

Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar
Egészségtudományi Doktori Iskola

Doktori Iskola vezetője:
Prof. Dr. Bódis József az MTA doktora

egyetemi tanár, rektor

**Életmódbeli faktorok hatása a kismedencei fájdalomra és életminőségre
endometriózisban**

PhD értekezés

Koppán Ágnes

Programvezető:
Prof. Dr. Kovács L. Gábor, az MTA rendes tagja

egyetemi tanár
tudományos és innovációs rektorhelyettes

Témavezető:
Prof. Dr. Kriszbacher Ildikó, egyetemi tanár, dékánhelyettes
Dr. Rébék-Nagy Gábor, egyetemi docens, intézetvezető
Egészségügyi Nyelvi és Kommunikációs Intézet

Pécs, 2011.

Tartalomjegyzék

| | |
|---|----|
| 1. Az endometriózis patomechanizmusa | 2 |
| 1.1. Bevezetés - betegség vagy „állapot”? | 2 |
| 1.2. Etiológia és patogenezis | 4 |
| 1.2.1. <i>Dislocatio vagy metaplázia?</i> | 4 |
| 1.2.2. <i>Endogén etiológiai faktorok</i> | 5 |
| 1.2.3. <i>Exogén etiológiai faktorok - Endokrin diszruptorok</i> | 10 |
| 2. Az endometriózis klinikuma | 12 |
| 2.1. Tünettan és életminőség | 12 |
| 2.2. Diagnosztikai eszközök és klasszifikáció | 13 |
| 2.3. Extragenitális, extrapelvicus és extraabdominális endometriózis lokalizációk | 14 |
| 2.4. Az onkológiai éberség jelentősége | 15 |
| 2.5. Kezelés | 16 |
| 2.5.1. <i>Elsődleges terápiai lehetőségek</i> | 16 |
| 2.5.2. <i>Másodvonalbeli és kísérleti kezelések</i> | 17 |
| 2.5.3. <i>A kezelés hatékonysága általában</i> | 18 |
| 3. Célkitűzés | 19 |
| 4. Anyag és módszer | 19 |
| 4.1. Betegpopuláció és vizsgálati minta | 19 |
| 4.2. Műtéti beavatkozás | 20 |
| 4.3. Statisztikai értékelés | 21 |
| 5. Eredmények | 22 |
| 5.1. A vizsgált csoportok | 22 |
| 5.2. Alhasi fájdalom változása | 23 |
| 5.3. Életminőség, önkép | 24 |
| 5.3.1. <i>Általános egészségi állapot megítélése (0-4-ig terjedő skálán)</i> | 24 |
| 5.3.2. <i>Egészségi állapotnak munkára, szokásos napi tevékenységre gyakorolt hatása műtét előtt</i> | 24 |
| 5.3.3. <i>Egészségi állapotnak munkára, szokásos napi tevékenységre gyakorolt hatása kezelés után</i> | 26 |
| 5.3.4. <i>Az idült fájdalomnak valamely tevékenységre gyakorolt korlátozó hatása</i> | 27 |
| 5.3.5. <i>Az idült fájdalom napi tevékenységre gyakorolt korlátozó hatása általában</i> | 34 |
| 5.3.6. <i>Az általános közérzet egyes jellemzőinek gyakorisága a műtét előtt illetve a műtét után, a kezelés végéig</i> | 35 |
| 5.3.7. <i>Az életminőség kezelés utáni változásának általános megítélése</i> | 41 |
| 5.4. Rendszeres sport és a fájdalomcsillapítók hatékonysága | 43 |
| 5.5. Szociodemográfiai együtthatók és fájdalom | 43 |
| 6. Megbeszélés | 44 |
| 7. Az új eredmények összefoglalása | 49 |
| 8. Köszönetnyilvánítás | 52 |
| 9. A szerző témakörben készült publikációi | 53 |
| 10. A szerző további publikációi | 54 |
| 11. Mellékletek | 56 |
| 12. Irodalom | 78 |

1. Az endometriózis patomechanizmusa

1.1. Bevezetés - betegség vagy „állapot”?

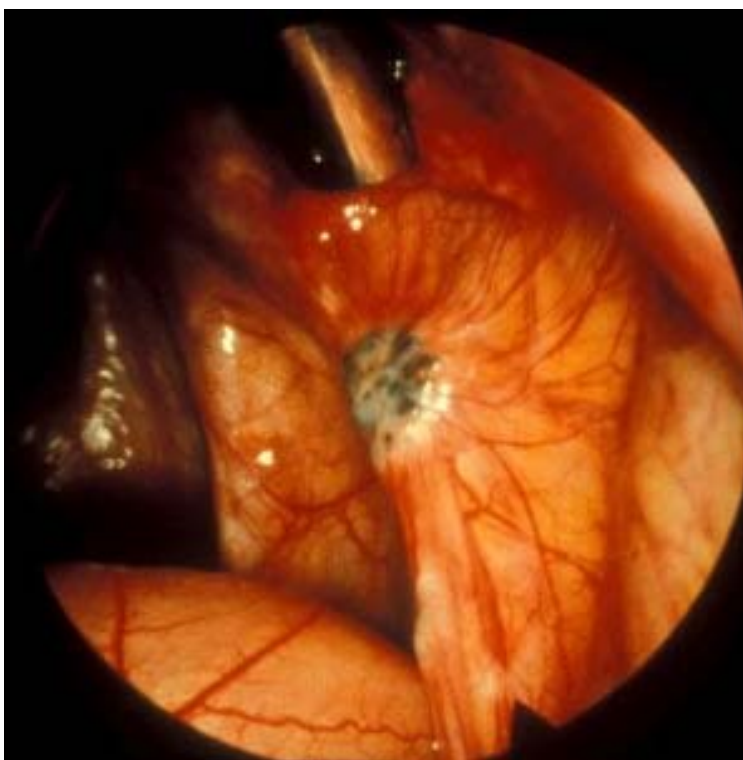
A méhür belső felszínét endometrium borítja. Az *endometriózis* az az állapot, amikor endometrium szövet található a méhürön kívül (1. ábra). A fejlett országokban ez a harmadik leggyakoribb oka a nőgyógyászati vonatkozású kórházi bentfekvéseknek, és a leggyakoribb oka a méheltávolításnak (1). Az elváltozást már a XIX. században leírták (2), bár először még adenomyomának nevezték.



1. ábra. Az endometriotikus léziók tipikus előfordulási helyei a kismedencében és a hasüregben. 1: A méh izomfalának adenomióziisa; Endometriotikus plakkok 2: a lig. sacrouterinum-on, 3: az ováriumon (felületi és mély endometriómák, ill. csokoládé ciszták), 4: Douglas üregben, 5: a rectovaginális septumban, 6: a kürt falában, 7: a bélben, 8: a hólyagon / hólyagfalban, 9: az inguinális csatornában, 10: a hasfalban

Endometriózis a reprodukzív korú nők akár 45%-ában is előfordulhat (3). Azonban ezen páciensek nem mindegyikénél lelhetőek fel tipikus klinikai tünetek és következmények: krónikus kismedencei fájdalom, pelvipathia illetve infertilitás (4). Mégis, egyike a leggyakoribb, kezelést igénylő nőgyógyászati betegségeknek, milliőkat érint világszerte. Az endometriózis változatos, néha meglepően lokalizációjú, klinikai megjelenését tekintve nagyon sokszínű állapot illetve betegség, mely egyben jelentős közegészségügyi probléma, az érintett páciensek nagy számát és az endometriózishoz társuló egyéb kórállapotokat figyelembe véve (5). Súlyosan képes megváltoztatni az életminőséget, jelentős alterációkat okozva mind a fogamzóképeség, mind pedig a fájdalom miatt kiesett munkavégzés vonatkozásában (6).

Meglepő, de a tünetek súlyossága nem korrelál a léziók kiterjedésével és súlyosságával (7). Súlyos panaszok miatt végzett laparoszópia lelete gyakran igen enyhe lehet, míg kiterjedt léziók panaszmentesek lévén sokáig észrevétlenek maradhatnak, és esetleg csak véletlenszerűen kerülnek felfedezésre. Még nem teljesen tisztázott azon faktorok pontos szerepe, melyek szerepet játszanak az endometriotikus léziók (plakkok, nodulusok, 2-3. ábra) kialakulásában és fennmaradásában. Ezen faktorok közé tartozhatnak a méh vagy a petevezeték fejlődési vagy szerzett rendellenességei, a genetikai konstitúció, a hormonális rendellenesség, a megváltozott immunitás, valamint az ektópiás endometriális sejtek károsodott celluláris szabályozása.

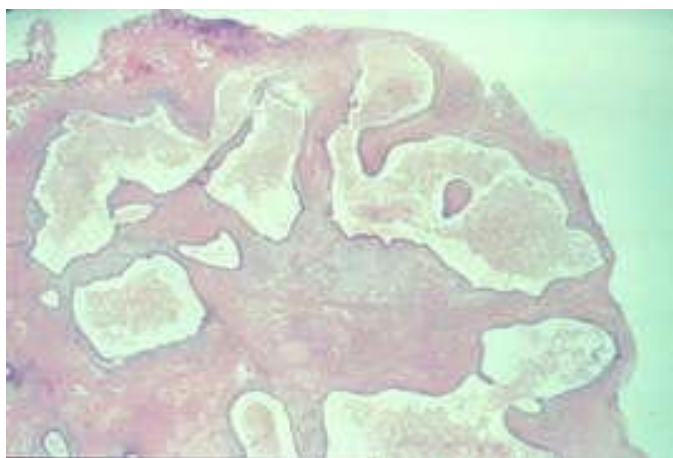


2. ábra. A felgyűrt, „rácós” fekete léziók mint „klasszikus” vagy „tipikus” léziók ismertek. Ezek felismerése és dokumentálása a legkönnyebb, kimetszésüket követő hisztológiai vizsgálattal

Az endometriózis tüneteit és következményeit okozó faktorok pontos mibenléte még tisztázásra vár. Feltehetően többek között a gyulladós mediátorok felelősek a nemkívánatos következmények többségéért: a dysmenorrhéa fájdalomért, a petevezeték megváltozott motilitásáért és az emiatt fellépő infertilitásért. Másrészt bizonyos gyulladós mediátorok hozzájárulhatnak az endometriotikus sejteknek egy ellenséges

környezetben - mint például a hasüregben - való megnövekedett túlélőképességéhez, valamint az immunvédekezéssel szembeni ellenállóképességéhez is.

Az endometriális szövet ektópiás helyen való véletlen és átmeneti előfordulása majdnem minden fertilis nőnél normálisan is előfordulhat (8). Ezért enyhébb formáit ajánlott inkább *állapotnak* tekinteni betegség helyett (9). Azon faktorok viszont, melyek lehetővé teszik, vagy éppen elősegítik ezen szövet túlélését, sőt progresszióját annak eltüntetése helyett, ezt az állapotot elkerülhetetlenül lendítik tovább egy –gyakran igen súlyos– *betegség* kifejlődésébe.



3. ábra. Ez a lézió diffúz mátrixként tartalmaz hegesedést, endometrium stromát, bevérzést és hemosziderin tartalmú makrofágokat, melyek a mirigyeket és azok lumenében található szövettörmelégeket határolják

1.2. Etiológia és patogenezis

1.2.1. *Dislocatio* vagy *metaplázia*?

Az endometriotikus léziók patogenezisének magyarázatára először kidolgozott elmélet *Sampson teóriája* néven vált ismertté (10). Sampson szerint a méhkürtökön „retrográd menstruációval” a peritoneális ürbe jutó endometriális sejtek túlélése és megtapadása vezet a kórallapot kialakulásához (2. ábra). A kismencedei endometriózis patogenezisének jelenleg ez a legelfogadottabb elmélete. Az endometriális szövet távoli extrapelvicus helyen való jelenlétét azonban lymphogén vagy vasculáris metastázis is magyarázhatja (11). A Sampson teória nem ad magyarázatot arra, hogy, bár majdnem minden reprodukzív korú nőben kimutatható bizonyos fokú retrográd menstruáció (12), de csak 10-16%-ukban fejlődik ki tünetekkel járó endometriózis.

A *metaplasziás teória* (13) alapja a coeloma epithelium azon képessége, hogy különböző típusú szövetekké tud átalakulni. Az *indukciós teória* kiterjeszti a metaplasziás teóriát azt kihangsúlyozva, hogy a menstruációs folyadék szerepet játszhat a coeloma metaplasziás folyamatának beindításában (14). Az endometriális metaplasziát esetleg szolubilis faktorok idézhetik elő (15). Noha ez a két alapteória egymást kiegészítőnek is tekinthető, a legtöbb bizonyíték mégis a Sampson teória alátámasztására gyűlt össze.

Egyetlen teória sem tudja azonban magyarázni az endometriózis változatos megjelenési formáit. A coeloma metaplaszia teória bizonyos mértékben magyarázhatja az endometriózis kifejlődését a petefészkeken, a hashártyán és a húgyhólyagon, azok közös coeloma epitheliális eredetének köszönhetően. A rectovaginális térben és a méh szalagjain lévő léziók túlnyomó részben simaizom hiperpláziával jellemezhetők. Ezért ezek jobban hasonlítanak az adenomyotikus szövethez, míg a menstruációs leválás túlnyomóan a peritoneális és a petefészki, azaz nem a rectovaginális endometriózis eredete lehet (16;17). Mások felvetik, hogy primitív pericyták metaplasziája mindkét esetben forrásul szolgál az aberráns endometriális proliferációhoz, amit adenomiózisnak neveznek, ha a méh falát infiltrálja és endometriózisnak, ha a méhen kívül jelenik meg (18;19).

Javasoltak egy harmadik teóriát, mely magyarázhatja a távoli szervekben lévő izolált endometriotikus léziókat kismencedei endometriózis jelei nélkül, vagy ahol a retrográd menstruáció mint forrás kizárható: pl. ösztogén kezelésben részesült férfiak prosztatája (20), vagy menarche előtt álló tinédzser lányokban (21). Az „*embrionális maradvány müllerianózis*” (22) a Müller-cső embrionális maradványainak túlélése, melyek megőrizték proliferációs képességüket, ezáltal izolált endometriózis forrásai lehetnének.

1.2.2. Endogén etiológiai faktorok

1.2.2.1. A Müller-cső anatómiai rendellenességei

Az endometriózisban szenvedő nők hajlamosabbak arra, hogy hasüregükben nagyobb mennyiségű visszajutó menstruációs vér és endometriumszövet fragmentum legyen jelen, mint az ezen rendellenességben nem szenvedő nőknél (23). A menstruációs kiáramlás útját érintő obstrukciók valószínűleg elősegítik a endometriális fragmentumok retrográd elterjedését. A Müller-cső rendellenességei (24), különösen a kiáramlási obstrukciók (25)

és a méhszáj szűkületei (26) tekinthetők a fő predisponáló faktoroknak. A méh abnormális motilitásának szintén szerepe lehet (27;28).

1.2.2.2. Az eutóp endometrium megváltozása

Endometriózisos nők eutóp endometriuma bizonyos eltéréseket mutat az ektópiás léziókkal együtt, melyek a betegségmentes nők endometriumában nem találhatók. Ez arra utal, hogy az elsődleges elváltozás valójában az érintett nők eutópiás endometriumában keresendő. Ez megmutatkozik a proliferáció (29), az aromatáz aktivitás (29) és a citokin expresszió (30) fokozódásában, az apoptózis csökkenésében (31), valamint a megváltozott helyi hormon metabolizmusban.

1.2.2.3. Hormonális faktorok

Klinikai megfigyelések és laboratóriumi bizonyítékok támasztják alá az ösztrogén szerepét az endometriózis kialakulásában és fennmaradásában (32;33). Az aktív betegség majdnem kizárólag a menstruáló nőket érinti, és a menopauza után visszafejlődik (34). A napjainkban alkalmazott menopauzális hormonpótlási gyakorlat azonban felhívta a figyelmet néhány postmenopauzális esetre (35), néha éppen olyan nőkre, akiknek nem voltak tünetei termékeny éveik alatt (36;37).

Számos tanulmány vizsgálta az ovariális szteroid-hormon-receptorok mennyiségét és változását az endometriotikus léziókban összehasonlítva az eutópiás endometriummal, valamint érintett nők endometriumát nem érintett nőkével összevetve (38;39). Az eredmények azonban ellentmondóak. Vannak adatok receptor polimorfizmusra endometriózissal mindkét ösztrogén-receptor altípust, ER α és ER β , illetően (40-42). A progeszteron receptorok (PR-A és PR-B) expressziójának megváltozását és ezen receptorok polimorfizmusát szintén kapcsolatba hozták endometriózissal (43;43;44).

A tamoxifen egy szelektív ösztrogén receptor modulátor (SERM), amit régóta használnak az emlőrák adjuváns endokrin terápiában. Többször leírták, hogy a tamoxifen az endometriotikus szövet növekedését idézi elő (45-47). A tamoxifen parciális ösztrogén agonista tulajdonsága az endometriumban egy lehetséges magyarázat ezekre az esetekre. Az ösztradiol fokozott helyi termelődése az aromatáz által, vagy a 17 β hydroxysteroid-dehydrogenase (17 β -HSD) enzim általi elégtelen inaktivációja szintén hozzájárulhatnak az endometriózis kialakulásához (48).

1.2.2.4. Genetikai tényezők

Az endometriózisban szenvedő nők elsőfokú rokonainak kockázata nagyobb, mint az átlag populációnak (49-51). Az endometriózis családi halmozódását főemlősökben is megfigyelték (52). Egypetűjű ikrekkel végzett vizsgálatok magas konkordanciát találtak endometriózisra (53-55). Ez arra utal, hogy bizonyos öröklött tényezők megváltoztathatják az immunitást, ezáltal segítve az ektópiás endometrium megtapadását és növekedését (56).

1.2.2.5. Megváltozott immunitás és az endometriózis ellenállóképessége

A finom peritoneális léziók (implantok: lányszerű vagy vörös plakkok) a „fiziológiás endometriózist” jelenthetik. Ezek hegesedhetnek vagy felszívódhatnak, de változatlanok is maradhatnak. Bizonyos nőkben azonban „endometriózis betegséggé” fejlődhetnek, akár jelentős adhéziók, endometriotikus petefészekciszta vagy mély endometriotikus csomók formájában. A legtöbb nő hasüregi környezete képes a ektópiás endometriális szövet eltüntetésére. Néhány nőben – akiknél endometriózis alakul ki – ez a „takarítás” nem elég hatékony vagy gátolt. Az endometriális szövet vagy a peritoneális mikroköznyezet rendellenességei (57) vezethetnek a folyamat progressziójához.

Az endometriotikus sejtek ellenállónak tűnnek a sejtes immunválasszal szemben (58). Endometriotikus nők endometriális sejtjei rezisztensek a peritoneális makrofágok okozta *in vitro* citolízissel szemben (59). A természetes ölősejtek (NK sejtek) okozta citolízissel szembeni védetté válásban szerepet játszhat a HLA I. túlzott expressziója (60;61). Számos adatot közöltek endometriózisban szenvedő nőkben az ektópiás endometriotikus szövet elleni csökkent sejtes immunválaszra (62-64).

Korai (I.-II. fokú) endometriózisban szenvedő nők eutópiás és ektópiás endometriális szövete több makrofágot tartalmaz, mint egészséges nőké vagy az előrehaladott (III.-IV. fokú) endometriózisban szenvedő nőké (65). Ez korrelál az érintett és a nem érintett nők peritoneális folyadékában található makrofágok számával (66). Másrészt, korai proliferatív fázisban csökkent makrofágszámot is leírtak az endometriózisos nők eutópiás endometriumában az egészségesekéhez viszonyítva (67). Ez a vizsgálat korrelációt talált az apoptotikus endometriális sejtek csökkent száma és a csökkent makrofágbeszűrődés között.

A megzavart immunműködés egy másik következménye lehet az, hogy bizonyos immunbetegségek nagyobb előfordulási gyakoriságot mutatnak az endometriózisos nők között (68;69).

1.2.2.6. Citokinek, kemotaktikus faktorok, gyulladáshoz vezető mediátorok

Endometriózisos nők peritonealis folyadékában magas koncentrációban tartalmaz immun- és gyulladáshoz vezető mediátorokat. A kemotaktikus faktorok makrofágokat és limfocitákat vonzanak a léziók helyére (70-72). A citokineknek szerepet tulajdonítanak az endometriózishoz kapcsolódó krónikus gyulladáshoz vezető folyamatok kialakulásában (73;74).

Az endometriotikus léziókban nagy mennyiségben termelődik haptoglobin, ami a peritonealis makrofágok fagocita funkcióját gátolja, de ugyanakkor fokozza a gyulladáshoz vezető citokinek termelődését is, beleértve az IL-6-ot (75). Az IL-6 pedig fokozza az endometriotikus szövet haptoglobin termelését (76), létrehozva így egy önmagát erősítő körforgást. Úgy tűnik, hogy a haptoglobinnak az embrió beágyazódásában és a termékenységben is szerepe van (77).

Az IL-6 az endometriózis citokin kaskádjának egyik kulcsmediátora, emelkedett szintje korrelál a betegség aktivitásával (78) és maguk az endometriotikus sejtek is szekretálják (79-81). Az IL-6 gátolja a szekretoros fázisban lévő endometriumból származó stroma sejtek proliferációját, de a petefészeki csokoládéciszták stroma sejtjei rezisztensek ezen gátló hatásra (82).

Endometriózisos nők peritonealis makrofágjai szignifikánsan több prosztaglandint (PGE_2 és $\text{PGF}_{2\alpha}$) bocsátanak ki (83), és a ciklooxygenáz COX-2-öt nagyobb mértékben termelik, mint az egészséges nők makrofágjai (84). Ezek a prosztaglandinok patogén faktorként viselkednek mind az endometriózis kifejlődésében mind szövődményeiben (85), továbbá a kismencedei fájdalom és a fokozott lokális ösztrogén termelés (86) is a számlájukra írható.

Az endothelialis NO szintáz (eNOS) fehérje expressziója nagyobb volt az endometriózisos betegek endometriális epitheliumában, mint a fertilis kontrollokéban (87). A nagy mennyiségű NO valószínűleg szabályozza az endometriális gyulladást és értágulást okoz.

Az endometriózisos nők túlzott NO termelését a terméketlenségükért felelős faktorok közé sorolják (88).

Az endometriózisos kismedence idült gyulladása oxidatív stresszt okoz (89;90). Ez a malondialdehid-modifikált és -oxidált fehérjéknek – mint pl. az ox-LDL - a peritonealis folyadékban való felhalmozódásában tükröződik (91). Endometriózisos nők peritoneális makrofágjai bőséggel veszik fel az ox-LDL-t receptoraik révén (92), ami a makrofágok aktivációjához vezet. A peritoneális mesotheliális és endometriotikus stroma sejtek az ox-LDL expozícióra monocita kemotaktikus protein-1 (MCP-1) kibocsátásával válaszolnak (93). Az MCP-1 szintje megemelkedett az endometriózisos nők peritonealis folyadékában (94;95), és korrelál a betegség fokával (96).

Endometriózissal kapcsolatosan az utóbbi időben megkülönböztetett figyelem övezi az elsőként leírt citokint, a makrofág migráció inhibitor faktorát (MIF) (97). Yang és mtsai. a MIF-et endometriotikus sejtek olyan termékeként azonosították, ami elősegíti az endotheliális sejtek növekedését (98), ezért feltételezték, hogy hozzá tud járulni az endometriómákat ellátó erek angiogeneziséhez. Emelkedett MIF immunoreaktivitást találtak endometriózisos nők peritonealis folyadékában, főleg azoknál, akik korai (I. és II.) fokú aktív endometriózisban szenvedtek (99). Egy másik vizsgálat nem talált korrelációt a PF MIF szintje és az invázió mélysége vagy a betegség foka között, bár a MIF szintek szignifikánsan magasabbak voltak az érintett nőkben (100).

1.2.2.8. Angiogenikus- és növekedési faktorok

Az angiogenezis kulcsfontosságú az endometriotikus plakkok túléléséhez. A vasculáris endotheliális növekedési faktort (VEGF) nagy koncentrációban mutatták ki közepes illetve súlyos endometriózisban szenvedő nők peritonealis folyadékában (101;102). Ovariális szteroidok direkt módon szabályozzák a VEGF expresszióját (103). Ez ma az endometriotikus sejtek által szekretált legfontosabb angiogenikus faktor. Az endometriotikus cisztákban a cisztabennék magas VEGF és IL-8 tartalmú (104). A magas VEGF szérum szintek az endometriózis sikeres terápiája során csökkennek (105). Egy másik - az érképzésben szerepet játszó - faktor, az angiogenin (ANG) szintje is megemelkedett az endometriózisos betegek peritonealis folyadékában, különösen előrehaladott stádiumban (III.-IV.) (106). A trombocitaeredetű endotheliális növekedési faktorról kimutatták, hogy részt vesz az ovariális endometriómák angiogenezisében (107).

Endometriózis felléptével megváltozik az inzulinszerű növekedési faktor (IGF) rendszer is. Az eutóp endometrium IGF-1 szintje alacsony súlyos endometriózisban (108), ugyanakkor az ektópiás endometriumban és a peritoneális folyadékban magasabb értékeket találtak (109;110). Azonban nem találtak összefüggést az IGFBP-3, az alfa-fötöproteín (AFP), az EGF szérumszintek és endometriózis fennállása között (111).

1.2.3. Exogén etiológiai faktorok - Endokrin diszruptorok

Az endokrin diszruptorok olyan exogén kémiai ágensek, melyek a szervezetbe jutva képesek megváltoztatni az endokrin rendszer funkcióját, azaz egészségre káros hatással bírnak az ép szervezetben. Azon vegyületek, melyek a nukleáris receptorok, mint pl. az ösztrogén receptorok (ER) és/vagy az aryl-hydrocarbon receptor (AhR) funkcióját befolyásolják (112) különösen fontosak lehetnek az endometriózis patomechanizmusában. A szintetikus ösztrogén diethylstilboestrol (DES) expozíciónak in utero kitett nők között gyakoribb az endometriózis (113;114).

A polihalogénezett aromás szénhidrogének, ilyenek (többek között) a poliklórozott benzol származékok (PCB-k) vagy a 2,3,7,8-tetrachlorodibenzo-p-dioxin (TCDD), az AhR receptoron keresztül fejtik ki hatásuk (115). A célgénjeik közé tartoznak a citokróm P450 és a sejtek növekedésében, differenciálódásában és a gyulladásban érintett gének (116). Rier és mtsai. táplálékban TCDD expozíciónak kitett felnőtt Rhesus majmokon dózis-hatás összefüggést írtak le az endometriózis előfordulását és súlyosságát (117) illetően. Ezen eredményeket majmokon is megerősítették (118). Szubkrónikus expozíció esetén a humán foglalkozási és véletlen expozícióhoz hasonló magas dózisok elősegítették a plakkok túlélését, míg az alacsony dózis gátló hatást fejtett ki ebben a fajban (119). A TCDD rágszálóknál is előmozdítja a sebészileg létrehozott endometriózis növekedését (120). Mindazonáltal a plazma ösztrogén szintek, a TCDD szubakut adagolása vagy léziók sebészi előidézése előtt adott TCDD, befolyásoló szereppel bírhatott a kísérleti eredményre. Az endometriális implantátumok visszafejlődését figyelték meg egereken, ha azok a betegség indukcióját követően TCDD és magas exogén ösztrogén együttes expozíciójának voltak kitéve (121). Feltételezhető, hogy a dioxin elősegítheti az ektópiás endometriális sejtproliferációt (122).

1976-ban az olaszországi Sevesoban bekövetkezett robbanás a környező populációt az egyik legmagasabb TCDD szintnek tette ki, amit eddig emberek körében feljegyeztek. A „Seveso Women’s Health Study”, amely a TCDD expozíció és az endometriózis kapcsolatát vizsgálta az eddigi legnagyobb expozíción átesett női populáción, kétszeres, de statisztikailag nem szignifikáns kockázatot (OR: 2,1; CI: 0,5-8,0) talált az endometriózis előfordulására azon nőknél, akiknek a szérum TCDD szintje 100 ppt (ppt= parts per trillion szint vérérszékben) vagy magasabb volt (123). Fontos megemlíteni, hogy a WHO által meghatározott tolerálható napi beviteli szintet (TDI=tolerable daily intake) 1998-ban jelentősen, 14-37 pg/kg testsúly/nap értékre leszállították, ami egy, a WHO által meghatározott 10-es toxikus equivalencia faktor figyelembevételével 1-4 pg TEQs/kg testsúly értékben került véglegesen megállapításra (124). A Seveso tanulmányban egyébként nem találtak statisztikailag meggyőző bizonyítékot a dózis-hatás kapcsolatra vonatkozóan. Sajnálatos, hogy az endometriózis jelenlétét sebészileg nem erősítették meg ebben a tanulmányban. Egybehangzó eredményeket talált egy Belgiumban végzett kis elemszámú tanulmány (125), ahol az endometriózis előfordulása és súlyossága, valamint a dioxinnal való szennyezetség a világon az egyik legmagasabb (126). Paradox csökkenést figyeltek meg az endometriózis előfordulását illetően azon nők körében, akik valószínűleg ki voltak téve az anyatejben lévő dioxinnak mialatt csecsemőként anyatejjel táplálták őket (127). Mindazonáltal annak lehetőségét, hogy önmagában az anyatejjel való táplálás csökkentheti az endometriózis előfordulását, nem zárhatjuk ki.

2. Az endometriózis klinikuma

2.1. Tünettan és életminőség

Az endometriózis elhelyezkedését illetően sokrétű, klinikai megjelenését tekintve nagyon változatos betegség (5). Ez az állapot jelentős közegészségügyi probléma is, tekintve az érintett nők nagy számát és a hozzá kapcsolódó morbiditásokat. A leggyakoribb gyógyszeres és/vagy sebészi kezelést igénylő nőgyógyászati betegségek egyike. Az elváltozás milliókat érint világszerte. Súlyosan képes megváltoztatni az életminőséget, jelentős problémaforrásként megjelenve mind a fogamzóképeség, mind pedig a fájdalom miatt elveszett munkaidő kérdéskörében (6). Tünetmentes is maradhat, ilyenkor mellékleletként, véletlenül kerülhet felismerésre. Ugyanakkor komoly tünetekkel járhat, úgy mint idült kismencedei fájdalom, vérzészavar, meddőség (128). A tünetek a környező szövetek felé irányuló ciklikus vérzésből, az ebből adódó gyulladásból, hegeképződésből és összenövésekből származnak. Érdekes, hogy a tünetek súlyossága nem korrelál szorosan a léziók anatómiai kiterjedésének mértékével (7;129). Kis kiterjedésű elváltozások súlyos panaszokat okozhatnak, míg kiterjedt léziók tünetmentesen rejtve maradhatnak. Különböző faktorok pontos szerepe a betegség kialakulásában és fennmaradásában még nem teljesen ismert. A nagymértékű társuló morbiditás és annak költségvonzatai ellenére az incidencia, prevalencia és a rizikó tényezők még ma sem teljes mértékben feltártak.

Az ivarszervi endometriózis leggyakoribb tünetei a dysmenorrhoea, a dyspareunia, a krónikus kismencedei fájdalom és az infertilitás. Hatással van az életminőségre, ami számszerűsíthető (130). Endometriózis előfordul a kismencedében, leggyakrabban a petefészkeken és a környező hashártyával borított területeken. A diagnózis felállítása sebészi beavatkozást, általában laparoszkópiát követően szövettani vizsgálattal történik. Kismencedei fájdalomban szenvedő nők esetében az endometriózis diagnózisa gyakori (40-60%), de az arány vizsgált populációtól függően változik. A hipermotilitással és adenomiózissal összefüggésben álló kismencedei fájdalom és a dysmenorrhea gyakran figyelhető meg endometriózisban (131). A mély adenomyotikus csomók endometriotikus infiltrációja a dysmenorrheás fájdalom egy meghatározója lehet. Habár a terméketlen nőknek lehet kismencedei fájdalmuk, gyakran a szubfertilitás (20-30%) az egyetlen tünet. A tünetmentes reproduktív korban lévő nők között az endometriózis a 22%-ot is elérheti.

Valódi gyakorisága és természetes lefolyása azonban még tisztázásra vár (132), mivel nem minden infertilis nő esik át laparoszkópián.

A terméketlenség és az endometriózis közti kapcsolat régóta ismert, de a kérdés még ma is ellentmondásos, főleg a betegség enyhe formáit illetően. Páviánoknál a II., III. és IV., de nem az I. fokú endometriózis csökkenti a termékenységet (133). Vita folyik arról, hogy az endometriózis valóban képes-e infertilitást okozni, és ha igen, akkor gyógyítható-e és mi módon (134;135).

A rendellenes méhmotilitás hozzájárulhat a spermiumok károsodott továbbításához a megtermékenyítés feltételezett helyére a petevezetékben (136). A rendellenes szövet gyulladáshoz vezethet, és a kiterjedése valószínűleg befolyásolja a tünetek súlyosságát: a krónikus kismencedei fájdalmat és a szubfertilitást. Habár az immunválasz nem képes a betegség felszámolására, de elég hatékony ahhoz, hogy fibrózist és adhéziókat okozzon. A makrofág szekretoros termékek, citokinek, mint például a TNF- α , hozzájárulnak az endometriozishoz társuló terméketlenséghez azáltal, hogy akadályozzák a spermium kötődését a zona pellucidához (137).

2.2. Diagnosztikai eszközök és klasszifikáció

Az endometriózis klinikai megjelenése lehet kismencedei fájdalom, terméketlenség, nőgyógyászati- vagy UH-vizsgálat során felfedezett kismencedei terime, vagy ritkábban a komplikációk, mint például az endometrioma megrepedése. Jellegzetes tünetek hiányában a petefészki terimék képalkotó technikákkal (UH, MR) való felismerése és differenciálása néha nehéz feladatot jelent. „Gold standard” a diagnózis felállítására a laparoszkópia (138).

A transvaginális UH megbízhatónak bizonyult a petefészki, de nem a petefészken kívüli endometriózis felfedezésében (139). Egy technikailag továbbfejlesztett UH-os eljárásról (sonovaginographia) feltételezik, hogy jobb a rectovaginális endometriózis kimutatásában, mint a hagyományos transvaginális UH (140). A „*kissing ovaries*”-t az infiltráló petefészki endometriómák egy speciális UH jelének tekintik (141).

A mágneses rezonanciás képalkotás (MRI) az UH-nál jobb pontossággal rendelkezik, és úgy tűnik, hogy ez a legpontosabb eljárás az endometriómák más nőgyógyászati teriméktől való elkülönítésében. Az MRI ábrázolni tudja az endometriómák néhány specifikus

makroszkópos tulajdonságát, mint például az adhéziók anatómiai elhelyezkedését az érintkező felszínek homálya és a képletek falának szabálytalansága révén, ami jellemző ezen területekre. Az endometriális ciszták MRI diagnosztikájakor a szenzitivitás, a specificitás és a pontosság 90%, 98% illetve 96% (142).

Az arany szabály szerint az endometriózis diagnózisának felállítása laparoszkópiával történik. Mivel nincs összefüggés endometriózisos betegeknél az anatómiai léziók és a klinikai leletek között, a kismencedei endometriózis kifejezést egy pontrendszerrel kell szemléltetni, hogy pontos információt nyerjünk a betegség kiterjedéséről (143). Mivel a sebészi leletek teljes és egyszerű leírását foglalja magába, az American Fertility Society (AFS) endometriózis klasszifikációs rendszere vált nemzetközileg elfogadottá (144). Mindazonáltal még a módosított klasszifikációt (rAFS) (145) is folyamatosan fejleszteni kell, hogy meg tudjon felelni az új kezelési eljárásoknak. Emellett a mélyen infiltráló endometriózis pontos leírására az Enzian score vált széleskörben elfogadottá (146).

Az Amerikai Reproductív Medicina Társaság (ASRM) egy új endometriózis klasszifikációt tett közzé (147). Az egyetlen különbség a korábbi és az új klasszifikáció között, hogy az utóbbi információt foglal magába a betegség morfológiai megjelenésével kapcsolatosan. Az új ASRM klasszifikáció a hasüregi és a petefészki plakkokat három kategóriába sorolja: vörös, fehér és fekete. Az új ASRM klasszifikáció sokkal pontosabb, bár egy tanulmány (148) nem talált semmilyen összefüggést az endometriózis ASRM klasszifikációja és a betegséggel összefüggő dysmenorrhoea között.

2.3. Extragenitális, extrapelvicus és extraabdominális endometriózis lokalizációk

A kismencedei endometriózisban szenvedő betegek 15-37%-ánál az endometriózis érinti a bélrendszert (149), és számos gasztrointesztinális betegséget utánozhat mind klinikai megjelenésében, mind patológiai értelemben. Az endometriózissal úgy tűnik gyakran bélmotilitási rendellenességek is társulnak (150). A bél mikroflóra megváltozását és a bélgyulladás gyakoribb előfordulását írták le endometriózisos majmokban (151).

Extrapelvicus endometriotikus léziók az esetek akár 12%-ában jelen lehetnek (152). Ezekkel leggyakrabban hasfalon találkozhatunk, különösen a császármetszés hegében vagy más műtéti hegekben (153;154). Előfordulhat a szeméremtesten (155), vagy akár a farpofában mint pl. egy ülőideghez társult endometriózis esetében (156). Endometriotikus léziók előfordulhatnak a hasüreg felső részében egészen a rekeszig (157). Az

endometriózis ritka esetei a májban talán maradvány müllerianózisnak tulajdoníthatóak (158). Az endometriotikus petefészekciszta megrepedéséből származó ascites szintén ritkaságszámba megy (159), ugyanakkor létezik nem cisztafal megrepedéséből származó, endometriózis talaján kialakuló rekurráló haemorrhagiás ascites is (160).

A mellüregi endometriózis a leggyakoribb hasüregen kívüli lokalizáció (161), melynek periódikusan, menstruáció idején jelentkező haemoptysis lehet a jele (162). Különleges endometriózis lokalizációkat írtak le agyhártyán, csigolyában (163) és mellhártyán (164).

A telarche és a menarche között az endometriózis nem gyakori ugyan, de a vártnál nagyobb frekvenciával fordul elő (165). A diagnosztikai megközelítésnek tehát még ebben a korcsoportban is számolnia kell ezzel a lehetőséggel, ha a tipikus tünetek megvannak.

2.4. Az onkológiai éberség jelentősége

Sok esetet közöltek endometriotikus lerakódásból eredő malignitásról, valamint ezen esetek meggyőző szövettani bizonyítékkal szolgáltak az endometriózisnak az endometrioid carcinomával és a petefészeki világos sejtes carcinomával való kapcsolatáról. Mostoufizadeh és Scully áttekintő cikke, mely az endometriózis és az endometrioid carcinoma közti kapcsolatot vizsgálta, azzal a megfigyeléssel zárult, hogy a mindkét betegségben szenvedő nők fiatalabbak voltak (166). Nem találtak összefüggést az endometriózis és a petefészek szerózus és mucinózus carcinomája között, beszámolójuk szerint az endometriózis malignus transzformációja ritka, és exogén ösztrogén alkalmazásával áll kapcsolatban.

Szignifikánsan nagyobb kockázatot figyeltek meg petefészekrák, emlőrák és vérképzőszervi rák (elsősorban non-Hodgkin limfómáknak betudhatóan) előfordulására egy nagy svéd tanulmány során, melyben 20,000, átlagosan 11.4 éve bizonyítottan endometriózisban szenvedő nőt követtek nyomon (167). A petefészekrák kockázata kifejezetten emelkedett a petefészek endometriózisával, de ez a tanulmány nem talált kapcsolatot az endometriális rákra vonatkozóan. Az endometriotikus plakkok nem csak azonos szövettani képet mutatnak az endometriummal, hanem a hormonális környezetre való érzékenységük és funkciójuk is hasonló. Ezért az önmagában alkalmazott ösztrogén adása rizikófaktorként szerepelhet az endometriózis malignus transzformációjában (168).

2.5. Kezelés

2.5.1. Elsődleges terápiás lehetőségek

A tünetekkel járó endometriózis sebészileg és/vagy gyógyszeresen kezelhető. A cél a fájdalom csökkentése és a fogamzóképeség helyreállítása. A gyógyszeres kezelés általában hosszútávú, befejezése után a visszaesés gyakori. A klasszikus farmakoterápia részét képezik GnRH analógok, orális kontraceptívumok és progeszteron készítmények (169).

Valamennyi gyógyszeres kezelési forma egyformán hatékonyak tűnik. Noha a betegek 80-85%-a a tünetek javulásáról számol be (170), sok páciens panaszodik nem kielégítő változsról. Ugyanakkor kevés ismert azon lehetséges faktorokról a páciensek oldalán, melyek befolyásolhatják terápiás eszközeinknek a tünetek enyhítésében való hatékonyságát.

Néhány kutató az endometriózis kezelése után nem észlelt javulást az IVF kimenetelének sikerességében (171;172). Mások szerint az IVF sikeressége az endometriózisos nőknél nem rosszabb, mint a petevezetési rendellenességben szenvedő nőknél (173). Másrészt egy új metaanalízis az IVF-t követő terhességek számának jelentős csökkenését írta le endometriózisban a petevezeték eredetű terméketlenséghez viszonyítva (174). Érdekes megfigyelés, hogy a betegségbe való visszaesés gyakorisága alacsonyabb, valamint nagyobb a teherbeesés esélye, ha az endometriózis csak a kismedence jobb oldalára terjed ki (175). Minden kétséget kizáróan szükség lenne elegendő mennyiségű alapvető ismeretekre ahhoz, hogy a kulcskérdések teszteléséhez megfelelő vizsgálatokat fejleszthessünk ki, és, hogy új terápiás stratégiákat alakíthassunk ki az endometriózissal együtt járó terméketlenség kezelésére (176).

A különböző gyógyszeres kezelések közti különbség a mellékhatásokban van, ezért némelyik a többinél jobban elfogadott. A petefészek funkció elnyomására és ezáltal az endometriózis nagyságának és aktivitásának korlátozására, valamint az ezzel járó fájdalom csökkentésére használt anyagok közé tartoznak a szteroid fogamzásgátlók, az androgének (Danazol; Gestrinone), a progesztagének (Norethisteron acetát; Medroxyprogeszteron acetát; Dydrogeszteron), a GnRH analógok (Leuprorelin; Buserelin; Goserelin; Triptorelin; Nafarelin) (177). A GnRH analógok okozta hipoösztrogenizmus következményeinek enyhítésére hormonpótló kezeléseket lehet alkalmazni (178). Ez nem csökkenti a GnRH

kezelés hatásosságát. Non-szteroid gyulladáscsökkentők kiegészítésként adhatók a fájdalom enyhítésére (179). Nemrég felvetették, hogy a hormonpótló kezelés onkológiai kockázatot jelenthet a betegekre nézve, amit eddig nem vettek figyelembe (180). A gyógyszeres kezelés rendszerint hosszútávú, és abbahagyása után a betegség visszatérése gyakori.

A kezdeti kezelés után a kismencedei endometriózis visszatérése gyakori jelenség a klinikai gyakorlatban. Ha a kezelés után néhány hónappal megjelennek az endometriózis tünetei, akkor nehéz eldönteni, hogy a betegség kiújulásáról vagy perzisztálásáról/fennállásáról van szó. A különböző kezelési eljárások után közölt kiújulási gyakoriságok jelentősen különböznek, mivel a kutatók nem egyeztették a kiújulás és a fennállás specifikus kritériumait. Az endometriózis kiújulásának diagnosztizálására alkalmas eszközöket és néhány terápiás lehetőséget vesz számba Revelli és munkatársai közleménye (181). Felvetették, hogy az endometriózisban szenvedő nők számára az egyetlen végleges gyógyulást kínáló kezelés a teljes méheltávolítás és mindkétoldali méhfüggelékek eltávolítása lehetne, mégis e „gyógyító” sebészi beavatkozás után is a kiújulás gyakorisága 5-10% között marad (182).

2.5.2. Másodvonalbeli és kísérleti kezelések

Az új kezelési eljárások a patomechanizmus azon lépései ellen irányulnak, melyeket az elmúlt évtizedekben írtak le.

2.5.2.1. Hormonális mechanizmusokat célzó kezelések

Az aromatáz gátlók ígéretes lehetőségek az ösztrogén szint csökkentésére (183;184). Továbbá az aromatáz aktivitást nemcsak a petefészekben, de az endometriális szövetben is gátolja, valamint csökkenti a lokális ösztrogén szinteket és a PGE₂ termelést (185). Ezek a szerek azonban még az endometriózis kezelés kísérleti fázisába tartoznak.

Antiösztrogének vagy SERM-ek (szelektív ösztrogén receptor modulátorok) szintén ellensúlyozhatják a hormonhatást az endometriális szövet proliferációjában. A Raloxifennel kapcsolatban egy humán kísérletet írtak le, mely sikerről számolt be endometriózisban ezen szer alkalmazásakor (186). Hasonlóképpen a progeszteron antagonistá Mifepristont (RU486) is vizsgálják az endometriózis kezelésében (187).

2.5.2.2. Immun- és gyulladásoz mechanizmusokat célzó kezelések

Laparoszkópiával intraperitoneális (i.p.) humán interferon-alfa-2b-t adva kismencedei endometriózisban szenvedő nőknek egyértelmű előnyöket tapasztaltak egy kisszámú klinikai vizsgálatban (188). Rekombináns humán tumor necrosis factor binding protein-1 (r-hTBP-1) - az 1-es típusú tumor necrosis factor-alfa receptor szolubilis formája - képes az endometriotikus hasüregi léziók méretét csökkenteni egy patkány kísérleti endometriózis modellben (189). A VEGF célpontú antiangiogenikus terápia is sikeresen megakadályozta a csupasz egerekbe transzplantált humán endometriális sejtek proliferációját (190).

Immunmoduláns aktivitása miatt a pentoxifyllin-t is kipróbálták, egy meddőséggel járó endometriózissal fogalkozó tanulmányban (191). Fájdalomcsillapító hatásuk mellett, a ciklooxygenáz-2 gátlóknak az endometriotikus szövet kifejlődésére is lehet gátló hatásuk (192;193). Mivel a legtöbb növényi gyógyszer tartalmaz antioxidáns anyagokat, ezért különös, hogy egy irodalmi áttekintés nem talált randomizált, ellenőrzött vizsgálatokat, melyek alátámasztanák a gyógynövények terápiás hatékonyságát endometriózisban (194).

2.5.3. *A kezelés hatékonysága általában*

Úgy tűnik, minden gyógyszeres kezelés egyformán hatékony az endometriózis kezelésében: a betegek kb. 80-85%-a számolt be tüneteinek javulásáról (170). A gyógyszeres kezelés hajlamos az implantokat nem eltüntetni, hanem csupán elnyomni azokat. Következésképpen amenorrhoea alakul ki, mivel minden endometriális szövet inaktívvá válik. Ma már általánosan elfogadott, hogy a terméketlenséggel járó endometriózis kezelésében nincs helye a fogamzásgátló hatással is rendelkező gyógyszeres kezelésnek.

3. Célkitűzés

Célunk volt olyan potenciális életmódbeli faktorok vizsgálata, melyeknek hatásuk lehet az endometriózisban szenvedő nők kismencedei fájdalmának csökkentésére alkalmazott *kombinált*, sebészi és konzervatív (GnRH analóggal történő) terápia sikerességére. Ezzel a mindennapi gyakorlat számára igyekeztünk hasznos információkat gyűjteni azzal a céllal, hogy ezen információk birtokában a gyakorló orvos jobb prognosztikai és terápiás eszköztárral rendelkezzen.

A kezelések hatékonyságát szövettanilag igazolt endometriózisban szenvedő nőknél vizsgáltuk a fájdalom és életminőség tekintetében. Hogy ezeket a mutatókat meghatározzuk, részletes kérdőíves felmérést végeztünk az endometriózis laparoszkópos kezelése előtt, majd az azt követő GnRH analóg terápia befejezte után. Ezzel a páciens oldaláról megítélve szándékoztuk mérni a terápia hatékonyságát, számos, nem orvosi változó, mint iskolázottság, családi állapot, dohányzás illetve rendszeres sport tükrében. Célul tűztük ki tehát olyan lehetséges összefüggések vizsgálatát, melyek ezen nem szoros értelemben vett „orvosi-élettani” változók, és a páciens szempontjából a terápia eredményességét vagy eredménytelenségét jelentő szubjektív, de az endometriózis állapotához szervesen kapcsolódó változók, úgymint fájdalom, teljesítőképesség, önértékelés, életminőség, stb. között lehettek fel.

4. Anyag és módszer

4.1. Betegpopuláció és vizsgálati minta

A betegpopuláció 150, reprodukív korban lévő, idült alhasi fájdalomról panaszkodó páciensből álló kohort volt. Ezek a páciensek laparoszkópos műtéten estek át intézményünkben (PTE KK Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika, Pécs). A tanulmány elején a betegek a részvételbe írásban beleegyeztek. A pácienseknél kérdőíves felmérést végeztünk, mely során az „International Pelvic Pain Society” által használt validált kérdőívnek, az úgynevezett „Pelvic Pain Assesement Form”-nak (1. sz. melléklet) magyarra fordított változatát használtuk. A kérdőívet a páciensek *műtét előtt* (2. sz. melléklet), illetve a kombinált (műtét + GnRH analóg) terápia *után* (3. sz. melléklet) töltötték ki.

Kérdőívünk a következő változókra nézve gyűjtött információt: életkor, családi állapot, iskolázottsági szint, szülészeti és egyéb orvosi kórelőzmények, úgymint megelőző terhességek és szülések száma, társuló hasi és/vagy kismedencei kórképek, valamint rendszeres dohányzás, koffein fogyasztás megléte, mivel ezek rizikó tényezőként ismertek endometriózis vonatkozásában (6,7). Ezen túlmenően a kérdőív kiterjedt a rendszeresen szedett gyógyszerekre, fájdalomcsillapítókra, a munkavégzésre, illetve a rendszeres sporttevékenységre, az általános megelégedettségre és önképre. Az alhasi fájdalmat vizuális analóg skála segítségével határoztuk meg 0-tól 10-ig terjedően. Az általános egészségi állapot meghatározása önértékelésen alapult, mely során az életminőség vizsgálatára használt Cantril's Self-Anchoring Scale módszeréhez hasonló, de a könnyebb megválaszolhatóság kedvéért csak 0-tól 4-ig terjedő skálán adtak magukról értékelést a páciensek (195). Az eredmények értékelésénél és interpretációjánál különbséget tettünk általában az „egészségi állapot”-nak a szokásos napi tevékenységre gyakorolt hatása és az „idült fájdalom”-nak hasonló hatása között. Ezen különbségtétel alapjául az szolgálta, hogy az egészségi állapotot, mint általános jóllétet, számos tényező, például az általános közérzet, lehangoltság, idegesség, rosszkedvűség, kiégettség stb. együtthatóinak eredményeként határozhatjuk meg, és ezek az élettevékenységre összességükben hatnak ki, míg a fájdalom önmagában is mozgást, fizikai aktivitást korlátozó tényező.

Csak olyan betegek adatai kerültek a továbbiakban feldolgozásra, akiknél az endometriózis szövettanilag igazolt volt, és a laparoszkópia során más hasi/kismedencei eltérés, kórkép kizárható volt, mint a fájdalom kóroki tényezője. Laparoszkópia után a betegek 6 hónap GnRH analóg kezelésben részesültek (DECAPEPTYL DEPOT, havonta 1 alkalommal), majd ennek végeztével ismételtén kitöltötték ugyanazt a kérdőívet. A mindkét kérdőívet kitöltők végleges száma 81 volt.

4.2. Műtéti beavatkozás

A laparoszkópos beavatkozásokat nagy gyakorlatú endoszkópos operatőrök végezték. A műtétek végeztével a műtéti leírásban rögzítésre került az endometriózis részletes leírása és stádium beosztása, követve az American Fertility Society definícióit. Ezen túlmenően társuló pathológiák, úgy mint összenövések, cysták, myomák szintén rögzítésre kerültek, ezzel biztosítva a későbbi analízis során az eredeti kritériumoknak megfelelő betegpopuláció alkalmazását. Valamennyi műtéti beavatkozás során a meglévő makroszkópos endometriózis teljes eltávolítása megtörtént szövettani feldolgozással. A vizsgálat az Egyetem Kutatásetikai Bizottságának engedélyével zajlott.

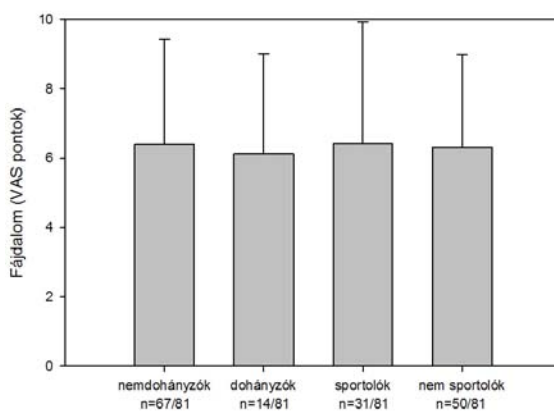
4.3. Statisztikai értékelés

Az adatok értékelésére Microsoft Excel és SPSS 15 programokat használtuk. A chi-square tesztet, a Z-tesztet, az analysis of variance (ANOVA) vizsgálatot, a Pearson-Spearman's rank correlation tesztet, t-próbát és Mann-Whitney Rank Sum Test-et alkalmaztuk. Az adatokat százalékos értékekben adtuk meg.

5. Eredmények

5.1. A vizsgált csoportok

A 81 fős vizsgálati kohorton belül, a dohányos és nemdohányzó illetve rendszeresen sportoló és nem sportoló alcsoportok között, az endometriózis I-IV. stádiumai vegyesen fordultak elő, az egyes stádiumok előfordulási gyakorisága között szignifikáns különbség nem volt. A páciensek átlagos életkora 31,2 év (21-43 év, SD=5,24) volt. Közülük felsőfokú végzettségű 40 (49,3%), középfokú végzettségű 36 (44,4%), alsófokú végzettségű 5 (6,1%) páciens volt. A páciensek közül 46-an (56,7%) éltek házasságban, 14-en (17,2%) dohányoztak rendszeresen, 31-en (38,2%) végeztek rendszeres sporttevékenységet. A dohányzók átlagos cigaretta fogyasztása 9,5 szál/nap volt (SE=1,572), a kérdőív kitöltéséig dohányzással eltöltött éveik száma pedig átlagosan 12,5 év volt (SE=1,248). A ciklus alatti fájdalomról a nemdohányzók 82,7%-a, a dohányosok 92,8%-a számolt be, a különbség nem volt szignifikáns ($p=0,597$). A műtét előtti átlagos fájdalom score az egyes alcsoportokban a következőképpen alakult: nemdohányzók: 6,39 (SD=3,04); dohányzók: 6,14 (SD=2,87); sportolók: 6,41 (SD=3,52); nem sportolók: 6,31 (SD=2,69, 4. ábra). A műtét előtti fájdalom score tekintetében egyik alcsoport között sem volt szignifikáns különbség. A műtét előtt a menstruációs ciklus erőssége a nemdohányzók között 0-tól 3-ig terjedő skálán 1,576 (SD=0,894), míg a dohányosok között 1,143 (SD=0,663) volt, a különbség nem volt szignifikáns ($p=0,086$). A két menses között eltelt napok száma a nemdohányzók esetében 27,4 (SD=4,55), a dohányosok között 27,0 (SD=3,55) nap volt, a különbség nem volt szignifikáns ($p=0,414$). A menses hossza a nemdohányzók között 5,6 (SD=1,95), a dohányzóknál 5,0 (SD=1,41) nap volt, a különbség nem volt szignifikáns ($p=0,180$, 1. táblázat).



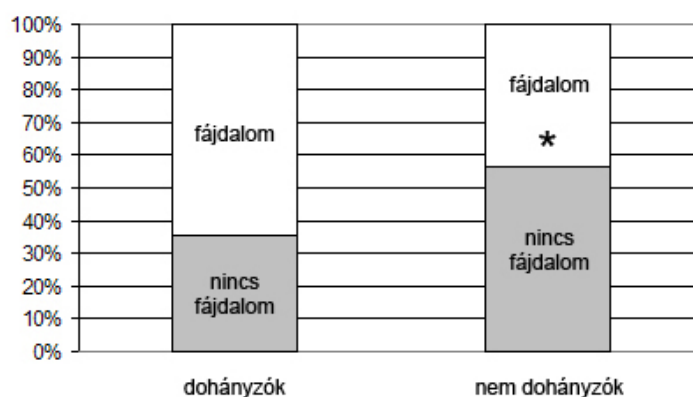
4. ábra. Műtét előtti átlagos fájdalom score az egyes alcsoportokban

| | | Átlag | SD | SE | P (Mann-Whitney Rank Sum Test) | | | |
|--------------------------------|--------------|-------|-------|-------|--------------------------------|-----|-----|---------|
| | | | | | Median | 25% | 75% | p |
| Menses erőssége (0-3) | Nemdohányzók | 1,576 | 0,894 | 0,116 | 2,0 | 1,0 | 2,0 | p=0,086 |
| | Dohányzók | 1,143 | 0,663 | 0,177 | 1,0 | 1,0 | 2,0 | NS |
| Két menses közötti napok száma | Nemdohányzók | 27,4 | 4,556 | 0,609 | 2,0 | 1,0 | 2,0 | p=0,414 |
| | Dohányzók | 27,0 | 3,552 | 0,949 | 1,0 | 1,0 | 2,0 | NS |
| Menses hossza (nap) | Nemdohányzók | 5,6 | 1,953 | 0,254 | 5,0 | 5,0 | 6,0 | p=0,180 |
| | Dohányzók | 5,0 | 1,414 | 0,378 | 4,5 | 4,0 | 6,0 | NS |

1. táblázat. Műtét előtti menstruációs jellemzők. SD: standard deviáció, SE: standard error, Median: medián érték, NS: nem szignifikáns

5.2. Alhasi fájdalom változása

A kombinált kezelés végén 43 beteg (53.0%) számolt be a korábbi idült fájdalom teljes megszűnéséről. Ezek között csak 5 páciens (11.6%) volt rendszeres dohányos, ami a tanulmányban szereplő összes dohányos 35.7%-ának felelt meg. Ugyanakkor a 67 nemdohányzó páciens közül 38-nál nem állt fenn fájdalom a kezelés végén, ami a nemdohányzók 56.7%-a. Ez az érték szignifikánsan nagyobb, mint a fájdalommentes dohányosok aránya a vizsgálat végén (Chi-Square test, $p=0.02$, 5. ábra). A megelőző terhességek és szülések száma, valamint a betegség kiterjedése (laparoszkópia során rögzített stádium) vonatkozásában nem találtunk összefüggést a fájdalommutató alakulását tekintve.

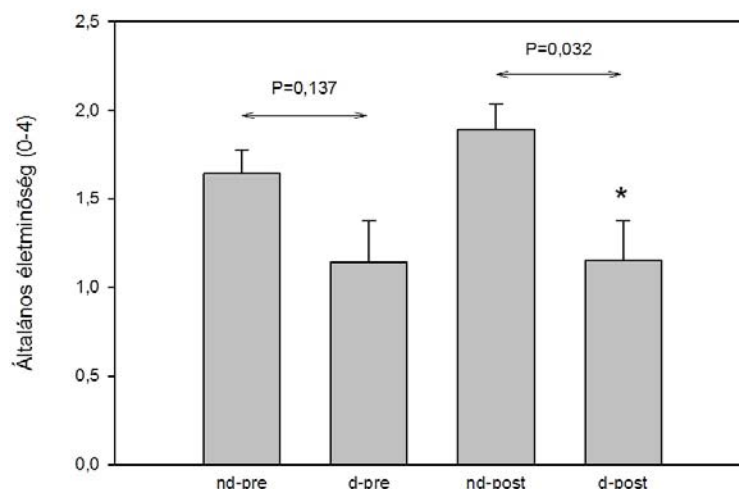


5. ábra. A dohányzás és a fájdalom megszűnése közötti kapcsolat kezelt endometriózisos betegekben. Az adatok százalék értékben vannak feltüntetve. * $p=0.02$

5.3. Életminőség, önkép

5.3.1. Általános egészségi állapot megítélése (0-4-ig terjedő skálán)

Műtét előtt az általános egészségi állapotot a nemdohányzó páciensek a 0-tól 4-ig terjedő skálán átlagosan 1,642 ponttal értékelték (SD=1,111), a dohányzó páciensek ugyanezt a változót 1,143 ponttal minősítették (SD=0,864). A két érték közötti különbség nem volt szignifikáns ($p=0,137$). A kezelés végén ugyanezt a paramétert a nemdohányzó páciensek 1,889 ponttal (SD=1,152), míg a dohányosok 1,154 ponttal (SD=0,801) értékelték. A két érték közötti különbség szignifikáns volt ($p=0,032$, 6. ábra).



6. ábra. Általános egészségi állapot megítélése 0-4-ig terjedő skálán (átlag + standard error), nemdohányzó (nd) és dohányzó (d) alcsoportokban, a műtét előtt (pre) illetve a kezelés befejeztével (post). P: az egyes változó párokhoz rendelt szignifikancia érték; *: a különbség statisztikailag szignifikáns

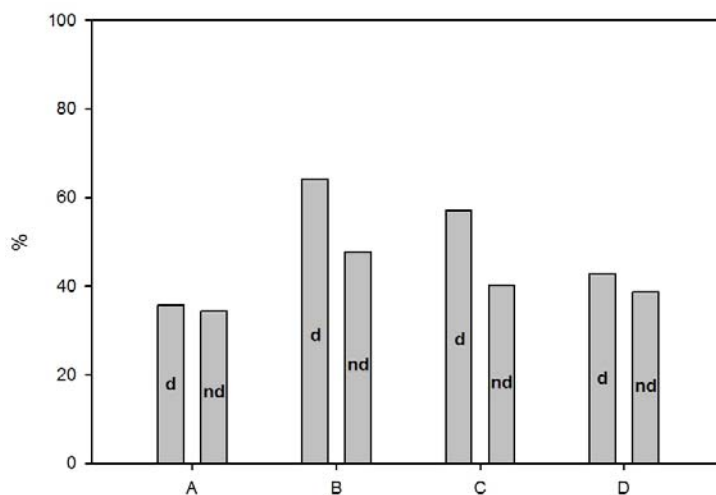
5.3.2. Egészségi állapotnak munkára, szokásos napi tevékenységre gyakorolt hatása műtét előtt

Munkával illetve házimunkával töltött időnek a betegség tüneteire visszavezethető csökkenését panaszolta a műtét előtt a dohányos páciensek 35.7%-a, illetve a nem dohányzó páciensek 34.3%-a. A két csoport között a különbség nem bizonyult szignifikánsnak (2. táblázat, 7. ábra). A műtét előtt a dohányosok 64,2%-a, míg a nem dohányzó páciensek 47.7%-a panaszolta, hogy a kívánt (tervezett) tevékenységhez képest a végrehajtott tevékenysége kevesebb volt. A két csoport között a különbség nem bizonyult szignifikánsnak (2. táblázat, 7. ábra). Munkavégzésben illetve egyéb tevékenységben való, a betegség okozta tünetekkel összefüggésbe hozott gátoltságát panaszolta a műtét előtt a dohányos páciensek 57.1%-a, ugyanakkor a nem dohányzó páciensek 40.2%-a. A két csoport között a különbség nem bizonyult szignifikánsnak (2. táblázat, 7. ábra). A

házimunka elvégzésével kapcsolatos gondokat panaszolt mûtét elõtt a dohányos páciensek 42.8%-a, míg a nem dohányzó páciensek 38.8%-a. A két csoport között a különbség nem bizonyult szignifikánsnak (2. táblázat, 7. ábra).

| | dohányzók | Nem dohányzók | CL | Z | 1-Tail | 2-Tail |
|---------------------------------------|-----------|---------------|-----|--------|---------------|----------------|
| Csökkent munkaidõ | 35.7% | 34.3% | 90% | -0.21 | 41.7% (NS) | -16.6% (NS) |
| Kevesebb tevékenység | 64.2% | 47.7% | 90% | 0.831 | 79.7% (NS) | 59.4% (NS) |
| Gátolt munkavégzés | 57.1% | 40.2% | 90% | 0.86 | 80.5% (NS) | 61% (NS) |
| Munka, házimunka elvégzésének gondjai | 42.8% | 38.8% | 90% | -0.019 | 49.3% (NS) | -1.5% (NS) |

2. táblázat. Az önkép, életminõség megítélése mûtét elõtt, az egészségi állapotnak munkára, szokásos napi tevékenységre gyakorolt hatását alapul véve, dohányzó és nem dohányzó alcsoportok megoszlása szerint. Az adatok az egyes alcsoportokon belül az adott panasz %-os elõfordulását mutatják. CL: confidence level; Z: Z érték; 1-Tail: 1-Tail Confidence Level; 2-Tail: 2-Tail Confidence Level; NS: nem szignifikáns



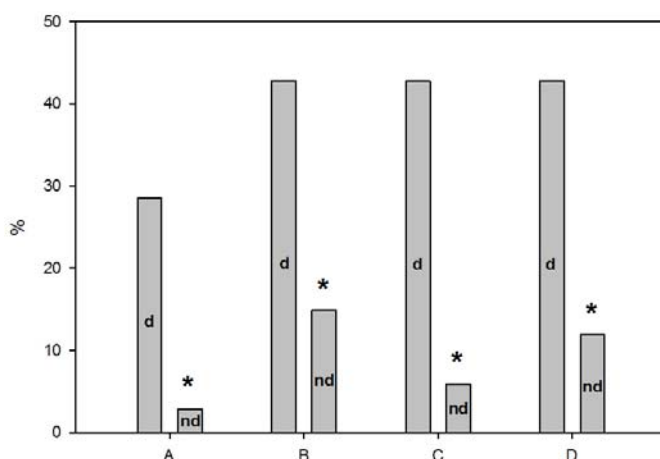
7. ábra. Az önkép, életminõség megítélése mûtét elõtt, az egészségi állapotnak munkára, szokásos napi tevékenységre gyakorolt hatását alapul véve, dohányzó (d) és nem dohányzó (nd) alcsoportokban, a panaszok megoszlása szerint. Az adatok az egyes alcsoportokon belül az adott panasz %-os elõfordulását mutatják. A: csökkent idő telt munkával; B: végrehajtott tevékenység kevesebb; C: munkavégzés gátoltsága; D: munka, házimunka elvégzésével gondok

5.3.3. *Egészségi állapotnak munkára, szokásos napi tevékenységre gyakorolt hatása kezelés után*

Munkával illetve házimunkával töltött időnek a betegség okozta tünetekkel összefüggésbe hozott csökkenését panaszolta a kezelés után a dohányos páciensek 28.5%-a, ugyanakkor a nem dohányzó páciensek 2.9%-a. A két csoport között a különbség szignifikánsnak bizonyult (Z érték 2.763, 3. táblázat, 8. ábra). A végrehajtott tevékenységnek a kívánthoz képest kevesebb voltát panaszolta a kezelés után a dohányos páciensek 42.8%-a, illetve a nem dohányzó páciensek 14.9%-a. A két csoport között a különbség szignifikánsnak bizonyult (Z érték 2.018, 3. táblázat, 8. ábra). Munkavégzésben illetve egyéb tevékenységben való, a betegség okozta tünetekkel összefüggésbe hozott gátoltságát panaszolta a kezelés után a dohányos páciensek 42.8%-a, míg a nem dohányzó páciensek 5.9%-a. A két csoport között a különbség szignifikánsnak bizonyult (Z érték 3.369, 3. táblázat, 8. ábra). A házimunka elvégzésével kapcsolatos gondokat panaszolt kezelés után a dohányos páciensek 42.8%-a, ugyanakkor a nem dohányzó páciensek 11.9%-a. A két csoport között a különbség szignifikánsnak bizonyult (Z érték 2.394, 3. táblázat, 8. ábra).

| | Dohányzók | Nem dohányzók | CL | Z | 1-Tail | 2-Tail |
|---------------------------------------|-----------|---------------|-----|-------|--------------|--------------|
| Csökkent munkaidő | 28.5% | 2.9% | 90% | 2.763 | 99.7% (S) | 99.4% (S) |
| Kevesebb tevékenység | 42.8% | 14.9% | 90% | 2.018 | 97.8% (S) | 95.6% (S) |
| Gátolt munkavégzés | 42.8% | 5.9% | 90% | 3.369 | 100% (S) | 99.9% (S) |
| Munka, házimunka elvégzésének gondjai | 42.8% | 11.9% | 90% | 2.394 | 99.2% (S) | 98.3% (S) |

3. táblázat. Az önkép, életminőség megítélése kezelés után, az egészségi állapotnak munkára, szokásos napi tevékenységre gyakorolt hatását alapul véve, dohányzó és nem dohányzó alcsoportok megoszlása szerint. Az adatok az egyes alcsoportokon belül az adott panasz %-os előfordulását mutatják. CL: confidence level; Z: Z érték; 1-Tail: 1-Tail Confidence Level; 2-Tail: 2-Tail Confidence Level; S: szignifikáns



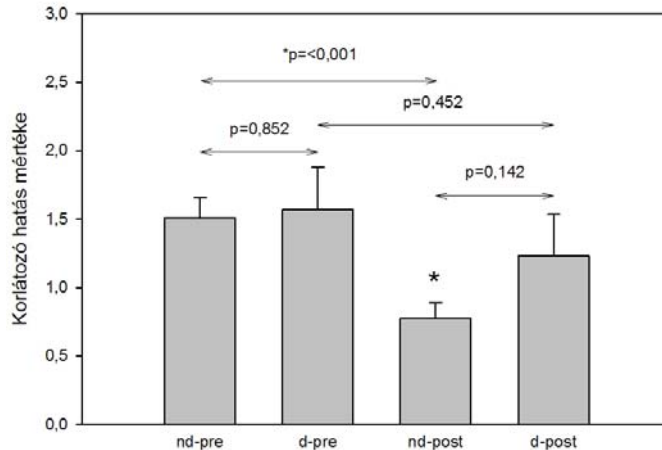
8. ábra. Az önkép, életminőség megítélése kezelés után, az egészségi állapotnak munkára, szokásos napi tevékenységre gyakorolt hatását alapul véve, dohányzó (d) és nem dohányzó (nd) alcsoportokban, a panaszok megoszlása szerint. Az adatok az egyes alcsoportokon belül az adott panasz %-os előfordulását mutatják. A: csökkent idő telt munkával; B: végrehajtott tevékenység kevesebb; C: munkavégzés gátoltsága; D: munka, házimunka elvégzésével gondok; *szignifikáns különbség

5.3.4. Az idült fájdalomnak valamely tevékenységre gyakorolt korlátozó hatása

Ezen kategórián belül feltett kérdéseinkre a páciensek egy 0-tól 3-ig terjedő pontozási skálán (egyáltalán nem; nem; kissé; jelentősen) adhattak választ.

5.3.4.1. A sok energiát igénylő tevékenységek-re vonatkozó válaszok

Műtét előtt a nemdohányzó páciensek az idült fájdalomnak ezen kategórián belüli korlátozó hatását 1,508 (SD=1,201) ponttal, a dohányzó páciensek 1,571 (SD=1,158) ponttal értékelték, a két csoport közötti különbség statisztikailag nem bizonyult szignifikánsnak ($p=0,852$). Kezelés után a nemdohányzók között a korlátozó hatás 0,774 (SD=0,913), míg a dohányosok között 1,231 (SD=1,092) értéket kapott, a két csoport közötti különbség statisztikailag nem bizonyult szignifikánsnak ($p=0,142$). A nemdohányzók között a korlátozó hatás mértékének a műtét előttiről a kezelés utáni értékre csökkenése szignifikánsnak bizonyult (1,508 vs. 0,774, $p < 0,001$). Ugyanakkor a dohányosok által műtét előtt és kezelés végén adott pontértékek közötti különbség nem volt szignifikáns (1,571 vs. 1,231, $p=0,452$, 9. ábra).



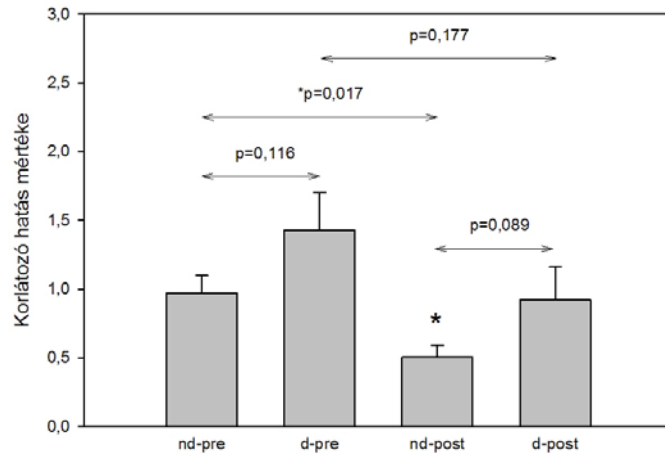
9. ábra. Az idült fájdalomnak sok energiát igénylő tevékenységekre gyakorolt korlátozó hatása nemdohányzó (nd) és dohányzó (d) alcsoportokban, műtét előtt (pre) és a kezelés befejeztével (post), a szignifikancia értékek (p) feltüntetésével. Az ábra átlag + standard error értékeket mutat. *: a különbség statisztikailag szignifikáns

5.3.4.2. Az egyszerű tevékenységek pontozása

A nemdohányzó betegek az idült fájdalomnak ezen kategórián belüli korlátozó hatását műtét előtt 0,969 (SD=1,045) ponttal, a dohányzó betegek 1,429 (SD=1,016) ponttal jellemezték. A különbség az alcsoportok között nem volt szignifikáns ($p=0,116$). Kezelés után a nemdohányzók a korlátozó hatás mértékét 0,508 (SD=0,674) ponttal, míg a dohányzók 0,923 (SD=0,862) ponttal értékelték. A különbség a két alcsoport között nem volt szignifikáns ($p=0,089$). A nemdohányzók között a korlátozó hatás mértékének a műtét előttiről a kezelés utáni értékre csökkenése szignifikánsnak bizonyult (0,969 vs. 0,508, $p=0,017$). Ugyanakkor a dohányosok által műtét előtt és kezelés végén adott pontértékek közötti különbség nem volt szignifikáns (1,429 vs. 0,923, $p=0,177$, 10. ábra).

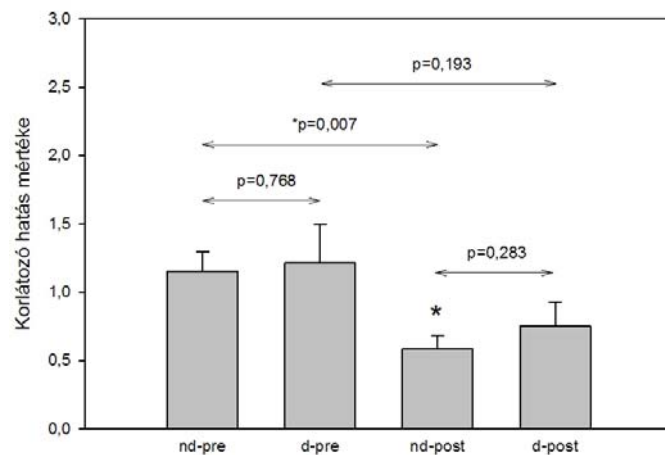
5.3.4.3. Cipelés, emelés értékelése

Műtét előtt a nemdohányzó páciensek az idült fájdalomnak ezen kategórián belüli korlátozó hatását 1,154 (SD=1,149) ponttal, a dohányzó páciensek 1,214 (SD=1,051) ponttal értékelték, a két csoport közötti különbség statisztikailag nem bizonyult szignifikánsnak ($p=0,768$). Kezelés után a nemdohányzók között a korlátozó hatás 0,583 (SD=0,766), míg a dohányosok között 0,750 (SD=0,622) értéket kapott, a két csoport közötti különbség statisztikailag szintén nem bizonyult szignifikánsnak ($p=0,283$). A



10. ábra. Az idült fájdalomnak egyszerű tevékenységekre gyakorolt korlátozó hatása nemdohányzó (nd) és dohányzó (d) alcsoportokban, műtét előtt (pre) és a kezelés befejeztével (post), a szignifikancia értékek (p) feltüntetésével. Az ábra átlag + standard error értékeket mutat. *: a különbség statisztikailag szignifikáns

nemdohányzók között a korlátozó hatás mértékének a műtét előttiről a kezelés utáni értékre csökkenése szignifikánsnak bizonyult (1,154 vs. 0,583, $p=0,007$). Ugyanakkor a dohányosok által műtét előtt és kezelés végén adott pontértékek közötti különbség itt sem volt szignifikáns (1,214 vs. 0,750, $p=0,193$, 11. ábra).

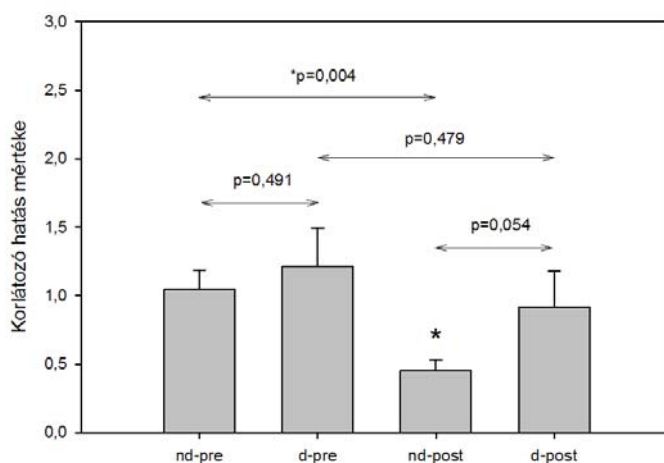


11. ábra. Az idült fájdalomnak cipelésre, emelésre gyakorolt korlátozó hatása nemdohányzó (nd) és dohányzó (d) alcsoportokban, műtét előtt (pre) és a kezelés befejeztével (post), a szignifikancia értékek (p) feltüntetésével. Az ábra átlag + standard error értékeket mutat. *: a különbség statisztikailag szignifikáns

5.3.4.4. Magasra lépcsőzés képessége

Műtét előtt a nemdohányzó páciensek az idült fájdalomnak a magasra lépcsőzésre gyakorolt korlátozó hatását 1,046 (SD=1,138) ponttal, a dohányzó páciensek 1,214 (SD=1,051) ponttal értékelték, a két csoport közötti különbség

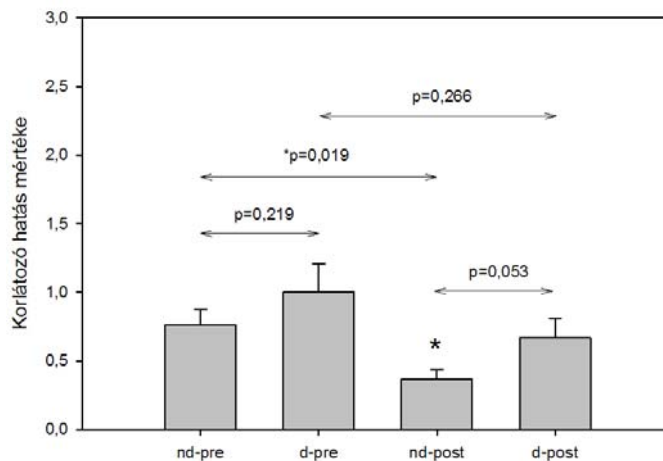
statisztikailag nem bizonyult szignifikánsnak ($p=0,491$). Kezelés után a nemdohányzók között a korlátozó hatás 0,450 ($SD=0,649$), míg a dohányosok között 0,917 ($SD=0,900$) értéket kapott, a két csoport közötti különbség statisztikailag szintén nem bizonyult szignifikánsnak, noha a szignifikancia értéket csaknem elérte ($p=0,054$). A nemdohányzók között a korlátozó hatás mértékének a műtét előttiről a kezelés utáni értékre csökkenése itt is szignifikánsnak bizonyult (1,046 vs. 0,450, $p=0,004$). Ugyanakkor a dohányosok által műtét előtt és kezelés végén adott pontértékek közötti különbség itt sem volt szignifikáns (1,214 vs. 0,917, $p=0,479$, 12. ábra).



12. ábra. Az idült fájdalomnak magasra lépcsőzésre gyakorolt korlátozó hatása nemdohányzó (nd) és dohányzó (d) alcsoportokban, műtét előtt (pre) és a kezelés befejeztével (post), a szignifikancia értékek (p) feltüntetésével. Az ábra átlag + standard error értékeket mutat. *: a különbség statisztikailag szignifikáns

5.3.4.5. Nem magasra lépcsőzés képessége

Műtét előtt a nemdohányzó páciensek az idült fájdalomnak a nem magasra lépcsőzésre gyakorolt korlátozó hatását 0,762 ($SD=0,911$) ponttal, a dohányzó páciensek 1,000 ($SD=0,784$) ponttal értékelték, a két csoport közötti különbség statisztikailag nem bizonyult szignifikánsnak ($p=0,219$). Kezelés után a nemdohányzók között a korlátozó hatás 0,367 ($SD=0,520$), míg a dohányosok között 0,667 ($SD=0,492$) értéket kapott, a két csoport közötti különbség statisztikailag szintén nem bizonyult szignifikánsnak, noha a szignifikancia értéket itt is csaknem elérte ($p=0,053$). A nemdohányzók között a korlátozó hatás mértékének a műtét előttiről a kezelés utáni értékre csökkenése itt is szignifikánsnak bizonyult (0,762 vs. 0,367, $p=0,019$). Ugyanakkor a dohányosok által műtét előtt és kezelés végén adott pontértékek közötti különbség itt sem volt szignifikáns (1,000 vs. 0,667, $p=0,266$, 13. ábra).



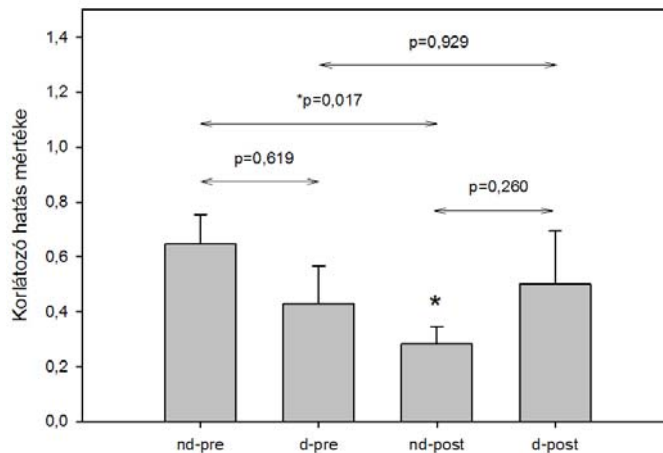
13. ábra. Az idült fájdalomnak nem magasra lépcsőzésre gyakorolt korlátozó hatása nemdohányzó (nd) és dohányzó (d) alcsoportokban, műtét előtt (pre) és a kezelés befejeztével (post), a szignifikancia értékek (p) feltüntetésével. Az ábra átlag + standard error értékeket mutat. *: a különbség statisztikailag szignifikáns

5.3.4.6. Fürdés, felöltözés korlátozottságának megítélése

Műtét előtt a nemdohányzó páciensek az idült fájdalomnak a fürdésre illetve felöltözésre gyakorolt korlátozó hatását 0,646 (SD=0,874) ponttal, a dohányzó páciensek 0,429 (SD=0,514) ponttal értékelték, a két csoport közötti különbség statisztikailag nem bizonyult szignifikánsnak (p=0,619). Kezelés után a nemdohányzók között a korlátozó hatás 0,283 (SD=0,490), míg a dohányosok között 0,500 (SD=0,674) értéket kapott, a két csoport közötti különbség statisztikailag szintén nem bizonyult szignifikánsnak (p=0,260). A nemdohányzók között a korlátozó hatás mértékének a műtét előttiről a kezelés utáni értékre csökkenése itt is szignifikánsnak bizonyult (0,646 vs. 0,283, p=0,017). Ugyanakkor a dohányosok által műtét előtt és kezelés végén adott pontértékek közötti különbség itt sem volt szignifikáns (0,429 vs. 0,500, p=0,929, 14. ábra).

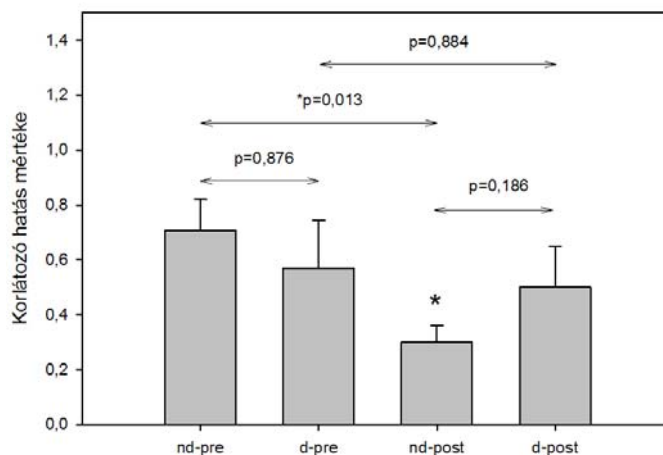
5.3.4.7. Egy háztömbnyire sétálás nehezítettsége

Műtét előtt a nemdohányzó páciensek az idült fájdalomnak a rövidebb távú sétálásra gyakorolt korlátozó hatását 0,708 (SD=0,914) ponttal, a dohányzó páciensek 0,571 (SD=0,646) ponttal jellemezték, a két csoport közötti különbség statisztikailag itt sem nem bizonyult szignifikánsnak (p=0,876). Kezelés után a nemdohányzó páciensek között a korlátozó hatás 0,300 (SD=0,462), míg a dohányosok között 0,500 (SD=0,522) értéket kapott, a két csoport közötti különbség statisztikailag szintén nem bizonyult



14. ábra. Az idült fájdalomnak fürdésre, felöltözésre gyakorolt korlátozó hatása nemdohányzó (nd) és dohányzó (d) alcsoportokban, műtét előtt (pre) és a kezelés befejeztével (post), a szignifikancia értékek (p) feltüntetésével. Az ábra átlag + standard error értékeket mutat. *: a különbség statisztikailag szignifikáns

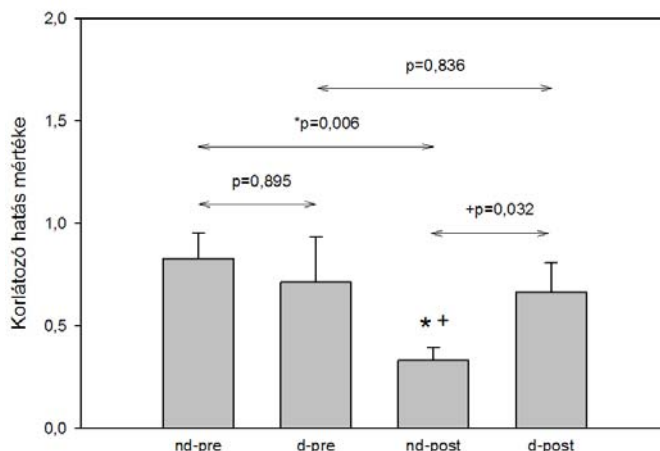
szignifikánsnak ($p=0,186$). A nemdohányzók között a korlátozó hatás mértékének a műtét előttről a kezelés utáni értékre csökkenése itt is szignifikánsnak bizonyult (0,708 vs. 0,300, $p=0,013$). Ugyanakkor a dohányosok által műtét előtt és kezelés végén adott pontértékek közötti különbség itt sem volt szignifikáns (0,571 vs. 0,500, $p=0,884$, 15. ábra).



15. ábra. Az idült fájdalomnak rövidtávú sétálásra gyakorolt korlátozó hatása nemdohányzó (nd) és dohányzó (d) alcsoportokban, műtét előtt (pre) és a kezelés befejeztével (post), a szignifikancia értékek (p) feltüntetésével. Az ábra átlag + standard error értékeket mutat. *: a különbség statisztikailag szignifikáns

5.3.4.8. Több háztömbnyire sétálás nehezítettsége

Műtét előtt a nemdohányzó páciensek az idült fájdalomnak a több háztömbnyi távolságra való sétálásra gyakorolt korlátozó hatását 0,831 (SD=0,993) ponttal, a dohányzó páciensek 0,714 (SD=0,825) ponttal minősítették, a két csoport közötti különbség statisztikailag itt sem nem bizonyult szignifikánsnak ($p=0,895$). Kezelés után a nemdohányzó páciensek között a korlátozó hatás 0,333 (SD=0,475), míg a dohányosok között 0,667 (SD=0,492) pontot kapott, a két csoport közötti különbség itt statisztikailag szignifikánsnak bizonyult ($p=0,032$). A nemdohányzók között a korlátozó hatás mértékének a műtét előttiről a kezelés utáni értékre csökkenése itt is szignifikánsnak bizonyult (0,831 vs. 0,333, $p=0,006$). Azonban a dohányosok által műtét előtt és kezelés végén adott pontértékek közötti különbség itt sem bizonyult szignifikánsnak (0,714 vs. 0,667, $p=0,836$, 16. ábra).

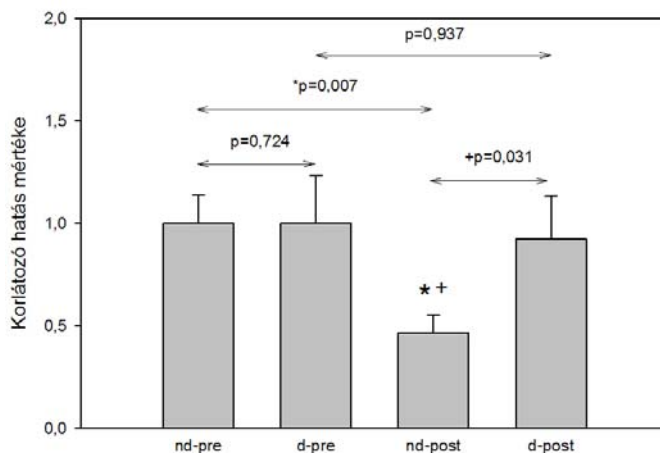


16. ábra. Az idült fájdalomnak több háztömbnyi távolságra való sétálásra gyakorolt korlátozó hatása nemdohányzó (nd) és dohányzó (d) alcsoportokban, műtét előtt (pre) és a kezelés befejeztével (post), a szignifikancia értékek (p) feltüntetésével. Az ábra átlag + standard error értékeket mutat. *,+: a különbség statisztikailag szignifikáns

5.3.4.9. Hosszabb táv (több mint egy kilométer) távolságra sétálás korlátozottsága

Műtét előtt a nemdohányzó páciensek az idült fájdalomnak a több mint egy kilométer távolságra való sétálásra gyakorolt korlátozó hatását 1,000 (SD=1,104) ponttal, a dohányzó páciensek 1,000 (SD=0,877) ponttal minősítették, a két csoport közötti különbség statisztikailag itt sem nem bizonyult szignifikánsnak ($p=0,724$). Kezelés után a nemdohányzó páciensek között a korlátozó hatás 0,467 (SD=0,676), míg a dohányosok között 0,923 (SD=0,760) pontot kapott, a két csoport közötti különbség itt statisztikailag szignifikánsnak bizonyult ($p=0,031$). A nemdohányzók között a korlátozó hatás

mértékének a műtét előttiről a kezelés utáni értékre csökkenése itt is szignifikánsnak bizonyult (1,000 vs. 0,467, $p=0,007$). Ugyanakkor a dohányosok által műtét előtt és kezelés végén adott pontértékek között itt sem volt szignifikáns különbség (1,000 vs. 0,923, $p=0,937$, 17. ábra).



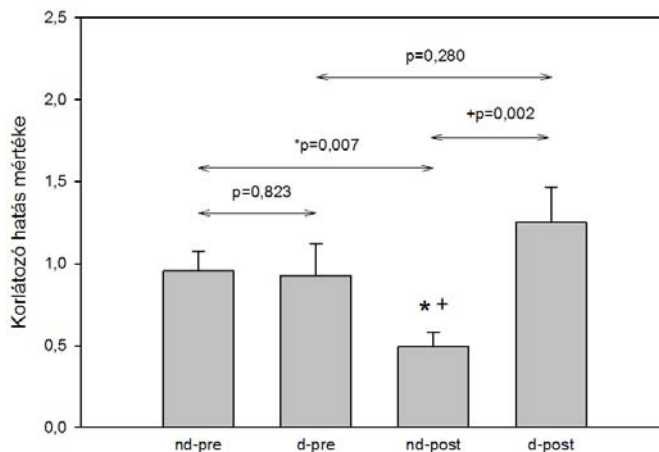
17. ábra. Az idült fájdalomnak több mint egy kilométer távolságra való sétálásra gyakorolt korlátozó hatása nemdohányzó (nd) és dohányzó (d) alcsoportokban, műtét előtt (pre) és a kezelés befejeztével (post), a szignifikancia értékek (p) feltüntetésével. Az ábra átlag + standard error értékeket mutat. *,+: a különbség statisztikailag szignifikáns

5.3.4.10. Lehajlás, térdelés, guggolás akadályozottsága

Műtét előtt a nemdohányzó páciensek az idült fájdalomnak a lehajlásra, térdelésre, guggolásra gyakorolt korlátozó hatását 0,954 (SD=0,991), a dohányzó páciensek 0,929 (SD=0,730) ponttal minősítették, a két csoport közötti különbség statisztikailag nem bizonyult szignifikánsnak ($p=0,823$). Kezelés után a nemdohányzó páciensek között a korlátozó hatás 0,492 (SD=0,698), míg a dohányosok között 1,250 (SD=0,754) pontot kapott, a két csoport közötti különbség itt ismét statisztikailag szignifikánsnak bizonyult ($p=0,002$). A nemdohányzók között a korlátozó hatás mértékének a műtét előttiről a kezelés utáni értékre csökkenése itt is szignifikánsnak bizonyult (0,954 vs. 0,492, $p=0,007$). Ugyanakkor a dohányosok által műtét előtt és kezelés végén adott pontértékek közötti különbség, noha emelkedő tendenciát mutatott, nem bizonyult szignifikánsnak (0,929 vs. 1,250, $p=0,280$, 18. ábra).

5.3.5. Az idült fájdalom napi tevékenységre gyakorolt korlátozó hatása általában

Erre a kérdésünkre a páciensek 0-tól 4-ig terjedő skálán (nem igazán; kissé; közepesen;



18. ábra. Az idült fájdalomnak lehajlásra, térdelésre, guggolásra gyakorolt korlátozó hatása nemdohányzó (nd) és dohányzó (d) alcsoportokban, műtét előtt (pre) és a kezelés befejeztével (post), a szignifikancia értékek (p) feltüntetésével. Az ábra átlag + standard error értékeket mutat. *,+: a különbség statisztikailag szignifikáns

nagyon; jelentősen) adhattak választ.

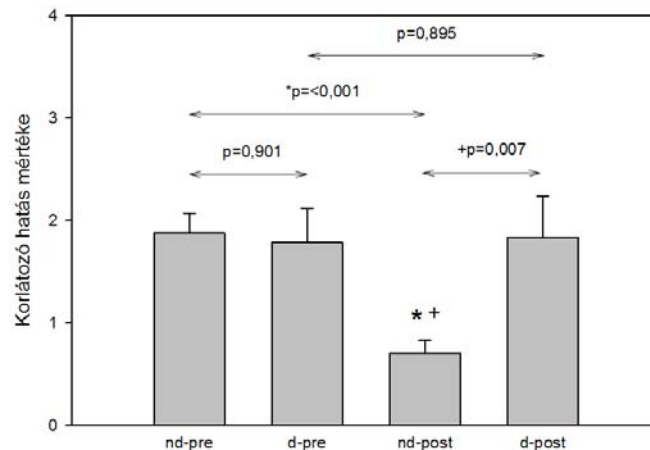
Műtét előtt a nemdohányzó páciensek az idült fájdalom napi tevékenységre gyakorolt korlátozó hatását 1,877 (SD=1,586), a dohányzó páciensek 1,786 (SD=1,251) ponttal minősítették, a két csoport közötti különbség statisztikailag nem bizonyult szignifikánsnak ($p=0,901$). Kezelés után a nemdohányzó páciensek között a korlátozó hatás 0,707 (SD=0,955), míg a dohányosok között 1,833 (SD=1,403) pontot kapott, a két csoport közötti különbség itt ismét statisztikailag szignifikánsnak bizonyult ($p=0,007$). A nemdohányzók között a korlátozó hatás mértékének a műtét előtti értékre csökkenése itt is szignifikánsnak bizonyult (1,877 vs. 0,707, $p<0,001$). Ugyanakkor a dohányosok által műtét előtt és kezelés végén adott pontértékek között nem volt különbség (1,786 vs. 1,833, $p=0,895$, 19. ábra).

5.3.6. Az általános közérzet egyes jellemzőinek gyakorisága a műtét előtt illetve a műtét után, a kezelés végéig

Ezen kategórián belül feltett kérdéseinkre a páciensek egy 0-tól 4-ig terjedő gyakorisági skálán (soha; kevésszer; többször; legtöbbször; mindig) adhattak választ.

5.3.6.1. Milyen gyakran volt ideges?

Műtét előtt a nemdohányzó páciensek az idegesség érzetének gyakoriságát 1,881



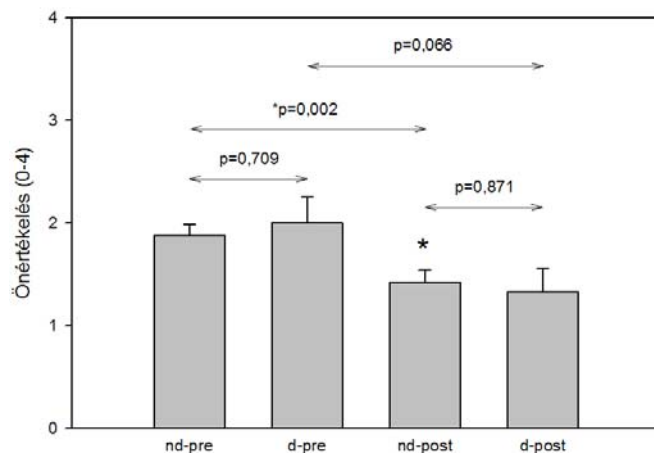
19. ábra. Az idült fájdalom napi tevékenységre gyakorolt korlátozó hatása általában, nemdohányzó (nd) és dohányzó (d) alcsoportokban, műtét előtt (pre) és a kezelés befejeztével (post), a szignifikancia értékek (p) feltüntetésével. Az ábra átlag + standard error értékeket mutat. *,+: a különbség statisztikailag szignifikáns

(SD=0,879) ponttal, a dohányzó páciensek 2,000 (SD=0,913) ponttal minősítették, a két csoport közötti különbség statisztikailag nem bizonyult szignifikánsnak (p=0,709). Kezelés után a nemdohányzó páciensek között a gyakoriság 1,424 (SD=0,914), míg a dohányosok között 1,333 (SD=0,778) pontot kapott, a két csoport közötti különbség itt sem volt statisztikailag szignifikáns (p=0,871). A nemdohányzók között a gyakoriságnak a műtét előttről a kezelés utáni értékre csökkenése szignifikánsnak bizonyult (1,881 vs. 1,424, p=0,002). Ugyanakkor a dohányosok által műtét előtt és kezelés végén tapasztalt idegesség érzet gyakorisága közötti különbség a szignifikancia határát közelítette, de azt nem érte el (2,000 vs. 1,333, p=0,066, 20. ábra).

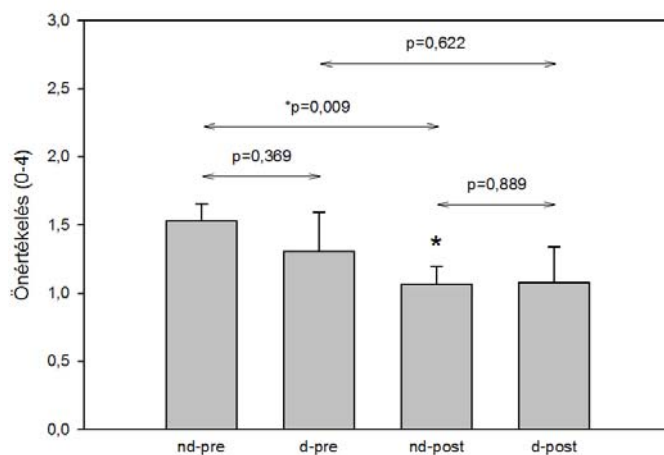
5.3.6.2. Milyen gyakran érezte érezte olyan rosszkedvűnek magát, hogy úgy gondolta, semmi sincs, ami felvidítaná?

Műtét előtt a nemdohányzó páciensek az rosszkedvűség érzetének gyakoriságát 1,530 (SD=1,011) ponttal, a dohányzó páciensek 1,308 (SD=1,032) ponttal minősítették, a két csoport közötti különbség statisztikailag nem bizonyult szignifikánsnak (p=0,369). Kezelés után a nemdohányzó páciensek között a gyakoriság 1,068 (SD=0,998), míg a dohányosok között 1,077 (SD=0,954) pontot kapott, a két csoport közötti különbség itt sem volt statisztikailag szignifikáns (p=0,889). A nemdohányzók között a gyakoriságnak a műtét előttről a kezelés utáni értékre csökkenése szignifikánsnak bizonyult (1,530 vs. 1,068, p=0,009). Ugyanakkor a dohányosok által műtét előtt és kezelés végén tapasztalt

rosszkedvőség gyakorisága közötti különbség nem volt szignifikáns (1,308 vs. 1,077, $p=0,622$, 21. ábra).



20. ábra. Idegesség érzete nemdohányzó (nd) és dohányzó (d) alcsoportokban, műtét előtt (pre) és a kezelés befejeztével (post), a szignifikancia értékek (p) feltüntetésével. Az ábra átlag + standard error értékeket mutat. *: a különbség statisztikailag szignifikáns

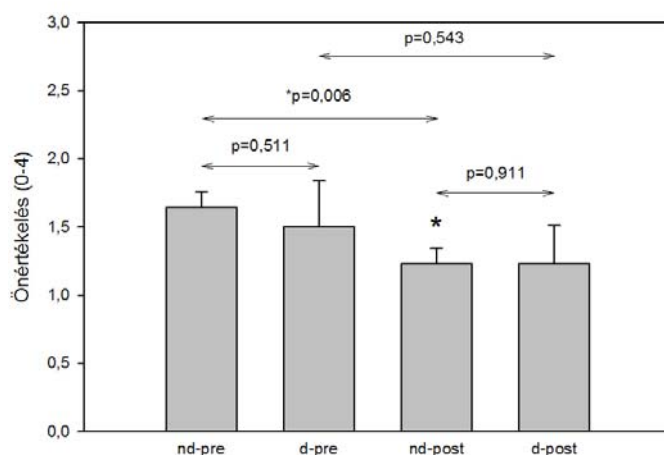


21. ábra. Rosszkedvőség érzete nemdohányzó (nd) és dohányzó (d) alcsoportokban, műtét előtt (pre) és a kezelés befejeztével (post), a szignifikancia értékek (p) feltüntetésével. Az ábra átlag + standard error értékeket mutat. *: a különbség statisztikailag szignifikáns

5.3.6.3. Milyen gyakran érezte lehangoltnak magát?

Műtét előtt a nemdohányzó páciensek a lehangoltság érzetének gyakoriságát 1,646 (SD=0,909) ponttal, a dohányzó páciensek 1,500 (SD=1,168) ponttal minősítették, a két

csoport közötti különbség statisztikailag nem bizonyult szignifikánsnak ($p=0,511$). Kezelés után a nemdohányzó páciensek között a gyakoriság 1,233 ($SD=0,871$), míg a dohányosok között 1,231 ($SD=1,013$) pontot kapott, a két csoport közötti különbség itt sem volt statisztikailag szignifikáns ($p=0,911$). A nemdohányzók között a gyakoriságnak a műtét előttiről a kezelés utáni értékre csökkenése szignifikáns volt (1,646 vs. 1,233, $p=0,006$). Ugyanakkor a dohányosok által műtét előtt és kezelés végén tapasztalt lehangoltság érzet gyakorisága közötti különbség nem volt szignifikáns (1,500 vs. 1,231, $p=0,543$, 22. ábra).



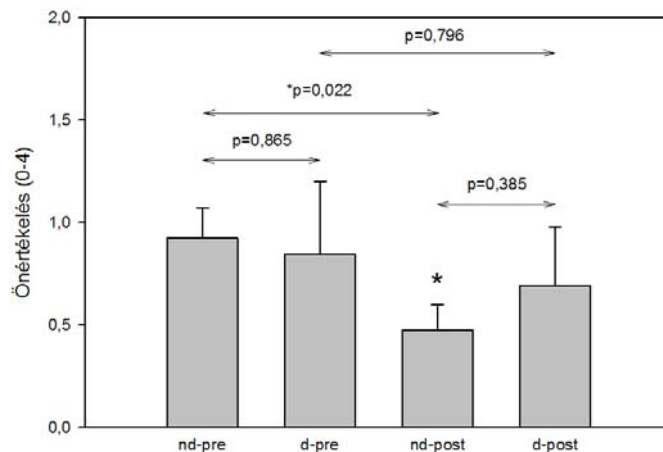
22. ábra. Lehangoltság érzete nemdohányzó (nd) és dohányzó (d) alcsoportokban, műtét előtt (pre) és a kezelés befejeztével (post), a szignifikancia értékek (p) feltüntetésével. Az ábra átlag + standard error értékeket mutat. *: a különbség statisztikailag szignifikáns

5.3.6.4. Milyen gyakran érezte kiégettnek magát?

Műtét előtt a nemdohányzó páciensek a kiégettség érzetének gyakoriságát 0,923 ($SD=1,177$) ponttal, a dohányzó páciensek 0,846 ($SD=1,281$) ponttal minősítették, a két csoport közötti különbség statisztikailag nem bizonyult szignifikánsnak ($p=0,865$). Kezelés után a nemdohányzó páciensek között a gyakoriság 0,475 ($SD=0,953$), míg a dohányosok között 0,692 ($SD=1,032$) pontot kapott, a két csoport közötti különbség itt sem volt statisztikailag szignifikáns ($p=0,385$). A nemdohányzók között a gyakoriságnak a műtét előttiről a kezelés utáni értékre csökkenése szignifikáns volt (0,923 vs. 0,475, $p=0,022$). A dohányosok által műtét előtt és kezelés végén tapasztalt kiégettség érzet gyakorisága közötti különbség azonban nem volt szignifikáns (0,846 vs. 0,692, $p=0,796$, 23. ábra).

5.3.6.5. Milyen gyakran érezte fáradtnak magát?

Műtét előtt a nemdohányzó páciensek a fáradtság érzetének gyakoriságát 2,197

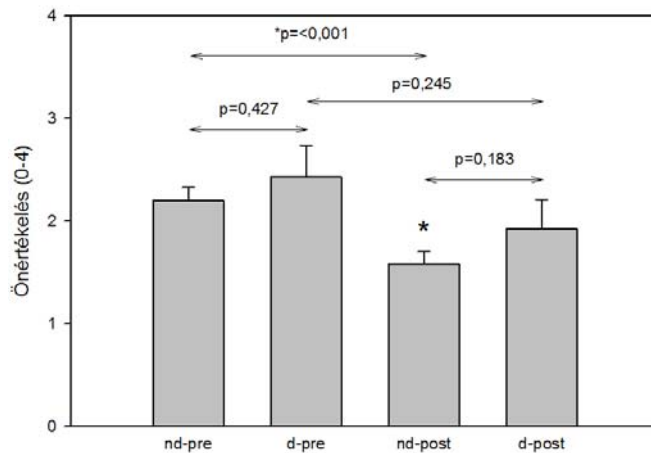


23. ábra. Kiségettség érzete nemdohányzó (nd) és dohányzó (d) alcsoportokban, műtét előtt (pre) és a kezelés befejeztével (post), a szignifikancia értékek (p) feltüntetésével. Az ábra átlag + standard error értékeket mutat. *: a különbség statisztikailag szignifikáns

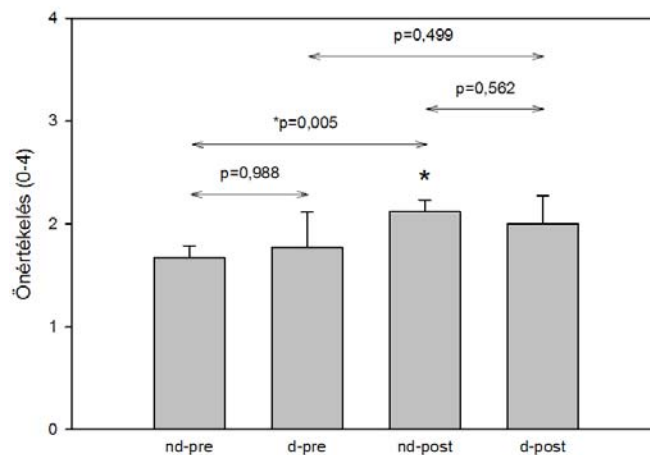
(SD=1,070) ponttal, a dohányzó páciensek 2,429 (SD=1,158) ponttal minősítették, a két csoport közötti különbség statisztikailag nem bizonyult szignifikánsnak ($p=0,427$). Kezelés után a nemdohányzó páciensek között a gyakoriság 1,583 (SD=0,926), míg a dohányosok között 1,923 (SD=1,038) pontot kapott, a két csoport közötti különbség itt sem volt statisztikailag szignifikáns ($p=0,183$). A nemdohányzók között a gyakoriságnak a műtét előttiről a kezelés utáni értékre csökkenése szignifikáns volt (2,197 vs. 1,583, $p<0,001$). Ugyanakkor a dohányosok által műtét előtt és kezelés végén tapasztalt fáradtság érzet gyakorisága közötti különbség nem volt szignifikáns (2,429 vs. 1,923, $p=0,245$, 24. ábra).

5.3.6.6. Milyen gyakran érezte úgy, hogy tele van energiával?

Műtét előtt a nemdohányzó páciensek a „tele energiával” érzetének gyakoriságát 1,672 (SD=0,927) ponttal, a dohányzó páciensek 1,769 (SD=1,235) ponttal minősítették, a két csoport közötti különbség statisztikailag nem bizonyult szignifikánsnak ($p=0,988$). Kezelés után a nemdohányzó páciensek között az érzet gyakorisága 2,119 (SD=0,853), míg a dohányosok között 2,000 (SD=1,000) pontot kapott, a két csoport között itt sem volt statisztikailag szignifikáns különbség ($p=0,562$). A nemdohányzók között a gyakoriságnak a műtét előttiről a kezelés utáni értékre emelkedése szignifikáns volt (1,672 vs. 2,119, $p=0,005$). Ugyanakkor a dohányosok által műtét előtt és kezelés végén tapasztalt „tele energiával” érzet gyakorisága közötti különbség nem bizonyult szignifikánsnak (1,769 vs. 2,000, $p=0,499$, 25. ábra).



24. ábra. Fáradtság érzete nemdohányzó (nd) és dohányzó (d) alcsoportokban, műtét előtt (pre) és a kezelés befejeztével (post), a szignifikancia értékek (p) feltüntetésével. Az ábra átlag + standard error értékeket mutat. *: a különbség statisztikailag szignifikáns

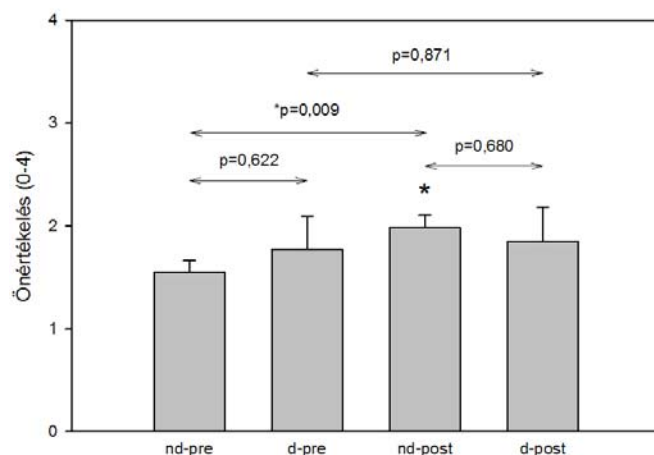


25. ábra. „Tele energiával” érzete nemdohányzó (nd) és dohányzó (d) alcsoportokban, műtét előtt (pre) és a kezelés befejeztével (post), a szignifikancia értékek (p) feltüntetésével. Az ábra átlag + standard error értékeket mutat. *: a különbség statisztikailag szignifikáns

5.3.6.7. Milyen gyakran érezte elégedettnek magát?

Műtét előtt a nemdohányzó páciensek elégedett érzetük gyakoriságát 1,554 (SD=0,867) ponttal, a dohányzó páciensek 1,769 (SD=1,166) ponttal minősítették, a két csoport közötti különbség statisztikailag nem volt szignifikáns (p=0,622). Kezelés után a nemdohányzó páciensek között az érzet gyakorisága 1,983 (SD=0,956), míg a dohányosoknál 1,846 (SD=1,214) pontot kapott, a két csoport között itt sem volt statisztikailag szignifikáns különbség (p=0,680). A nemdohányzók között a gyakoriságnak a műtét előttről a kezelés utáni értékre emelkedése szignifikáns volt (1,554 vs. 1,983,

p=0,009). Ugyanakkor a dohányosok által műtét előtt és kezelés végén tapasztalt elégedettség érzet gyakorisága közötti különbség nem bizonyult szignifikánsnak (1,769 vs. 1,846, p=0,871, 26. ábra).



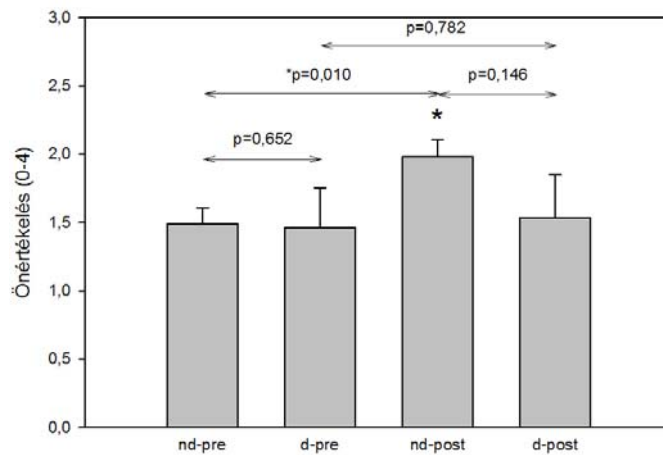
26. ábra. Elégedettség érzete nemdohányzó (nd) és dohányzó (d) alcsoportokban, műtét előtt (pre) és a kezelés befejeztével (post), a szignifikancia értékek (p) feltüntetésével. Az ábra átlag + standard error értékeket mutat. *: a különbség statisztikailag szignifikáns

5.3.6.8. Milyen gyakran érezte úgy, hogy rengeteg energiája van?

Műtét előtt a nemdohányzó páciensek a „rengeteg energia” érzetének gyakoriságát 1,492 (SD=0,937) ponttal, a dohányzó páciensek 1,462 (SD=1,050) ponttal minősítették, a két csoport közötti különbség statisztikailag nem volt szignifikáns (p=0,652). Kezelés után a nemdohányzó páciensek között az érzet gyakorisága 1,983 (SD=0,983), míg a dohányosoknál 1,538 (SD=1,127) pontot kapott, a két csoport között itt sem volt statisztikailag szignifikáns különbség (p=0,146). A nemdohányzók között a gyakoriságnak a műtét előtti értékre emelkedése szignifikáns volt (1,492 vs. 1,983, p=0,010). Ugyanakkor a dohányosok által műtét előtt és kezelés végén tapasztalt elégedettség érzet gyakorisága közötti különbség nem bizonyult szignifikánsnak (1,462 vs. 1,538, p=0,782, 27. ábra).

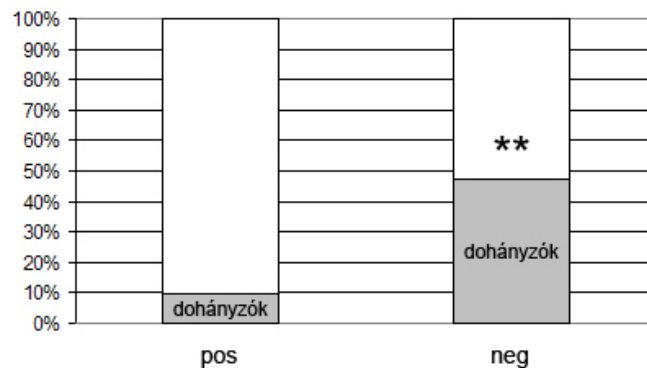
5.3.7. Az életminőség kezelés utáni változásának általános megítélése

Erre a kérdésünkre 9 páciens (valamennyi nemdohányzó) nem adott választ, azaz 72 válasz alapján értékeltük az eredményeket. Az összes dohányzó páciens megválaszolta ezen kérdésünk. A betegek közül 53-an (73,6%) jeleztek javulást az életminőségben, míg változatlan állapotról vagy állapotromlásról számolt be 19 páciens (26,3%). A javulásról



27. ábra. „Rengeteg energia” érzete nemdohányzó (nd) és dohányzó (d) alcsoportokban, műtét előtt (pre) és a kezelés befejeztével (post), a szignifikancia értékek (p) feltüntetésével. Az ábra átlag + standard error értékeket mutat. *: a különbség statisztikailag szignifikáns

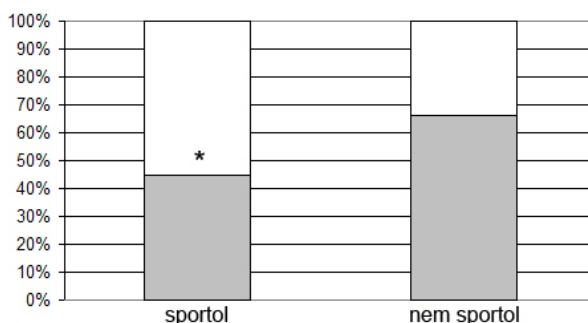
beszámolók között csak 5 beteg volt dohányos (9.4%), ami megfelelt az összes dohányos 35.7%-ának. Ugyanakkor változatlan vagy romló életminőséget 19-en jeleztek (26,3%), ezek között 9 páciens (47.3%) dohányzó volt, ami megfelelt az összes dohányzó 64.3%-ának. A dohányzó státusz és a kezelési időszak végén tapasztalt negatív életminőségi változás közötti összefüggés Pearson korrelációs teszttel számolva szignifikánsnak bizonyult (2-tailed, $p < 0.01$, 28. ábra). A megelőző terhességek és szülések száma, valamint a betegség kiterjedése vonatkozásában nem találtunk összefüggést az életminőség alakulását tekintve.



28. ábra. A dohányzók aránya kezelt endometriózisos betegek között, a pozitív vagy negatív életminőség-változás tükrében. Az adatok százalék értékben vannak feltüntetve. ** $p < 0.01$; pos, pozitív változás az életminőségben; neg, nincs változás vagy negatív változás az életminőségben

5.4. Rendszeres sport és a fájdalomcsillapítók hatékonysága

Az összes páciens közül 31 (38,2%) számolt be rendszeres sporttevékenységről, mint mindennapi élete részéről, míg 50 (61,8%) semmilyen rendszeres fizikai tevékenységet nem végzett. Az alhasi fájdalom kapcsán alkalmazott fájdalomcsillapítók hatékonyságát a rendszeresen sportoló betegek között 14-en (45,1%), míg a rendszeres fizikai aktivitást nem végző páciensek közül 33-an (66%) jelezték ($p < 0.05$, 29. ábra, 4. táblázat). Az átlagos fájdalommutatók ezen csoportok között nem tértek el szignifikánsan.



29. ábra. Rendszeres sporttevékenység és a fájdalomcsillapítók hatékonysága közötti összefüggés krónikus hasi fájdalomról panaszkozó endometriózisos betegekben. Az adatok százalék értékben vannak megadva.

* $p < 0.05$; sport, rendszeresen sportolók; no sport, rendszeres sporttevékenységet nem folytatók

| | | Sportol | Fájdalomcsillapító hatékony |
|-----------------------------|---------------------------|-----------|-----------------------------|
| Sportol | Pearson Correlation | 1 | -0,223(*) |
| | Szignifikancia (2-tailed) | | 0,046 |
| | n | 81 | 81 |
| Fájdalomcsillapító hatékony | Pearson Correlation | -0,223(*) | 1 |
| | Szignifikancia (2-tailed) | 0,046 | |
| | n | 81 | 81 |

4. táblázat. Korreláció a rendszeres sporttevékenység és a fájdalomcsillapítók hatékonysága között krónikus hasi fájdalomról panaszkozó endometriózisos betegekben (Pearson korrelációs teszt). n=esetszám. *A korreláció a 0.05 szinten szignifikáns (2-tailed)

5.5. Szociodemográfiai együtthatók és fájdalom

A részletes statisztikai értékelés nem talált szignifikáns eltérést a kezelés előtti és utáni fájdalom és életminőség tekintetében a családi állapot, iskolázottsági szint illetve a végzett munka (szellemi vagy fizikai) függvényében.

6. Megbeszélés

Az endometriózisos betegek számára jelenleg elérhető kezelési módok hatékonysága - a rendelkezésre álló irodalmi adatok alapján - egyformának tűnik. Hozzávetőleg a betegek 80-85%-a számol be a tünetek javulásáról (170). Érdekes módon a tünetek súlyossága nem mutat szoros összefüggést a betegség kiterjedésével. Noha egy 63 páciens anyagát magába foglaló tanulmányban a szervmegtartó sebészet nagyobb haszonnal járt azoknál, akiknél a legsúlyosabb megjelenési formájú volt a betegség, azonban csak két páciensnek volt ilyen fokú elváltozása, tehát egyértelmű következtetést nehéz vonni ebből az eredményből (196). Általánosságban elmondható, hogy keveset tudunk olyan lehetséges környezeti és egyéni tényezőkről, melyek negatívan befolyásolhatják a különböző kezeléseket hatékonyságát. Jelen munkánk az endometriózisos szenvedő nők kismencedei fájdalmának és általános életminőségi mutatóinak változását vizsgálta kombinált sebészi és gyógyszeres kezelés alkalmazása során, bizonyos egyéni tényezők megléte tükrében. A fájdalom és életminőségi mutatók mérésére részletes kérdőívet használtunk, melyet a páciensek a terápia előtt és annak befejezésekor egyaránt kitöltöttek. Az életminőség definíciója nehéz, a személyes jóllétnek a szakirodalom által megadott két aspektusa az *emocionális jóllét* és az *életértékelés*, utóbbi egy megadott skálával szembeni önértékelés (197). Munkánkban jelentős részt kapott az emocionális jóllét mérése, mely a mindennapi emocionális tapasztalatok gyakoriságának meghatározásán alapult, kérdőívünk erre vonatkozó részével azt igyekeztünk tehát felmérni, hogy milyen gyakran tapasztalt a páciens bizonyos érzéskvalitásokat. Ez a nemzetközi kutatásokban manapság elfogadott módszer (198).

Tanulmányunk során az életminőség vonatkozásában az összesített javulási arány a páciensek 73.7%-ánál volt megfigyelhető, és ez összhangban van más irodalmi adatokkal (170). Korábbi megfigyelésekhez hasonlóan (7;128) mi sem tudtunk összefüggést találni a betegség kiterjedése és a páciensek életminősége illetve kismencedei fájdalomának mértéke között. Ezen túlmenően, nem találtunk összefüggést a vizsgálati végpontok és szociodemográfiai változók, úgymint családi állapot, iskolázottsági szint vagy megelőző terhességek és szülések száma között.

Ugyanakkor szoros összefüggést találtunk a dohányzás illetve a fájdalom csökkenése, valamint az életminőség alakulása között. A rendszeresen dohányzók szignifikánsan kisebb

mértékben jelezték a kezelés hatására a fájdalom csökkenését. Ezzel összefüggésben, szignifikánsan nagyobb mértékben jelezték az idült fájdalom napi tevékenységre *általában* gyakorolt korlátozó hatását, valamint az idült fájdalomnak valamely *konkrét tevékenységre* gyakorolt korlátozó hatását is. Ezen utóbbi kategórián belül erőteljesebben rajzolódott ki különbség a dohányos és nemdohányos alcsoportok között a fájdalomnak a nagyobb fizikai megterhelést jelentő tevékenységekre gyakorolt korlátozó hatása vonatkozásában, úgymint a több mint egy kilométer távolságra való sétálás, több háztömbnyi távolságra való sétálás vagy a lehajlás, térdelés, guggolás tekintetében. Ezt jól jelezte az, hogy különbség nemcsak a nemdohányzók és dohányzók *műtét előtti* és *kezelés utáni* értékeinek összehasonlításában (nemdohányosoknál szignifikáns különbség – javulás, dohányosoknál változatlan érték), hanem a *nemdohányzó és dohányzó csoportok kezelés utáni értékei* közt is szignifikáns különbséget észleltünk. Ez különösen fontos annak tükrében, hogy a dohányzó és nemdohányzó csoportokat egyébként statisztikailag összehasonlíthatónak találtuk, szignifikáns különbség nélküli műtét előtti értékekkel. Tehát a vizsgált paraméterekben különbség volt tapasztalható egyrészt a *kezelésre adott válasz* tekintetében, (nemdohányzók javultak, dohányzók nem javultak), másrészt a nagyobb fizikai terhelést jelentő tevékenységeknél a *két összehasonlított alcsoport kezelés utáni értékei* között is statisztikailag szignifikáns különbséget találtunk, noha kiinduláskor nem különböztek (nemdohányzók és dohányzók műtét előtti értékei).

A fájdalom okozta korlátozott élettevékenységeken túl szignifikáns különbséget találtunk mind a nyolc, életminőséget jellemző paraméterben is. Az egyedüli változó, ahol a dohányosok kezelés végén mutatott értékének műtét előtti értékhez képest tapasztalt különbsége megközelítette a szignifikancia határát (de azt nem érte el, $p=0,066$), az „idegesség” érzetének gyakorisága volt. Ennek magyarázatát nem ismerjük. Jellemző ugyanakkor a kérdőíves felmérésünk érzékenysége, hogy a *pozitív előjelű változók* tekintetében (úgymint „rengeteg energia” érzete, elégedettség érzete, „tele energiával” érzete) a műtét előtt és kezelés után észlelt csoportátlagok közötti különbségek egyformán pozitív előjelűek voltak, míg a *negatív előjelű változók* vonatkozásában (fáradtság, kiégettség, lehangoltság, rosszkedvűség, idegesség) a változások is mindig negatív előjelűeknek bizonyultak.

Az idült kismedencei fájdalom szignifikáns életminőség-romlást eredményez az egészséges kortársakhoz viszonyítva, ugyanakkor nincsen szignifikáns különbség annak

függvényében, hogy az idült kismencedei fájdalmat endometriózis vagy egyéb nőgyógyászati kórkép okozza-e (199). Ez arra utal, hogy az életminőség-romlást nem maga az endometriózis, hanem az általa generált fájdalom okozhatja. A szignifikáns korreláció a dohányzó státusz és a dysmenorrhoea jelenléte között szintén jól alátámasztott (200-203), és közismert, hogy a dysmenorrhoea egyik leggyakoribb oka endometriózis (203). Hasonlóképpen jól ismert már a méheltávolításon átesett páciensek szövettani preparátumaiban igazolt adenomyosis (a méh izomzatában lévő endometriózis) és a dohányzás közötti pozitív korreláció is (204).

A tanulmányunkban a dohányzás illetve a fájdalom és az életminőség alakulása között talált összefüggésre magyarázatot szolgáltathat az a viszonylag új elmélet, miszerint a dioxin nevű vegyület, mely a legtoxikusabb organochlorin, az endometriózis növekvő megjelenésével hozható összefüggésbe (6). A dioxin és dioxin-szerű vegyületek okozta toxikus hatások közvetítéséért egy aryl hydrocarbon receptor (AhR, dioxin receptor) felelős (205). A cigarettafüst az AhR agonistáit nagymértékben tartalmazza (206). Az endometriózis és organochlorinok közötti összefüggést, konkrétan a polychlorin tartalmú biphenylek (PCB) vonatkozásában, először Németországban írták le (207). Egy belgiumi nőgyógyász ismerte fel, hogy a belgiumi infertilitási klinikáknál tapasztalt emelkedő endometriózis prevalencia valószínűleg a magasabb dioxin koncentrációval hozható összefüggésbe (126). Olaszországban (Seveso) 1976-ban egy robbanás az emberben eddig mért legmagasabb dioxin koncentrációknak tette ki a környező lakosságot. A "Seveso Women's Health Study" kétszeres, bár statisztikailag nem szignifikáns endometriózis rizikót talált a dioxin expozíciónak kitett populációban (123). Egerekben a dioxinnak a mesterséges endometriózisos léziókat erősítő hatását írták le (208).

A chlorin jelenléte a dioxin-vegyületek stabilitását fokozza. Bizonyos organochlorinok, mint például a dioxin, extrém ellenállóak és bioakkumulatívak (6). Noha egy vizsgálat szerint a dohányfüst általi maximum napi dioxin expozíció alatta van a jelenlegi WHO szerinti napi tolerálható mennyiségnek (1-5 pg/kg/testsúly/nap) (209), a nagyfokú bioakkumulativitás miatt óvatosan kell interpretálni ezt az adatot. A dioxin toxikus a reprodukció, és az idegrendszerre, és ismerten immunszuppresszáns (210-212). A dioxinnal kapcsolatban bizonyított a T-sejt mediálta B-sejtes válasz károsodása, valamint a dioxin blokkoló hatása a T-sejtek érésére is (6). Ezek a mechanizmusok hozzájárulhatnak az endometriózis kialakulásához és fenntartásához. A dioxin és dioxin-szerű vegyületek

etiológiai szerepe azonban nem egyértelmű. A dohányzásnak az endometriózisos szövetek proliferációjára gyakorolt serkentő hatását jól bizonyítja egy tanulmány, mely a közismerten ösztrogén dependens endometriózis számára fontos, és mára bizonyítottan az endometriózisos szövetekben jelenlévő, az ösztrogén szintézisben kulcsenzimként működő aromataz expressziója, illetve a dohányzó státusz közötti pozitív korrelációt bizonyítja (213). Azonban ugyanezen munka egy másik eredménye szerint a tanulmányba bevont endometriózisos páciensek szérumában mért dioxin-szerű vegyületek koncentrációja és a páciensek endometriózisos szövetmintáinak aromataz expressziója között nem volt összefüggés.

Egy másik tanulmány, melyben endometriózisban és idült kismencedei fájdalomban szenvedő nők nyálának kortizol tartalmát és a páciensek által jelzett fájdalom és stressz mértékét határozták meg, azt mutatta, hogy a magasabb stressz értékek és rosszabb életminőség alacsonyabb nyál kortizol értékekkel és ébredési kortizol válasszal társul. A hypocortisolismus egyben független volt a kismencedei fájdalom intenzitásától és a mentális státusztól (214). Ugyanakkor az is ismert, hogy a dohányzásnak rövid távú hatása van a neuroendokrin rendszerre és szignifikánsan emeli a nyál kortizol tartalmát (215;216). Az endometriózisban és idült kismencedei fájdalomban tapasztalt alacsonyabb, valamint a dohányzás által egyébként létrehozott szignifikánsan magasabb nyál kortizol szintek közötti diszkrepancia azt mutatja, hogy a dohányzás nem okozhatja önmagában, egy direkt neuroendokrin mechanizmuson keresztül, a detektált stressz értékek emelkedését és az alacsonyabb életminőségi mutatókat.

Ugyanakkor vannak adatok arra vonatkozóan is, hogy a dohányzás nem befolyásolja a szövettanilag bizonyított endometriózis rizikóját és nem korrelál az rAFS stádiumokkal (217). Ezen túlmenően, egy tanulmányban az endometrium patológiás elváltozásaival szemben védő hatású progeszteron receptor és homeobox A10 gén fokozott expresszióját találták cigarettafüst extractumok *in vitro*, illetve a cigarettafüst *in vivo*, állatkísérletes alkalmazása során (218). Ez ugyanakkor önmagában nem jelenti azt, hogy a *meglévő* endometriózis okozta idült kismencedei fájdalom és romló életminőség ne korrelálhatna pozitívan a dohányzó státusszal.

Egy további érdekes észlelete volt vizsgálatunknak az fordított összefüggés a fájdalomcsillapítók hatékonysága és a rendszeres sporttevékenység között. Noha a talált

különbség nem volt kiemelkedően nagy (45% vs. 66%), statisztikailag szignifikánsnak bizonyult. Első pillantásra az eredmény meglepő. Jól ismert azonban, hogy a megfelelő intenzitású és hosszúságú fizikai gyakorlatok növelik a keringő beta-endorphin szintet (219). A beta-endorphinok hatékony fájdalomcsillapítók (220). Egy tanulmányban Vercellini és munkatársai azt vizsgálták, hogy a hasi fájdalom és/vagy infertilitás miatt laparoszkópiára kerülő betegek perifériás mononukleáris sejtjeiben található beta-endorphin koncentrációk eltérőek-e attól függően, hogy jelen van endometriózis vagy sem (221). Közleményükben szignifikánsan alacsonyabb beta-endorphin szintekről számolnak be az endometriózis csoportban, mint a negatív kontrollokban. Mindezen túl úgy tűnik, hogy a szimptomás endometriózisos betegek pszichológiai profilja nem tér el azokétól, akiknél az idült alhasi fájdalom háttérben normál medencei anatómia és nőgyógyászati állapot volt fellelhető. Ez alapján feltételezhető, hogy az endometriózisos léziók okozta lokális biokémiai és fizikai hatások felelősek a tünetek súlyosságáért és gyakoriságáért (222). Emellett számos adat támasztja alá, hogy a testsúly és energia homeosztázis szabályozásában szerepet játszó fehérje, a leptin szérumszintje nőkben szignifikánsan csökken a hosszú távú (több mint 12 hét) fizikai edzés során (223). Egy tanulmányban Matarese és munkatársai a szérumszint és peritoneális folyadék leptin szintjeinek szignifikáns emelkedését találták endometriózisos betegekben, negatív kontrollokhoz viszonyítva (224).

Fenti adatokat összefoglalva könnyen belátható, hogy a rendszeres sporttevékenység az endometriózisos betegek fájdalom mutatóit és életminőségük megítélését befolyásolja. Mindez különböző hatásmechanizmusokon keresztül is megvalósulhat, úgy mint a keringő beta-endorphin szintek növekedése és a szérumszint és peritoneális folyadék leptin szintjeinek csökkenése. Ez magyarázhatja, miért számoltak be a rendszeresen sportoló endometriózisos betegek kisebb mértékben a fájdalomcsillapítók hatásosságáról. Mivel az átlagos fájdalom mutatók nem különböztek a sportoló és nem sportoló alcsoportok között, a fájdalomcsillapítók csökkent hatékonyságát inkább a sporttevékenység élettani hatása melletti additív hatásuk elmaradásával, mintsem per se hiányával magyarázhatjuk. Mindezen túl, Dhillon és munkatársai egy tanulmányban arról számoltak be, hogy 2 éves megfigyelési időszak alatt a nagy intenzitású fizikai aktivitást végző nők között 76%-al alacsonyabb az endometrioma rizikója, mint a rendszeres fizikai tevékenységet nem végző kontrollknál (225).

Eredményeink alapján elmondható, hogy a rendszeres dohányzásnak kártékony hatása lehet a kombinált sebészi-gyógyszeres terápia hatékonyságára endometriózis okozta fájdalomban szenvedő nőknél. Emellett elmondhatjuk, hogy a rendszeres sporttevékenységet folytató endometriózisos betegeknél a fájdalomcsillapítók hatékonysága elmaradhat a rendszeres fizikai aktivitást nem végzők között tapasztaltnál. Ez azonban a rendszeres fizikai aktivitás eleve meglévő előnyös élettani hatásai melletti additív hatás elmaradására vezethető vissza, ezért mind a rendszeres fizikai aktivitás, mind pedig a dohányzás teljes mellőzése tűnik kívánatosnak a szimptomás endometriózisos populáció számára.

7. Az új eredmények összefoglalása

Eredményeink alapján elmondhatjuk, hogy

1. A *dohányzás kedvezőtlen* hatású lehet a *terápia sikerességére* az endometriózis mellett fellépő kismedencei fájdalom miatt kombinált kezelésben részesülő nőknél. Ez a megfigyelés kiemeli a jelentőségét a dohányzó páciens megfelelő felvilágosításnak egy tervezett kombinált terápia előtt. Ez további alapként szolgálhat a páciens számára a dohányzással való felhagyás szempontjából, különös tekintettel egy a fájdalom szempontjából sikertelen kombinált terápia után.
2. Az idült kismedencei fájdalom szokásos napi élettevékenységet *korlátozó hatása korrelálhat az élettevékenység fizikai teljesítmény-igényével*. A megerőltetőbb fizikai teljesítményt igénylő tevékenységeknél kezelés után a dohányzók lényegesen rosszabbul teljesítenek, mint a nemdohányzók. Ezt a tényt a páciensek terápia előtti illetve alatti szakmai felvilágosítása során a páciens foglalkozásának ismeretében és annak függvényében ajánlott a pácienssel ismertetni.
3. A *dohányzás általános életminőséget és önképet romboló* hatású lehet endometriózis mellett fellépő kismedencei fájdalom miatt kombinált kezelésben részesülő nőknél. A páciensek terápia előtti illetve alatti szakmai felvilágosításának (counseling) erre a részletre is ajánlott kitérnie.

4. A *rendszeres sporttevékenység* mellett a páciensek a *fájdalomcsillapítókat kevésbé hatékonynak* tapasztalhatják endometriózis okozta fájdalmuk kezelésére. A jelenség interpretálása azonban kellő körültekintést igényel, hiszen háttérében az egyébként előnyös élettani hatásokat okozó fizikai aktivitás állhat.

5. Következtetéseink alapján a *napi klinikai munkában* felhasználható javaslatok:

a. Kívánatos lenne az endometriózis kezelésére szakosodott centrumokban a diagnózis felállítása és a terápiás terv kidolgozása során egy, a tanulmányunkban használt *kérdőív kompakt, lerövidített változatának használata*, ami által a tervezett terápia esetleges „buktatói” előrevetíthetőek lennének és a páciens által is felismert, hatékonyságot negatívan módosító életmódbeli faktorok kiszűrhetőek, megváltoztathatóak lennének (*egészségnevelés*).

b. Egy nemzetközi, neves szaktekintélyek által már régóta hangsúlyozott, *„egyévre szabott kezelési terv”* lenne megvalósítandó, melyhez egy körültekintőbb, az *életmódbeli faktorokra is kiterjedő anamnézis* felvétele társulhatna és ezáltal a kezelés hosszútávú eredményessége javulhatna.

8. Köszönetnyilvánítás

Prof. Kiszbacher Ildikónak és Dr. Rébék-Nagy Gábornak, akik témavezetőként munkámat mindenre kiterjedő körültekintéssel támogatták és szakmai tanácsaikkal azt mindig jó útra terelték. Kiszbacher Professzor asszony nemcsak témavezetőként, de az angolszász nyelvterületen honos kifejezéssel élve, valódi “doctor mother”-ként átvezetett a legnehezebb szakaszokon akkor is, amikor az előttem álló út szinte teljesíthetetlennek tűnt.

Bódis József Professzor Úrnak, a PTE KK Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika igazgatójának, aki ötleteivel folyamatosan “élő mederbe” terelte munkámat és teret adott annak elvégzéséhez.

Drozgyik István docens Úrnak és Hámori Judit TDK-s hallgatónak, akik a páciensek rekrutálásában és a kérdőívek összegyűjtésében pótolhatatlan segítséget nyújtottak.

Vránics Ildikónak, aki a statisztikai elemzésekben és az eredmények interpretációjában volt mérhetetlen segítségemre.

Szűk körű családom tagjainak, akik hathatós ösztönzésükkel, továbbá türelmükkel átsegítettek a tanulmány elkészítése során megszenvedett nehéz időszakokon.

9. A szerző témakörben készült publikációi

Nemzetközi folyóirat közlemények

Koppan A, Hamori J, Vranics I, Kriszbacher I, Bodis J, Rebek-Nagy G, Koppan M. Pelvic pain in endometriosis: painkillers or sport to alleviate symptoms? Acta Physiologica Hungarica. 2010;97:pp. 234-239. IF:0.750 (2009)

Koppan A, Hamori J, Vranics I, Garai J, Kriszbacher I, Bodis J, Oehmke, F, Tinneberg H-R, Koppan M. Pelvic pain in endometriosis: is success of therapy gone in cigarette smoke? Health. 2011, (revízió után elfogadva)

Koppan A, Hamori J, Vranics I, Garai J, Kriszbacher I, Bodis J, Rebek-Nagy G, Koppan M: Pelvic pain in endometriosis: painkillers or sport to alleviate symptoms? Revista de Medicina si Farmacie Universitatea de Medicina si Farmacie din Targu-Mures, Orvosi és Gyógyszerészeti Szemle, Marosvásárhelyi Orvosi és Gyógyszerészeti Egyetem. University Press, 2009, Vol. 55,2 ISSN 1221-2229.182-185.

Hazai folyóirat közlemények

Koppan Á, Frank O, Hámori J, Kriszbacher I, Vranics I, Garai J, Bódis J, HR Tinneberg, Koppán M. Életmódbeli faktorok hatása a kismedencei fájdalomra és életminőségre endometriózisban. Magyar Epidemiológia 2010, (7). 1:17-26.

Koppan A, Hamori J, Vranics I, Garai J, Bodis J, Koppan M, Kriszbacher I. Pelvic pain in endometriosis: is success of therapy gone in cigarette smoke? Egészség-Akadémia 2010,1(3): 248-253

Nemzetközi tudományos előadás, konferencia, absztrakt

Koppan A, Hámori J, Vranics I, Garai J, Kriszbacher I, Bodis J, Rebek-Nagy G, Boncz I, Koppan M. Pelvic pain in endometriosis: effect of painkillers or sport to alleviate symptoms. Value Health, 2009, 12(7):A385.(IF:3.032)

Koppan A, Frank O, Hamori J, Kriszbacher I, Vranics I, Garai J, Bodis J, Hans-R Tinneberg, Koppan M. The influence of individual factors on pelvic pain and quality of life in endometriosis. ISPOR 13th Annual European Congress 6-9 November 2010 Prague, Czech Republic. Value Health, 2010, 13(8): (IF:3.032) 2009

Koppan A, Hamori J, Vranics I, Garai J, Kriszbacher I, Bodis J, Rebek-Nagy G, Koppan M: Pelvic pain in endometriosis: painkillers or sport to alleviate symptoms? Orvos és gyógyszerész doktoranduszok II. Nemzetközi Konferenciája. Marosvásárhely, 2009. július 8-10.

10. A szerző további publikációi

Nemzetközi folyóirat közlemények

Kriszbacher I, Bodis J, Boncz I, **Koppán A**, Koppán M. The time of sunrise and the number of hours with daylight may influence the diurnal rhythm of acute heart attack mortality. *Int J Cardiol.* 2010; 140(1):118-20. IF: 3,469

Repasy I, Lendvai V, **Koppán A**, Bodis J, Koppán M. Effect of the removal of the Fallopian tube during hysterectomy on ovarian survival: the orphan ovary syndrome. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2009 May;144(1):64-7., IF: 1.582

Kriszbacher I, Bódis J J, **Koppán A**, Boncz I, Koppán M. The effect of climate on heart attack mortality. *Int J Cardiol.* 2010 Feb 18;139(1):92-3. IF: 3,469

Hazai tudományos közlemények

Koppán Ágnes. A pszichoszomatikus beszélgetés a szülészet-nőgyógyászatban In: Sárdi Csilla (szerk.): *Kommunikáció az információs technológia korszakában.* XVII. Magyar Alkalmazott Nyelvészeti Kongresszus előadásai. Siófok, 2007. április 19-21. MANYE Vol. 4. MANYE - Kodolányi János Főiskola, Pécs-Székesfehérvár, 2008. (ISSN, ISBN 978-963-06-4512-6)

Koppán Ágnes. Beszélgetésvezetés a szülészet-nőgyógyászatban In: Kukorelli Katalin - Tóth Andrea (szerk.): *A nyelvi, szaknyelvi és a szakmai kommunikáció jövője Európában,* X. Dunaújvárosi Nemzetközi Alkalmazott Nyelvészeti és Kommunikációs Konferencia, Dunaújvárosi Főiskola Kiadói Hivatala, Dunaújváros, 2008. (ISBN 963-00-4800-0, ISSN 1586-6785) 139-143 o.

Répási I, Kovács G, **Koppán Á**, Kriszbacher I, Bódis J, Koppán M. A hysterectomia során hátrahagyott méhfüggelékek: néma marad-e a kürt? *Magyar Nőorvosok Lapja* 74: 2011, in press

Répási I, Kovács G, **Koppán Á**, Kriszbacher I, Bódis J, Koppán M. A petefészkek túlélése méheltávolítás kapcsán elvégzett salpingectomiát követően – az árva ovárium szindróma: *Magyar Nőorvosok Lapja* 73:(6.) pp. 275-280. (2010)

Nemzetközi tudományos előadás, konferencia, absztrakt

Koppán Ágnes. A pszichoszomatikus beszélgetés a szülészet-nőgyógyászatban. In: Stephanides Éva - Kiszely Zoltán (szerk.) 2007. *Kommunikáció az információs technológia korszakában.* XVII. Magyar Alkalmazott Nyelvészeti Konferencia. Összefoglalók kötete. Siófok: Kodolányi János Főiskola. 73 pp., 3.o.

Koppán Ágnes. Problem-Oriented conduction of communication in the field of obstetrics and gynecology. In: VII. Szaknyelvoktatási Szimpózium (SZOKOE), Szakember, szaktudás, szaknyelv. Absztraktfüzet

Koppán Ágnes. Beszélgetésvezetés a szülészet-nőgyógyászatban In: X. Dunaújvárosi Nemzetközi Alkalmazott Nyelvészeti és Kommunikációs Konferenciára. Előadások rövid tartalmi kivonata, 15.o.

Horvath L, Vadasz R, Bodis J, Boncz I, Sebestyen A, Temesvari B, **Koppán A**, Kriszbacher I. Cold and inactivity: the ultimate factors for heart attack. 11th Annual European Congress 8-10 November 2008 Athens, Greece Value in Health, 2008, 11(6):A386.(IF:3,009)

Vadasz R, Bodis J, Boncz I, Sebestyen A, Temesvari B, Horvath L, **Koppán A**, Kriszbacher I. Effect of environmental temperature and workdays on heart attack figures. 11th Annual European Congress 8-10 November 2008 Athens, Greece, Value in Health, 2008, 11(6):A386.(IF:3,009)

Kriszbacher I, Bodis J, Sebestyen A, **Koppán A**, Boncz I. The time of sunrise and hours with daylight may have an effect on the seasonality and diurnal variation of heart attack. 11th Annual European Congress 8-10 November 2008 Athens, Greece Value Health, 2008, 11(6):A386.(IF:3,009)

Kriszbacher I, Bodis J, Betlehem J, **Koppán A**, Kohalmi A, Vas G, Boncz I. Is stress the trigger of a heart attack? 3rd Asia-Pacific Conference September 7-9 2008 Seoul South Korea

Németh K, Pakai A, Dér A, Szalai T. Kornya L, **Koppán Á**, Gazdag L, Kriszbacher I. Alkalmazott coping stratégiák malignus nőgyógyászati tumorban szenvedő pácienseknél. Magyar Epidemiológiai Társaság IV. Nemzetközi Kongresszusa Pécs, 2008. november 28-29.pp.

Tankönyvfejezetek

Hambuch A., Juhász É., **Koppán Á.**, Szelényi A.: Deutsch für Gesundheitsberufe I., Kiadó: PTE ETK, Pécs, 2007

11. Mellékletek

1. sz. melléklet – *Eredeti pelvipathia kérdőív*



Pelvic Pain Assessment Form

Physician: _____

Initial History and Physical Exam

Date: _____

| | | |
|---|-------------------|---------------------|
| <i>Contact Information</i> | | |
| Name: _____ | Birth Date: _____ | Chart Number: _____ |
| Phone: Work: _____ | Home: _____ | |
| Is there an alternate contact if we cannot reach you? _____ | | |
| Alternate contact phone number: _____ | | |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---------------------------------------|---|--------------------------------------|--------------------------------------|--|--|----------------------------------|--|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| <i>Information About Your Pain</i> | | | | | | | | | | | |
| Please describe your pain problem: _____ | | | | | | | | | | | |
| What do you think is causing your pain? _____ | | | | | | | | | | | |
| What does your family think is causing your pain? _____ | | | | | | | | | | | |
| Do you think anyone is to blame for your pain? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No If so, who? _____ | | | | | | | | | | | |
| Do you think surgery will be necessary? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No | | | | | | | | | | | |
| Is there an event that you associate with the onset of pain? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No If so, what? _____ | | | | | | | | | | | |
| How long have you had this pain? <input type="checkbox"/> < 6 months <input type="checkbox"/> 6 months – 1 year <input type="checkbox"/> 1 – 2 years <input type="checkbox"/> > 2 years | | | | | | | | | | | |
| <i>For each of the symptoms listed below, please "bubble in" your level of pain over the last month using a 10-point scale:</i> | | | | | | | | | | | |
| | 0 – no pain | | 10 – the worst pain imaginable | | | | | | | | |
| How would you rate your present pain? | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Pain at ovulation (mid-cycle) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Pain level just before period | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Pain (not cramps) with period | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Deep pain with intercourse | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Pain in groin when lifting | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Pelvic pain lasting hours or days after intercourse | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Pain when bladder is full | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Muscle/joint pain | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Ovarian pain | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Level of cramps with period | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Pain after period is over | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Burning vaginal pain with sex | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Pain with urination | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Backache | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Migraine headache | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| What would be an acceptable level of pain? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| What is the worst type of pain that you have ever experienced? | <input type="checkbox"/> Kidney stone | <input type="checkbox"/> Labor & delivery | <input type="checkbox"/> Broken bone | <input type="checkbox"/> Other _____ | <input type="checkbox"/> Bowel obstruction | <input type="checkbox"/> Current pelvic pain | <input type="checkbox"/> Surgery | <input type="checkbox"/> Migraine headache | <input type="checkbox"/> Backache | | |

© November 1999, The International Pelvic Pain Society
 This document may be freely reproduced and distributed as long as this copyright notice remains intact

(205) 877-2950

www.pelvicpain.org

(800) 624-9676 (if in the U.S.)

Demographic Information

Are you (check all that apply):

Married Widowed Separated Committed Relationship

Single Remarried Divorced

Who do you live with? _____

Education: Less than 12 years High School graduate

Bachelor's degree Postgraduate degree

What kind of work are you trained for? _____

What type of work are you doing? _____

Health Habits

Do you get regular exercise? Yes No Type: _____

What is your diet like? _____

What is your caffeine intake (number per day, include coffee, tea, soft drinks, etc.)? 0 1-3 4-6 >6

How many cigarettes do you smoke per day? _____ How many years? _____

Have you ever felt the need to cut down on your drinking? Yes No

Have you ever felt annoyed by criticism of your drinking? Yes No

Have you ever felt guilty about your drinking, or about something you said or did while you were drinking? Yes No

Have you ever taken a morning "eye-opener" drink? Yes No

What is your use of recreational drugs? Never used Used in past, but not now Presently using Choose not to answer

Heroin Amphetamines Marijuana

Barbiturates Cocaine Other _____

Have you ever received treatment for substance abuse? Yes No

Coping Mechanisms

Who are the people you talk to concerning your pain, or during stressful times?

Spouse/Partner Relative Support Group Clergy

Friend Doctor/Nurse Mental Health Professional I take care of myself

How does your partner deal with your pain?

Doesn't notice when I'm in pain Takes care of me Not applicable

Withdraws Feels helpless

Distracts me with activities Gets angry

What helps your pain?

Meditation Relaxation Lying down Music

Massage Ice Heating pad Hot bath

Pain medication Laxatives/enema Injection TENS unit

Bowel movement Emptying bladder Nothing

Other _____

What makes your pain worse?

Intercourse Orgasm Stress Full meal

Bowel movement Full bladder Urination Standing

Walking Exercise Time of day Weather

Contact with clothing Coughing/sneezing Not related to anything

Other _____

Of all of the problems or stresses in your life, how does your pain compare in importance?

The most important problem Just one of several/many problems

Menses

How old were you when your menses started? _____
Are you still having menstrual periods? Yes No

Answer the following only if you are still having menstrual periods:

Periods are: Light Moderate Heavy Bleed through protection
How many days between your periods? _____
How many days of menstrual flow? _____
Date of last menses? _____
Do you have any pain with your periods? Yes No
Does pain start the day flow starts? Yes No
Starts _____ days before flow starts: Yes No
Are periods regular? Yes No
Do you pass any clots in menstrual flow? Yes No

Bladder

Do you experience any of the following:

Loss of urine when coughing, sneezing, or laughing? Yes No
Frequent urination? Yes No
Need to urinate with little warning? Yes No
Difficulty passing urine? Yes No
Frequent bladder infections? Yes No
Frequency of nighttime urination: 0-1 2 or more Volume: Small Medium Large
Frequency of daytime urination: 8 or less 9-15 >16 Volume: Small Medium Large
Do you still feel full after urination? Yes No

Bowel

Is there discomfort or pain associated with a change in the consistency of the stool (i.e., softer or harder)? Yes No

Would you say that at least one-fourth (¼) of the occasions or days in the last 3 months you have had any of the following

(Check all that apply)

- Fewer than three bowel movements a week (0-2 bowel movements)
- More than three bowel movements a day (4 or more bowel movements)
- Hard or lumpy stools
- Loose or watery stools
- Straining during a bowel movement
- Urgency - having to rush to the bathroom for a bowel movement
- Feeling of incomplete emptying after a bowel movement
- Passing mucus (white material) during a bowel movement
- Abdominal fullness, bloating, or swelling

¹ The Functional Gastrointestinal Disorders. Drossman, et al. Chapter 4, "Functional Bowel Disorders and Functional Abdominal Pain". 1994.

Gastrointestinal/Eating

Do you have nausea? No With pain Taking medications
 With eating Other _____
Do you have vomiting? No With pain Taking medications
 With eating Other _____

Have you ever had an eating disorder such as anorexia or bulimia? Yes No

Short-Form McGill

The words below describe average pain. Place a check mark (✓) in the column which represents the degree to which you feel that type of pain. Please limit yourself to a description of the pain in your pelvic area only.

| Type | What does your pain feel like? | | | |
|-------------------|--------------------------------|----------|--------------|------------|
| | None (0) | Mild (1) | Moderate (2) | Severe (3) |
| Throbbing | _____ | _____ | _____ | _____ |
| Shooting | _____ | _____ | _____ | _____ |
| Stabbing | _____ | _____ | _____ | _____ |
| Sharp | _____ | _____ | _____ | _____ |
| Cramping | _____ | _____ | _____ | _____ |
| Gnawing | _____ | _____ | _____ | _____ |
| Hot-Burning | _____ | _____ | _____ | _____ |
| Aching | _____ | _____ | _____ | _____ |
| Heavy | _____ | _____ | _____ | _____ |
| Tender | _____ | _____ | _____ | _____ |
| Splitting | _____ | _____ | _____ | _____ |
| Tiring-Exhausting | _____ | _____ | _____ | _____ |
| Sickening | _____ | _____ | _____ | _____ |
| Fearful | _____ | _____ | _____ | _____ |
| Punishing-Cruel | _____ | _____ | _____ | _____ |

Melzack, R: *The Short-Form McGill Pain Questionnaire*, Pain 30:191-197, 1987

Which statement(s) below best describes how you cope with the pain? Check all that apply

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> I count numbers in my head or run a song through my mind | <input type="checkbox"/> I tell myself to be brave and carry on despite the pain |
| <input type="checkbox"/> I just think of it as some other sensation, such as numbness | <input type="checkbox"/> I tell myself that it really doesn't hurt |
| <input type="checkbox"/> I pray to God it won't last long | <input type="checkbox"/> I worry all the time about whether it will end |
| <input type="checkbox"/> I do something active, like household chores or projects | <input type="checkbox"/> I take pain medication |
| <input type="checkbox"/> I ignore it as best I can | <input type="checkbox"/> Other _____ |

SP-36

In general, would you say your health is: Excellent Very Good Good Fair Poor

Compared to one year ago, how would you rate your health in general now?

- | | |
|---|--|
| <input type="radio"/> Much better now than one year ago | <input type="radio"/> Somewhat worse now than one year ago |
| <input type="radio"/> Somewhat better now than one year ago | <input type="radio"/> Much worse than one year ago |
| <input type="radio"/> About the same as one year ago | |

The following items are about activities you might do during a typical day. Does your health now limit you in these activities? If so, how much?

- Vigorous activities, such as running, lifting heavy object, participating in strenuous sports
- Moderate activities, such as moving a table, pushing a vacuum cleaner, bowling, or playing golf
- Lifting or carrying groceries
- Climbing several flights of stairs
- Climbing one flight of stairs
- Bending, kneeling, or stooping
- Walking more than a mile
- Walking several blocks
- Walking one block
- Bathing or dressing yourself

| | Yes, limited a lot | Yes, limited a little | No | Not limited at all |
|--|--------------------|-----------------------|----|--------------------|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

During the past 4 weeks, have you had any of the following problems with your work or other regular daily activities because of your physical health?

- Cut down the amount of time you spent on your work or other activities Yes No
 Accomplish less than you would like Yes No
 Were limited in the kind of work or other activities Yes No
 Had difficulty performing the work or other activities (for example, it took extra effort) Yes No

During the past 4 weeks, have you had any of the following problems with your work or other regular daily activities because of any emotional problems (such as feeling depressed or anxious)?

- Cut down the amount of time you spent on work or other activities Yes No
 Accomplished less than you would like Yes No
 Didn't do work or other activities as carefully as usual Yes No

During the past 4 weeks, to what extent has your physical health or emotional problems interfered with your normal social activities with family, friend, neighbors, or groups?

- Not at all Slightly Moderately Quite a bit Extremely

How much bodily pain have you had during the past 4 weeks?

- None Very mild Mild Moderate Severe Very severe

During the past 4 weeks, how much did pain interfere with your normal work (including both work outside the home and housework)?

- Not at all A little bit Moderately Quite a bit Extremely

These questions are about how you feel and how things have been with you during the past 4 weeks. For each question, please give the one answer that comes closest to the way you have been feeling. How much of the time during the past 4 weeks:

- Did you feel full of pep?
 Have you been a very nervous person?
 Have you felt so down in the dumps that nothing could cheer you up?
 Have you felt calm and peaceful?
 Did you have a lot of energy?
 Have you felt downhearted and blue?
 Did you feel worn out?
 Have you been a happy person?
 Did you feel tired?

| | All of the time | Most of the time | A good bit of the time | Some of the time | A little of the time | None of the time |
|---|-----------------|------------------|------------------------|------------------|----------------------|------------------|
| Did you feel full of pep? | | | | | | |
| Have you been a very nervous person? | | | | | | |
| Have you felt so down in the dumps that nothing could cheer you up? | | | | | | |
| Have you felt calm and peaceful? | | | | | | |
| Did you have a lot of energy? | | | | | | |
| Have you felt downhearted and blue? | | | | | | |
| Did you feel worn out? | | | | | | |
| Have you been a happy person? | | | | | | |
| Did you feel tired? | | | | | | |

During the past 4 weeks, how much of the time has your physical health or emotional problems interfered with your social activities (like visiting with friends, relatives, etc.)?

- All of the time Most of the time Some of the time A little of the time None of the time

How TRUE or FALSE is each of the following statements for you?

- I seem to get sick a little easier than other people
 I am as healthy as anybody I know
 I expect my health to get worse
 My health is excellent

| | Definitely True | Mostly True | Don't Know | Mostly False | Definitely False |
|--|-----------------|-------------|------------|--------------|------------------|
| I seem to get sick a little easier than other people | | | | | |
| I am as healthy as anybody I know | | | | | |
| I expect my health to get worse | | | | | |
| My health is excellent | | | | | |

Personal History

What would you like to tell us about your pain that we have not asked? Comments: _____

What types of treatments have you tried in the past for this pain? Acupuncture Homeopathic medicine Physical therapy

| | | |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> Anesthesiologist | <input type="checkbox"/> Lupron, Zoladex, Synarel | <input type="checkbox"/> Psychotherapy |
| <input type="checkbox"/> Anti-seizure medications | <input type="checkbox"/> Massage | <input type="checkbox"/> Rheumatologist |
| <input type="checkbox"/> Antidepressants | <input type="checkbox"/> Meditation | <input type="checkbox"/> Skin magnets |
| <input type="checkbox"/> Biofeedback | <input type="checkbox"/> Narcotics | <input type="checkbox"/> Surgery |
| <input type="checkbox"/> Birth control pills | <input type="checkbox"/> Naturopathic medications | <input type="checkbox"/> TENS unit |
| <input type="checkbox"/> Danazol (Danocrine) | <input type="checkbox"/> Nerve blocks | <input type="checkbox"/> Trigger point injections |
| <input type="checkbox"/> Depo-Provera | <input type="checkbox"/> Neurosurgeon | <input type="checkbox"/> Other _____ |
| <input type="checkbox"/> Family Practitioner | <input type="checkbox"/> Nonprescription medicine | |
| <input type="checkbox"/> Herbal medication | <input type="checkbox"/> Nutrition/diet | |

What physicians or health care providers have evaluated or treated you for chronic pelvic pain? Include all healthcare professionals, whether they were physicians or not. Do you have any objections to me contacting these healthcare providers? Yes No

| <i>Physician/Provider</i> | <i>City, State</i> |
|---------------------------|--------------------|
| | |
| | |
| | |
| | |

Who is your primary care physician? _____

Please list all surgical procedures you've had (*related to this pain*):

| <i>Year</i> | <i>Procedure</i> | <i>Surgeon</i> |
|-------------|------------------|----------------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Please list all other surgical procedures:

| <i>Year</i> | <i>Procedure</i> |
|-------------|------------------|
| | |
| | |
| | |
| | |

| <i>Year</i> | <i>Procedure</i> |
|-------------|------------------|
| | |
| | |
| | |
| | |

Please list pain medications you've taken for your pain condition in the past 6 months, and the physicians who prescribed them (use separate page if necessary):

| <i>Medication</i> | <i>Physician</i> | <i>Did it help?</i> |
|---|------------------|--|
| | | <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No |
| | | <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No |
| | | <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No |
| | | <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No |
| | | <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No |
| | | <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No |
| <input type="checkbox"/> I have written more medications on a separate page | | |

Have you ever been hospitalized for anything besides surgery or childbirth? Yes No If yes, explain: _____

Have you had major accidents such as falls or back injury? Yes No

Have you ever been treated for depression? Yes No Treatments: Medication Hospitalization Psychotherapy

Birth control method: Nothing Pill Vasectomy Hysterectomy
 IUD Rhythm Diaphragm Tubal Ligation
 Condom Other: _____

Is future fertility desired? Yes No

How many pregnancies have you had? _____

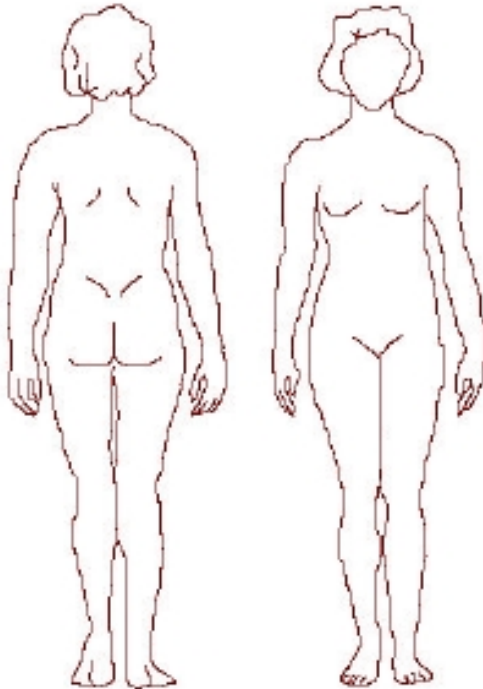
Resulting in (#): _____ Full 9 month _____ Premature _____ Abortions (miscarriage) _____ # living children _____

Any complications during pregnancy, labor, delivery, or post partum period?

4^o Episiotomy C-section Post-partum hemorrhaging
 Vaginal lacerations Forceps Medication for bleeding
 Other: _____

Has anyone in your family ever had:

Fibromyalgia Chronic pelvic pain Scleroderma
 Endometriosis Lupus Interstitial cystitis
 Cancer Depression Irritable Bowel Syndrome
 Recurrent Urinary Tract Infections



Place an "X" at the point of your most intense pain.
 Shade in all other painful areas.

Sexual and Physical Abuse History

Have you ever been the victim of emotional abuse? This can include being humiliated or insulted. Yes No No answer

| | As a child (13 and younger) | | As an adult (14 and over) | |
|---|--------------------------------|--------|------------------------------|-------|
| Circle an answer for both as a child and as an adult. | | | | |
| 1a. Has anyone ever exposed the sex organs of their body to you when you did not want it? | Yes | No | Yes | No |
| 1b. Has anyone ever threatened to have sex with you when you did not want it? | Yes | No | Yes | No |
| 1c. Has anyone ever touched the sex organs of your body when you did not want this? | Yes | No | Yes | No |
| 1d. Has anyone ever made you touch the sex organs of their body when you did not want this? | Yes | No | Yes | No |
| 1e. Has anyone ever forced you to have sex when you did not want this? | Yes | No | Yes | No |
| 1f. Have you had any other unwanted sexual experiences not mentioned above? If yes, please specify: _____ | Yes | No | Yes | No |
| 2 When you were a child (13 or younger), did an older person do the following? | | | | |
| a. Hit, kick, or beat you? | Never | Seldom | Occasionally | Often |
| b. Seriously threaten your life? | Never | Seldom | Occasionally | Often |
| 3 Now that you are an adult (14 or older), has any other adult done the following: | | | | |
| a. Hit, kick, or beat you? | Never | Seldom | Occasionally | Often |
| b. Seriously threaten your life? | Never | Seldom | Occasionally | Often |

Leserman, J., Drossman, D., Li, Z: The Reliability and Validity of a Sexual and Physical Abuse History Questionnaire in Female Patients with Gastrointestinal Disorders. Behavioral Medicine 21:141-148, 1995

Physical Examination – For Physician Use Only

Name: _____ Chart Number: _____

Height: _____ Weight: _____ BP: _____ LMP: _____ Temp: _____ Resp: _____

ROS, PFSH Reviewed: Yes No Physician Signature _____

General: WNL Walk Facial expression
 Color Alterations in posture Other _____

NOTE: Mark "Not Examined" as NE

HEENT WNL _____ Chest WNL _____ Heart WNL _____ Breasts WNL _____

Abdomen

Non-tender Incisions Trigger Points Ovarian point tenderness
 Inguinal tenderness Inguinal bulge Suprapubic tenderness Other _____

Back

Non-tender Tenderness Altered ROM Alterations in posture

Extremities

WNL Edema Varicosities Neuropathy Range of motion

Neuropathy

Iliohypogastric Ilioinguinal Genitofemoral Pudendal Altered sensation

EGBUS/Vagina

WNL Lesions
 Wet prep:
 Local tenderness:
 Vaginal mucosa:
 Posterior fourchette:
 Discharge:
 Cultures: GC Chlamydia Fungal Herpes



Patient rates allodynia produced by Q-tip for each circle (0-4).
 Total Score: _____

Unimanual pelvic exam

WNL Cervix
 Introitus Cervical motion
 Uterine-cervical junction Parametrium
 Ureters Vaginal cuff
 Bladder Cul de sac
 R. ureter L. ureter
 R. inguinal L. inguinal
 Muscle awareness Clitoral tenderness

Rank muscle tenderness on 0-4 scale

R. obturator _____
 L. obturator _____
 R. piriformis _____
 L. piriformis _____
 R. pubococcygeus _____
 L. pubococcygeus _____
 Total pelvic floor score _____

Bimanual pelvic exam

| | | | |
|-------------|---|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Uterus: | <input type="checkbox"/> Absent | <input type="checkbox"/> Non-tender | |
| Position | <input type="checkbox"/> Tender | <input type="checkbox"/> Posterior | <input type="checkbox"/> Midplane |
| Size | <input type="checkbox"/> Anterior | <input type="checkbox"/> Other _____ | |
| Contour | <input type="checkbox"/> Normal | <input type="checkbox"/> Irregular | <input type="checkbox"/> Other _____ |
| Consistency | <input type="checkbox"/> Regular | <input type="checkbox"/> Soft | <input type="checkbox"/> Hard |
| Mobility | <input type="checkbox"/> Firm | <input type="checkbox"/> Hypermobile | <input type="checkbox"/> Fixed |
| Support | <input type="checkbox"/> Mobile | <input type="checkbox"/> Prolapse | |
| | <input type="checkbox"/> Well supported | | |

Adnexae

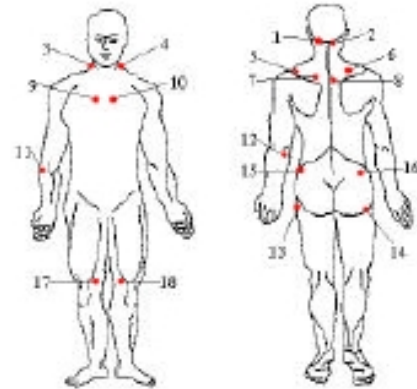
| | | | |
|--------------|--|-------------|--|
| Right | <input type="checkbox"/> Absent | Left | <input type="checkbox"/> Absent |
| | <input type="checkbox"/> WNL | | <input type="checkbox"/> WNL |
| | <input type="checkbox"/> Tender | | <input type="checkbox"/> Tender |
| | <input type="checkbox"/> Fixed | | <input type="checkbox"/> Fixed |
| | <input type="checkbox"/> Enlarged _____ cm | | <input type="checkbox"/> Enlarged _____ cm |

Rectovaginal

| | | |
|---------------------------------------|--|--|
| <input type="checkbox"/> WNL | <input type="checkbox"/> Nodules | <input type="checkbox"/> Guaiac positive |
| <input type="checkbox"/> Tenderness | <input type="checkbox"/> Mucosal pathology | (negative with quality control) |
| <input type="checkbox"/> Not examined | | |



Trigger Points



Fibromyalgia

Assessment: _____

Diagnostic Plan: _____

Therapeutic Plan: _____



Dear Healthcare Professional:

The Research Committee, headed by Deborah Metzger, M.D., Ph.D., along with the Board of Directors of The International Pelvic Pain Society are proud to present this Pelvic Pain Assessment Form for use in the medical community. This form has been developed by clinicians who treat chronic pelvic pain on a daily basis, and is the culmination of two year's effort. We hope that you find it useful.

The Pelvic Pain Assessment Form is designed to be printed front and back to yield a total of 10 pages on 5 sheets, for your convenience.

It is our desire that this form become a standard in your intake procedures. We solicit your constructive comments. It is only by open communication from the clinician who uses this form consistently that we will improve it. You can phone your comments to the number shown on the form, or e-mail us at pelvicpain@aol.com.

Sincerely,
C. Paul Perry, M.D.,
Chairman of the Board of Directors

Deborah Metzger, M.D., Ph.D.
Chairperson, Research Committee

2. sz. melléklet – Első (műtét előtti) pelvipathia kérdőív

Első pelvipathia kérdőív (a műtét előtti állapotra vonatkoztatva)



Személyes adatok:

Név: _____
 Születési idő _____
 Tajszám: _____
 Telefonszám: _____
 Otthoni telefonszám (ha az előzőn nem érvényes): _____
 Cím: _____

Fájdalom leírása:

Kérjük, írja le, a műtét előtti fájdalma jellegét:

Mit gondol, mi okozta ezt a fájdalmat? _____

Úgy gondolja, hogy szüksége volt műtétre? Igen Nem

Volt-e olyan esemény, ami összefüggésbe hozható volt a fájdalom kialakulásával/megjelenésével?

Igen Nem

Ha igen, mi volt az az esemény? _____

Mióta voltak a műtét előtt fájdalmai körülbelül? < 6 hónapja 6 hónap – 1 év 1 – 2 éve > 2 éve

A következőkben felsorolt tünetek mellé, kérjük jelölje meg a fájdalma fokozatát a műtét előtti időszakra vonatkoztatva, 10-es skálán:

0 – nincs fájdalom
 10 – a legrosszabb fájdalom, ami elképzelhető

| Hogyan osztályozná műtét előtti fájdalmát? | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Peteéréssel összefüggő fájdalom (menstruációs ciklusközepi) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Fájdalom, közvetlenül menstruációs ciklus előtt | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Fájdalom (nem görcsös) a menstruációs ciklus alatt | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Mély fájdalom szexuális együttlét során | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Ágyéki fájdalom, emeléskor | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Medencei fájdalom órákkal, vagy napokkal a szexuális együttlét után | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Fájdalom, amikor a húgyhólyag tele van | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Izom, vagy ízületi fájdalom | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Petefészek-táji fájdalom | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Görcsölés mértéke a ciklus során | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Fájdalom a menstruációs ciklus után | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Égő hüvelyi fájdalom szexuális együttlét során | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Fájdalom vizeletürítéskor | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Derékfájdalom | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Migrénes fejfájás | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Mi lenne önnek elfogadható mértékű fájdalom? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Mi volt az legrosszabb típusú fájdalom, amit valaha tapasztalt?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Vesekő | <input type="checkbox"/> Bélelzáródás |
| <input type="checkbox"/> Migrénes fejfájás | <input type="checkbox"/> Vajúdás & szülés |
| <input type="checkbox"/> Aktuális medencei fájdalom | <input type="checkbox"/> Derékfájás |
| <input type="checkbox"/> Csonttörés | <input type="checkbox"/> Műtét |
| <input type="checkbox"/> Egyéb: _____ | |

Ön: (jelölje be az összeset, ami igaz Önre):

- Házas
- Özvegy
- Külön élő
- Élettársi kapcsolatban élő
- Egyedülálló
- Újra házasodott
- Elvált

Kivel/kikkel lakik együtt? (nem név szerint): _____

Végzettsége: 8 általános Középiskola Főiskola/egyetem Másoddiploma

Mi a végzettsége? _____

Milyen típusú munkát végez? _____

Sportol valamit rendszeresen? Igen Nem Ha igen,mit? _____:

Milyen típusú ételeket fogyaszt? _____

Milyenek a koffein-fogyasztási szokásai (napi adag, milyen módon fogyasztja:kávé,tea,stb.)?

0 1-3 4-6 >6 _____

Hány cigarettát szív el egy nap alatt? _____ Hány éve dohányzik? _____

Szokott rendszeresen alkoholt fogyasztani? Igen Nem

Szokott alkalmanként alkoholt fogyasztani? Igen Nem

Mi enyhítette a fájdalmát a műtét előtt?

- Relaxáció
- Ha lefeküdtem
- Zene
- Masszázs
- Jegelés
- Melegítő párna
- Forró fürdő
- Fájdalomcsillapítók
- Hashajtó/beöntés
- Injekció
- Székletürítés
- Vizeletürítés
- Semmi
- Egyéb: _____

Mitől erősödött fel a fájdalma, vagy vált kellemetlenebbé a műtét előtt?

- Szexuális együttlét
- Orgazmus
- Stressz
- Nagy mennyiségű étel elfogyasztása
- Székletürítés
- Teli húgyhólyag
- Vizeletürítés
- Állás
- Sétálás
- Gyakorlatok végzése
- Napközben egyre fokozódik
- Időjárás
- Ruhával való érintkezés
- Köhögés/tüsszentés

Nincs összefüggésben semmivel

Egyéb: _____

Menstruáció

Hány évesen kezdett el menstruálni? _____

Vannak még menstruációs ciklusai? Igen Nem

Válaszoljon a következő kérdésekre, ha még mindig vannak menstruációs periódusai:

Ciklusa erőssége: Enyhe Közepes erősségű Erős vérzés Nagyon erős vérzés

Hány nap telik el 2 menstruációja között? _____

Hány napig tart a menstruációja? _____

Mikor volt a legutóbbi menstruációja? _____

Vannak fájdalmai a ciklusok során? Igen Nem

Akkor kezdődik a fájdalma, amikor elkezd menstruálni? Igen Nem

A menstruációja előtt elkezdődnek a fájdalmai? Igen Nem

Rendszeresek a ciklusai? Igen Nem

Szokott vérárvadékat észlelni a vérzése során? Igen Nem

Vizeletürítés:

Tapasztalta-e már valaha a következőket:

Vizelet elcseppenés, vagy ürítés köhögés, tüsszentés, vagy nevetés során? Igen Nem

Gyakran kell vizeletet ürítenie? Igen Nem

Nehézség vizeletürítés során Igen Nem

Gyakori fertőzések? Igen Nem

Éjszakai vizeletürítés gyakorisága: 0-1 2 vagy többször

Mennyisége: Kevés Közepes mennyiségű Nagy mennyiségű vizelet

Hányszor ürít vizeletet egy nap?: 8 vagy kevesebbszer 9-15 >16 alkalommal

Vizelet mennyisége: Kis mennyiség Közepes mennyiség Nagy mennyiség

Érezte már valaha, hogy vizeletürítés után is tele van a húgyhólyagja, vagy nem ürült ki teljesen?

Igen Nem

Széketürítés:

Észlelt-e kellemetlenséget, vagy fájdalmat a széklete megváltozásával kapcsolatban a műtétje előtt? (pl: keményebb, lazább széklet ürítése során)? Igen Nem

A műtétje előtt észlelte-e az alább felsoroltak valamelyikét:

(Jelölje be mindet, ami igaz:)

Kevesebb, mint 3 székletürítés 1 hét alatt (0-2 székletürítés)

Több, mint 3 székletürítés 1 nap alatt (4 vagy többszöri székletürítés)

Kemény vagy darabos széklet

Laza, bő, vagy vizes széklet

Erőlködés székletürítés során

Sürgősen rohannia kellett a mellékhelyiségbe székletet üríteni

Székletürítés után úgy érezte, hogy nem tudott mindent kiüríteni

Gennyves váladék (fehér anyag) ürülése székletürítés során

Hasi telítettségérzés, felpuffadás, hasi duzzadás

Étkezés:

Szokott érezni hányingert, émelygést? Nem Igen, amikor fájdalmam volt Ha mozgást végzek

Étkezés során Egyéb: _____

Szokott hányani? Nem Igen, ha fájdalmam volt Ha mozgást végzek

Étkezés során Egyéb: _____

Volt valaha étkezési problémája, mint például anorexia, vagy bulimia? Igen Nem

Az alábbi szavak a fájdalom jellegét írják le. Tegyen jelölést abba az oszlopba, amelyik legjobban jellemezte fájdalmának mértékét. Csak azon sorokba tegyen jelölést, amelyek jellemző volt az Ön fájdalmára.

Milyen típusú volt a fájdalma?

| Típus: | Nincs | Enyhe | Közepes | Erős |
|-------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Lüktető | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Nyilaló | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Szúró | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Éles | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Görcsös | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Gyötrő | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Meleg-égető | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Fájó-sajgó | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Heves | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Érzékeny | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Hasító | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Fárasztó-kimerítő | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Émelyítő | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Félelmetes | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Kegyetlen | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Általánosságban, hogyan vélekedett egészségi állapotáról:

Kiváló Nagyon jó Jó Elfogadható Gyenge

A következő tételek az Ön napi aktivitásainak lehetséges felsorolásai a műtétet megelőzően:

Az Ön műtét előtti egészségi állapota korlátozza Önt valamely tevékenység végzésében? Jelölje X-el a megfelelő oszlopban!

| | Igen, jelentősen | Igen, kissé | Nem | Egyáltalán nem |
|--|------------------|-------------|-------|----------------|
| Sok energiát igénylő tevékenységek, Mint pl: kimerítő sportok, Nehéz tárgyak emelése, futás, kocogás... stb... | _____ | _____ | _____ | _____ |
| Egyszerű tevékenységek, mint pl: porszívózás, mosogatás, fűnyírás... stb... | _____ | _____ | _____ | _____ |
| Élelmiszeráru cipelése, emelése | _____ | _____ | _____ | _____ |
| Lépcsőzés több emelet magasságra | _____ | _____ | _____ | _____ |
| Lépcsőzés egy emeletnyi magasságra | _____ | _____ | _____ | _____ |
| Lehajlás, térdelés, guggolás | _____ | _____ | _____ | _____ |
| Sétálás több, mint egy kilométernyi távra | _____ | _____ | _____ | _____ |
| Sétálás több háztömbnyire | _____ | _____ | _____ | _____ |
| Sétálás egy háztömbnyi távolságra | _____ | _____ | _____ | _____ |
| Fürdés, felöltözés | _____ | _____ | _____ | _____ |

Műtétje előtt, észlelte-e valamelyiket a felsoroltak közül a munkájával, vagy szokásos napi tevékenységével kapcsolatosan az egészségi állapota miatt?

Csökkenett az az időmennyiség, amit munkával, vagy házimunkával tudott eltölteni. Igen Nem

Kevesebbet tudott végrehajtani, mint amennyit szeretett volna Igen Nem

Gátolta Önt munkájában, vagy egyéb tevékenység végzése közben Igen Nem

Gondjai voltak a munkája, vagy a házimunka elvégzésével (például, nagy erőfeszítést igényelt) Igen Nem

Műtétje előtt, az alább felsoroltak közül észlelte-e valamelyiket a munkájával, és egyéb napi tevékenységeivel kapcsolatban azért, mert érzelmi problémái voltak? (például ideges, vagy rosszkedvű volt)?

Lecsökkent az az idő, amit munkájára, vagy egyéb napi tevékenységre fordított? Igen Nem

Kevesebbet tudott teljesíteni, mint amennyit szeretett volna? Igen Nem

Nem tudta megfelelően végezni a munkáját, vagy egyéb napi tevékenységét Igen Nem

Műtétje előtt ,hatott-e érzelmi problémája családi-, baráti-, vagy egyéb kapcsolataira?

Nem igazán Kissé Közepesen Nagyon Jelentősen

Milyen erősségű testi fájdalmai voltak műtétje előtt?

Nem voltak Igen enyhe Enyhe Közepes erősségű Súlyos Nagyon súlyos

Műtétje előtt, hogyan hatott fájdalma a normális napi tevékenységeire (munkájára, és ház körüli tevékenységeire)?

Nem igazán Kissé Közepesen Nagyon Jelentősen

A következő kérdések arra vonatkoznak,
hogyan érezte magát a műtétje előtt.
Mindegyik kérdés mellé azt a választ jelölje
meg,amelyik a legjobban illik Önre.

| | Mindig | Legtöbbször | Többször | Kevésszer | Soha |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Érezte úgy,hogy tele van energiával? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Ideges volt? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Érezte olyan rosszkedvűnek magát,hogy úgy gondolta semmi sincs,ami felvidítaná? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Érezte úgy,hogy rengeteg energiája van? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Lehangoltnak érezte magát? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Kiégettnek érezte magát? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Elégedettnek érezte magát? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Fáradtnak érezte magát? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Igazak voltak Önre a következő állítások?

| | Teljesen igaz | Legtöbbször igaz | Nem tudom | Főleg hamis | Teljesen hamis |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Úgy gondoltam,hamarabb leszek beteg, mint a többi ember | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Egészségesebb vagyok,mint a többi ember | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Úgy éreztem, az állapotom romlott | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Úgy éreztem, kiváló az egészségi állapotom | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Van-e egyéb a fájdalmával kapcsolatban, amit el szeretne mondani, és nem kérdeztünk rá a kérdőívben?

Milyen kezeléseket kapott,vagy próbált ki a fájdalmára a műtétje előtt?

- Akupunktúras kezelés
- Természetgyógyászat
- Fizioterápia
- Aneszteziológia
- Lupron, Zoladex, Synarel
- Pszichológus
- Masszázs
- Reumatológus
- Antidepresszánsok
- Meditáció
- Műtét
- Fogamzásgátló tabletták
- Danazol (Danocrine)
- Idegblokád
- Injekciós kezelés
- Depo-Provera
- Étrendi változtatás
- Egyéb: _____

Kérjük írja le az összes műtéti beavatkozást, amit eddig Önön végeztek (**összefüggésben a fájdalmával**):

Év

Műtéti beav

Kérjük írja le az összes egyéb műtéti beavatkozást:

i

Műtéti beav

Kérjük írja le, milyen gyógyszereket használt a műtétje előtt a fájdalmára:

Gyógyszerek:

Használt Önnek ez a szer?

| | | | | |
|-------|--------------------------|------|--------------------------|-----|
| _____ | <input type="checkbox"/> | Igen | <input type="checkbox"/> | Nem |
| _____ | <input type="checkbox"/> | Igen | <input type="checkbox"/> | Nem |
| _____ | <input type="checkbox"/> | Igen | <input type="checkbox"/> | Nem |
| _____ | <input type="checkbox"/> | Igen | <input type="checkbox"/> | Nem |
| _____ | <input type="checkbox"/> | Igen | <input type="checkbox"/> | Nem |
| _____ | <input type="checkbox"/> | Igen | <input type="checkbox"/> | Nem |

Volt-e valaha kórházban a műtétjeit, és szüléseit leszámítva? Igen Nem

Ha igen, írja le: _____

Volt-e valaha balesete, elesése, vagy hát-, gerincsérülése? Igen Nem

Kezelték valaha depresszióval? Igen Nem

Ha igen, kezelése: Gyógyszeres Kórházi kezelés Pszichológus

Fogamzásgátló módszere:

Nem védekezek

Tabletta

Sterilizáció

Spirál, vagy egyéb intrauterin eszköz: _____

Óvszer

Egyéb: _____

Kíván-e a jövőben terhességet vállalni? Igen Nem

Hány terhessége volt eddig? _____

Ebből szülés: _____

9 hónapra való szülés: _____

Koraszülés _____

Abortusz _____

Élő gyermekek száma: _____

Volt-e valaha komplikációja a terhesség, vajúdás, szülés, vagy gyermekágyi időszak alatt?

Császármetszés

Szülés utáni vérzés

Hüvelyi repedés

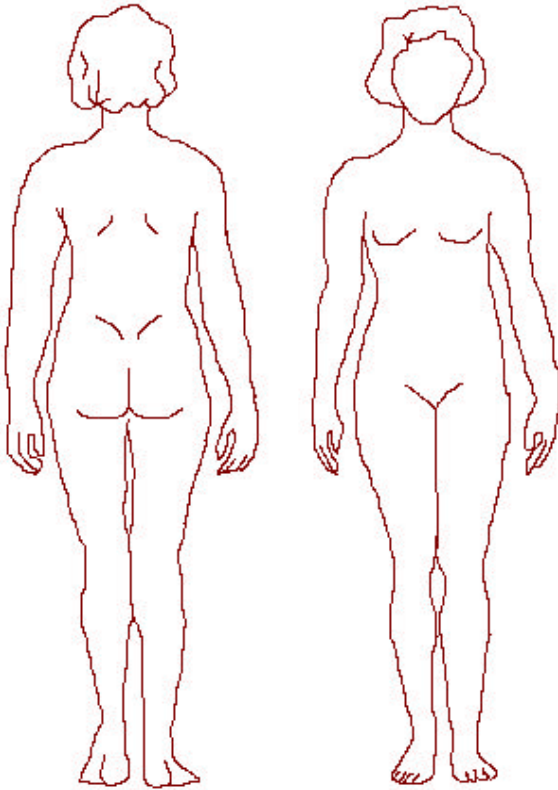
Vérzéscsillapítás szükségessége

Egyéb: _____

Családjában előfordult-e valaha: Fibromyalgia Krónikus medencei fájdalom Skleroderma

- Endometriózis
- Lupus
- Interstitial cystitis
- Daganat
- Depresszió
- Irritábilis bélszindróma
- Visszatérő húgyúti fertőzések

Helyezzen egy X-et az ábrára oda, ahol legintenzívebben érezte a fájdalmat, majd sáírozza be az összes többi területet, ahol fájdalmat érzett.



Van-e egyéb, amit le szeretne írni, a műtét előtti fájdalmával kapcsolatban ?Ha igen:

Köszönjük, hogy kitöltötte kérdőívünket!

Második pelvipathia kérdőív



Név: _____
Születési idő _____
Tajszám: _____
Telefonszám: _____

Fájdalom leírása:

A következőkben felsorolt tünetek mellé, kérjük jelölje meg a fájdalma fokozatát a műtét utáni időszakra vonatkoztatva mostanáig, 10-es skálán:

| 0 – nincs fájdalom | 10 – a legrosszabb fájdalom, ami elképzelhető | | | | | | | | | | |
|---|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Hogyan osztályozná a jelenlegi fájdalmát? | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Peteéréssel összefüggő fájdalom (menstruációs ciklusközepi) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Fájdalom, közvetlenül menstruációs ciklus előtt | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Fájdalom (nem görcsös) a menstruációs ciklus alatt | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Mély fájdalom szexuális együttlét során | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Ágyéki fájdalom, emeléskor | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Medencei fájdalom órákkal, vagy napokkal a szexuális együttlét után | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Fájdalom, amikor a húgyhólyag tele van | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Izom, vagy ízületi fájdalom | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Petefészek-táji fájdalom | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Görcsölés mértéke a ciklus során | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Fájdalom a menstruációs ciklus után | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Égő hüvelyi fájdalom szexuális együttlét során | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Fájdalom vizeletürítéskor | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Derékfájdalom | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Migrénes fejfájás | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Mi lenne önnek elfogadható mértékű fájdalom? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Mi enyhíti a fájdalmát?

- Már nem érzem azt a típusú fájdalmat, mint a műtétet megelőzően
- Ha lefekszek
- Zene
- Masszázs
- Jegelés
- Melegítő párna
- Forró fürdő
- Fájdalomcsillapítók
- Hashajtó/beöntés
- Injekció
- Székletürítés

- Vizeletürítés
- Semmi
- Egyéb: _____

Mitől erősödik fel a fájdalma, vagy válik kellemetlenebbé?

- Már nem érzem azt a típusú fájdalmat, mint a műtétet megelőzően
- Szexuális együttlét és/vagy orgazmus
- Stressz
- Nagy mennyiségű étel elfogyasztása
- Székletürítés
- Teli húgyhólyag
- Vizeletürítés
- Állás
- Sétálás
- Gyakorlatok végzése
- Napközben egyre fokozódik
- Időjárás
- Ruhával való érintkezés
- Köhögés/tüsszentés
- Nincs összefüggésben semmivel
- Egyéb: _____

Válaszoljon a következő kérdésekre, ha még mindig vannak menstruációs periódusai:

Ciklusa erőssége: Enyhe Közepes erősségű Erős vérzés Nagyon erős vérzés

Hány nap telik el 2 menstruációja között? _____

Hány napig tart a menstruációja? _____

Mikor volt a legutóbbi menstruációja? _____

Vannak fájdalmai a ciklusok során? Igen Nem

Akkor kezdődik a fájdalma, amikor elkezdi menstruálni? Igen Nem

A menstruációja előtt elkezdődnek a fájdalmai? Igen Nem

Rendszerezsek a ciklusai? Igen Nem

Az alábbi szavak a fájdalom jellegét írják le. Tegyen jelölést abba az oszlopba, amelyik legjobban jellemzi a műtét után még meglévő fájdalmának mértékét. Csak azon sorokba tegyen jelölést, amelyek jellemző az Ön fájdalmára!

Milyen típusú a fájdalma?

| Típus: | Nincs | Enyhe | Közepes | Erős |
|-------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Lüktető | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Nyilaló | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Szúró | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Éles | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Görcsös | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Gyötrő | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Meleg-égető | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Fájó-sajgó | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Heves | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Érzékeny | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Hasító | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Fárasztó-kimerítő | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Émelyítő | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Félelmetes | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Kegyetlen | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Általánosságban, hogyan vélekedik egészségi állapotáról:

- Kiváló Nagyon jó Jó Elfogadható Gyenge

Összehasonlítva a **műtét utáni** állapotával, hogyan jellemezné jelenlegi állapotát?

- Sokkal jobb most, mint műtét előtt volt
 Kissé rosszabb most, mint műtét előtt volt
 Kissé jobb, mint műtét előtt volt
 Sokkal rosszabb, mint műtét előtt volt
 Körülbelül ugyanolyan, mint műtét előtt volt
 Egyéb: _____

A következő tételek az Ön napi aktivitásainak lehetséges felsorolásai:

Az Ön műtét utáni egészségi állapota korlátozza Önt valamely tevékenység végzésében? Jelölje X-el a megfelelő oszlopban!

| | Igen, jelentősen | Igen, kissé | Nem | Egyáltalán nem |
|--|------------------|-------------|-------|----------------|
| Sok energiát igénylő tevékenységek, mint pl: kimerítő sportok, nehéz tárgyak emelése, futás, kocogás... stb... | _____ | _____ | _____ | _____ |
| Egyszerű tevékenységek, mint pl: porszívózás, mosogatás, fűnyírás... stb... | _____ | _____ | _____ | _____ |
| Élelmiszeráru cipelése, emelése | _____ | _____ | _____ | _____ |
| Lépcsőzés több emelet magasságra | _____ | _____ | _____ | _____ |
| Lépcsőzés egy emeletnyi magasságra | _____ | _____ | _____ | _____ |
| Lehajlás, térdelés, guggolás | _____ | _____ | _____ | _____ |
| Sétálás több, mint egy kilométernyi távra | _____ | _____ | _____ | _____ |
| Sétálás több háztömbnyire | _____ | _____ | _____ | _____ |
| Sétálás egy háztömbnyi távolságra | _____ | _____ | _____ | _____ |
| Fürdés, felöltözés | _____ | _____ | _____ | _____ |

A **műtét után eltelt időszakban és azóta**, észlelte-e valamelyiket a felsoroltak közül a munkájával, vagy szokásos napi tevékenységével kapcsolatosan az **egészségi állapota miatt?**

- Csökkent az az időmennyiség, amit munkával, vagy házimunkával tudott eltölteni. Igen Nem
 Kevesebbet tudott végrehajtani, mint amennyit szeretett volna Igen Nem
 Gátolta Önt munkájában, vagy egyéb tevékenység végzése közben Igen Nem
 Gondjai voltak a munkája, vagy a házimunka elvégzésével (például, nagy erőfeszítést igényelt) Igen Nem

Milyen erősségű testi fájdalmi voltak a **műtétet követően mostanáig?**

- Nem voltak Igen enyhe Enyhe Közepes erősségű Súlyos Nagyon súlyos

Az **elmúlt 4 hétben**, hogyan hatott fájdalma a normális napi tevékenységeire (munkájára, és ház körüli tevékenységeire)?

- Elmúltak a fájdalmaim Kissé Közepesen Nagyon Jelentősen

A következő kérdések arra vonatkoznak,

hogyan érezte magát az **műtét után eltelt időben, egészen mostanáig.**

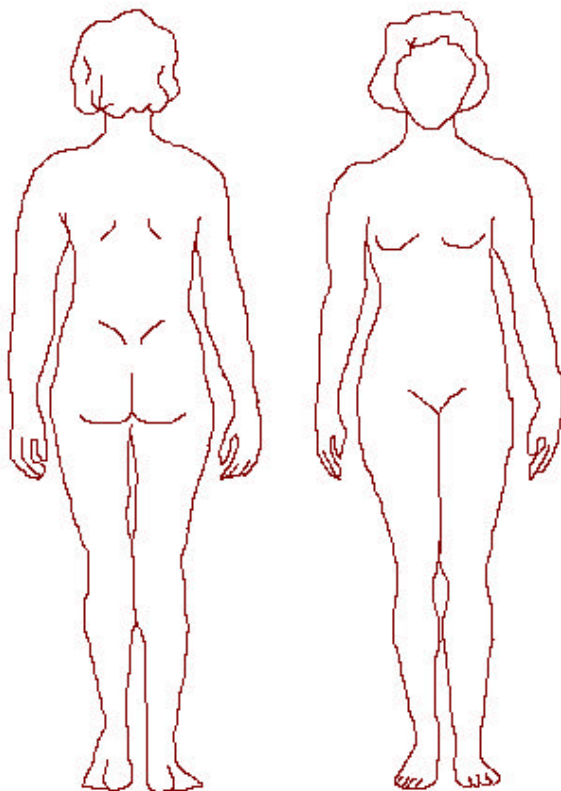
Mindegyik kérdés mellé azt a választ jelölje

meg, amelyik a legjobban illik Önre.

| | Mindig | Legtöbbször | Többször | Kevészer | Soha |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Érezte úgy, hogy tele van energiával? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Ideges volt? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Érezte olyan rosszkedvűnek magát, hogy úgy gondolta semmi sincs, ami felvidítaná? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Érezte úgy, hogy rengeteg energiája van? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Lehangoltnak érezte magát? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Kiégettnek érezte magát? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Elégedettnek érezte magát? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Fáradtnak érezte magát? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Van-e egyéb a fájdalmával kapcsolatban, amit el szeretne mondani, és nem kérdeztünk rá jelenlegi kérdőívben?

Helyezzen egy X-et az ábrára oda, ahol legerősebben érez még fájdalmat a műtét óta, majd sáfrózza be az összes többi területet, ahol fájdalmat érez.



MILYEN KEZELÉST KAPOTT A MŰTÉTJE ÓTA?

Van-e egyéb, amit le szeretne írni? Ha igen:

Köszönjük, hogy kitöltötte kérdőívünket!

12. Irodalom

1. Eskenazi B, Warner ML. Epidemiology of endometriosis. *Obstet.Gynecol.Clin.North Am.* 1997;24:235-58.
2. Von Rokitsansky C. Über uterusdrusen-neubildung in uterus and ovarilsarcomen. *Z Gesellsch Ärzte Wien* 1860;37:577-93.
3. Sangi-Haghpeykar H, Poindexter AN, III. Epidemiology of endometriosis among parous women. *Obstet.Gynecol.* 1995;85:983-92.
4. Giudice LC, Kao LC. Endometriosis. *Lancet* 2004;364:1789-99.
5. Adamson D. Endometriosis: traditional perspectives, current evidence and future possibilities. *Int.J Fertil Womens Med.* 2001;46:151-68.
6. Birnbaum LS, Cummings AM. Dioxins and endometriosis: a plausible hypothesis. *Environ.Health Perspect.* 2002;110:15-21.
7. Balasch J, Creus M, Fabregues F et al. Visible and non-visible endometriosis at laparoscopy in fertile and infertile women and in patients with chronic pelvic pain: a prospective study. *Hum.Reprod.* 1996;11:387-91.
8. Kruitwagen RF, Poels LG, Willemsen WN, de Ronde IJ, Jap PH, Rolland R. Endometrial epithelial cells in peritoneal fluid during the early follicular phase. *Fertil.Steril.* 1991;55:297-303.
9. Koninckx PR, Oosterlynck D, D'Hooghe T, Meuleman C. Deeply infiltrating endometriosis is a disease whereas mild endometriosis could be considered a non-disease. *Ann.N.Y.Acad.Sci.* 1994;734:333-41.
10. Sampson JA. Peritoneal endometriosis due to menstrual dissemination of endometrial tissue into the peritoneal cavity. *Am J Obstet Gynecol* 1927;14:442-69.
11. Javert CT. Observations on the pathology and spread of endometriosis based on the theory of benign metastasis. *Am J Obstet Gynecol* 1951;62:477-87.
12. Liu DT, Hitchcock A. Endometriosis: its association with retrograde menstruation, dysmenorrhoea and tubal pathology. *Br.J Obstet Gynaecol.* 1986;93:859-62.
13. Iwanoff NS. Drusiges cystenhaltiges Uterusfibromyom complicit durch Sarcom und Carcinom. (Adenofibromyoma cysticum sarcomatodes carcinomatosum). *Monatsch Geburtshilfe Gynäkol* 1898;7:295-300.

14. Levander G, Normann P. The pathogenesis of endometriosis. An experimental study. *Acta Obstet Gyn Scan* 1955;34:366-98.
15. Merrill JA. Endometrial induction of endometriosis across Millipore filters. *Am J Obstet Gynecol* 1966;94:780-90.
16. Donnez J, Nisolle M, Smoes P, Gillet N, Beguin S, Casanas-Roux F. Peritoneal endometriosis and "endometriotic" nodules of the rectovaginal septum are two different entities. *Fertil.Steril.* 1996;66:362-8.
17. Nisolle M, Donnez J. Peritoneal endometriosis, ovarian endometriosis, and adenomyotic nodules of the rectovaginal septum are three different entities. *Fertil.Steril.* 1997;68:585-96.
18. Anaf V, Simon P, Fayt I, Noel J. Smooth muscles are frequent components of endometriotic lesions. *Hum.Reprod.* 2000;15:767-71.
19. Mai KT, Yazdi HM, Perkins DG, Parks W. Pathogenetic role of the stromal cells in endometriosis and adenomyosis. *Histopathology* 1997;30:430-42.
20. Beckman EN, Pintado SO, Leonard GL, Sternberg WH. Endometriosis of the prostate. *Am J Surg.Pathol.* 1985;9:374-9.
21. Reese KA, Reddy S, Rock JA. Endometriosis in an adolescent population: the Emory experience. *J Pediatr.Adolesc.Gynecol* 1996;9:125-8.
22. Batt RE, Smith RA, Buck GM, Severino MF, Naples JD. Mullerianosis. *Prog.Clin.Biol.Res.* 1990;323:413-26.
23. Halme J, Hammond MG, Hulka JF, Raj SG, Talbert LM. Retrograde menstruation in healthy women and in patients with endometriosis. *Obstet Gynecol* 1984;64:151-4.
24. Olive DL, Henderson DY. Endometriosis and mullerian anomalies. *Obstet Gynecol* 1987;69:412-5.
25. Ugur M, Turan C, Mungan T et al. Endometriosis in association with mullerian anomalies. *Gynecol Obstet Invest* 1995;40:261-4.
26. Barbieri RL, Callery M, Perez SE. Directionality of menstrual flow: cervical os diameter as a determinant of retrograde menstruation. *Fertil.Steril.* 1992;57:727-30.
27. Salamanca A, Beltran E. Subendometrial contractility in menstrual phase visualized by transvaginal sonography in patients with endometriosis. *Fertil.Steril.* 1995;64:193-5.

28. Kunz G, Beil D, Huppert P, Leyendecker G. Structural abnormalities of the uterine wall in women with endometriosis and infertility visualized by vaginal sonography and magnetic resonance imaging. *Hum.Reprod.* 2000;15:76-82.
29. Noble LS, Takayama K, Zeitoun KM et al. Prostaglandin E2 stimulates aromatase expression in endometriosis-derived stromal cells. *J Clin.Endocrinol.Metab* 1997;82:600-6.
30. Jolicoeur C, Boutouil M, Drouin R, Paradis I, Lemay A, Akoum A. Increased expression of monocyte chemotactic protein-1 in the endometrium of women with endometriosis. *Am J Pathol.* 1998;152:125-33.
31. Dmowski WP, Ding J, Shen J, Rana N, Fernandez BB, Braun DP. Apoptosis in endometrial glandular and stromal cells in women with and without endometriosis. *Hum.Reprod.* 2001;16:1802-8.
32. Dizerga GS, Barber GL, Hodgen GD. Endometriosis - Role of Ovarian-Steroids in Initiation, Maintenance, and Suppression. *Fertil Steril* 1980;33:649-53.
33. Olive DL, Schwartz LB. Endometriosis. *N.Engl.J Med.* 1993;328:1759-69.
34. Barbieri RL. Etiology and epidemiology of endometriosis. *Am J Obstet Gynecol* 1990;162:565-7.
35. Cust MP, Gangar KF, Hillard TC, Whitehead MI. A risk-benefit assessment of estrogen therapy in postmenopausal women. *Drug Saf* 1990;5:345-58.
36. Bellina JH, Schenck D. Large postmenopausal ovarian endometrioma. *Obstet Gynecol* 2000;96:846.
37. Goumenou AG, Chow C, Taylor A, Magos A. Endometriosis arising during estrogen and testosterone treatment 17 years after abdominal hysterectomy: a case report. *Maturitas* 2003;46:239-41.
38. Fujishita A, Nakane PK, Koji T et al. Expression of estrogen and progesterone receptors in endometrium and peritoneal endometriosis: an immunohistochemical and in situ hybridization study. *Fertil Steril* 1997;67:856-64.
39. Kitawaki J, Kado N, Ishihara H, Koshiba H, Kitaoka Y, Honjo H. Endometriosis: the pathophysiology as an estrogen-dependent disease. *J Steroid Biochem.Mol.Biol.* 2002;83:149-55.
40. Fujimoto J, Ichigo S, Hirose R, Sakaguchi H, Tamaya T. Expression of estrogen receptor wild type and exon 5 splicing variant mRNAs in normal and endometriotic endometria during the menstrual cycle. *Gynecol Endocrinol.* 1997;11:11-6.

41. Kitawaki J, Obayashi H, Ishihara H et al. Oestrogen receptor-alpha gene polymorphism is associated with endometriosis, adenomyosis and leiomyomata. *Hum.Reprod.* 2001;16:51-5.
42. Wang Z, Yoshida S, Negoro K, Kennedy S, Barlow D, Maruo T. Polymorphisms in the estrogen receptor beta gene but not estrogen receptor alpha gene affect the risk of developing endometriosis in a Japanese population. *Fertil Steril* 2004;81:1650-6.
43. Wieser F, Schneeberger C, Tong D, Tempfer C, Huber JC, Wenzl R. PROGINS receptor gene polymorphism is associated with endometriosis. *Fertil Steril* 2002;77:309-12.
44. Attia GR, Zeitoun K, Edwards D, Johns A, Carr BR, Bulun SE. Progesterone receptor isoform A but not B is expressed in endometriosis. *J Clin.Endocrinol.Metab* 2000;85:2897-902.
45. Cohen I, Altaras MM, Lew S, Tepper R, Beyth Y, Ben-Baruch G. Ovarian endometrioid carcinoma and endometriosis developing in a postmenopausal breast cancer patient during tamoxifen therapy: a case report and review of the literature. *Gynecol Oncol.* 1994;55:443-7.
46. Chang CK, Chen P, Leu FJ, Lou SM. Florid polypoid endometriosis exacerbated by tamoxifen therapy in breast cancer. *Obstet Gynecol* 2003;102:1127-30.
47. Abad d, V, Cano A. Acute abdomen due to endometriosis in a premenopausal woman taking tamoxifen. *Eur.J Obstet Gynecol Reprod.Biol.* 2003;109:234-5.
48. Zeitoun K, Takayama K, Sasano H et al. Deficient 17beta-hydroxysteroid dehydrogenase type 2 expression in endometriosis: failure to metabolize 17beta-estradiol. *J Clin.Endocrinol.Metab* 1998;83:4474-80.
49. Kennedy S, Mardon H, Barlow D. Familial endometriosis. *J Assist.Reprod.Genet.* 1995;12:32-4.
50. Moen MH, Magnus P. The familial risk of endometriosis. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 1993;72:560-4.
51. Stefansson H, Geirsson RT, Steinthorsdottir V et al. Genetic factors contribute to the risk of developing endometriosis. *Hum.Reprod.* 2002;17:555-9.
52. Zondervan KT, Weeks DE, Colman R et al. Familial aggregation of endometriosis in a large pedigree of rhesus macaques. *Hum.Reprod.* 2004;19:448-55.
53. Moen MH. Endometriosis in monozygotic twins. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 1994;73:59-62.

54. Hadfield RM, Mardon HJ, Barlow DH, Kennedy SH. Endometriosis in monozygotic twins. *Fertil Steril* 1997;68:941-2.
55. Treloar SA, O'Connor DT, O'Connor VM, Martin NG. Genetic influences on endometriosis in an Australian twin sample. sueT@qimr.edu.au. *Fertil Steril* 1999;71:701-10.
56. Oral E, Arici A. Pathogenesis of endometriosis. *Obstet Gynecol Clin.North Am* 1997;24:219-33.
57. Vinatier D, Cosson M, Dufour P. Is endometriosis an endometrial disease? *Eur.J Obstet Gynecol Reprod.Biol.* 2000;91:113-25.
58. Dmowski WP, Gebel H, Braun DP. Decreased apoptosis and sensitivity to macrophage mediated cytolysis of endometrial cells in endometriosis. *Hum.Reprod.Update.* 1998;4:696-701.
59. Braun DP, Gebel H, Rana N, Dmowski WP. Cytolysis of eutopic and ectopic endometrial cells by peripheral blood monocytes and peritoneal macrophages in women with endometriosis. *Fertil Steril* 1998;69:1103-8.
60. Ota H, Igarashi S. Expression of major histocompatibility complex class II antigen in endometriotic tissue in patients with endometriosis and adenomyosis. *Fertil Steril* 1993;60:834-8.
61. Semino C, Semino A, Pietra G et al. Role of major histocompatibility complex class I expression and natural killer-like T cells in the genetic control of endometriosis. *Fertil Steril* 1995;64:909-16.
62. Dmowski WP, Steele RW, Baker GF. Deficient cellular immunity in endometriosis. *Am J Obstet Gynecol* 1981;141:377-83.
63. Steele RW, Dmowski WP, Marmer DJ. Immunologic aspects of human endometriosis. *Am J Reprod.Immunol.* 1984;6:33-6.
64. Oosterlynck DJ, Cornillie FJ, Waer M, Vandeputte M, Koninckx PR. Women with endometriosis show a defect in natural killer activity resulting in a decreased cytotoxicity to autologous endometrium. *Fertil Steril* 1991;56:45-51.
65. Khan KN, Masuzaki H, Fujishita A, Kitajima M, Sekine I, Ishimaru T. Differential macrophage infiltration in early and advanced endometriosis and adjacent peritoneum. *Fertil Steril* 2004;81:652-61.
66. Hill JA, Faris HM, Schiff I, Anderson DJ. Characterization of leukocyte subpopulations in the peritoneal fluid of women with endometriosis. *Fertil Steril* 1988;50:216-22.

67. Braun DP, Ding J, Shen J, Rana N, Fernandez BB, Dmowski WP. Relationship between apoptosis and the number of macrophages in eutopic endometrium from women with and without endometriosis. *Fertil Steril* 2002;78:830-5.
68. Sinaii N, Cleary SD, Ballweg ML, Nieman LK, Stratton P. High rates of autoimmune and endocrine disorders, fibromyalgia, chronic fatigue syndrome and atopic diseases among women with endometriosis: a survey analysis. *Hum.Reprod.* 2002;17:2715-24.
69. Pasoto S, Abrao MS, Bueno C, Viana VST, Bonfa E. Rheumatic clinical manifestations and fibromyalgia in association with endometriosis. *Fertil Steril* 2002;S7.
70. Weil SJ, Wang S, Perez MC, Lyttle CR. Chemotaxis of macrophages by a peritoneal fluid protein in women with endometriosis. *Fertil Steril* 1997;67:865-9.
71. Murphy AA, Santanam N, Morales AJ, Parthasarathy S. Lysophosphatidyl choline, a chemotactic factor for monocytes/T-lymphocytes is elevated in endometriosis. *J Clin.Endocrinol.Metab* 1998;83:2110-3.
72. Perez MC, Bodine PV, Leiva MC, Isaacson KB, Komm BS. Signal transduction pathways involved in macrophage migration induced by peritoneal fluid chemotactic factors in stages I and II endometriosis. *Fertil Steril* 2002;77:1261-8.
73. Lebovic DI, Mueller MD, Taylor RN. Immunobiology of endometriosis. *Fertil Steril* 2001;75:1-10.
74. Harada T, Iwabe T, Terakawa N. Role of cytokines in endometriosis. *Fertil Steril* 2001;76:1-10.
75. Sharpe-Timms KL, Zimmer RL, Ricke EA, Piva M, Horowitz GM. Endometriotic haptoglobin binds to peritoneal macrophages and alters their function in women with endometriosis. *Fertil Steril* 2002;78:810-9.
76. Piva M, Horowitz GM, Sharpe-Timms KL. Interleukin-6 differentially stimulates haptoglobin production by peritoneal and endometriotic cells in vitro: a model for endometrial-peritoneal interaction in endometriosis. *J Clin.Endocrinol.Metab* 2001;86:2553-61.
77. Bottini N, Gimelfarb A, Gloria-Bottini F, La TM, Lucarelli P, Lucarini N. Haptoglobin genotype and natural fertility in humans. *Fertil Steril* 1999;72:293-6.
78. Harada T, Yoshioka H, Yoshida S et al. Increased interleukin-6 levels in peritoneal fluid of infertile patients with active endometriosis. *Am J Obstet Gynecol* 1997;176:593-7.

79. Tseng JF, Ryan IP, Milam TD et al. Interleukin-6 secretion in vitro is up-regulated in ectopic and eutopic endometrial stromal cells from women with endometriosis. *J Clin.Endocrinol.Metab* 1996;81:1118-22.
80. Akoum A, Lemay A, Paradis I, Rheault N, Maheux R. Secretion of interleukin-6 by human endometriotic cells and regulation by proinflammatory cytokines and sex steroids. *Hum.Reprod.* 1996;11:2269-75.
81. Tsudo T, Harada T, Iwabe T et al. Altered gene expression and secretion of interleukin-6 in stromal cells derived from endometriotic tissues. *Fertil Steril* 2000;73:205-11.
82. Yoshioka H, Harada T, Iwabe T et al. Menstrual cycle-specific inhibition of the proliferation of endometrial stromal cells by interleukin 6 and its soluble receptor. *Am J Obstet Gynecol* 1999;180:1088-94.
83. Karck U, Reister F, Schafer W, Zahradnik HP, Breckwoldt M. PGE2 and PGF2 alpha release by human peritoneal macrophages in endometriosis. *Prostaglandins* 1996;51:49-60.
84. Wu MH, Sun HS, Lin CC et al. Distinct mechanisms regulate cyclooxygenase-1 and -2 in peritoneal macrophages of women with and without endometriosis. *Mol.Hum.Reprod.* 2002;8:1103-10.
85. Sales KJ, Jabbour HN. Cyclooxygenase enzymes and prostaglandins in pathology of the endometrium. *Reproduction.* 2003;126:559-67.
86. Bulun SE, Gurates B, Fang Z et al. Mechanisms of excessive estrogen formation in endometriosis. *J Reprod.Immunol.* 2002;55:21-33.
87. Khorram O, Lessey BA. Alterations in expression of endometrial endothelial nitric oxide synthase and alpha(v)beta(3) integrin in women with endometriosis. *Fertil Steril* 2002;78:860-4.
88. Osborn BH, Haney AF, Misukonis MA, Weinberg JB. Inducible nitric oxide synthase expression by peritoneal macrophages in endometriosis-associated infertility. *Fertil Steril* 2002;77:46-51.
89. Ota H, Igarashi S, Hatazawa J, Tanaka T. Endometriosis and free radicals. *Gynecol Obstet Invest* 1999;48 Suppl 1:29-35.
90. Van LA, Casanas-Roux F, Donnez J. Oxidative stress and peritoneal endometriosis. *Fertil Steril* 2002;77:861-70.
91. Santanam N, Murphy AA, Parthasarathy S. Macrophages, oxidation, and endometriosis. *Ann.N.Y.Acad.Sci.* 2002;955:183-98.

92. Murphy AA, Palinski W, Rankin S, Morales AJ, Parthasarathy S. Macrophage scavenger receptor(s) and oxidatively modified proteins in endometriosis. *Fertil Steril* 1998;69:1085-91.
93. Rong R, Ramachandran S, Santanam N, Murphy AA, Parthasarathy S. Induction of monocyte chemotactic protein-1 in peritoneal mesothelial and endometrial cells by oxidized low-density lipoprotein and peritoneal fluid from women with endometriosis. *Fertil Steril* 2002;78:843-8.
94. Akoum A, Lemay A, McColl S, Turcot-Lemay L, Maheux R. Elevated concentration and biologic activity of monocyte chemotactic protein-1 in the peritoneal fluid of patients with endometriosis. *Fertil Steril* 1996;66:17-23.
95. Arici A, Oral E, Attar E, Tazuke SI, Olive DL. Monocyte chemotactic protein-1 concentration in peritoneal fluid of women with endometriosis and its modulation of expression in mesothelial cells. *Fertil Steril* 1997;67:1065-72.
96. Garcia-Velasco JA, Arici A. Chemokines and human reproduction. *Fertil Steril* 1999;71:983-93.
97. Bloom BR, Bennett B. Mechanism of a reaction in vitro associated with delayed-type hypersensitivity. *Science* 1966;153:80-2.
98. Yang Y, Degranpre P, Kharfi A, Akoum A. Identification of macrophage migration inhibitory factor as a potent endothelial cell growth-promoting agent released by ectopic human endometrial cells. *J Clin.Endocrinol.Metab* 2000;85:4721-7.
99. Kats R, Collette T, Metz CN, Akoum A. Marked elevation of macrophage migration inhibitory factor in the peritoneal fluid of women with endometriosis. *Fertil Steril* 2002;78:69-76.
100. Mahutte NG, Matalliotakis IM, Goumenou AG, Koumantakis GE, Vassiliadis S, Arici A. Elevations in peritoneal fluid macrophage migration inhibitory factor are independent of the depth of invasion or stage of endometriosis. *Fertil Steril* 2004;82:97-101.
101. McLaren J, Prentice A, Charnock-Jones DS, Smith SK. Vascular endothelial growth factor (VEGF) concentrations are elevated in peritoneal fluid of women with endometriosis. *Hum.Reprod.* 1996;11:220-3.
102. McLaren J. Vascular endothelial growth factor and endometriotic angiogenesis. *Hum.Reprod.Update.* 2000;6:45-55.

103. McLaren J, Prentice A, Charnock-Jones DS et al. Vascular endothelial growth factor is produced by peritoneal fluid macrophages in endometriosis and is regulated by ovarian steroids. *J Clin. Invest* 1996;98:482-9.
104. Fasciani A, D'Ambrogio G, Bocci G, Monti M, Genazzani AR, Artini PG. High concentrations of the vascular endothelial growth factor and interleukin-8 in ovarian endometriomata. *Mol.Hum.Reprod.* 2000;6:50-4.
105. Matalliotakis IM, Goumenou AG, Koumantakis GE et al. Serum concentrations of growth factors in women with and without endometriosis: the action of anti-endometriosis medicines. *Int.Immunopharmacol.* 2003;3:81-9.
106. Suzumori N, Zhao XX, Suzumori K. Elevated angiogenin levels in the peritoneal fluid of women with endometriosis correlate with the extent of the disorder. *Fertil Steril* 2004;82:93-6.
107. Fujimoto J, Sakaguchi H, Hirose R, Tamaya T. Expression of platelet-derived endothelial cell growth factor (PD-ECGF) related to angiogenesis in ovarian endometriosis. *J Clin.Endocrinol.Metab* 1999;84:359-62.
108. Sbracia M, Zupi E, Alo P et al. Differential expression of IGF-I and IGF-II in eutopic and ectopic endometria of women with endometriosis and in women without endometriosis. *Am J Reprod.Immunol.* 1997;37:326-9.
109. Maiorano E, Loverro G, Viale G, Giannini T, Napoli A, Perlino E. Insulin-like growth factor-I expression in normal and diseased endometrium. *Int.J Cancer* 1999;80:188-93.
110. Gurgan T, Bukulmez O, Yarali H, Tanir M, Akyildiz S. Serum and peritoneal fluid levels of IGF I and II and insulinlike growth binding protein-3 in endometriosis. *J Reprod.Med.* 1999;44:450-4.
111. Philippoussis F, Gagne D, Hugo P, Gosselin D. Concentrations of alpha-fetoprotein, insulin-like growth factor binding protein-3, c-erbB-2, and epidermal growth factor in serum of patients with endometriosis. *J Soc.Gynecol Investig.* 2004;11:175-81.
112. Pitt JA, Feng L, Abbott BD et al. Expression of AhR and ARNT mRNA in cultured human endometrial explants exposed to TCDD. *Toxicol.Sci.* 2001;62:289-98.
113. Berger MJ, Alper MM. Intractable primary infertility in women exposed to diethylstilbestrol in utero. *J Reprod.Med.* 1986;31:231-5.
114. Missmer SA, Hankinson SE, Spiegelman D, Barbieri RL, Michels KB, Hunter DJ. In utero exposures and the incidence of endometriosis. *Fertil Steril* 2004;82:1501-8.
115. Rier S, Foster WG. Environmental dioxins and endometriosis. *Toxicol.Sci.* 2002;70:161-70.

116. Whitlock JP, Jr. Genetic and molecular aspects of 2,3,7,8-tetrachlorodibenzo-p-dioxin action. *Annu.Rev.Pharmacol.Toxicol.* 1990;30:251-77.
117. Rier SE, Martin DC, Bowman RE, Dmowski WP, Becker JL. Endometriosis in rhesus monkeys (*Macaca mulatta*) following chronic exposure to 2,3,7,8-tetrachlorodibenzo-p-dioxin. *Fundam.Appl.Toxicol.* 1993;21:433-41.
118. Yang J, Foster WG. Chronic Exposure to 2,3,7,8-tetrachlorodibenzo-p-dioxin modulates the growth of endometriosis in the Cynomolgus Monkey. *Organohalogen Compounds* 1998;37:75.
119. Yang JZ, Agarwal SK, Foster WG. Subchronic exposure to 2,3,7,8-tetrachlorodibenzo-p-dioxin modulates the pathophysiology of endometriosis in the cynomolgus monkey. *Toxicol.Sci.* 2000;56:374-81.
120. Cummings AM, Metcalf JL, Birnbaum L. Promotion of endometriosis by 2,3,7,8-tetrachlorodibenzo-p-dioxin in rats and mice: time-dose dependence and species comparison. *Toxicol.Appl.Pharmacol.* 1996;138:131-9.
121. Yang JZ, Foster WG. Continuous exposure to 2,3,7,8-tetrachlorodibenzo-p-dioxin inhibits the growth of surgically induced endometriosis in the ovariectomized mouse treated with high dose estradiol. *Toxicol.Ind.Health* 1997;13:15-25.
122. Bulun SE, Zeitoun KM, Kilic G. Expression of dioxin-related transactivating factors and target genes in human eutopic endometrial and endometriotic tissues. *Am J Obstet Gynecol* 2000;182:767-75.
123. Eskenazi B, Mocarelli P, Warner M et al. Serum dioxin concentrations and endometriosis: a cohort study in Seveso, Italy. *Environ.Health Perspect.* 2002;110:629-34.
124. van Leeuwen FX, Feeley M, Schrenk D, Larsen JC, Farland W, Younes M. Dioxins: WHO's tolerable daily intake (TDI) revisited. *Chemosphere* 2000;40:1095-101.
125. Pauwels A, Schepens PJ, D'Hooghe T et al. The risk of endometriosis and exposure to dioxins and polychlorinated biphenyls: a case-control study of infertile women. *Hum.Reprod.* 2001;16:2050-5.
126. Koninckx PR, Braet P, Kennedy SH, Barlow DH. Dioxin pollution and endometriosis in Belgium. *Hum.Reprod.* 1994;9:1001-2.
127. Tsutsumi O, Momoeda M, Takai Y, Ono M, Taketani Y. Breast-fed infants, possibly exposed to dioxins in milk, have unexpectedly lower incidence of endometriosis in adult life. *Int.J Gynaecol.Obstet* 2000;68:151-3.

128. Garai J, Molnar V, Varga T, Koppan M, Torok A, Bodis J. Endometriosis: harmful survival of an ectopic tissue. *Front Biosci.* 2006;11:595-619.
129. Szendei G, Hernadi Z, Devenyi N, Csapo Z. Is there any correlation between stages of endometriosis and severity of chronic pelvic pain? Possibilities of treatment. *Gynecol Endocrinol.* 2005;21:93-100.
130. Jones G, Kennedy S, Barnard A, Wong J, Jenkinson C. Development of an endometriosis quality-of-life instrument: The Endometriosis Health Profile-30. *Obstet Gynecol* 2001;98:258-64.
131. Leyendecker G. Redefining endometriosis: endometriosis is an entity with extreme pleiomorphism. *Hum.Reprod.* 2000;15:4-7.
132. Murphy AA. Clinical aspects of endometriosis. *Ann.N.Y.Acad.Sci.* 2002;955:1-10.
133. D'Hooghe TM, Bambra CS, Raeymaekers BM, Riday AM, Suleman MA, Koninckx PR. The cycle pregnancy rate is normal in baboons with stage I endometriosis but decreased in primates with stage II and stage III-IV disease. *Fertil Steril* 1996;66:809-13.
134. Bergqvist A, D'Hooghe T. Mini symposium on pathogenesis of endometriosis and treatment of endometriosis-associated subfertility. Introduction: the endometriosis enigma. *Hum.Reprod.Update.* 2002;8:79-83.
135. Gibbons WE. Management of endometriosis in fertility patients. *Fertil Steril* 2004;81:1204-5.
136. Leyendecker G, Kunz G, Wildt L, Beil D, Deininger H. Uterine hyperperistalsis and dysperistalsis as dysfunctions of the mechanism of rapid sperm transport in patients with endometriosis and infertility. *Hum.Reprod.* 1996;11:1542-51.
137. Faber BM, Chegini N, Mahony MC, Coddington CC, III. Macrophage secretory products and sperm zona pellucida binding. *Obstet Gynecol* 2001;98:668-73.
138. Brosens IA. Ovarian endometriosis. In: Shaw R W. Endometriosis. Current understanding and management. Blackwell Science, 1995:97-111.
139. Eskenazi B, Warner M, Bonsignore L, Olive D, Samuels S, Vercellini P. Validation study of nonsurgical diagnosis of endometriosis. *Fertil Steril* 2001;76:929-35.
140. Dessole S, Farina M, Rubattu G, Cosmi E, Ambrosini G, Nardelli GB. Sonovaginography is a new technique for assessing rectovaginal endometriosis. *Fertil Steril* 2003;79:1023-7.

141. Ghezzi F, Raio L, Cromi A et al. "Kissing ovaries": a sonographic sign of moderate to severe endometriosis. *Fertil Steril* 2005;83:143-7.
142. Togashi K, Nishimura K, Kimura I et al. Endometrial cysts: diagnosis with MR imaging. *Radiology* 1991;180:73-8.
143. Canis MJ, Loh FH, Wattiez A, Pouly JL, Glowaczover E, Raiga J. Classification of endometriosis. In: Shaw R W. Endometriosis. Current understanding and management. Blackwell Science, 1995:168-83.
144. Classification of endometriosis. The American Fertility Society. *Fertil Steril* 1979;32:633-4.
145. Revised American Fertility Society classification of endometriosis: 1985. *Fertil Steril* 1985;43:351-2.
146. Tuttlies F, Keckstein J, Ulrich U et al. [ENZIAN-score, a classification of deep infiltrating endometriosis]. *Zentralbl.Gynakol.* 2005;127:275-81.
147. Schenken RS, Guzick DS. Revised endometriosis classification: 1996. *Fertil Steril* 1997;67:815-6.
148. Muzii L, Marana R, Brunetti L, Orlando G, Michelotto B, Benedetti PP. Atypical endometriosis revisited: clinical and biochemical evaluation of the different forms of superficial implants. *Fertil Steril* 2000;74:739-42.
149. Yantiss RK, Clement PB, Young RH. Endometriosis of the intestinal tract: a study of 44 cases of a disease that may cause diverse challenges in clinical and pathologic evaluation. *Am J Surg.Pathol.* 2001;25:445-54.
150. Mathias JR, Franklin R, Quast DC et al. Relation of endometriosis and neuromuscular disease of the gastrointestinal tract: new insights. *Fertil Steril* 1998;70:81-8.
151. Bailey MT, Coe CL. Endometriosis is associated with an altered profile of intestinal microflora in female rhesus monkeys. *Hum.Reprod.* 2002;17:1704-8.
152. Winkel CA. Evaluation and management of women with endometriosis. *Obstet Gynecol* 2003;102:397-408.
153. Blanco RG, Parithivel VS, Shah AK, Gumbs MA, Schein M, Gerst PH. Abdominal wall endometriomas. *Am J Surg.* 2003;185:596-8.
154. Nirula R, Greaney GC. Incisional endometriosis: an underappreciated diagnosis in general surgery. *J Am Coll.Surg.* 2000;190:404-7.
155. Su HY, Chen WH, Chen CH. Extra-pelvic endometriosis presenting as a vulvar mass in a teenage girl. *Int.J Gynaecol.Obstet* 2004;87:252-3.

156. Lacroix-Triki M, Beyris L, Martel P, Marques B. Low-grade endometrial stromal sarcoma arising from sciatic nerve endometriosis. *Obstet Gynecol* 2004;104:1147-9.
157. Nahir B, Eldar-Geva T, Alberton J, Beller U. Symptomatic diaphragmatic endometriosis ten years after total abdominal hysterectomy. *Obstet Gynecol* 2004;104:1149-51.
158. Tuech JJ, Rousselet MC, Boyer J, Descamps P, Arnaud JP, Ronceray J. Endometrial cyst of the liver: case report and review. *Fertil Steril* 2003;79:1234-6.
159. Donnez J, Jadoul P. Ascites and pelvic masses: an unusual case of endometriosis. *Fertil Steril* 2005;83:195-7.
160. Ekoukou D, Guilherme R, Desligneres S, Rotten D. [Endometriosis with massive hemorrhagic ascites: a case report and review of the literature]. *J Gynecol Obstet Biol.Reprod.(Paris)* 2005;34:351-9.
161. Seeliger T, Voigt JU, Singer H, Daniel WG, Rupprecht H. Pulsating thoracic tumor caused by extragenital endometriosis in a patient with Noonan syndrome. *Ann.Thorac.Surg.* 2004;77:2204-6.
162. Matalliotakis IM, Goumenou AG, Koumantakis GE, Neonaki MA, Koumantakis EE, Arici A. Pulmonary endometriosis in a patient with unicornuate uterus and noncommunicating rudimentary horn. *Fertil Steril* 2002;78:183-5.
163. Bergqvist A. Extragenital endometriosis. A review. *Eur.J Surg.* 1992;158:7-12.
164. Moffatt SD, Mitchell JD. Massive pleural endometriosis. *Eur.J Cardiothorac.Surg.* 2002;22:321-3.
165. Batt RE, Mitwally MF. Endometriosis from thelarche to midteens: pathogenesis and prognosis, prevention and pedagogy. *J Pediatr.Adolesc.Gynecol* 2003;16:337-47.
166. Mostoufizadeh M, Scully RE. Malignant tumors arising in endometriosis. *Clin.Obstet Gynecol* 1980;23:951-63.
167. Brinton LA, Gridley G, Persson I, Baron J, Bergqvist A. Cancer risk after a hospital discharge diagnosis of endometriosis. *Am J Obstet Gynecol* 1997;176:572-9.
168. DiSilvestro PA, Gold MA, Gould NS. Malignancies arising in endometriosis. *Primary Care Update* 1999;6:122-4.
169. Tinelli A, Martignago R, Vergara D, Leo G, Malvasi A, Tinelli R. Endometriosis management: workflow on genomics and proteomics and future biomolecular pharmacotherapy. *Curr.Med.Chem.* 2008;15:2099-107.
170. Prentice A. Regular review: Endometriosis. *BMJ* 2001;323:93-5.

171. Garcia-Velasco JA, Mahutte NG, Corona J et al. Removal of endometriomas before in vitro fertilization does not improve fertility outcomes: a matched, case-control study. *Fertil Steril* 2004;81:1194-7.
172. Ho HY, Lee RK, Hwu YM, Lin MH, Su JT, Tsai YC. Poor response of ovaries with endometrioma previously treated with cystectomy to controlled ovarian hyperstimulation. *J Assist.Reprod.Genet.* 2002;19:507-11.
173. Olivennes F, Feldberg D, Liu HC, Cohen J, Moy F, Rosenwaks Z. Endometriosis: a stage by stage analysis--the role of in vitro fertilization. *Fertil Steril* 1995;64:392-8.
174. Barnhart K, Dunsmoor-Su R, Coutifaris C. Effect of endometriosis on in vitro fertilization. *Fertil Steril* 2002;77:1148-55.
175. Ghezzi F, Beretta P, Franchi M, Parissis M, Bolis P. Recurrence of ovarian endometriosis and anatomical location of the primary lesion. *Fertil Steril* 2001;75:136-40.
176. Sharpe-Timms KL, Young SL. Understanding endometriosis is the key to successful therapeutic management. *Fertil Steril* 2004;81:1201-3.
177. Teirney R, Prentice A. The medical management of endometriosis. *Rev Gynaecol Pract* 2002;2:91-8.
178. Surrey ES, Hornstein MD. Prolonged GnRH agonist and add-back therapy for symptomatic endometriosis: long-term follow-up. *Obstet Gynecol* 2002;99:709-19.
179. Cobellis L, Razzi S, De SS et al. The treatment with a COX-2 specific inhibitor is effective in the management of pain related to endometriosis. *Eur.J Obstet Gynecol Reprod.Biol.* 2004;116:100-2.
180. Blumenfeld Z. Hormonal suppressive therapy for endometriosis may not improve patient health. *Fertil Steril* 2004;81:487-92.
181. Revelli A, Modotti M, Ansaldi C, Massobrio M. Recurrent endometriosis: a review of biological and clinical aspects. *Obstet Gynecol Surv.* 1995;50:747-54.
182. Winkel CA. Medical and surgical treatment of endometriosis. In: Schenken R S. Clinical obstetrics and gynecology. Hagerstown: Lippincott, Williams and Wilkins, 1999:645-63.
183. Bulun SE, Zeitoun K, Takayama K et al. Estrogen production in endometriosis and use of aromatase inhibitors to treat endometriosis. *Endocr.Relat Cancer* 1999;6:293-301.

184. Shippen ER, West WJ, Jr. Successful treatment of severe endometriosis in two premenopausal women with an aromatase inhibitor. *Fertil Steril* 2004;81:1395-8.
185. Bulun SE, Zeitoun KM, Takayama K, Sasano H. Molecular basis for treating endometriosis with aromatase inhibitors. *Hum.Reprod.Update* 2000;6:413-8.
186. Feigenbaum S. Treatment of Severe Endometriosis with a Selective Estrogen Receptor Modulator. *Fertil Steril* 2004;81:S24.
187. Kettel LM, Murphy AA, Morales AJ, Yen SS. Preliminary report on the treatment of endometriosis with low-dose mifepristone (RU 486). *Am J Obstet Gynecol* 1998;178:1151-6.
188. Ali AF, Fateen B, Ezzet A, Badawy H, Ramadan A, El-tobge A. Laparoscopic intraperitoneal injection of human interferon-alpha2b in the treatment of pelvic endometriosis: a new modality. *Obstet Gynecol* 2000;95:S47-S48.
189. D'Antonio M, Martelli F, Peano S, Papoian R, Borrelli F. Ability of recombinant human TNF binding protein-1 (r-hTBP-1) to inhibit the development of experimentally-induced endometriosis in rats. *J Reprod.Immunol.* 2000;48:81-98.
190. Hull ML, Charnock-Jones DS, Chan CL et al. Antiangiogenic agents are effective inhibitors of endometriosis. *J Clin.Endocrinol.Metab* 2003;88:2889-99.
191. Balasch J, Creus M, Fabregues F et al. Pentoxifylline versus placebo in the treatment of infertility associated with minimal or mild endometriosis: a pilot randomized clinical trial. *Hum.Reprod.* 1997;12:2046-50.
192. Matsuzaki S, Canis M, Darcha C, Dallel R, Okamura K, Mage G. Cyclooxygenase-2 selective inhibitor prevents implantation of eutopic endometrium to ectopic sites in rats. *Fertil Steril* 2004;82:1609-15.
193. Efsthathiou JA, Sampson DA, Levine Z et al. Nonsteroidal antiinflammatory drugs differentially suppress endometriosis in a murine model. *Fertil Steril* 2005;83:171-81.
194. Fugh-Berman A, Kronenberg F. Complementary and alternative medicine (CAM) in reproductive-age women: a review of randomized controlled trials. *Reprod.Toxicol.* 2003;17:137-52.
195. Kilpatrick F, Cantril H. Self-anchoring scale: A measure of the individual's unique reality world. *Journal of Individual Psychology* 1960;16:158-70.

196. Sutton CJ, Ewen SP, Whitelaw N, Haines P. Prospective, randomized, double-blind, controlled trial of laser laparoscopy in the treatment of pelvic pain associated with minimal, mild, and moderate endometriosis. *Fertil.Steril.* 1994;62:696-700.
197. Costanza R, Fisher B, Ali S et al. An Integrative Approach to Quality of Life Measurement, Research, and Policy. *S.A.P.I.E.N.S.* 2008;1:<http://sapiens.revues.org/169>.
198. Kahneman D, Deaton A. High income improves evaluation of life but not emotional well-being. *Proc.Natl.Acad.Sci.U.S.A* 2010;107:16489-93.
199. Tripoli TM, Sato H, Sartori MG, de Araujo FF, Girao MJ, Schor E. Evaluation of quality of life and sexual satisfaction in women suffering from chronic pelvic pain with or without endometriosis. *J Sex Med.* 2011;8:497-503.
200. Latthe P, Mignini L, Gray R, Hills R, Khan K. Factors predisposing women to chronic pelvic pain: systematic review. *BMJ* 2006;332:749-55.
201. Ortiz MI, Rangel-Flores E, Carrillo-Alarcon LC, Veras-Godoy HA. Prevalence and impact of primary dysmenorrhea among Mexican high school students. *Int.J Gynaecol Obstet* 2009;107:240-3.
202. Ozerdogan N, Sayiner D, Ayranci U, Unsal A, Giray S. Prevalence and predictors of dysmenorrhea among students at a university in Turkey. *Int.J Gynaecol Obstet* 2009;107:39-43.
203. French L. Dysmenorrhea in adolescents: diagnosis and treatment. *Paediatr.Drugs* 2008;10:1-7.
204. Yeniel O, Cirpan T, Ulukus M et al. Adenomyosis: prevalence, risk factors, symptoms and clinical findings. *Clin.Exp.Obstet Gynecol* 2007;34:163-7.
205. Birnbaum LS. Evidence for the role of the Ah receptor in response to dioxin. In: Spitzer HL, Slaga TJ, Greenlee WF, McClain M. Receptor-Mediated Biological Processes: Implications for Evaluating Carcinogenesis, Progress in Clinical and Biological Research. vol. 387. New York: Wiley Liss, 1994:139-54.
206. Kitamura M, Kasai A. Cigarette smoke as a trigger for the dioxin receptor-mediated signaling pathway. *Cancer Lett.* 2007;252:184-94.
207. Gerhard I, Runnebaum B. [The limits of hormone substitution in pollutant exposure and fertility disorders]. *Zentralbl.Gynakol.* 1992;114:593-602.

208. Bruner KL, Matrisian LM, Rodgers WH, Gorstein F, Osteen KG. Suppression of matrix metalloproteinases inhibits establishment of ectopic lesions by human endometrium in nude mice. *J.Clin.Invest* 1997;99:2851-7.
209. Wilson CL, Bodnar JA, Brown BG, Morgan WT, Potts RJ, Borgerding MF. Assessment of dioxin and dioxin-like compounds in mainstream smoke from selected US cigarette brands and reference cigarettes. *Food Chem.Toxicol.* 2008;46:1721-33.
210. Birnbaum LS, Tuomisto J. Non-carcinogenic effects of TCDD in animals. *Food Addit.Contam* 2000;17:275-88.
211. Yonemoto J. The effects of dioxin on reproduction and development. *Ind.Health* 2000;38:259-68.
212. Holladay SD. Prenatal immunotoxicant exposure and postnatal autoimmune disease. *Environ.Health Perspect.* 1999;107 Suppl 5:687-91.
213. Heilier JF, Donnez J, Defrere S, Van K, V, Donnez O, Lison D. Serum dioxin-like compounds and aromatase (CYP19) expression in endometriotic tissues. *Toxicol.Lett.* 2006;167:238-44.
214. Petrelluzzi KF, Garcia MC, Petta CA, Grassi-Kassisse DM, Spadari-Bratfisch RC. Salivary cortisol concentrations, stress and quality of life in women with endometriosis and chronic pelvic pain. *Stress.* 2008;11:390-7.
215. Badrick E, Kirschbaum C, Kumari M. The relationship between smoking status and cortisol secretion. *J Clin.Endocrinol.Metab* 2007;92:819-24.
216. Vreeburg SA, Kruijtzter BP, van PJ et al. Associations between sociodemographic, sampling and health factors and various salivary cortisol indicators in a large sample without psychopathology. *Psychoneuroendocrinology* 2009;34:1109-20.
217. Chapron C, Souza C, de ZD et al. Smoking habits of 411 women with histologically proven endometriosis and 567 unaffected women. *Fertil Steril* 2010;94:2353-5.
218. Zhou Y, Jorgensen EM, Gan Y, Taylor HS. Cigarette Smoke Increases Progesterone Receptor and Homeobox A10 Expression in Human Endometrium and Endometrial Cells: A Potential Role in the Decreased Prevalence of Endometrial Pathology in Smokers. *Biol.Reprod.* 2011.
219. Goldfarb AH, Jamurtas AZ. Beta-endorphin response to exercise. An update. *Sports Med.* 1997;24:8-16.
220. Bender T, Nagy G, Barna I, Tefner I, Kadas E, Geher P. The effect of physical therapy on beta-endorphin levels. *Eur.J.Appl.Physiol* 2007;100:371-82.

221. Vercellini P, Sacerdote P, Panerai AE, Manfredi B, Bocciolone L, Crosignani G. Mononuclear cell beta-endorphin concentration in women with and without endometriosis. *Obstet.Gynecol.* 1992;79:743-6.
222. Vercellini P. Endometriosis: what a pain it is. *Semin.Reprod.Endocrinol.* 1997;15:251-61.
223. Kraemer RR, Chu H, Castracane VD. Leptin and exercise. *Exp.Biol.Med.(Maywood.)* 2002;227:701-8.
224. Matarese G, Alviggi C, Sanna V et al. Increased leptin levels in serum and peritoneal fluid of patients with pelvic endometriosis. *J.Clin.Endocrinol.Metab* 2000;85:2483-7.
225. Dhillon PK, Holt VL. Recreational physical activity and endometrioma risk. *Am.J.Epidemiol.* 2003;158:156-64.