

A vizeletinkontinencia-gátló műtétek szövődményei, azok vizsgálata, elemzése és kezelése

Doktori értekezés

Dr. Romics Miklós

Semmelweis Egyetem
Klinikai Orvostudományok Doktori Iskola



Témavezető: Dr. Majoros Attila, Ph.D., egyetemi adjunktus
Hivatalos bírálók: Dr. Pytel Ákos, Ph.D., egyetemi adjunktus
Dr. Valent Sándor, med. habil., egyetemi docens

Komplex vizsga bizottsági elnök: Prof. Dr. Harsányi László,
med. habil, egyetemi tanár

Komplex vizsga bizottsági tagok: Dr. Ágoston Péter, Ph.D.,
egyetemi adjunktus

Dr. Börzsönyi Balázs, Ph.D.,
egyetemi adjunktus

Budapest
2021

I.Bevezetés

Az akartalan vizeletvesztés egy életminőséget radikálisan befolyásoló állapot, menedzsmentjében konzervatív kezelési metódusok kudarca után műtéti megoldásokra lehet szükség. Ezen életminőségjavító műtétekkel szemben támasztott kézenfekvő elvárás, hogy esetleges sikertelenségük esetén, ha a vizelettartási készségen javítani nem tudnak, szövődményeikkel ne rontsák tovább a már így is terhelt státuszt. Sok esetben azonban éppen ezen műtétek szövődményei azok, melyek ismételt műtéti beavatkozást tesznek szükségessé. Ahhoz, hogy a komplikációk számát és súlyosságát mérsékelni tudjuk, a szövődmények felismerésén túl azok miértjének megértésére van szükségünk. A Semmelweis Egyetem Urológiai Klinikájának Kontinencia Centruma és Urodinamikai Laboratóriuma a vizeletinkontinencia széleskörű kivizsgálását és menedzsmentjét és ezzel párhuzamosan a betegellátás eredményeinek analízisét végzi. Kihasználva eme infrastrukturális lehetőséget, több fronton is vizsgálatot indítottunk az inkontinencia kezelésének témakörében. Jelen értekezésben a női és férfi vizeletvesztés műtéti kezelésének szövődményeiről, azok vizsgálatáról, elemzéséről és kezelési lehetőségeiről számolunk be, összevetve a saját kutatásunk eredményeit a nemzetközi irodalomban ismertetett adatokkal.

2.Célkitűzés

A dolgozatban négy, a Semmelweis Egyetem Urológiai Klinikáján végzett klinikai kutatás eredményét mutatjuk be, melynek során a vizeletinkontinencia sebészetében leggyakrabban alkalmazott beavatkozások szövődményeit vizsgáltuk. Tekintettel arra, hogy a legtöbb vizeletinkontinencia-gátló műtét a stressz vizeletinkontinencia kezeléseként ismert, így dolgozatunkban is ezen műtéti típusokkal kapcsolatos szövődmények megbeszélésének engedtünk nagyobb teret. A kutatások retrospektív jellegűek voltak és nem tértek ki egy-egy adott beavatkozás összes komplikációjának felmérésére, értékelésére. Elsősorban azon szövődményekre fókuszáltunk, melyek relatív gyakoriak és jelentős életminőségromlással járnak, valamint elhárításuk intervenciót igényel, továbbá melyek felméréséhez a rendelkezésre álló betegdokumentációs adatok elégségesnek bizonyultak.

A négy vizsgálat:

1. A férfi terheléses vizeletvesztés (stressz inkontinencia) kezelésére végzett műtéti beavatkozások utáni reoperációt igénylő szövődmények vizsgálata
2. A posztoperatív obstruktív vizelési diszfunkció vizsgálata női terheléses vizeletvesztés (stressz inkontinencia) kezelésében végzett szuburetrális feszülésmentes transzobturátor szalagműtéteket követően
3. A késztetéses inkontinencia / OAB terápiájában alkalmazott intradetrúzor onabotulinumtoxinA kezelés szövődményeinek felmérése
4. Az alsó húgyúti panaszok kezelésében alkalmazott szakrális neuromoduláció szövődményeinek vizsgálata

3.Módszerek

Az első, poszt-prosztatektómiás inkontinencia miatt operált férfiak körében végzett vizsgálatban 91, 2010-2018 között, klinikánkon operált beteg (életkori átlag +/-SD: 69,3 +/- 5,83 év; utánkövetési átlag+/-SD: 39 +/- 22,3 hónap) szerepelt. Hatvankilenc beteg (75,8%) AMS 800 típusú művi húgycsőzáróizom rendszer beültetésén esett át, 13 betegnél (14,3%) ATOMS, 8-nál (8,8%) pedig Argus típusú, állítható feszesességű transzobturátor szalag implantáció történt, egyetlen esetben (1,1%) pedig fix feszesességű M-sling-et helyeztünk be. Tizenhat, klinikai adatbázisunkban fellelhető perioperatív tényező multivariáns ($p < 0,05$) vizsgálatán keresztül igyekeztünk olyan prognosztikai körülményeket azonosítani, melyek előre jelezhetik a reoperációt indokló szövődmények megjelenését.

A második vizsgálat során 397, 2008 és 2016 között, klinikánkon TOT-műtéten (*Transobturator Tape*) átesett nőbetegünk esetét vizsgáltuk (életkori átlag +/-SD: 61,7 +/-10,2 év; utánkövetési átlag+/-SD: 96,6 +/- 31,3 hónap) és kerestük azokat a perioperatív faktorokat, melyek a posztoperatíván jelentkező obstruktív vizelési diszfunkcióra hajlamosítanak. Primer (objektív) végpont a kimutatható vizeletretenció (>50ml), szekunder (szubjektív) végpont a posztoperatív dizúria, míg a harmadik, alternatív végpont az intraoperatív szövődmények előfordulása volt. Analízisünk során 25 tényezőt vizsgáltunk, univariáns, majd multivariáns logisztikus regresszióval kerestünk független rizikó faktorokat.

A harmadik vizsgálatban negyvenegy, 2012 és 2018 között hiperaktív (túlműködő) hólyag panaszai, késztetéses vizeletinkontinenciája miatt onabotulinumtoxinA kezelésben részesült betegünk (életkori átlag \pm SD: 62,5 \pm 15,6 év; utánkövetési átlag \pm SD: 55,8 \pm 23,1 hónap) esetét vizsgáltuk az eredményességre, szövődményekre és az azokat befolyásoló körülményekre nézve. A felmérést klinikai adattárunkban lévő információk felhasználásával, valamint telefon interjúval, valamint postai kérdőívvel végeztük. (Étikai engedély száma: SE RKEB:103/2020) A 41 betegből 33 (80%) adott értékelhető választ kérdéseinkre. Statisztikai analízisünk során kétmintás t-próbát és Fischer-féle egzakt próba ($p < 0,05$) végeztünk.

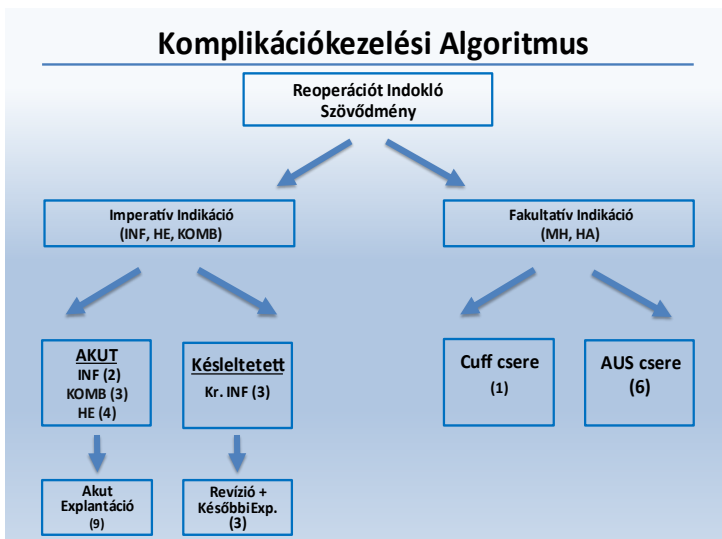
Negyedik klinikai vizsgálatunkban 8, 2013 és 2020 között az Urológiai Klinika és az Országos Klinikai Idegtudományi Intézet együttműködésében, szakrális neuromodulációval kezelt betegünk esetét jártuk körül az eredményességre és a komplikációkra tekintettel. A 8 betegből 4 non-obstruktív retenció, három neurogén alsó húgyúti diszfunkció, egy pedig túlműködő hólyag szindróma miatt került műtetre. (Életkori átlag (min-max) 43,6 év (26-69); utánkövetési átlag (min-max): 40,5 hónap (18-96). A nyolc betegből a tesztfázist követően 5 betegnél történt végleges stimulátor beültetés.

4.Eredmények

A férfi terheléses vizeletvesztés miatt operált betegek közül az esetek ötödében kényszerültünk reoperációra (19/91; 20,9%). A szövődmény miatt történt invazív beavatkozás lehetett imperatív (húgycsőerózió vagy infekció) azon belül akut, vagy – krónikus gyulladás vagy akut jelek nélküli bőrerózió esetén – halasztható. Fakultatív reoperációt végezhattünk mechanikai hiba és húgycsőatrófia esetében. Főleg művi záróizmok és ATOMS beültetését követően jelentkeztek súlyos, obligát reoperációt igénylő szövődmények (12/19; 63%), az egyszerűbb eszközök implantációja után (Argus & M-sling:0/8) kevesebb súlyos komplikáció jelentkezett.

A 19 műtétből 9-ben (47%) részben, vagy teljesen mechanikai okok vezettek a reoperációhoz. Tizenkét esetben (63%) a rendszer eltávolítását, 6-ban cseréjét (31,6%), 1 esetben (5,4%) pedig csak a húgycső mandzsetta cserét kellett végeznünk.(1.Ábra)

Statisztikai elemzésünk alapján a preoperatív bakteriúria (42 beteg; 46,1%; $p=0,025$) és a posztoperatív sebduzzanat, ödéma (16 beteg; 17,5%; $p=0,012$) bizonyult az imperatív reoperációra hajlamosító független rizikófaktornak.



1.Ábra: A férfi terheléses vizeletvesztés kezelésében végzett beavatkozások reoperációt indokló szövődményeinek ellátási algoritmus

A női terheléses vizeletinkontinencia miatt TOT-műtéten átesett betegek közül 51-nél (12,8%) mértünk posztoperatív szignifikáns retenciót, és 70 (17,6%) számolt be obstruktív alsó húgyúti panaszokról a műtét után. Az objektív lelet (a retenció) és a szubjektív panasz között egyértelmű, szignifikáns kapcsolatot tudunk kimutatni ($p=0,03$). A retenciós betegek közül azonban csak 21 (5,3%) szorult a retenció miatt vizeletdeviációra és csupán 3 (0,8%) betegnél kellett a szalagot átvágnunk, vagy megláztatnunk.

Egyváltozós elemzésünk során objektív kimeneti pont tekintetében az idősebb életkor (>70 év; OR: 2,077, $p=0,018$), és a szűk hüvely (OR: 6,721, $p<0,0001$), valamint a preoperatív már jelentkező dizúria (OR: 3,617, $p=0,059$) bizonyult posztoperatív, obstruktív vizelési diszfunkcióra hajlamosító rizikófaktornak.

A szubjektív és objektív kimeneti pont tekintetében összesen 8 rizikófaktort (szűk hüvely, preoperatív dizúria, 70 év feletti életkor, anamnesztikus stressz inkontinencia, hüvelyi prolapszus, méheltávolító műtét, már műtét előtt is diagnosztizált hiperaktivitás és kezelt belgyógyászati társbetegségek) találtunk tehát az egyváltozós elemzés során, melyek bevonásával végeztük el a multivariáns logisztikus regressziót.

Ennek eredményeképpen szignifikáns retencióra (primer végpont) hajlamosító független rizikófaktornak a szűk hüvelyi státuszt (OR:5,07, $p=0,005$), a preoperatív dizúriát (OR:5,38, $p=0,026$) és az idősebb (>70 év) életkort (OR:2,14, $p=0,029$) kaptuk.(1.Táblázat) A korábbi méheltávolítás védő faktor volt ($p=0,001$, OR: 0,62). Intraoperatív szövödmény 8 (2%) esetben történt, ám ezek sem voltak életveszélyesek, vagy okoztak maradandó egészségkárosodást.

1.Táblázat: A primer és szekunder végpontokra hajlamosító rizikófaktorok.

Multivariáns elemzés eredménye. (Szignifikancia: $p < 0,05$)

PVR: Post Void Residual urine (maradékvizelet), OR:Odds Ratio

(esélyhányados), Preop: preoperatív, SUI: Stress Urinary Incontinence

(stressz inkontinencia), op.:operáció, OAB:Overactive Bladder (hyperaktív

hólyag vagy túlműködő hólyag), KI:Konfidencia Intervallum

	Primer (objektív) végpont (PVR > 50 ml)			Szekunder (szubjektív) végpont (dizúria)		
	valószínűségi arány χ^2 p=0,009			valószínűségi arány χ^2 p=0,001		
RIZK. FAKT.	OR	95 % KI	p	OR	95 % KI	p
Szűk hüvely	5,07	1,61 – 15,94	0,005	0,5 3	0,10 – 2,71	0,44 9
Preop. dizúria	5,38	1,22 - 23,74	0,026	2,8	0,56 - 13,98	0,20 8
Életkor >70 év	2,14	1,08 - 4,24	0,029	1,0 2	0,54 - 1,96	0,94 3
Korábbi SUI op.	1,26	0,56 - 2,84	0,577	1,5 2	0,76 – 3,03	0,23 6
Preop. OAB	1,16	0,38 - 3,59	0,792	2,9 9	1,26 – 7,11	0,01 3
Korábbi POP op.	0,69	0,31 - 1,54	0,363	2,2 4	1,18 – 4,27	0,01 4
Hisztarektómia	0,62	0,29 - 1,32	0,217	0,2 7	0,13 – 0,59	0,00 1
Társbetegség	0,92	0,48 - 1,78	0,805	1,6 3	0,93 – 2,85	0,08 5
Konstans	0,11	0,07 - 0,19	0	0,1 5	0,09 – 0,23	0 0

OnabotulinumtoxinA kezelésben részesült betegek esetében – 72,7%-os elégedettség mellett – 18,2%-ban (6 esetben) tudunk egyértelmű vizeletretenciót kimutatni az intradetrúzor injekció beadását követően. Azonban a retenció csekély mennyisége (átlag: $83 \pm 42,2$ ml, min-max: 0-150 ml) egy esetben sem tette szükségessé a vizeletdeviációt, vagy az önkátérezés betanítását. A többi, nem súlyos és kis számban előforduló perioperatív szövödményt a 2. Táblázatban mutatjuk be.

2. Táblázat: Az onabotulinumtoxinA kezelés szövödményei $n=33$ (100%)
(szignifikancia határ: $p < 0,05$), SD: standard deviáció (szórás), n.é.: nem értelmezhető

Szövödmény	preop.	posztoperatív	p
Intraoperatív szövödmény, n(%)	0	0	n.é.
Dizúria, n(%)	0	2 (6,1)	0,493
Véres vizelet, n(%)	0	1(3,0)	>0,999
Húgyúti fertőzés, n(%)	0	1(3,0)	>0,999
Fájdalom, n(%)	0	3 (9,1)	0,238
Láz, n(%)	0	0	0
Residuum, n(%)	0	6 (18,2)	0,024
Residuum mennyisége \pmSD (min-max)	0 0	$15,6 \pm 37,1$ (0-150) ^a $83 \pm 42,2$ (0-150)	0,0186

Szakraális neuromodulációban részesített betegek egy kivételével elégedettek voltak a kezelés eredményével. Emellett 2 beteg tapasztalt enyhe fájdalmat, mely minor analgetikumra minden esetben szűnt. Súlyos, reoperációt igénylő szövödményt egy esetben tapasztaltunk: ekkor egy sebfertőzés miatt kellett eltávolítanunk az egyik oldali stimulátort.

5. Következtetések

A műtéti megoldást igénylő szövődmények előfordulása klinikánk gyakorlatában a nemzetközi irodalmi adatokhoz hasonlóan magas (21%), bár ezen érték a külföldi publikációkban közzétett előfordulási adatok alsó felében helyezkedik el. Ahogy az a nemzetközi tanulmányok alapján is várható volt, a művi záróizomrendszerek beültetése után jelentkezett a legtöbb, reoperációt igénylő komplikáció. Ezzel párhuzamosan a legkevesebb szövődményt a technikailag legegyszerűbb férfi inkontinencia szalagoknál (Argus, M-sling) láttuk, mely alapján kijelenthetjük, minél egyszerűbb egy férfi inkontinencia műtét annál kevesebb posztoperatív komplikáció várható. A műszfinkter és ATOMS implantátumoknál észlelhető nagyobb szövődmény arány a kiterjesztett feltárással a bonyolultabb műtéti technikával és a több hibaforrást magában rejtő hidraulikus rendszerekkel magyarázható.

A reoperációk vezető indikációja a mechanikai hiba volt. Ezek nélkül csak 10 beteg (a teljes implantált populáció 11%-a) szorult volna ismételt invazív beavatkozásra. Ennek értelmében kimondhatjuk, hogy a legnagyobb „veszélyt” maga az eszköz (műszfinkter) és annak sérülékeny természete jelenti. Számos vizsgálat igazolta az AMS 800 műszfinkter implantáció eredményességét és jelen ismereteink szerint nincs olyan sebészi módszer, mely a súlyos stádiumú férfi stressz inkontinencia kezelésének műszfinkterrel összehasonlítható eredményességű alternatívája lenne. Ennek alapján a szakma továbbra is biztonságosnak és megbízhatónak tartja a művi záróizomrendszereket, azonban a gyengébb ajánlási fokozatok a fejlesztések ellenére továbbra is jelentős major komplikációs arányra utalnak. Fentiek alapján az aktuális irányelvek javasolják a szövődményekre kiterjedő korrekt beteg tájékoztatást a beavatkozások elvégzését megelőzően. Kétségtelenül van még hova fejlődünk a szövődmények csökkentése tekintetében. A szövődmények nagy száma rávilágít a sebészi beavatkozásokat megelőzően

a haszon-kockázat elv alapján történő mérlegelés örökérvényű igazságára. Hiszen ezen beavatkozások javallata során különösen érdemes szem előtt tartanunk ezt a szempontot. A legtöbb szövődménnyel járó beavatkozást, csak valóban súlyos, más módszerrel nem, vagy nem kellően hatékonyan kezelhető vizeletinkontinencia kezelésére javasoljunk.

A szükséges reoperációk között megkülönböztetünk imperatív (obligát) és fakultatív (elektív, választható) indikációval végzendő műtéteket. Előbbi esetben a reoperáció elvégzése kötelező, anélkül tartós egészségkárosodás, súlyosabb következmény léphet fel. Idejét tekintve akut (azonnali sürgős műtét) és halasztott (tervezett időpontban végezhető) obligát reoperációkról beszélhetünk. A fakultatív (választható) reoperációk elvégzése nem kötelező, az életminőséget javíthatják (pl. húgycsőatrófia miatti cuff csere, mechanikus hiba miatt rendszer csere). Krónikus infekciók, akut gyulladással jelek nélküli bőreróziók hosszútávú biztos megoldása a rendszer teljes eltávolítása. Az imperatív indikációval javasolt sebészi feltárás és rendszer eltávolítás halasztott végzése, az átmeneti konzolidációt hozó explantáció nélküli sebrevíziók csak a végleges explantáció későbbre halasztását eredményezik, de a rendszer teljes eltávolításának szükségessége nem kerülhető el. Előny lehet, hogy a működő rendszerek miatt a betegek életminősége az átmeneti időszakban nem romlik.

A vizsgált perioperatív faktorok közül csak preoperatív bakteriuria (pozitív vizelettenyésztési eredmény) és a műtéti seb területén megjelenő sebduzzanat, ödéma igazolódott, statisztikailag bizonyított, imperatív reoperációt előre jelző, független rizikófaktornak.

Következtetésünk tehát, hogy preoperatív célzott antibiózist követően egy kontroll tenyésztés végzése (és szükség szerint az alapján ismételt, célzott pre-/perioperatív antibiotikum adása) csökkentheti a műtéti megoldásra szoruló posztoperatív szövődmények előfordulását a férfiak körében elvégzett anti-inkontinencia műtéteket követően. Továbbá az

intraoperatív gondosabb vérzéscsillapítás, sebkezelés és szorosabb műtét utáni sebkontroll szintén csökkentheti a posztoperatív hematóma, sebváladékozás, sebfertőzés esélyét, mely a posztoperatív klinikailag észlelhető sebduzzanat, ödéma kialakulását és így az obligát reoperáció szükségességét csökkentheti. A fentiek alapján klinikánk vizsgálati és kezelés protokollját módosítottuk a preoperatív vizsgálati algoritmus eme változtatásának eredményéről pedig a későbbiekben (elegendő betegszám elérése után) tervezünk beszámolni.

A posztoperatív obstruktív vizeleti diszfunkció előfordulásának vizsgálata női terheléses vizeletvesztés kezelésében végzett szuburetrális feszülésmentes transzobturátor szalagműtétet követően

A női stressz vizeletinkontinencia miatt végzett transzobturátor szalagműtétet intraoperatív szövödményei ritkák és általában nem súlyosak. Ugyanakkor, ezen műtétet után észlelt obstruktív vizeleti diszfunkció nem elhanyagolható mértékű komplikáció. Objektív felmérésének lehetőségei a vizelet utáni maradékvizelet (PVR) meghatározása, a vizeletretenció miatti katéterezés szükségességének és a vizeletretenció miatt indokoltá váló reoperáció (szalagátvágás) arányának a megadása. Szubjektív felmérési lehetőség a posztoperatív észlelt nehezített vizeletürítés (dizúria) tünetének rögzítése. Az obstruktív vizeleti diszfunkció legjobb klinikai jellemzője a PVR meghatározása (kvantitatív, ugyanakkor az objektívan mérhető paraméterek közül a leggyakoribb). Vizsgálatunkban az 50 ml-t meghaladó PVR jól használható objektív végpontnak bizonyult.

TOT műtétet után katéterezést vagy reoperációt (a szalag átvágását) igénylő obstruktív vizeleti diszfunkció ritkán észlelhető. Az obstruktív vizeleti diszfunkció objektívan mérhető és szubjektív (tüneti) paraméterei között szignifikáns kapcsolat igazolható.

Posztoperatív vizeletretencióra hajlamosító független rizikófaktornak bizonyult az idősebb (>70 év) életkor, a preoperatív észlelt dizúria és a szűk hüvelyi status (hüvelybemenet <2 cm). A preoperatív OAB, korábbi urogenitális prolapszus műtét pedig a posztoperatív dizúriára hajlamosító független rizikófaktornak igazolódott.

A felismert rizikófaktorok alapján lehetőségünk nyílik az óvatosabb betegszelekcióra és így a posztoperatív obstruktív vizelési diszfunkció esélyének csökkentésére, továbbá az egyénre szabott betegtájékoztatásra, felvilágosításra. Idős, szűk hüvelyi statussal bíró, preoperatív dizúriás, stressz inkontinens nőbetegeknek fokozott kockázata van a TOT műtétek utáni vizeletretencióra, mely információ birtokában a betegek műtét előtti felvilágosítása részletesebb. Ezen esetekben a betegek könnyebben döntenek a műtét elutasításáról vagy annak vállalásakor esetükben egyéni „lazább” szalagbeállítást, vagy utólagosan szabályozható feszességű szalagbeültetést végezhetünk.

A késztetéses inkontinencia / OAB terápiájában alkalmazott intradetrúzor onabotulinumtoxinA kezelés szövődményeinek felmérése

Az előzőek ismeretében bátran kijelenthetjük, hogy a BoNT-A kezelés egy biztonságos és – megfelelő kivizsgálás, betegszelekció és betegtájékoztatás mellett – kevés és nem súlyos komplikációval járó beavatkozás, mely sajnos hazánkban részben a finanszírozás hiánya, részben a szakma ezirányú „képzetlensége” miatt méltatlanul alacsony módon reprezentált az urológiai, illetve az urogynekológiai gyakorlatban. Úgy gondoljuk, az észlelt kevés, illetve nem súlyos szövődmény egyik oka az a fajta preszelekció, mely során betegeinket erre, a jelenleg hazánkban korlátozottan rendelkezésre álló minimálisan invazív másodvonalbeli kezelésre válogatjuk. Saját gyakorlatunkban csak azon elsővonalbeli kezelésre nem javuló betegeknél javasoljuk a beavatkozást, ahol

tapasztalatunk (tünetek súlyossága, objektív eltérések száma és mértéke, várható szövődmények minimális esélye) alapján a legjobb eredmény-szövődmény arány reményében elvégezhető a beavatkozás.

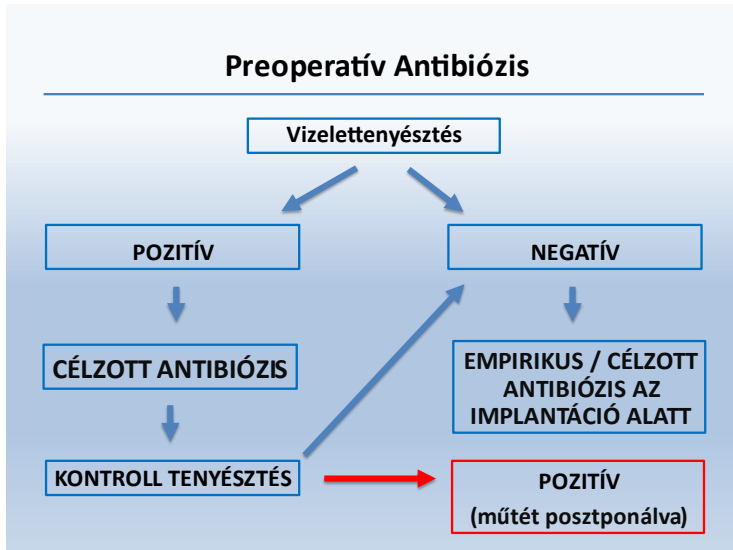
A leggyakoribb posztoperatív szövődmény a vizeletretenció volt. Ennek saját anyagunkban észlelt aránya és mértéke jelentősen jobbnak bizonyult, mint a nemzetközi irodalomban közölt adatok. Ezen kedvező mellékhatás arány kialakulásában nyilván szerepe volt annak a nem elhanyagolható szempontnak, miszerint bár az aktuális nemzetközi ajánlások nem teszik kötelezővé, klinikánkon csak előzetes urodinamikai vizsgálatot követően történt intradetrúzor botulinum toxin injekció. A kötelező urodinamikai vizsgálat segítette az eredménycentrikus betegszelekciót. A húgyhólyag csökkent kontrakciós funkciójának időben történő kiszűrése csökkentette a posztoperatív vizeletürítési zavarok és a jelentős PVR arányát. Az eredményesség fokozásában pedig szerepet játszhatott, hogy a panaszok mellett csak olyan betegnél javasoltunk BoNT-A kezelést, akik húgyhólyag tárolófunkciójának gyengülésére utaló urodinamikai eltéréseket is mutattak.

Véleményünk szerint az OAB / urge inkontinencia másodvonalbeli BoNT-A kezelése előtt a kiterjesztett diagnosztika segítségével hatékonyabb, a kezelés eredményességét fokozó és a szövődményarányt csökkentő betegszelekció érhető el.

Az alsó húgyúti panaszok kezelésében alkalmazott szakrális neuromoduláció szövődményeinek vizsgálata

Saját, kezdeti, kis betegszámú esetszériás tapasztalatunk nem teszi lehetővé véleményformáló következtetések megfogalmazását. Saját eredményeink és a nemzetközi irodalomban közölt felmérések alapján azonban úgy látjuk, az SNM az urológusok kezében az alsó húgyúti funkciózavarok multifunkcionális jövőbeli kezelése lehet. Minimálisan invazív, kevés és enyhe szövődménnyel járó beavatkozásról van szó. Bár

másodvonalbeli technika, speciális műtéttechnikai háttére, költséges volta, jelenleg még szűk indikációs köre miatt mindenképpen centralizált meghonosítása javasolt.



2.Ábra: Klinikánk preoperatív antibiotikus protokollja. A kontroll vizelettenyésztéssel kiszűrhetjük az antibiotikus terápiára rezisztens, perzisztálóan bakteriuriás betegeket és megelőzhetjük az ebből kialakult szövődményeket

Második vizsgálatunk tanulsága, hogy a női terheléses vizeletvesztés miatt végzett TOT műtétek intraoperatív szövődményei többnyire ritkák és nem súlyosak. A posztoperatív jelentkező obstruktív vizelési diszfunkció azonban nem elhanyagolható komplikáció, mindazonáltal intervenciót vagy reoperációt ritkán tesz szükségessé. Az objektívan kimutatható retenció és a szubjektív tünetek között szignifikáns

kapcsolat mutatkozott. Idősödő, preoperatíván már nehézvizelésről panaszkodó, illetve szűk hüvelyi statussal bíró nőknek fokozott kockázata van a posztoperatív vizelési diszfunkcióra, ezért ezeknek a betegeknek individuális műtéti megoldás (állítható feszségű szalag, vagy kevésbé feszesen pozícionált, de merev feszségű szalag) javasolható és körültekintőbb tájékoztatás és felvilágosítás szükséges.

OnabotulinumtoxinA kezelés biztonságos és eredményes megoldás a késztetéses panaszokra és a sürgősségi inkontinenciára. A szövődmények ritkák és enyhék, közülük leggyakoribb a posztoperatív vizeletretenció, ám vizeletdeviációra egy esetben sem volt szükségünk. Ehhez véleményünk szerint nagyban hozzájárult az, hogy minden beteg esetében urodinamikai vizsgálat történt a műtét előtt, és ezzel teljesen ki tudtuk zárni a hólyag detruzor izomzatának hipo/akontraktilitását, mely egyértelműen meggyakorította volna a posztoperatív retenció előfordulását, súlyosságát.

Szagrális neuromoduláció témájában végzett vizsgálatunk után az alacsony elemszám miatt korlátozott értékű saját következtetésekre jutottunk, de az elmondhatjuk, hogy a szagrális neuromoduláció biztonságos és a fájdalom a leggyakoribb szövődmény. A reoperációk aránya elfogadható, a tesztfázissal pedig kivédhető a „felesleges” stimulátorok implantációja. A továbbiakban jelentős hangsúlyt fektetünk a dezinficiálásra a tesztfázis során és az implantáció után.

Saját publikációk jegyzéke

A disszertációhoz témájában megjelent és elfogadott publikációk:

A disszertáció témájában megjelent és elfogadott publikációk:

1. Romics M, Kiss G, Eross L, Nyirády P, Majoros A. Kezdeti tapasztalataink sacralis neuromodulációval az idiopátiás vizeletretenció kezelésében. *Magya Urológia*, 2017. 29:(4) pp. 167-172.
2. Romics M, Bánfi G, Keszthelyi A, Klingler HC, Szarvas T, Szász M, Nyirády P, Majoros A. Major Complications after Male Anti-Incontinence Procedures: Predisposing Factors, Management and Prevention. *Urology Journal*, 2020 Apr 20;18(1):92-96. doi: 10.22037/uj.v0i0.5712. PMID: 32309866.
3. Romics M, Keszthelyi V, Brodszky V, Molnár PJ, Keszthelyi A, Oláh O, Nyirády P, Majoros A. Narrow vagina as a predictor of obstructive voiding dysfunction after transobturator sling surgery. *Urologia Internationalis*, Internationalis, 2021 (ePub ahead of print) DOI: 10.1159/000517544

Társszerzőként

1. Majoros A, Romics M, Ali A, Hamvas A, Molnár PJ, Keszthelyi A, Nyirády P. Hyperaktív (túlműködő) hólyag kezelése botulinum toxin A terápiával, *Orvosi Hetilap*, DOI: 10.1556/650.2021.32288
2. Majoros A, Romics M. A hiperaktív hólyag kivizsgálása és kezelése. *Lege Artis Medicinae*. 2020;30(03).

A disszertáció témájától független közleményeim:

1. Romics M. Az őssejtek szerepe a daganatáttek kialakulásában, Uroonkológia, 2010. december, VII, 4. 105-111
2. Romics M, Székely E, Szendrői A. Clear Cell Sugar Tumor – Egy különleges angiomyolipoma esete, Uroonkológia, , 2011. június, VIII, 2.37-39
3. Romics M, Tornóczy L, Majoros A, Romics I. Pozitív sebészi szél jelentőségének vizsgálata radicalis prostatectomián átesett betegekben, Uroonkológia, 2012.május, IX, 2.35-38
4. Romics M. Neuroendocrin prostatarák típusai és klinikopatológiai tulajdonságai, Uroonkológia, 2012. szeptember, IX.évf. 3.szám, 63-67
5. Romics M, Demeter J, Romics I, Nyirády P. A primer tesztikuláris non-Hodgkin lymphoma felismerése és kezelése. Orvosi Hetilap 2014 Jan 12;155(2):69-71.
6. Romics M, Tasnádi G, Sulya B, Kiss A, Merksz M, Nyirády P. Az urológiai panaszokat okozó primer nyirokkeringési zavarok és nyirokermalformációk modern diagnosztikai és kezelési lehetőségei. Magyar Urológia, 2014. 26. 3. p. 104-107
7. Romics M, Majoros A, Romics I, Nyirády P. Az intraoperatív vérvesztés és onkológiai faktorok kapcsolata radikális retropubikus prostatectomia során. Magyar Urológia, 2015, 27.1. p. 7-9.
8. Romics M, Romics I, Nyirády P, Benedek Sz, Székely E, Székely T. Vesetumort utánzó extraosszeális myeloma, Magyar Urológia, 2015, 27.2. p.68.
9. Romics M, Tasnádi G, Sulya B, Kiss A, Merksz M, Nyirády P. Congenital lymphovascular malformations with urological symptoms: a report of two cases and review of the literature. International Urology and Nephrology. 2016 Nov;48(11):1771-1775.

10. Romics M, Turcsán F. Idegen testek a húgycsőben - a patológias maszturbáció okai és következményei. *Psychiatria Hungarica* 2018;33(1):57-61.
11. Romics M, Nyirády P, Jósvey J, Regőczy T. A nem-infekciós eredetű scrotalis elefantiázis kivizsgálása és kezelése – Esetgyűjtemény és irodalmi áttekintés. *Magyar Urológia*, 2018; 30.4. p42
12. Romics M, Jósvey J, Regőczy T, Nyirády P. A nem-infekciós eredetű scrotalis elefantiázis: 5 eset terápiai algoritmus (eng). *Journal of Obesity and Weight Loss Therapy*. 9: 392, Vol 9(6)
13. Romics M, Keszthelyi A, Hamvas A, Nyirády P, Majoros A. Vizeletinkontinencia Háziorvosi Továbbképző Szemle, 2018,23(1):272-276.
14. Romics M. Vizeletinkontinencia – Kivizsgálás és kezelés. *Orvostovábbképző szemle*, 2019;26 (3): 18-22
15. Romics M, Keszthelyi A, Hamvas A, Nyirády P, Majoros A. Vizeletinkontinencia, *Gyógyszerész Továbbképzés*, 2019;13 (2): 54-58