

# Meddőségi kivizsgálási leletekkel szerzett tapasztalataink a Pannon Reprodukciós Intézetben kezelésre jelentkezett betegek adatainak tükrében



Török Attila dr., Németh Adél, Jeney Attila, Máté Gábor dr.

Pannon Reprodukciós Intézet, Tapolca (igazgató: Török Attila dr.)

**Bevezetés:** A meddőség kivizsgálásának módszerét hazánkban az Egészségügyi Törvény, az ehhez kapcsolódó Népjóléti Minisztériumi rendelet, illetve a Szakmai Kollégium protokollja írja elő. Jelen közlemény célja az volt, hogy a Pannon Reprodukciós Intézetben (PRI) 2016. január 1. és 2016. december 31. közötti időszakban jelentkezett új betegek korábbi, másutt történt kivizsgálása mennyire felel meg az előírásoknak.

**Anyag és módszer:** Intézetünkben összesen 647 pár jelentkezett kivizsgálásra és kezelésre a fenti időszakban. A közleményben a protokoll szerinti vizsgálatok elvégzését és eredményeit elemeztük.

**Eredmények:** A kötelező szűrővizsgálatok közül a fertőző betegségekhez tartozó (STD szerológia) eredményekkel a betegek 12,36%-a, cervix bakteriológia és Chlamydia vizsgálati eredménnyel 6,03%-uk, 1 éven belüli onkocitológia eredménnyel 56,57%-uk rendelkezett. Bazális hormonvizsgálatok eredményeit a betegek 40,65%-a, a pajzsmirigyműködésre vonatkozó eredményeket 34,6%-uk hozta magával. Anti-Müllerian Hormon meghatározással azonban csak 8,96%-uk rendelkezett. Petevezeték átjárhatósági vizsgálat a betegek kb. 57%-ánál történt. A férfi partnerek 48,48%-ánál korábban kivizsgálás nem történt.

**Következtetések:** A meddőségi kivizsgálásokat a betegek meddőségi szakrendeléseken való jelentkezését követően minél hamarabb meg kell kezdeni. A diagnózis felállítását követően adekvát kezelést kell végezni. Amennyiben az „egyszerű” módszerek nem vezetnek eredményre, a párt azonnal meddőségi központba kell utalni.

*Kulcsszavak: meddőségi kivizsgálás, diagnosztikai protokoll, asszisztált reprodukció*

**Our experiences with the earlier infertility investigation results of new patients in the Pannon Reproduction Institute**

**Introduction:** Obligatory investigations of infertile couples are fixed in the Law regarding the Health Care, in the Statue of the Ministry of Public Welfare and based on the recommendation of the Professional College. The goal of our present paper was to analyze the earlier investigation results of patients who arrived for infertility treatment in the Pannon Reproduction Institute between 01.01.2016 and 31.12.2016.

**Material and methods:** 647 couples arrived in our institute for infertility treatment during the period mentioned above. Data of the previous investigation results of patients were analyzed.

**Results:** From all of the patients 12.36% had results regarding the sexually transferred diseases (STD), 6.03% had bacteriology and Chlamydia screening and 56.57% oncocytological screening. Basal hormones were available by 40.65% of the patients. Thyroidea gland functions were earlier investigated in 34.6% of the patients. Only 8.96% of the patients had earlier anti Müllerian hormone determinations. Tubal patency of patients were checked by ca. 57%. Andrological investigation were available by 48.48%.

**Conclusions:** We suggest to begin and perform as fast as it possible all the needed investigations when a patient visits an infertility ambulance. An adequate therapy should be began after setting up a correct diagnosis. After a few unsuccessful infertility treatments patient should be in time forwarded to an assisted reproductive center.

*Keywords: infertility investigation, diagnostic protocol, assisted reproduction*

Levelezési cím:

Dr. Török Attila, Pannon Reprodukciós Intézet

8300 Tapolca, Bartók Béla u. 1–3., Tel.: 06 87 510 365 , Email: torok.attila@pri.hu

## Bevezetés

Nem túlzás az a megállapítás, hogy hazánk demográfiai helyzete katasztrofális állapotot mutat. A Központi Statisztikai Hivatal (KSH) adatai alapján a népesség létszáma 1981 óta – az emelkedő betelepülések ellenére is –, folyamatosan csökken. 2016. január 1-jén 9,83 millió volt, amely csaknem 900 000 lakossal kevesebb, mint 35 évvel ezelőtt. A teljes termékenységi arányszám 1990-ben még 1,87 volt, mélypontját 2011-ben érte el, ekkor 1,23 volt. 2012-től lassú növekedés kezdődött, 2015-ben már 1,45 volt, amely még mindig messze elmarad a kívánatos 2,1 értéktől. A jelenlegi tendenciákat figyelembe véve hazánk lakosságának létszámát az optimális becslések 2080-ra 8,6 millióra teszik, amennyiben azonban a jelenlegi tendencia nem változik, akkor az akár 6,6 millióra is csökkenhet. Ez viszont azt is eredményezni fogja, hogy az időskori eltartottak száma, amely 2015-ben 26,5% volt, 2030-ra csaknem 50%-ra fog emelkedni. A sok egyéb ok mellett az is fontos tényező lesz, hogy a nők átlagos életkora az első gyermekük születésekor folyamatosan emelkedik, 2004-ben 28,2, 2015-ben 29,6 év volt [1].

A meddőség arányaira vonatkozóan pontos statisztika nem áll rendelkezésre, általánosságban azonban valószínűnek tűnik, hogy kb. minden 6-7. párkapcsolatban jelentkezik ez a probléma. Így számítások alapján kb. 150 000-re tehető ma hazánkban a meddőséggel küzdő párok száma. Értelemszerűen nagyot lendítene a demográfiai mutatók javulásán, ha a meddőségben szenvedő pároknál időben eredményes kezelés lenne végezhető. Hazánkban pillanatnyilag 12 asszisztált reprodukcióval foglalkozó központ működik. Jelenleg az állam által finanszírozott In vitro Fertilizáció (IVF) és embriótranszfer (ET) kezeléseket évi 6000 beavatkozásra korlátozzák, amely az eredményességi mutatókat figyelembe véve, kb. 1500 szüléssel végződő kezelést eredményez.

Hazánkban az 1997 évi CLIV Egészségügyi Törvény és ennek a végrehajtási utasítására vonatkozó 49/1997 (XII.17) és a 30/1998 (VI.24) számú Népjóléti Minisztériumi rendelet rendelkezik arról, hogy milyen esetben, és milyen feltételek mellett lehet asszisztált reprodukciós beavatkozásokat végezni. A törvény értelmében akkor végezhető IVF-ET, ha más módszerrel valószínűleg terhesség nem hozható létre. Ebből nyilvánvalóan következik, hogy meddőség esetén általában a párok nem a meddőségi központokban jelentkeznek, hanem a lakóhelyükhöz közel eső kórházakban és rendelőkben. A meddőség kivizsgálásához a legtöbb hazai intézményben a szakmai-, alanyi- és eszközös feltételek rendelkezésre állnak. A Kaáli Intézetek orvosai által írt szakönyvben részletesen ismertetésre került, hogy milyen vizsgálatokat szükséges elvégezni meddőség esetén [2, 3, 4].

A meddőség kivizsgálása, illetve a kezelések megkezdése előtt elvégzendő vizsgálatokat ugyancsak az Egészségügyi Törvény és az ehhez kapcsolódó NM rendelet rögzíti. A törvény kötelezően előírja minden meddőségi kezelés megkezdése előtt mindkét félnél a szexuális úton terjedő betegségek (STD) irányában szerológiai vizsgálatok elvégzését [(HIV-1, HIV-2, Hepatitis B és C, illetve treponema pallidum hemmagglutinációs teszt (TPHA)], amely vizsgálati eredmények 1 évig érvényesek. 3 hónapon belüli negatív anaerob és aerob baktérium leoltási eredmények, valamint Chlamydia kimutatás szükségesek a cervixből, illetve az ejakulátumból. Egy éven belüli onkocitológiára ugyancsak szükség van. E vizsgálatok csu-

pán szűrővizsgálatok, amelyek a meddőség okára vonatkozóan természetesen semmiféle felvilágosítást nem adnak, hiányuk azonban késlelteti a kezelés megkezdését.

A meddőség okára vonatkozó vizsgálatokat a női partnernél hormonális kivizsgálással kell kezdeni. A ciklussal rendelkező nőknél egy ciklusban két alkalommal szükséges vérvétel hormonmeghatározás céljából. Az első az ún. bazális hormonok meghatározása, amelyek a ciklus 2-7. napja között az alábbi hormonvizsgálatokat foglalja magában: luteinizáló hormon (LH), follikulus stimuláló hormon (FSH), ösztadiol (E2), tesztoszteron (TE), prolaktin (PRL), lehetőség szerint dehidroepiandrosteron-dionszulfát (DHEAS), sex hormon binding globulin (SHBG). A várható vérzés előtt kb. 1 héttel szükséges a második hormonvizsgálat elvégzése, tehát 28 napos ciklus esetén kb. a 21. napon, de hosszabb, vagy rövidebb ciklus esetén nyilvánvalóan a ciklus hosszának megfelelően kell a vérvételt elvégezni. Ekkor kerül sor a progeszteron (P4), illetve thyreoida stimuláló hormon (TSH) meghatározására. Ciklussal nem rendelkező betegeknél egy hormonvizsgálat is általában elegendő. A petefészkek funkcionális állapotának megítélésére manapság az anti-Müllerian hormon (AMH) szint meghatározása ad a legmegbízhatóbb felvilágosítást [5, 6]. Ezen hormon ciklusfüggetlen, tehát mindegy, hogy melyik vérvételnél történik a meghatározás, de napjainkban már elengedhetetlen alapvizsgálatnak számít meddő betegeknél [5, 6].

A hormonvizsgálatokat követően szervi kivizsgálásra is szükség van. Jelen közlemény megírásakor nem cél a különböző szervi meddőségi okok felsorolása, így a szervi kivizsgálás során csupán a petevezeték átjárhatóságának vizsgálatait ismertetjük. Ezek a következők: hiszteroszalpingo-kontraszt szonográfiával (HyCoSy) végzett átjárhatósági vizsgálat, hiszteroszalpingográfia (HSG), laparoszko-pos kromohidrotubáció. A méhüreg rendellenességeinek vizsgálatára alkalmas a hüvelyi ultrahang, esetleg sófeltöltéssel kombinálva, a hiszteroszkópia, valamint a kismedencei MR.

A férfi partnernél előírás a 6 hónapon belüli spermio-gram. Természetesen amennyiben a férfi partner nem bizonyul normozoospermiásnak, indokolt az ő részletes kivizsgálása is (hormonális és szervi kivizsgálás).

A meddőség okára vonatkozóan a fentiekben kívül időnként genetikai-, illetve immunológiai kivizsgálás is szükségessé válhat.

A fenti vizsgálatok hiánytalan megléte szükséges ahhoz, hogy a meddőségi kezelés megkezdhető legyen. Természetesen minden meddőségi központban lehetőség van a vizsgálatok elvégzésére, azonban, amennyiben a beteg a szükséges dokumentációt már az első konzultációra hiánytalanul hozza magával, a kezelés azonnal elkezdhető lenne. Jelen közleményünk célja, hogy a Pannon Reprodukciós Intézetben (PRI) meddőségi kezelésre jelentkezett betegek korábbi vizsgálati eredményeit elemezve mutassuk be, hogy mennyire felelnek meg az Egészségügyi Törvény, illetve az NM rendeletben ismertetett kivizsgálási követelményeknek.

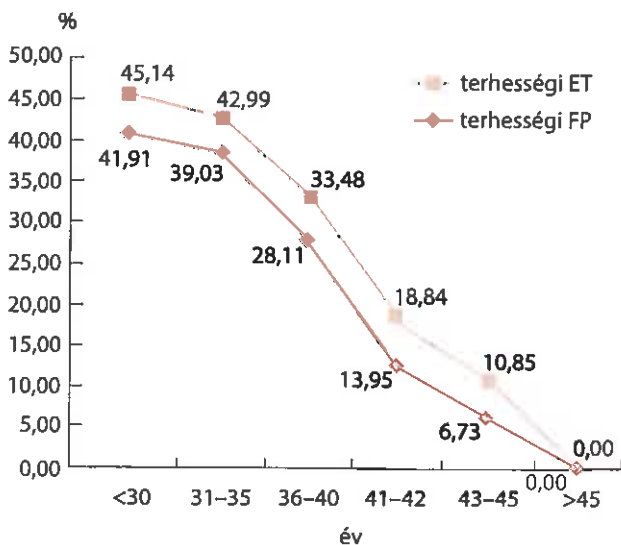
## Anyag és módszer

Intézetünkben 2016. január 1. és 2016. december 31. között összesen 647 új pár jelentkezett meddőségi kezelésre. Jelen közleményünkben retrospektív vizsgálat keretében az első

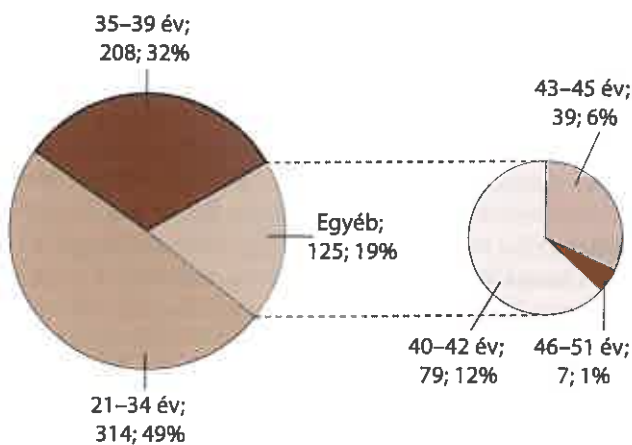
jelentkezéskor felvett adataikat, illetve az általuk hozott, más intézetben elvégzett vizsgálati leleteiket elemeztük. A leíró jellegű vizsgálatra való tekintettel statisztikai feldolgozásra szükség nem volt.

**Eredmények**

A PRI az elmúlt 10 évben, 2007 és 2016 között összesen 7356 IVF céljából végzett follikulus punkciót (FP) és 6374 ET-t végzett. Az 1. ábrán a különböző korcsoportokban elért terhességi arányokat mutatjuk be. Az ábrán egyértelműen látszik, hogy 35 éves korig egy elvégzett beavatkozás kapcsán kb. 40% a klinikai terhesség valószínűsége, ez 35 és 40 év között már kb. 30%-ra csökken, majd ezt követően ugrászerű csökkenés következik be a terhességi arányok vonatkozásában. 43 és 45 év között csupán 10% a terhesség valószínűsége, 45 év felett pedig eredményes kezelés nem történt. A PRI-ben kezelt betegeink átlagéletkora 36,6 év. 2016. január 1. és 2016. december 31. között intézetünkben összesen 647 új pár jelentkezett meddőségi kivizsgálásra. Életko-



1. ábra. A Pannon Reprodukciós Intézet (PRI) follikulus punkcióra (FP) és embrió transzferre (ET) vonatkoztatott terhességi arány a különböző korcsoportokban 2007 és 2016 között elvégzett 6888 FP és 5740 ET adatai alapján



2. ábra. A PRI-ben 2016. évben jelentkezett 647 beteg korcsoportos megoszlása. A meddőségkezelésre jelentkezett betegek 49%-a tartozik abba a csoportba, ahol jó eredmények várhatók

ruk átlaga és ennek szórása 34,7±5,27 év volt, a legfiatalabb beteg 21 éves, a legidősebb 51 éves volt. A korcsoportos megoszlást a 2. ábra mutatja. Az ábrán egyértelműen látszik, hogy a betegek több mint fele olyan életkorban jelentkezik meddőségi kezelésre, amikor már eleve csökkent eséllyel lehet számolni. Meddőségi problémájuk fennállásának hossza és ennek szórása 32,23±26,63 hónapnak adódott, a legkevesebb 3 hónap, a leghosszabb 288 hónap volt. Jellemzően 3 év sterilitációs panaszok fennállása után jelentkeznek a betegek intézetünkben.

A törvény által előírt 1 éven belüli STD szerológia, illetve 3 hónapon belüli anaerob-aerob baktériumleoltások, a Chlamydiaszűrés, valamint az 1 éven belüli onkocitológia vizsgálatok meglétének adatait az 1. táblázatban mutatjuk. Érvényes STD szerológia lelete a betegek 12,36%-ának, baktériumleoltási eredménye csupán a betegek 6,03%-ának, 1 éven belüli onkocitológiai lelete is csak a páciensek 56,57%-ának volt.

A meddőség okára vonatkozó vizsgálatok közül a bazális hormonvizsgálatokkal az összes beteg 40,65%-a, pajzsmirigy-vizsgálati eredményekkel a páciensek 34,16%-a rendelkezett. Megjegyzendő azonban, hogy azoknál a betegeknél, akik 1 éven belüli bazális hormonvizsgálati eredményt nem hoztak magukkal, az esetek döntő részében történt hormonális kivizsgálás korábban, azonban leggyakrabban nem a ciklushoz, hanem a beteg megjelenéséhez igazították a vérvételt, amely nem volt értékelhető. Sokan több éves hormoneredményekkel jelentkeztek, másoknál csupán néhány hormon meghatározását végezték el. A terhességi esélyeket legjobban mutató AMH-vizsgálat azonban a betegek csupán 8,96%-ánál történt. A részletes adatokat a 2. táblázatban mutatjuk. Intézetünkben elvégzett AMH-vizsgálatok és a terhességi esélyeket a 3. ábrán mutatjuk.

Szervi kivizsgálás, elsősorban a petevezetékek átjárhatóságának vizsgálata, nagyjából az összes beteg felénél történt meg. 196 beteg HSG, 35 beteg HyCoSy ultrahang, 142 beteg laparoszkópos, illetve 25 beteg hiszteroszkópos vizsgálati lelettel rendelkezett. A részletes adatokat a 3. táblázatban mutatjuk.

A lehetséges andrológiai okok feltárása a férfi partnernél az esetek több mint felében nem történt meg. A betegek 23,49%-a ovulációs indukciós, 10,05%-a intrauterin inszeminációs (IUI), 4,33% már IVF-ET kezelésben részesült más intézetben, vagy rendelésen. A részletes adatokat a 4. táblázat mutatja.

**Megbeszélés**

A reprodukciós eljárásban résztvevő nők terhességi esélyeit legjobban az életkor befolyásolja. Sikeres meddőségi kezelés alapvető feltétele, hogy lehetőség szerint 35 évesnél fiatalabb korban megkezdődhessen a kezelés [7, 8, 9, 10]. Az eredmények fejezetben ismertetett adatokból egyértelmű, hogy az intézetünkben kezelésre jelentkezett betegek többsége egyértelműen már abban az életkorban van, amikor már eleve rosszabb eredményekre lehet számítani. Sok olyan 40 évnél idősebb beteg jelentkezett úgy intézetünkben, hogy korábban számos IUI-kezelésen esett át. Irodalmi adatok alapján 40 éves kor felett igen alacsony terhességi rátára lehet számítani az IUI-kezelésekkel [11, 12, 13]. Ennek nyilvánvaló magyarázata az, hogy 40 éves kor felett az aneuploid petesejtek aránya rendkívül magas [7]. Ma már egészennek mondható az az

**1. táblázat. STD szerológiai eredmények, bakteriológiai leoltások és az onkocitológia vizsgálatok megléte az új betegek esetében**

	STD	Bakt.+ Chlamydia	Cytológia
Korábban nem történt	566	606	280
%	87,48	93,66	43,28
Korábban történt	80	39	366
%	12,36	6,03	56,57
Nincs adat	1	2	1
%	0,15	0,31	0,15

**2. táblázat. Hormonális kivizsgálással rendelkező és nem rendelkező betegek aránya az intézetünkben jelentkezett új betegek között**

	Bazál hormon	AMH	Pajzsmirigy
Korábban nem történt	382	587	425
%	59,04	90,73	65,69
Korábban történt	263	58	221
%	40,65	8,96	34,16
Nincs adat	2	2	1
%	0,31	0,31	0,15

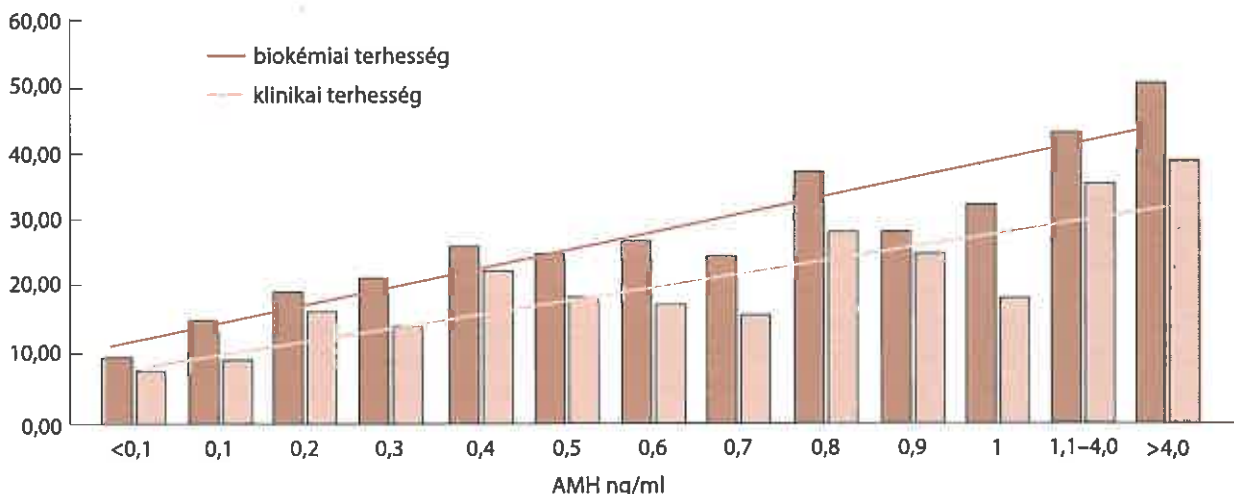
álláspont – és ezt a hazánkban érvénybe lévő rendelkezések is lehetővé teszik –, hogy 40 éves kor felett elsődleges meddőségi beavatkozásként IVF/ICSI javasolt [12, 14]. Azzal együtt, hogy e módszer használatával is alacsony terhességi arányokra lehet számítani, ez a módszer biztosítja még mindig a legjobb esélyt a sikeres terhesség elérésére. Grondahl és munkatársai [7] közleményükben azt is javasolják, hogy 35 éves kor felett már 6 hónapi sikertelen próbálkozás után meg kell kezdeni a meddőségi kivizsgálást. Az intézetünkben jelentkezett új betegek jellemzően 3 éves meddőségi probléma után jelentkeztek intézetünkben. Kívánatos lenne a meddő párokat már előbb az erre specializálódott intézetbe küldeni.

Intézetünkben kezelésre jelentkezett betegek döntő többsége nem rendelkezett a meddőségkezelés előfeltételeként megszabott STD szerológiai vizsgálatokkal, illetve Chlamydia- és baktérium-leoltásokkal. Ez lényegesen nem késlelteti a meddőségi kezelés megkezdését, hiszen már az első jelentkezéskor ezek a vizsgálatok elvégezhetők. Ugyanakkor elgondolkodtató, hogy a betegek többsége korábban már másol kivizsgáláson, vagy a meddőségi kezelésen esett át, érvényes onkocitológiai eredménye a betegek felének mégsem volt.

A meddőség okának megállapítására vonatkozóan az első vizsgálat a hormonális kivizsgálás kell, hogy legyen. A nőgyógyászati hormonokon kívül a pajzsmirigyhormonok vizsgálata feltétlenül szükséges. A pajzsmirigy hipo-, és a hiperfunkció is a teherbeesési esélyeket komolyan befolyásolja. A pajzsmirigy-hipofunkció előfordulása gyakoribb [15, 16, 17]. A hipofunkció mellett gyakran tapasztalható vérzési

rendellenesség, anovulációs ciklus, megnő a vetélések kockázata, valamint magzati károsodás következhet be. A meddő betegek körében rendkívül gyakori az ún. szubklinikai hypothyreoidismus, illetve a Hashimoto-thyreoiditis. Ezért véleményünk szerint a szabad trijodtrionin (FT3) és a szabad tiroxin (FT4) meghatározás elvégzése is javasolt. Magas TSH-érték esetén anti-tireoglobulin, illetve anti-peroxidáz enzim (aTPO) meghatározást is szükségesnek tartjuk. Bár a normál TSH-szint tartományát 0,4-4,4 mIU/l között belgyógyászati szempontból jónak ítélik meg, meddőség kezelés esetén, illetve terhesség tervezése esetén a szintet 2,0 mIU/l alá kell vinni [15]. Amennyiben az FT3, FT4 szintje csökken, a feedback mechanizmus hatására a TRH kiáramlása a hypothalamusból fokozódik, következésképpen a TSH kiáramlása a hipofizisből megnő. A megemelkedő TRH-szint gátolja a prolaktin inhibitorin faktor (PIF) képződését a hypothalamusban, amely miatt hyperprolactinaemia alakul ki [18, 19]. A pajzsmirigyhormonok vizsgálata nélkül éppen ezért az esetek jelentős részében a hyperprolactinaemia tévesen kerül megítélésre. Ilyen esetben pajzsmirigyhormonok helyes beállításával a hyperprolactinaemia rendeződik. Az intézetünkben jelentkezett új betegek esetében csupán kb. 1/3-ánál történt meg a pajzsmirigy működésének legalább az alapszintű (TSH) vizsgálata. A fentiek alapján kijelenthető, hogy a pajzsmirigy-funkciók ellenőrzése alapvető jelentőségű meddőségi probléma esetén.

A nőgyógyászati hormonok vizsgálatánál a legfontosabb, hogy a ciklus megfelelő napján történjen. A bazális (ciklus



3. ábra. AMH-szintek és a terhességi esélyek a Pannon Reprodukciós Intézetben 2011 és 2016 között elvégzett 3717 meghatározás alapján

3. táblázat. Petevezeték átjárhatósági vizsgálattal rendelkező és nem rendelkező betegek aránya az intézetünkben jelentkezett új betegek körében

	HSG	HyCoSy	Laparoszkópia	Hiszteroszkópia
Korábban nem történt	451	611	505	621
%	69,71	94,44	78,05	95,98
Korábban történt	196	35	142	25
%	30,29	5,41	34,16	3,86
Nincs adat	0	1	0	1
%	0	0,15	0	0,15

2-7. napja) között levett vérmintából az FSH, LH E2, PRL-meghatározás a legfontosabb. Ekkor az LH és FSH szintje 2-12 IU/l között kell, hogy legyen, egymáshoz viszonyított arányuk pedig a 0,8:1-hez. Policisztás ovárium szindróma (PCO) esetén ez az arány 2:1-3:1-hez változik. Tapasztalataink alapján gyakran fordul elő, hogy luteális fázisban történik meg a vérvétel és az akkor egyébként normálisan is magasabb LH/FSH-arány alapján tévesen PCO-t vélelmeznek, illetve ennek megfelelő kezelést végeznek. Ugyanez mondható el a PRL-meghatározásokról: sok esetben a luteális fázisban levett, és akkor magasabbnak talált PRL-szint miatt indokolatlanul további kivizsgálás (pl. sella MR), vagy kezelés történik. A PRL szintjét csak a ciklus elején kell nézni, illetve abban az esetben, ha magasabb érték adódik makroprolaktin meghatározás is szükséges, ugyanis a makroprolaktinnak hormonhatása nincsen. Sokszor nem egyszerű, – főleg anovulációs ciklus esetén –, annak eldöntése, hogy valóban ciklus eleje van-e. Amennyiben az E2 szintje 50 pg/ml (180 pmol/l) alatt van, akkor biztosan jó időben történt a vérvétel. Új betegeink körében jó időben, helyesen megítélt, teljes körű és 1 éven belüli bazális hormonvizsgálatokkal csupán a betegek kb. 40%-a rendelkezett.

Egységes a szakirodalom abban a vonatkozásban, hogy a petefészkek funkcionális állapotára vonatkozóan az AMH ad a legmegbízhatóbb felvilágosítást [5, 6, 20, 21, 22, 23]. Intézetünkben minden meddőségi kivizsgálásra jelentkezett betegnél életkortól függetlenül évente elvégezzük a vizsgálatot. Az irodalmi adatokkal megegyezően az AMH-szintek jelzik legjobban a meddőségi kezelés esélyeit, illetve segítséget nyújt a kezelés módszerének helyes eldöntésére. Bár a vizsgálat csupán egy, a ciklustól független vérvételből áll, az intézetünkben jelentkezett új betegek kevesebb, mint 9%-ánál történt korábban AMH-meghatározás. Ennek egyik nyilvánvaló oka lehet, hogy a vizsgálatot a Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő nem téríti és viszonylag drága. Ennek ellenére – főleg 35 éves kor felett – az AMH meghatározása feltétlenül ajánlott.

Új betegeink fele, a több éve fennálló sterilitások panaszok ellenére sem rendelkezett petevezeték átjárhatósági vizsgálattal. A HSG alkalmazása esetén gyakran fordul elő fals negatív eredmény, csakúgy, mint a HyCoSy petevezeték átjárhatósági vizsgálatnál. A 3D HyCoSy vizsgálattal azonban biztató eredményekről számoltak be [24]. Kétségtelen tény, hogy a legjobb diagnosztikai módszer a laparoszkópia és a hiszteroszkópia. Csak a laparoszkópia alkalmas módszer arra, hogy a tisztázatlan eredetű meddőség esetén az

4. táblázat. Andrológiai kivizsgálási arány, illetve korábbi meddőségi kezelések aránya az intézetünkben jelentkezett új betegek között

	Spermogramm	Ovuláció indukció	IUI	IVF
Korábban nem történt	330	485	570	617
%	51,00	74,96	88,10	95,36
Korábban történt	316	152	65	28
%	48,84	23,49	10,05	4,33
Nincs adat	1	10	12	2
%	0,15	1,55	1,85	0,31

esetek nagy részében fennálló minimális, vagy enyhé endometriosis diagnosztizálásra kerülhessen. Ugyanakkor ma már az irodalomban egyre több olyan közlemény jelenik meg, amely a meddőségi kezelés előtt nem tartja feltétlenül szükségesnek a laparoszkópia elvégzését [25-30]. A szerzők azonban abban egységes álláspontot képviselnek és intézetünk álláspontja is ezzel megegyezik, hogy fertilis korban jóindulatú elváltozás (pl. follikuláris, vagy luteális ciszta, PCOS esetén drilling, petefészkek endometriosis) esetén a petefészkek csonkítása nem megengedhető, miután az lényegesen csökkenti a teherbeesési esélyeket.

Nem lehet azonban figyelmen kívül hagyni, hogy az átlagosan 3 éve fennálló sterilitás ellenére az intézetünkben jelentkező betegek több mint felénél nem történt a férfi partnernél a spermiumok vizsgálata. A kivizsgálás meddőség esetén minden esetben a pár mindkét tagjának kivizsgálását kell, hogy jelentse.

A vizsgált beteganyag alapján a következőket javasoljuk:

1. A meddőségi kivizsgálásokat és kezeléseket a betegek jelentkezését követően minél hamarabb meg kell kezdeni. A diagnózis felállítását követően adekvát kezelést kell végezni. Amennyiben az egyszerű módszerek nem vezetnek eredményre, a párt mielőbb meddőségi központba kell utalni.
2. 35 éves kor felett nem célszerű megvárni alapvető kivizsgálásokkal a meddőség definíciójában leírt 1 éves próbálkozást.
3. 40 éves kor felett célszerű a betegeket rögtön meddőségi központba utalni.
4. A hormonális kivizsgáláson belül AMH-meghatározás szükséges. Miután az első terhesség vállalásának időpontja egyre inkább kitolódik, célszerű lenne akár szűrővizsgálati szinten is már fiatalabb életkorban bevezetni a vizsgálatot.
5. A meddőségi kivizsgálást az általunk javasolt protokoll szerint lenne célszerű elvégezni és meddőségi kezelést csak a diagnózis felállítását követően szabad elkezdni.
6. A meddőségi kezelések hatékonyabbá tételével jelentősen javítani lehetne hazánk demográfiai helyzetét, amely cél érdekében természetesen kormányzati intézkedésekre is szükség lenne.

### Érdekltség

A szerzőknek nincsenek érdekltségeik a dolgozatban szereplő eszközöket előállító vagy forgalmazó szervezetekkel szemben.

