

## A kismedencei gyulladás kialakulásában szerepet játszó fertőzések. A kivizsgálás, az adekvát kezelés és tanácsadás szerepe a megelőzésben

### The infections playing a role in the development of pelvic inflammatory disease. The role of diagnostics,adequate treatment and counselling in prevention

VÁRKONYI VIKTÓRIA DR.  
Belvárosi Orvosi Centrum, Budapest

#### ÖSSZEFOGLALÁS

A női felső genitális tractus gyulladós megbetegedése (PID) az esetek jelentős részében tünetmentesen zajló, krónikus megbetegedés, amelyre csak jóval később, meddőségi, vagy a krónikus alhasi fájdalom okának keresése kapcsán derül fény. A felső genitális tractus megbetegedése az alsó genitális tractus (hüvely, endocervix) fertőzését előidéző kórokozók aszcenziója révén jön létre. Számos tanulmányban igazolták, hogy a kórokozó mikroorganizmusok azonosak. A PID kialakulásában vezető szerepet játszik a *Chlamydia trachomatis* D-K szerotípusa, valamint nem elhanyagolható és nem szabad megfeledkezniünk a *Neisseria gonorrhoeae* okozta, gyakran tünetszegény, ún oligoszimptomás endocervicitisekről sem. Az előbbieken említett két pathogén mellett mikrobiológiai vizsgálatokkal egy sor baktériumról derült ki, hogy a PID kialakulásában játszott szerepük jelentős (*Ureaplasma urealyticum*, *Mycoplasma hominis*, *Mycoplasma genitalium*, *Str. Agalactiae*, *Gardnerella vaginalis*, *H. influenzae*, Gram negatív enterális kórokozók).

A PID jelentkezhet akut tünetekkel, az esetek többségében azonban csendben kialakuló, krónikus lefolyású megbetegedésről van szó. A kérdés, hogy a „silent” PID kialakulása előtt a betegek tüneteikkel orvoshoz fordulnak-e, ha igen adekvát ellátásban részesülnek vagy nem? Mennyiben inspirálja az orvost a további vizsgálatok végzésére a rutin rák-szűrés kapcsán kapott lelet (pl. gyulladásra utaló jelek, vagy vegyes baktérium flóra)?

Joggal merülhet fel tehát a kérdés, hogy a hüvelyi folyással jelentkező betegek ellátása valóban a szakmai követelményeknek megfelelően történik-e? (Korrekt kivizsgálás, kezelés, kockázati tényezők feltárása, tanácsadás, adott esetben a partnerek vizsgálata és vagy kezelése).

A szerző közleményében áttekintést nyújt a PID kialakulását megelőző, gyakran csak jelzésértékű tünetekről. Ismé-

#### SUMMARY:

The inflammation of the upper genital tract in women, PID (Pelvic Inflammatory Disease) is in the vast majority of cases a symptomfree, chronic illness which would be diagnosed later if searching for the cause of infertility or chronic lower abdominal pain.

The inflammation of the upper genital tract is the consequence of the ascension of infective microorganisms of the lower genital tract (the vagina or the endocervix). A number of publication suggests that the pathogens might be the same. *Chlamydia trachomatis* D-K serotypes play an important role in the pathogenesis of PID and the oligosymptomatic endocervicitis caused by *Neisseria gonorrhoeae* must not be neglected.

Besides these two above mentioned pathogens a number of bacteria are considered to have a significant aetiological role in PID (*Ureaplasma urealyticum*, *Mycoplasma hominis*, *Mycoplasma genitalium*, *Str. agalactiae*, *Gardnerella vaginalis*, *H. influenzae*, Gram negative enteropathogens).

PID may present with acute symptoms, but very frequently is a silent, chronic condition.

It is an important question whether patients seek medical help before the development of „silent” PID, and if yes, whether they are managed properly or not. How inspiring may it be for the physician to ask for further laboratory tests when he gets a result like „signs of inflammation” or „mixed bacterial flora” in a Pap test?

It is to be questioned whether patients with vaginal discharge are managed according to special guidelines (eg. performing proper lab tests and treatment, checking risk factors, counselling, testing and/or treatment of sexual partners)

Signs and symptoms preceding PID are reviewed and discussed. The importance of focused history taking, microscopic inspection of smear, microbiological testing and co-

telten felhívja a figyelmet a célzott anamnézis, a váladék mikroszkópos értékelése, a ma már nélkülözhetetlen mikrobiológiai vizsgálatok végzése, a helytelen intim higiéniével, valamint a szexuális aktus kivitelezésével kapcsolatos tanácsok fontosságára.

**Kulcsszavak:**  
**hüvelyi folyás – endocervicitis –  
 aszcenzió – tünetmentes fertőzöttség  
 – nem megfelelő kivizsgálás –  
 kezelés és tanácsadás**

*unselling concerning intim hygiene and sexual intercourse are emphasized.*

**Key words:**  
**vaginal discharge – endocervicitis –  
 aszcenzió – asymptomatic infections  
 – insufficient diagnostics –  
 treatment and counselling**

Az STI/STD kérdéskörhöz tartozó betegségek a maguk komplexitásában számos szakterületet érintenek. A klinikai tünetek sokszínűsége, a több mint 30 kórokozó, a folyamatosan fejlődő laboratóriumi diagnosztika, a rendelkezésre álló terápiás eljárások megkövetelik az STI/STD-vel foglalkozó orvosoktól, hogy igen széleskörű, a társszakmák szakterületére is átnyúló ismeretekkel rendelkezzenek. Mindezen kritériumoknak azonban nem is olyan egyszerű megfelelni, annál is inkább, mivel az STI (graduális és posztgraduális) oktatása az egyes diszciplínáknak megfelelően más és más hangsúlyt kap.

A nők nőgyógyászati szakrendelésén való megjelenésének leggyakoribb oka a rendellenes hüvelyi folyás, amelynek számtalan oka lehet (1). A vaginális fluor, mint tünet potenciálisan szexuális érintkezéssel közvetített infekcióra utalhat (*N.gonorrhoeae*, *C.trachomatis*, *Trichomonas vaginalis*, *genitális Mycoplasmák*, *genitális HSV*), de oka lehet a hüvelyi ökoszisztéma egyensúlyi helyzetének felborulása (bacterialis vaginosis /BV/), valamint a sarjadzó gombák elszaporodása is (pl. vulvovaginitis candidosa). A rendellenes folyás azonban az első jele lehet a felső genitális traktus fertőzőes eredetű gyulladásos folyamatainak is. Az alsó és a felső genitális traktus fertőzöttségének felismerését nehezíti, hogy egyrészt hosszabb ideig tünetmentesen vagy tünetszegényen zajlanak, másrészt az érintett személyek nem tartják kórosnak a hüvelyből különböző intenzitással ürülő váladékot és csak akkor fordulnak orvoshoz, ha a partnernél húgyúti tünetek, vagy balanoposthitis jelentkezik. Sajnálatos módon a folyásos panasszal jelentkező nőknél gyakran elmarad a megfelelő kivizsgálás mondván „*újából kiújult a gombás fertőzése*”! Következmény, hogy nem kerül sor a betegek célzott kivizsgálására, kezelésére, nem történik tanácsadás, vagy ha igen az félrevezető („*ne menjen uszodába, mert ott fertőződik!*”). További következmény, hogy elmarad a partnerek vizsgálata és adott esetben az ún. preventív kezelése is (pl. *C. trachomatis* /CT/ vagy *Neisseria gonorrhoeae* /NG/), amelyet az utóbbi esetben hatályos jogszabály ír elő.)

## Epidemiológiai adatok

Az Egészségügyi Világszervezet becslése szerint több, mint 340 millió új bakteriális és protozoon infekció fordul elő a

Földön évente és a nem kezelt NG és CT fertőzések kb. a nők 40 %-ánál PID kialakulásához vezetnek, illetve évente 4000 csecsemő vakul meg a szülés közben elszenvedett és kezeletlen NG és CT okozta szemfertőzések miatt (2).

Ha a különböző tanulmányokat vesszük figyelembe, akkor jól látható, hogy a szexuális érintkezéssel terjedő fertőzéseket és a már kialakult megbetegedéseket is tekintve csak a becsült adatokra szorítkozhatunk. Ennek többek között az az oka, hogy ezek a fertőzések tüneteket nem okozva, mint „*rejtett járvány*” terjednek a szexuálisan aktív népességben. Jóllehet a világ sok országában hatályos jogszabályok írják elő, hogy mely fertőző megbetegedéseket kötelező bejelenteni az arra illetékes hatóságoknak, az STI-t tekintve mégsem számolhatunk valóságához közeli adatokkal. Ha abból indulunk ki, hogy a gonorrhoeas infekció a nők jelentős részénél tünetszegényen zajlik, vagy arra gondolunk, hogy a CT okozta cervicitis és/vagy urethrális fertőzöttség sok esetben csak akkor derül ki, amikor a férfi partner panaszai miatt kerül sor a másik fél vizsgálatára, akkor érthető, hogy a fel nem ismert, vagy aluldiagnosztizált, de kezelés hiányában fertőzőképes esetek száma messze meghaladhatja a diagnosztizált esetek számát. Ugyanez elmondható a tisztán vaginális eredetű folyással járó infekciókra is (pl. aszimptomatikus trichomoniasis, bacterialis vaginosis (BV), vulvovaginitis candidosa). A rendelkezésre álló epidemiológiai adatok azonban egy – egy kórokozó okozta akut megbetegedést (NG és vagy CT) tekintve jól mutatják az adott ország, vagy térség járványügyi helyzetében bekövetkező változásokat (3). A CT előfordulási gyakoriságát hazai szerzők is vizsgálták. *Ujházy és mtsai* genitális fluor tüneteivel, ill. rutin nőgyógyászati vizsgálatra jelentkező 24 életév alatti korcsoportba tartozó nőbetegeknél, *Nyári és mtsai* 7 vizsgálócentrum bevonásával a terhesek körében végeztek CT irányában vizsgálatokat, amely szerint a CT prevalencia a vizsgáltak körében 5,9-7,0 % között mozog (4,5).

**Magyarországon a NG okozta fertőzések 1952. évtől a bejelentendő megbetegedések körébe tartoznak**, igaz a járványügyi rendelet alapján a jelentési kötelezettség szoros értelemben a bőr-és nemibeteg gondozókban bizonyított esetekre vonatkozott. 2014. évtől a hatályos jogszabály szerint a kezelő orvos köteles jelenteni a syphilis, lymphogranuloma venereum (LGV), gonorrhoea, nem komplikált urogenitalis Chlamydia-sal kezelésbe vett eseteket az ún.

OSZIR online rendszeren keresztül. A járványügyi adatok, amelyek sajnálatos módon az elmúlt két évben már nem hozzáférhetőek, csak a jéghegy csúcsát jelzik.

### Vaginális fluor és krónikus PID. Kórokozó és lokalizáció specifikusak-e a betegek tünetei, panaszai?

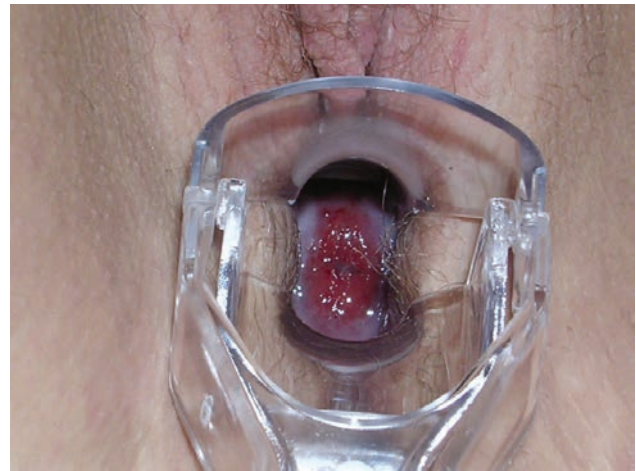
A hüvelyi folyás tüneteivel jelentkező betegeknél a kulcskérdés annak megállapítása, hogy az alsó vagy a felső genitális traktus áll-e a panaszok háttérében vagy mind a kettő együttesen. Eltekintve attól, hogy a tünetszegény vagy tünetmentes betegeket véletlenszerűen vizsgálhatjuk, látható, hogy a vezető tünet a **folyás** (1. táblázat).

A hüvelyi folyás miatt jelentkező betegeknél meg kell állapítani, hogy fennáll-e *Mucopurulens cervicitis* (MPC) vagy nem? Az MPC klinikai diagnózis, amelyre jellemző, hogy a méhnyak nyakcsatornából annak gyulladását jelző mucopurulens, nyúlós váladék folyik, gyakran sárgás elszíneződésű (1. ábra), a méhszáj körül a nyálkahártya oedemás, élénk erythemas, a periorificium rendkívül sérülékeny, a mintavétel vézést eredményez (oedemas ectropium). Az előbbieken felsorolt klinikai tünetek előidézésében leggyakrabban NG és CT fertőzés áll, ezért indokolt ezen kórokozók keresése (tenyésztés és vagy molekulárbiológiai eljárás). Tulajdonképpen a méhnyak fertőzőes gyulladása az STI patogének által előidézett férfi urethritis tüneteinek felel meg (6).

A NAAT vizsgálatok elterjedésével ezeket a kórokozókat MPC típusos tünetei nélkül is megtalálhatjuk, ha gondolunk ezen patogének okozta fertőzésekre (7, 8, 9).

Az abnormális hüvelyi váladék mellett gyakori panasz a betegek részéről az **abnormális vérzés** (intermenstruális, postcoitalis vagy kontakt vérzés, menorrhagia), valamint a **dyspareunia**. Az **alhasi fájdalom** szintén fontos tünet, amely a cervicitis eseteinél (elsősorban CT okozta) gyakori, de amely a PID kialakulása előtt az egyik vezető tünet lehet az endocervicitisben szenvedő betegeknél.

Ezzel szemben PID-nél az alhasi fájdalom rendszerint bilaterális és bimanuális vizsgálatnál a petefészkek és a cervix érzékenységét jelzik a betegek (8, 10).



1. ábra

Mucopurulens cervicitis

Marks C. és mtsa 1991 április és 1997 decembere közötti időszakot felölelő retrospektív tanulmányában összesen 713 PID diagnózissal kezelt nő anamnesztikus adatait elemezték. Megállapították, hogy a **hüvelyi folyás**, mint tünet **68%-ban**, az **alhasi fájdalom 65%-ában**, a **petefészkek érzékenysége 83%-ban**, a **cervix mozgásra bekövetkező fájdalom 75%-ban** és **cervicitis 65%-ban** fordult elő (11). A tünetszegény endocervicalis fertőzések egyik legsúlyosabb szövődőmánya az aszcenzió következtében kialakuló salpingitis. Erre különösen nagy esélye van azoknak a betegeknél, akik CT fertőzésben szenvednek. Westrom adatai szerint az első fertőzés után 11%, a második infekció után 23%, a harmadik fertőzés után már 54%-ban alakult ki a petevezeték elzáródása (12). Az endocervix CT okozta megbetegedése az esetek több, mint 80%-ában, a NG infekció 50%-ában a nőknél tünetmentesen fordul elő (9, 13)

A két leggyakoribb patogén mellett azonban más kórokozók is szerepet játszhatnak a MPC és a PID háttérében. Az utolsó 10 évben a figyelem a genitális Mycoplasmák felé fordult, amelyek potenciális kóroki szerepének megítélését ne-

Az alsó genitális tractus folyással járó betegségei	Krónikus kismedencei gyulladás (Pelvic Inflammatory Disease)
Folyás	Abnormális hüvelyi és cervicalis folyás (purulens folyás hiánya az endocervixből nem zárja ki)
Dyspareunia	Dyspareunia ( mély)
Rendellenes vérzés (postcoitalis kontakt, intermenstruális)	Rendellenes vérzés ( postcoitalis, intermenstruális); metrorrhagia
Alhasi fájdalom (endocervicitis kapcsán)	Alhasi fájdalom, általában szimmetrikus
Díszkomfort érzés	Díszkomfort érzés
Urethritis	Urethritis (kísérheti)
Kellemetlen szag (amin teszt pozitív)	Kellemetlen szag (amin teszt pozitív)
Viszketés, égő érzés	Nem jellemző, de kísérheti

1. táblázat

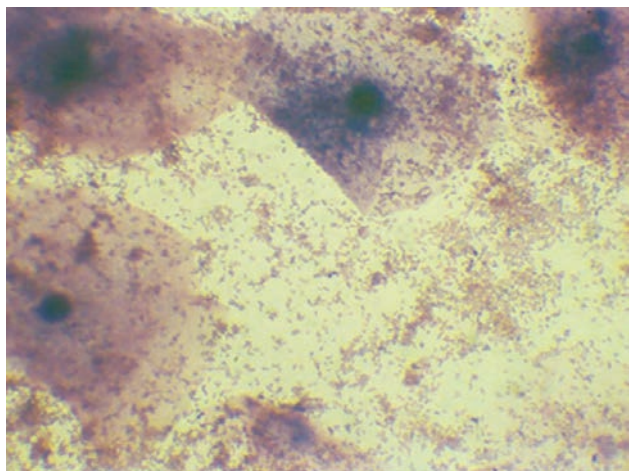
Klinikai tünetek és panaszok (7, 8, 9, 23)



hezíti, hogy a tünetmentes felnőtt populációban, így a nőknél az *Ureaplasma urealyticum* kolonizáció 40-80% között ingadozik, a *Mycoplasma hominis* esetében ez az érték 21-53% közé tehető. A humán patogén *Mycoplasma* specíesek felnőttkorban az urogenitális traktus legkülönbözőbb fertőzéseinek – urethritis, prostatitis, endocervicitis, pyelonephritis, endometritis, PID – kialakulásában játszhatnak szerepet. Az exogén infekciókat ezen kórokozónál is, hasonlóan a NG, CT és egyéb STI csoporthoz tartozó kórokozókhoz, a szexuális partner közvetíti (14). A *Mycoplasma genitalium* (MG) az utolsó 20 évben került a kutatók érdeklődésének az előterébe. Tanulmányok sokasága jelent meg a MG kórokozó szerepének tisztázása érdekében. A tanulmányok eredményei alapján megállapítható, hogy a MG a férfiak nongonorrhoeas urethritisében (NGU), különös tekintettel a perzisztáló NGU fenntartásában egyre gyakrabban játszik szerepet, és hasonlóan a CT-hoz, az infekció gyakran tünetszegény vagy hosszabb ideig tünetmentesen zajlik (15, 16, 17).

Ugyancsak az utóbbi évek vizsgálati eredményei egyre meggyőzőbb adatokat szolgáltatnak a MG cervicitisben és krónikus PID-ben betöltött szerepéről. A Mycoplasmák szaporodási jellegzetességeiből következik, hogy ezek a kórokozók sem vezetnek akut tünetek kialakulásához a nőknél, hanem inkább perzisztáló szubklinikus infekciókat eredményeznek. A méhnyakhoz jutásukat elősegíti, hogy a spermiumokhoz tapadnak és így ejakuláció révén valósul meg a kórokozók direkt transzportja az endocervixen keresztül a női felső genitális traktushoz (18, 19, 20, 21).

Az abnormális folyás okát kereshetjük a női hüvelyben is (Trichomoniasis, Bacterialis vaginosis, Vulvovaginitis candidosa). Különösen fontos annak megítélése, hogy a BV társul-e cervicitissel vagy nem? A cervicitissel járó mucopurulens váladék ugyanis vegyhatásánál fogva lúgos irányban tolja el a hüvelyi pH-t és következménye a hüvelyi ökoszisztéma teljes felborulása, bacterialis vaginosis kialakulása (2. ábra). Ezen betegek hüvelyváladékát megfestve és mikroszkóp alatt vizsgálva a BV-re jellemző clue sejtek, lactoflóra hiánya, vegyes baktérium flóra mellett mikroszkópos vizsgálattal *polimorfonucleáris leukocytákat* is találunk kóros mennyiségben (22, 23, 24, 25, 26).



2. ábra

Bacterialis vaginosis, Gram szerint festett kenet

STI/STD tüneteivel jelentkező betegeknél azonban soha nem szabad elfeledkeznünk arról, hogy az infekció közvetítésében a szexuális partner(ek) szerepe döntő. A gonorrhoeánál kötelező a fertőzőforrás kutatása, azok vizsgálata és kezelése, valamint a terápia utáni ellenőrzés is. A CT infekciónál szakmai szempontból szintén ajánlott a partner kezelése. Ha abból indulunk ki, hogy a férfi és női urogenitális rendszer STI okozta betegségeinél az aktuális és / vagy a korábbi szex partner a transzmisszióban kulcsfontosságú, akkor érthető, hogy a vizsgálatokat, valamint a kezelést a tünetmentes partnernél is javasolni kell. A tünetmentes férfiaknál célszerű a molekulárbiológiai vizsgálatokat (NAAT) a vizelet első porciójából, az urethritis tüneteivel jelentkező betegeknél a húgycső váladékából. A különböző tanulmányok igazolták, hogy a CT, *U.urealyticum.*, *U.parvum*, *M.genitalium* és *M.hominis* NAAT vizsgálatokkal a tünetmentes szexuális partnereknél is jó találati aránnyal mutatható ki (27, 28, 29, 30, 31).

### Az alsó genitális traktus fertőzéseinek adekvát kezelésével megelőzhető-e a kismedencei komplikáció kialakulása?

Sajnálatos módon a hüvelyi folyás tüneteivel jelentkező betegek jelentős részénél nem végeznek az orvosok natív és/vagy festett kenet vizsgálatot, nem történik meg a kórokozók mikrobiológiai módszerekkel történő identifikálása (tenyésztés és NAAT). A cytológiai vizsgálat a mikrobiológiai vizsgálatokat nem helyettesíti, jóllehet tájékoztatást nyújt az endocervixben zajló gyulladással kapcsolatos folyamatokról. Ennek következménye, hogy ma a betegek egy jelentős része nem részesül a kórokozónak megfelelő terápiában. Ha megnézzük az egyes STI patogéneket és az egyes kórokozók okozta infekciók kezelésére ajánlott antibiotikumokat, akkor lehet látni, hogy az STD betegségeknél alkalmazható terápiás repertoár eléggé behatárolt (8, 9, 10, 32) (2., 3. táblázat). Ha a tünetes betegeknél a kezelés nem megfelelő, nem eradikálja a kórokozókat, akkor sokkal inkább számolhatunk a kórokozók aszcenziójával és késői következményként krónikus PID kialakulásával. Ugyancsak elősegítheti a fertőzések felső genitális traktus irányában való terjedését, ha a kezelt be-

Legfőbb kórokozók kismedencei gyulladásban
Gram + aerob: B csop. <i>Streptococcus</i> ,
Gram + anaerob: <i>Atopobium vaginae</i> , <i>Peptostreptococcus</i> spp
Gram negatív aerob: <i>E.coli</i> , <i>N.gonorrhoeae</i> , <i>H.influenzae</i>
Gram negatív anaerob: <i>Bacteroides</i> spp., <i>Prevotella</i> spp., <i>Gardnerella vaginalis</i> (Gram labilis)
STI patogének: <i>C.trachomatis</i> D-K szerotípusok, <i>N. gonorrhoeae</i> , <i>Mycoplasma genitalium</i> , <i>M.hominis</i> , <i>U.urealyticum</i> , <i>G.vaginalis</i> , <i>Atopobium vaginae</i>

2. táblázat

A kismedencei gyulladás létrejöttében szerepet játszó legfontosabb mikrobák kórokozók

– <i>C.trachomatis</i> – doxycyclin, azithromycin, ofloxacin, moxifloxacin
– <i>N.gonorrhoeae</i> - ceftriaxon, egyéb antibiotikum, ha a rezisztencia vizsgálat megtörtént!!
– <i>M. genitalium</i> * - azithromycin, fluoroquinolon (moxifloxacin)
– <i>M.hominis</i> ** – doxycyclin, <i>U.urealyticum</i> ** – doxycyclin, azithromycin,
– <i>Gardnerella vaginalis</i> – clindamycin, metronidazol
– <i>Atopobium vaginae</i> – clindamycin, makrolid antibiotikumok
– Egyéb kórokozók – változó antibiotikum érzékenység

\*egyre gyakoribb a rezisztencia

\*\*tenyésztés végzése indokolt

### 3. táblázat

#### STI Kórokozók és alkalmazható antibiotikumok (32)

teg a tünetmentes, de fertőzött partnerétől reinfekciót szenved el.

Mivel a PID kialakulásában a két leggyakoribb STI patogen (CT és NG) mellett még számos mikroba vesz részt, ezért rendkívül fontos, hogy az abnormális hüvelyi folyás tüneteivel jelentkező betegeknél elvégezzük a pontos, a kórokozók meghatározását is magába foglaló vizsgálatokat, ugyanis ez a biztosítéka az adekvát kezelésnek és feltehetően az esetek jelentős részében a késői szövődmények kialakulása is elkerülhető lenne. Nagyon fontos és nem elhanyagolható a betegek megfelelő tájékoztatása (nemi érintkezéssel közvetített fertőzésekről, a hüvelyi ökológiát befolyásoló rizikó faktorokról (pl. irrigálás kerülése barrier típusú védekezés alkalmazása), a partner tájékoztatása, vizsgálata és adott esetben a kezelése.

#### IRODALOM

- Várkonyi V.: Szexuális úton terjedő infekciók. Miért? Mikor? Mit? Hogyan? Diagnosztikai algoritmus. STD és Genitális Infektológia (200) 3/3-4, 67-69.
- World Health Organisation, Fifty-Ninth World Health Assembly, 18 May 2006 A 59\_11-en.pdf).
- Fenton K. A., Lowndes C. M.: the European Surveillance of Sexually Transmitted Infections (ESSTI) Network, Sex Transm Infect (2004) 80, 255-263.
- Ujházy A., Csaba Á., Bőze T. és mtsai.: Az endocervicális Chlamydia trachomatis fertőzés fiatal nők között hazánkban STD és Genitális Infektológia (2008) 2/3, 110-114.
- Nyári T., Deák J., Nagy E., Veréb I. és mtsai.: A Chlamydia trachomatis fertőzés epidemiológiai vizsgálata Magyarországon. Magyar Vererológiai Archivum (1999) III(1), 25-29.
- Brunham R. C., Paavonen J., Stevens C. E. és mtsai.: Mucopurulent cervicitis – the ignored counterpart in women of urethritis in men. N Engl J med (1984) 311, 1-6.
- Marrazzo J. M.: Mucopurulent Cervicitis: No Longer Ignored, but Still Misunderstood. Infect Dis Clin N Am (2005) 19, 333–349.
- Ross J., Guaschino S., Cusini M. és Jensesn J.: 2017 European Guideline for the Management of Pelvic Inflammatory Disease. Int J STD and AIDS 2017, Doi:10.1177/045646241774-4099
- Bignell C.: 2008 European (IUSTI/WHO) Guideline on the Diagnosis and Treatment of Gonorrhoea in Adults Int J STD and AIDS (2009) 20, 453-457.
- Lanjouw E., Ouburg S., de Vries H. J., Stary A. és mtsai.: 2015 European Guideline on the management of Chlamydia trachomatis infections Int J STD & AIDS (2016) Apr; 27(5), 333-48.
- Marks C. és mtsai.: Diagnosing PID - getting the balance right Int J STD and AIDS (2000) 11, 45-547.
- Westrom L.: Pelvic inflammatory disease: bacteriology and sequelae. Contracepcion 1987; 36: 111. cit in.: Sziller I Chlamydia – fertőzés és női meddség. Magyar Nőorvosok Lapja, (2003) 66 (Suppl), 16-17.
- Markos A. R.: The concordance of Chlamydia trachomatis genital infection between sexual partners, in the era of nucleic acid testing. Sex Health (2005) 2, 23-24.
- Balla E., Petrovay F., Boross K., Koós-Hutás P.: Urogenitalis mycoplasmák előfordulási gyakorisága és potenciális kóroki szerepe terhes nők körében STD és Genitális Infektológia (2008) 2/2, 53-5813.
- Taylor-Robinson D., Gilroy C. B., Thomas B. J., Hay P. E.: Mycoplasma genitalium in chronic non-gonococcal urethritis Int J STD and AIDS (2004) 15, 21-25.
- Jensen J. S., Cusini M., Gomberg M., Moi H.: 2016.European guideline on Mycoplasma genitalium infections. J Eur Acad Dermatol Venerol. (2016 Oct) 30(10), 1650-1656.
- Falk L., Fredlund H., Jensen J. S.: Symptomatic urethritis is more prevalent in men infected with Mycoplasma genitalium than with Chlamydia trachomatis. Sex Transm Infect (2004) 80, 289–93.
- Manhart L. E., Crutchlow C. W., Holmes K. K. és mtsai.: Mucopurulent cervicitis and Mycoplasma genitalium. J Infect Dis (2003), 187, 650-657.
- Ross J. D. C.: Is Mycoplasma genitalium a cause of pelvic inflammatory disease? Infect Dis Clin N Am (2005) 19, 407-413.
- Moi H., Reinton N., Moghaddam A.: Mycoplasma genitalium in women with lower genital tract inflammation. Sex Transm Infect (2009) 85, 10–14.
- Svenstrup H. F., Fedder J., Abraham-Peskir J. és mtsai.: Mycoplasma genitalium attaches to human spermatozoa. Hum reprod (2003) 18(10), 2103-2109.
- Haggerty C. L.: Evidence for a role of Mycoplasma genitalium in pelvic inflammatory disease Curr Opin Infect Dis (2008) 21, 65-69.
- Yudin M. H., Hillier Sh. L., Wiesenfeld H. C.: Vaginal polymorphonuclear leukocytes and bacterial vaginosis as markers for histologic endometritis among women without symptoms of pelvic inflammatory disease A. J Obstet Gynecol (2003) 188, 318-23.
- Sherrard J., Donders G., White D.: 2009 European (IUSTI/WHO) Guideline on the Management of Vaginal Discharge in women of reproductive age. 2011. www.iusti.org.
- Watts H. D., Krohn M. A., Hillier Sh. L., Eschenbach D. A.: Bacterial vaginosis as a risk factor for post-caesarean endometritis. Obstet Gynecol (1990) 75, 52-58.
- Crowley T., Low N., Turner A., Harvey I. és mtsai.: Antibiotic prophylaxis to prevent post-abortion upper genital tract infection in women with bacterial vaginosis: randomised controlled trial British J of Obstetrics and Gynecology (2001) 108, 396-402.
- Ison C. A., Hay P. E.: Validation of simplified grading of Gram stained vaginal smears for use in genitourinary medicine Sex Transm Infect (2002) 78, 413-415.
- Hamdad-Daoudi F., Petit J., Eb F.: Assessment of Chlamydia trachomatis infection in asymptomatic male partners of infertile couples Journal of Medical Microbiology (2004) 53, 985–990.
- Mena L., Wang X., Mroczkowsky T. F., Martin G. H.: M. genitalium Infections in Asymptomatic Men and Men with Urethritis Attending a Sexually Transmitted Diseases Clinic in New Orleans Clinical Infectious Diseases (2002) 35, 1167-1173.
- Gdoura R., Kchaou W., Ammar-Keskes L. és mtsai.: Assessment of Chlamydia trachomatis, Ureaplasma urealyticum, Ureaplasma parvum, Mycoplasma hominis, and Mycoplasma genitalium in Semen and First Void Urine Specimens of Asymptomatic Male Partners of Infertile Couples J Androl (2008) 29, 198-206.

31. Mena L., Xiaofei Wang X., Mroczkowski T. F. and Martin D. H.: *Mycoplasma genitalium* Infections in Asymptomatic Men and Men with Urethritis Attending a Sexually Transmitted Diseases Clinic in New Orleans. **Clinical Infectious Diseases** (2002) 35, 1167–73.
32. Anagrius C., Loré B., Jensen J.: *Mycoplasma genitalium*: prevalence, clinical significance and transmission. *Sex Transm Infect* (2005) 81, 458–462.
33. Judlin Ph.: Current concepts in managing pelvic inflammatory disease. *Curr Opin Infect Dis* (2010) 23, 83–87.
34. Shahmanesh M., Moi H., Lassau F., Janier M.: 2009 European Guideline on the Management of Male Non-gonococcal Urethritis. *Int J STD /AIDS* (2009) 20, 458–464.

Érkezett: 2018. 02. 01.

Közlésre elfogadva: 2018. 02. 18.

**BŐRGYÓGYÁSZATI**  
**ÉS VENEROLÓGIAI SZEMLE**

A MAGYAR DERMATOLÓGIAI TÁRSULAT  
HIVATALOS LAPJA

Szerkesztőség címe: 1085 Budapest, Mária u. 41.

Nyílt hozzáférés | Internet: [www.derma.hu](http://www.derma.hu)

E-mail: [huderm.bor@med.semmelweis-univ.hu](mailto:huderm.bor@med.semmelweis-univ.hu) |

Tel.: 267-4685

**BŐRGYÓGYÁSZATI**  
**ÉS VENEROLÓGIAI SZEMLE**

OFFICIAL JOURNAL OF THE HUNGARIAN  
DERMATOLOGICAL SOCIETY

Address of editorial board: 1085 Budapest, Mária u. 41.

Internet: [www.derma.hu](http://www.derma.hu) | Open access

E-mail: [huderm.bor@med.semmelweis-univ.hu](mailto:huderm.bor@med.semmelweis-univ.hu) |

Phone: 267-4685