со стрес уринарна инконтиненција пред и 6 месеци по оперативен третман, односно пред и после пликатурирана колпосуспензија и да докажеме дека жените после колпосуспензија имаат подобар квалитет на живот. Студијата е проспективна, студија на пресек. Материјал претставуваат 66 жени, со дијагностицирана стрес уринарна инконтиненција од средно тежок и тежок степен, на возраст од 35 до 75 години. Во студијата не беа вклучени: жени со хиперактивни мочни меури или мешана уринарна инконтиненција; жени со фистули на уринарниот тракт; жени со вродени или стекнати дефекти на уретрата или на мочниот меур; жени со инфекции на уринарниот тракт и жени кои земаат лекови кои придонесуваат за хиперактивен мочен меур. Студијата беше работена во периодот од јануари 2020 година до јануари 2023 година на универзитетската клиника за гинекологија и акушерство во Скопје на одделот за урогинекологија. Кај сите жени направивме: уринарен статус со седимент на урина и уринокултура; ултразвучен преглед; Маршал-ови тестови; уродинамика; пликатурирана колпосуспензија; анкетен прашалник кој содржи прашања за демографските карактеристики на жените, социјалниот статус, економскиот статус, гинеколошката и репродуктивна историја, животните навики и прашалник за квалитетот на живот за инконтиненција-The Incontinence Quality of Life (I-QOL), оценувајќи два временски периода: пред операција и шест месеци по операција. Нашата студија покажа подобрување на квалитетот на живот кај жените со стрес уринарна инконтиненција по оперативен третман, односно по пликатурирана колпосуспензија. Подобрувањето е покажано со анализа на

одговорите во трите домени од прашалникот за квалитет на живот [Избегнување и ограничување на однесувања ($p=0.018$); Психосоцијални влијанија ($p=0.001$); Социјален срам ($p=0.012$)].

Клучни зборови: уринарна стрес инконтиненција, колпосуспензија, квалитет на живот

1. ВОВЕД

Уринарната инконтиненција (УИ), односно неволното испуштање на мокрача е честа состојба во сите демографии на жените и се состои од: стрес уринарна инконтиненција (СУИ), ургентна уринарна инконтиненција (УУИ) и мешана уринарна инконтиненција (МУИ). Третманот вклучува модификации на животниот стил, медикаментозен третман и хируршка интервенција во зависност од видот на инконтиненцијата и сериозноста на симптомите (Denisenko, 2021). Стрес уринарната инконтиненција е неволно губење на урина поврзано со физички активности како што се: трчање, скокање, кревање товар или со кивање и кашлање (Winkelman, 2021). Уринарната инконтиненција може да има значително влијание врз квалитетот на животот. Социјалната изолација и осаменоста, зголеменото користење на здравствената заштита и значителните трошоци се поврзани со стресна уринарна инконтиненција (Sazonova, 2022). Различни хируршки опции се достапни за жени со средно тешка или тешка стрес уринарна инконтиненција, вклучувајќи слингвидна и пликатурирана колпосуспензија (Wu, 2021). Целите на студијата беа да направиме споредба помеѓу квалитетот на живот кај жените со уринарна стрес инконтиненција пред и 6 месеци по оперативен третман, односно пред и после пликатурирана колпосуспензија и да докажеме дека жените после колпосуспензија имаат подобар квалитет на живот.

2. МАТЕРИЈАЛИ И МЕТОДИ

Студијата е проспективна, студија на пресек. Материјал претставуваат 66 жени, со дијагностицирана стрес уринарна инконтиненција од средно тежок и тежок степен, на возраст од 35 до 75 години. Во студијата не беа вклучени: жени со хиперактивни мочни меури (ХММ) или мешана уринарна инконтиненција; жени со фистули на уринарниот тракт; жени со вродени или стекнати дефекти на уретрата или на мочниот меур; жени со инфекции на уринарниот тракт и жени кои земаат лекови кои придонесуваат за хиперактивен мочен меур. Студијата беше работена во периодот од јануари 2020 година до јануари 2023 година. Студијата беше работена на Универзитетската клиника за гинекологија и акушерство во Скопје на одделот за урогинекологија. Сите пациентки претходно потпишаа Формулар за согласност и Формулар за информираност. Кај сите жени направивме: уринарен статус со седимент на урина и уринокултура; ултразвучен преглед; Маршал-ови тестови; уродинамика; пликатурирана колпосуспензија (ПК); анкетен прашалник кој содржи прашања за демографските карактеристики на жените, социјалниот статус, економскиот статус, гинеколошката и репродуктивна историја, животните навики и прашалник за квалитетот на живот за инконтиненција-The Incontinence Quality of Life (I-QOL), оценувајќи два временски периода: пред операција и шест месеци по операција. Прашалникот е развиен од Вагнер (Wagner, 1996) и Патрик (Patrick, 1999), и е најчесто користен инструмент за луѓе со стрес уринарна инконтиненција. Се состои од 22 прашања (ставки) поделени во три потскали (домени): избегнување/ограничувачко однесување (8 прашања), психосоцијално влијание (9 прашања) и социјален срам (5 прашања). Секоја ставка може да се оцени на скала од пет точки каде што 1 = исклучително, 2 = сосема малку, 3 = умерено, 4 = малку и 5 = воопшто. Вкупниот резултат на прашалникот и трите резултати на домените се пресметуваат со собирање на непондерираните резултати на ставките и нивно трансформирање во скала од 100 точки, каде што 0 = нема проблем и 100 = најтешко. Се пресметува средна оценка за секоја потскала (просек на бодовите за ставките во секоја потскала) како и вкупен резултат за сите 22 ставки (збир на сите резултати на потскалата). Резултатите потоа се трансформираат во „Оценка на скалата“ која се движи од 0-100 поени за полесно толкување: Оценка на скалата = (збир на ставките – најниска можна оценка)/можен опсег на необработени резултати x 100. Инструментот е широко користен и успешно е потврден за луѓе со стрес уринарна инконтиненција (Bushnell, 2005; Matza, 2006).

Пликатурираната колпосуспензија е хируршка анти-стрес процедура кај пациентки со стрес инконтиненција. Кај оваа процедура три нересорптивни сутури се ставаат од двете страни на мидуретра, во висина каде хоризонтално е разапнат уретропелвичниот лигамент од едниот до другиот arcus tendineus fasciae pelvis, зад мидуретрата, односно еден сантиметар под грлото на мочниот меур. Пласирањето на трите шавови е во хоризонтална линија, при што најмедијалниот е веднаш до зидот на уретрата, а останатите два се на растојание од 0.5 до 1 сантиметар. Сите шавови потоа се фиксираат на Соорег-овите лигаменти (Антовска, 2017).

Податоците беа внесени во стандарден софтвер за база на податоци (Excel). Статистичката анализа на формираните статистички серии беше спроведена со статистичкиот програм Статистички пакет за

општествени науки (SPSS - Statistical Package for Social Sciences) верзија 23.0 и се состоеше од дескриптивна и аналитичка фаза. Дескриптивната фаза се состоеше од анализа на структурата на статистичките серии и испитување на нормалноста на дистрибуциите на податоците во нумерички серии. Структурата на статистичките серии со атрибутивни белези се анализира со одредување на пропорции и стапки. Структурата на нумеричките белези се анализира со одредување на мерки на централна тенденција (средни вредности - аритметичка средина, медијана и модус) и мерки на дисперзија (стандардна девијација). Категоричните варијабли, кои го илустрираат бројот на индивидуални одговори на пациентот на секое прашање, беа споредени со помош на Фишеров точен тест. Статистичката значајност на разликите во резултатите од доменот (вкупно, избегнување и ограничувачки однесувања, психосоцијални влијанија, социјален срам) во секоја група (пред и по операцијата) беше тестирана со помош на Wilcoxon тестот за спарени примероци. Статистичките тестови беа спроведени со ниво на значајност од $p = 0,05$. Беше користен непараметриски тест поради некомпатибилноста на распределбата на анализираните променливи (оценки на доменот) со нормалната дистрибуција, што беше потврдено со Shapiro–Wilk тестот на ниво на значајност $p = 0,05$. Резултатите се прикажани табеларно.

3. РЕЗУЛТАТИ

Во студијата беа вклучени 66 пациентки на возраст од 35 до 75 годишна возраст. Просечната возраст на пациентките беше 66.50 ± 8.32 години. Карактеристиките на пациентките со стрес уринарна инконтиненција се прикажани во Табела 1.

Табела 1. Карактеристики на пациентките

Карактеристики	Број	%
Демографски		
Образование		
Без	2	3.04
Основно	12	18.18
Средно	40	60.60
Виши/Високо	12	18.18
Националност		
македонска	42	63.63
албанска	12	18.18
турска	6	9.09
ромска	1	1.52
влашка	2	3.03
српска	2	3.03
бошњачка	1	1.52
Социјални		
домаќинка	17	25.76
работничка	27	40.90
академско лице	2	3.04
пензионер	20	30.30
Телесна тежина		
Индекс на телесна тежина <25	8	12.12
Индекс на телесна тежина од 25-35	26	39.40
Индекс на телесна тежина >35	32	48.48
Економски		
Вработена	36	54.55
Невработена	30	45.45
Гинеколошки		
Менопауза		
Да	52	78.79
Не	14	21.21

Репродуктивни		
Родено деца		
0	10	15.15
1-3	24	36.36
>3	32	48.49
Родилна телесна тежина на детето		
<3000 грама	41	62.12
>3000 грама	25	37.88
Животни навики		
Пушење цигари		
<10	14	21.21
10-20	19	28.79
>20	21	31.82
Не	12	18.18
Пиеење кафе		
ретко	26	39.40
често	30	45.45
не	10	15.15

Стрес уринарната инконтиненција беше почеста кај подебелите пациентките, жените работнички, со понизок социјален статус и образование, во менопауза, пушачи кои често пијат кафе.

Анализата на податоците од трите главни домени (потскали) на прашалникот, пред и 6 месеци по операција прикажана е во Табела 2.

Табела 2. Резултати од домените на прашалникот кај жените пред и после операцијата.

	Пред операција	После операција	р-вредност
Избегнување и ограничување на однесувања	37.50 (0-85) 38.90 (27.90)	20.12 (0-85) 24.52 (23.02)	0.018
Психосоцијални влијанија	34.40 (4.40-84.20) 26.66 (23.76)	16.45 (0-71.16) 22.24 (19.38)	0.001
Социјален срам	30.20 (0-85) 33.12 (29.38)	25.80 (0-85) 28.14 (25.08)	0.012

Податоците се претставени како медијана (опсег) и средна вредност (стандардна девијација). Дадените р-вредности се за тестот Wilcoxon за зависни примероци.

Анализата на одговорите за избегнување и ограничување на однесувањето од прашалникот кај жените пред и 6 месеци по операција прикажана е во Табела 3.

Табела 3. Одговори за избегнување и ограничување на однесувањето од прашалникот кај жените пред и 6 месеци по операцијата.

Прашање	Одговор	Пред операција	6 месеци по операција	р-вредност
Загрижена сум дека нема да можам да стигнам до тоалетот на време	1	19	25	0.042
	2	8	12	
	3	11	11	
	4	14	3	
	5	14	14	
Се плашам од кашлање/кивање поради уринарна инконтиненција	1	17	24	0.201
	2	5	11	
	3	13	11	
	4	12	7	
	5	19	13	
Треба да се контролирам кога станувам од седечка положба	1	28	40	0.050
	2	8	8	
	3	13	10	

	4	10	2	
	5	7	6	
Се грижам за тоа каде се тоалетите на ново место	1	19	5	0.194
	2	12	27	
	3	11	15	
	4	6	5	
	5	17	5	
За мене е важно да можам често да го користам тоалетот	1	16	27	0.042
	2	6	6	
	3	11	7	
	4	18	7	
	5	15	19	
За мене е важно однапред да го планирам секој детал поради уринарна инконтиненција	1	22	24	0.396
	2	11	8	
	3	11	8	
	4	5	12	
	5	17	14	
Имам потешкотии да се одморам правилно навечер поради уринарна инконтиненција	1	27	32	0.676
	2	10	12	
	3	9	8	
	4	10	6	
	5	10	8	
Морам да внимавам колку течност пијам поради уринарна инконтиненција	1	19	32	0.094
	2	9	9	
	3	14	7	
	4	6	7	
	5	18	11	

Податоците се претставени како големина на подгрупите. Дадените р-вредности се за точниот тест на Fisher. Анализата на одговорите за психосоцијалните влијанија од прашалникот кај жените пред и 6 месеци по операцијата прикажана е во Табела 4.

Табела 4. Одговори за психосоцијалните влијанија од прашалникот кај жените пред и после операцијата.

Прашање	Одговор	Пред операција	6 месеци по операција	р-вредност
Се чувствувам депресивно поради уринарната инконтиненција	1	19	32	0.038
	2	12	5	
	3	9	10	
	4	8	10	
	5	17	8	
Не се чувствувам удобно доволно за да се биде надвор од куќа долго време поради уринарната инконтиненција	1	15	30	0.012
	2	12	3	
	3	9	12	
	4	17	14	
	5	13	7	
Се чувствувам фрустрирано затоа што уринарната инконтиненција ме ограничува да правам што сакам	1	20	33	0.159
	2	14	10	
	3	13	12	
	4	9	7	
	5	10	4	
Уринарна инконтиненција е „Уште во мојата глава“	1	20	26	0.697
	2	8	9	
	3	12	10	
	4	8	8	
	5	18	13	

Уринарна инконтиненција ме прави да се чувствувам лошо	1	23	37	0.079
	2	14	8	
	3	8	6	
	4	9	4	
	5	12	11	
Се чувствувам беспомошно поради уринарна инконтиненција	1	22	30	0.212
	2	14	11	
	3	8	12	
	4	8	4	
	5	14	8	
Уринарна инконтиненција го намалува чувството на радост на животот	1	23	28	0.088
	2	8	15	
	3	11	5	
	4	12	12	
	5	12	6	
Уринарна инконтиненција ги ограничува моите можности за избор на облека	1	30	38	0.723
	2	8	6	
	3	10	8	
	4	7	4	
	5	10	9	
Се плашам да имам однос поради уринарна инконтиненција	1	33	36	0.176
	2	9	5	
	3	7	2	
	4	6	2	
	5	11	8	

Податоците се претставени како големина на подгрупата. Дадените р-вредности се за точниот тест на Fisher.

Анализата на одговорите за социјален срам од прашалникот кај жените пред и 6 месеци по операцијата прикажана е во Табела 5.

Табела 5. Одговори за социјален срам од прашалникот кај жените пред и после операцијата.

Прашање	Одговор	Пред операција	6 месеци по операција	р-вредност
Се плашам дека луѓето околу мене мирисаат урина	1	25	42	0.001
	2	10	3	
	3	11	0	
	4	4	8	
	5	16	11	
Се плашам дека проблемот ќе се зголеми со возраста	1	16	25	0.081
	2	11	10	
	3	9	3	
	4	7	11	
	5	23	17	
Се плашам да бидам понижен поради уринарната инконтиненција	1	20	39	0.001
	2	16	4	
	3	9	5	
	4	7	4	
	5	13	12	
Се плашам од неконтролирано истекување на урина	1	14	24	0.064
	2	11	3	
	3	11	6	
	4	13	15	
	5	17	18	
Чувствувам дека не можам да го контролирам мочниот меур	1	16	25	0.473
	2	14	8	

	3	12	11	
	4	9	7	
	5	15	15	

Податоците се претставени како големина на подгрупите. Дадените p-вредности се за точниот тест на Fisher.

4. ДИСКУСИЈА

Уринарна инконтиненција е губење на контролата на мочниот меур или истекување на урина. Инконтиненција може да се случи кога мускулите на мочниот меур ненадејно се стегаат и мускулите на сфинктерот не се доволно силни за да ја затворат уретрата. Ова предизвикува ненадеен, силен нагон за мокрење кој можеби нема да можете да го контролирате. Притисокот предизвикан од смееше, кивање или вежбање може да предизвика истекување на урина. Уринарната инконтиненција погодува двојно повеќе жени отколку мажи. Тоа е затоа што настаните во репродуктивното здравје уникатни за жените, како бременост, породување и менопауза, влијаат на мочниот меур, уретрата и другите мускули кои ги поддржуваат овие органи. Уринарна инконтиненција може да се случи кај жени на која било возраст, но почесто е кај постарите жени. Ова е веројатно поради хормоналните промени за време на менопаузата. Повеќе од 4 од 10 жени 65 и постари имаат уринарна инконтиненција (Gorina, 2014). Во нашата студија уринарната стрес инконтиненција беше почеста кај дебелиите жени, кај жените во менопауза и кај жените кои често пијат кафе и пушат цигари. Асоцијација помеѓу дебелината и СУИ е прикажана и во студијата на Fuselier и соработници од 2018 година (Fuselier, 2018). Во студијата на Augoulea и соработници од 2017 година жените со инконтиненција имале значително пониски серумски нивоа на естрадиол во споредба со оние во контролната група (17.30 ± 8.16 наспроти 24.22 ± 8.99 , $p < 0.001$). Пијалоците со кофеин може да предизвикаат брзо полнење на мочниот меур, што може да предизвика истекување на урината. Студиите сугерираат дека жените кои пијат повеќе од две шољи пијалоци со кофеин дневно имаат поголема веројатност да имаат проблеми со инконтиненција (Gleason, 2013).

Главната цел на оваа студија беше да се процени квалитетот на животот на пациентите пред и по операцијата на пликатурирана колпосуспензија за стресна уринарна инконтиненција. Наодите покажаа дека квалитетот на животот на пациентите значително се подобрил по операцијата, бидејќи симптомите кои значително го ограничиле секојдневното функционирање се намалуваат во повеќето случаи. Според Riss и Kargl, СУИ има големо влијание врз квалитетот на живот и исто така треба да се земе предвид при започнување на третманот (Riss & Kargl, 2011). Bushnell и соработници покажале дека уринарната инконтиненција не е само едноставен физиолошки проблем, туку и прашање што треба да се земе предвид во контекст на социјалните, физичките и емоционалните последици (Bushnell, 2005). Некои студии покажале дека жените со уринарна инконтиненција ја ограничуваат нивната физичка и социјална активност поради страв од неконтролирано истекување. Жените со инконтиненција имаат значително поголема веројатност да пријават сексуални проблеми, кои, сепак, може значително да се подобрат со ефективен третман (Mallah, 2014). Нашата студија го потврдува ова со тоа што покажува подобрување на квалитетот на живот во овој аспект по операцијата. Ефектот на уринарната инконтиненција врз менталното здравје бил испитуван од Goldacre и соработници кои покажаа дека жените со уринарна инконтиненција се повеќе склони кон депресија и самоповредување. Жените со напредни симптоми на уринарна инконтиненција страдале од тешка депресија три пати почесто од оние со блага инконтиненција (Goldacre, 2007). Некои истражувачи покажале дека депресијата и уринарната инконтиненција може да бидат силно поврзани едни со други (Lee, 2021).

Анализата на податоците од нашата студија покажа подобрување на квалитетот на живот кај жените со СУИ по оперативен третман, односно по пликатурирана колпосуспензија. Мета-анализата на Imamura и соработници од 2019 година покажала подобар квалитет на живот кај жените со СУИ после хируршки третман (Imamura, 2019). Според студијата на Zalewski и соработници од 2021 година хируршкиот третман на СУИ може да ги ублажи симптомите и да го подобри квалитетот на животот (Zalewski, 2021).

Нашата студија има и некои ограничување. Во студијата беа вклучени релативно мал број (66) на оперирани пациентки со стрес уринарна инконтиненција и анализата на квалитетот на живот кај овие пациентки треба да се направи и на 12 месеци по операцијата.

5. ЗАКЛУЧОК

Нашата студија покажа подобрување на квалитетот на живот кај жените со стрес уринарна инконтиненција по оперативен третман, односно по пликатурирана колпосуспензија. Подобрувањето беше покажано со анализа на одговорите во трите домени од прашалникот за квалитет на живот.

ЛІТЕРАТУРА

- Antovska, V., & Stojovski, M. (2017). Ginekologija. Urinarna i fekalna inkontinencija. *Kultura*. 555-625. ISBN: 978-9989-32-877-0.
- Augoulea, A., Sioutis, D., Rizo, S. D., Panoulis, C., Triantafyllou, N., Armeni, E., Deligeoroglou, E., Chrelias, C., Creatsa, M., Liapis, A., & Lambrinouadaki, I. (2017). Stress urinary incontinence and endogenous sex steroids in postmenopausal women. *Neurourol Urodyn*. 36(1):121-125. doi: 10.1002/nau.22885. PMID: 26380958.
- Bushnell, D., Martin, M., Summers, K., Svihra, J., Lionis, C., & Patrick, D. (2005). Quality of Life of Women with Urinary Incontinence: Cross-cultural Performance of 15 Language Versions of the I-QOL. *Qual Life Res*. 14(8):1901–1913. doi: 10.1007/s11136-005-5266-5. PMID: 16155777.
- Denisenko, A.A., Clark, C.B., D'Amico, M., & Murphy, A.M. (2021). Evaluation and management of female urinary incontinence. *Can J Urol*. 28(S2):27-32. PMID: 34453426.
- Fuselier, A., Hanberry, J., Margaret-Lovin, J., & Gomelsky, A. (2018). Obesity and Stress Urinary Incontinence: Impact on Pathophysiology and Treatment. *Curr Urol Rep*. 22;19(1):10. doi: 10.1007/s11934-018-0762-7. PMID: 29468457.
- Gleason, J.L., Richter, H.E., Redden, D.T., Goode, P.S., Burgio, K.L., & Markland, A.D. (2013). Caffeine and Urinary Incontinence in Women. *International Urogynecology Journal*; 24(2):295–302. doi: 10.1007/s00192-012-1829-5. PMID: 22699886.
- Goldacre, M.J., Abisgold, J.D., Yeates, D.G.R., Voss, S., & Seagroatt, V. (2007). Self-harm and depression in women with urinary incontinence: A record-linkage study. *BJU Int*. 99(3):601–605. doi: 10.1111/j.1464-410X.2006.06620.x. PMID: 17155988.
- Gorina, Y., Schappert, S., Bercovitz, A., Elgaddal, N., & Kramarow, E. (2014). Prevalence of incontinence among older americans. *Vital Health Stat*. (36):1-33. PMID: 24964267.
- Imamura, M., Hudson, J., Wallace, S.A., MacLennan, G., Shimonovich, M., Omar, M.I., Javanbakht, M., Moloney, E., Becker, F., Ternent, L., Montgomery, I., Mackie, P., Saraswat, L., Monga, A., Vale, L., Craig, D., & Brazzelli, M. (2019). Surgical interventions for women with stress urinary incontinence: systematic review and network meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ*. 5;365:l1842. doi: 10.1136/bmj.l1842. PMID: 31167796; PMCID: PMC6549286.
- Lee, H.Y., Rhee, Y., & Choi, K.S. (2021). Urinary incontinence and the association with depression, stress, and self-esteem in older Korean Women. *Sci Rep*. 27;11(1):9054. doi: 10.1038/s41598-021-88740-4. PMID: 33907278; PMCID: PMC8079410.
- Mallah, F., Montazeri, A., Ghanbari, Z., Tavoli, A., Haghollahi, F., & Azimineko, E. (2014). Effect of urinary incontinence on quality of life among Iranian women. *J. Fam. Reprod. Health*. 8(1):13–19. PMID: 24971128; PMCID: PMC4064760.
- Matza, L., Brewster-Jordan, J., Zyczynski, T., & Bavendam, T. (2006). An updated review of quality-of-life questionnaires for urinary incontinence and overactive bladder: Which ones to use and why. *Curr Bladder Dysfunct Rep*. 1(2):71–80. doi: 10.1007/s11884-006-0011-7.
- Patrick, D.L., Martin, M.L., Bushnell, D.M., Yalcin, I., Wagner, T.H., & Buesching, D.P. (1999). Quality of life of women with urinary incontinence: further development of the incontinence quality of life instrument (I-QOL). *Urol*. 53(1):71–76. doi: 10.1016/S0090-4295(98)00454-3.
- Riss, P., & Kargl, J. (2011). Quality of life and urinary incontinence in women. *Maturitas*. 68(2):137-42. doi: 10.1016/j.maturitas.2010.11.006. Epub 2010 Dec 30. PMID: 21195563.
- Sazonova, N.A., Kiseleva, M.G., Gadzhieva, Z.K., & Gvozdev, M.Y. (2022). [Urinary incontinence in women and its impact on quality of life]. *Urologiia*. (2):136-139. Russian. PMID: 35485828.
- Wagner, T.H., Patrick, D.L., Bavendam, T.G., Martin, M.L., & Buesching, D.E. (1996). Quality of life of persons with urinary incontinence: Development of a new measure. *Urol*. 47(1):67–71. doi: 10.1016/S0090-4295(99)80384-7
- Winkelman, W.D., & Elkadry, E. (2021). An Evidenced-based Approach to Stress Urinary Incontinence in Women: What's New? *Clin Obstet Gynecol*. 1;64(2):287-296. doi: 10.1097/GRF.0000000000000616. PMID: 33904836.
- Wu, J.M. (2021). Stress Incontinence in Women. *N Engl J Med*. 24;384(25):2428-2436. doi: 10.1056/NEJMc1914037. PMID: 34161707.
- Zalewski, M., Kołodyńska, G., Mucha, A., & Andrzejewski, W. (2021). A Prospective Study of the Quality of Life of Patients with Stress Incontinence before and after a Transobturator Tape (TOT) Procedure—Preliminary Report. *J. Clin. Med*. 10, 4571. <https://doi.org/10.3390/jcm10194571>.