

IRÁNYELVEK

IRÁNYELV A NEISSERIA GONORRHOEAE FERTŐZÉS LABORATÓRIUMI DIAGNOSZTIKÁJÁHOZ A KELET-EURÓPAI ORSZÁGOKBAN

LEVELEZÉSI CÍM

Dr. Deák Judit

Szegedi Tudományegyetem,
Szent-Györgyi Albert Klinikai Központ,
Klinikai Mikrobiológiai Diagnosztikai Intézet
6725 Szeged Somogyi Béla tér 1.
Fax: 62 545959
E-mail: Deak@mlab.SZOTE.U-Szeged.HU

I. RÉSZ GONORRHOEA, MINTAVÉTEL ÉS MIKROSZKÓPOS VIZSGÁLAT

GUIDELINES FOR LABORATORY DIAGNOSIS OF NEISSERIA GONORRHOEAE IN EAST-EUROPEAN COUNTRIES

PART 1. GONORRHOEA, SAMPLING AND MICROSCOPY FOR DIAGNOSIS

Angolból fordította: Terhes Gabriella PhD,
a fordítást lektorálta: Deák Judit MD, PhD

DEÁK JUDIT¹, SAVICHEVA ALEVINA², SOKOLOVSKY EVGENIJ³, FRIGO NATALIA⁴,
PRIPUTNEVICH TANYA⁴, BRILENE TATJANA⁵, BALLARD RON⁶, ISON CATHY⁷,
HALLÉN ANDERS⁸, DOMEIKA MARIUS⁹, UNEMO MAGNUS¹⁰

Klinikai Mikrobiológiai Diagnosztikai Intézet, Szegedi Tudományegyetem, Szeged, Magyarország¹, Microbiology Laboratory, DO Ott Institute for Obstetrics and Gynecology RAMS, Szentpétervár, Oroszország², Department of Dermatology and Venerology, Pavlov State Medical University, Szentpétervár, Oroszország³, Microbiology Laboratory, Central Institute for Skin and Venereal Diseases, Moszkva, Oroszország⁴, Department of Microbiology, University of Tartu, Tartu, Észtország⁵, National Centre for HIV, STD, and TB prevention, Centers for Disease Control and Prevention (CDC), Atlanta, USA⁶, Sexually Transmitted Bacteria Reference Laboratory, Health Protection Agency (HPA), London, Egyesült Királyság⁷, Department of Dermatology and Venerology, Uppsala University, Hospital Uppsala, Svédország⁸, Department of Medical Sciences, Uppsala University, Uppsala, Svédország⁹, Department of Clinical Microbiology, Örebro University Hospital, Örebro, Svédország¹⁰

KULCSSZAVAK: *Neisseria gonorrhoeae*, irányelv, mintavétel, transzport, mikroszkópos diagnosztikai módszerek

KEY WORDS: *Neisseria gonorrhoeae*, guideline, sampling, transport, diagnostic methods by microscope

BEVEZETÉS

Jelen irányelv célja, hogy átfogó és pontos adatokat nyújtson a szexuális úton terjedő gonorrhoea fertőzés és a kórokozó, *Neisseria gonorrhoeae* (*N. gonorrhoeae*, gonococcus) laboratóriumi diagnosztikájára vonatkozóan a kelet-európai országok számára. Az irányelv fontos és lényeges információkat tartalmaz a szexuális úton terjedő infekciókkal és azok kérdéskörével foglalkozó orvosok és laboratóriumi személyzet számára egyaránt. A jelen irányelv egyes kelet-európai országokban történő alkalmazása esetén kisebb finomítások szükségesek a helyi igényeknek megfelelően, amely például egyes reagensek hozzáférhetőségének hiányából, a helyi jogszabályokból adódhat.

Az Európai Unió által elfogadott **gonorrhoea fertőzés** definíciója vagy eset meghatározás:

KLINIKAI DIAGNÓZIS

- a klinikai kép azonos a gonorrhoea tüneteivel pl.: urethritis, cervicitis, vagy salpingitis.

LABORATÓRIUMI DIAGNÓZIS

- *N. gonorrhoeae* izolálása vizsgálati anyagból
- *N. gonorrhoeae* antigén vagy nukleinsav kimutatása
- férfi húgycsőváladékból készült kenetben intracellulárisan elhelyezkedő Gram-negatív diplococcusok jelenléte.



Gonorrhoea: kötelezően bejelentendő szexuális úton terjedő megbetegedés. A kórokozó a *N. gonorrhoeae*, amelyek Gram-negatív kávébab alakú kb. $1,25 - 1,6 \times 0,7 - 0,8 \mu\text{m}$ diplococcusok, melyek elsősorban párokban a konkáv felszínükkel egymás felé fordulva helyezkednek el. A *N. gonorrhoeae*, obligát humán patogén, emberről-emberre főként direkt kontaktussal, szexuális aktivitás során az urogenitalis nyálkahártya, az anus és oropharynx mucosájának érintkezésével terjed. Urogenitalis gonorrhoeában szenvedő anya esetén, az újszülött a szülőcsatornán való áthaladás közben fertőződhet.

Férfiaknál az infekció leggyakrabban akut urethritis, míg nőknél endocervicitis formájában jelentkezik. Az anorectalis és/vagy oropharyngealis gonorrhoea gyakran tünetmentes, elsősorban homoszexuális és biszexuális férfiak körében gyakori, de heteroszexuális egyéneknél is megfigyelhető. Összességében a tünetmentes hordozás gyakori, a férfiak 10-20%-nál, a fertőzött nők mintegy 50%-ánál figyelhető meg. A nem komplikált gonorrhoea, valamint a komplikált infekció fő tünetei, klinikai megjelenése az 1-3. táblázatban láthatók.

A 4. táblázat foglalja össze a klinikai és egyéb anamnesztikus adatokat, mely alapján *N. gonorrhoeae* kóroki szerepe felmerülhet.

A rutin szűrővizsgálatok alkalmazása pl.: DNS / RNS alapú módszerek, a rizikócsoportha tartozók esetében előnyös lehet, ebbe a csoportba sorolhatók a prostituáltak, homoszexuálisok, terhes nők és szexuálisan aktív fiatalok (25 év alatti korcsoport), akik több szexuális partnerrel létesítettek kapcsolatot.

1. táblázat. *N. gonorrhoeae* által okozott fertőzés főbb tünetei.
(Main symptoms associated with gonococcal infection)

Páciensek	Tünetek
Nők	vaginalis és/vagy cervicalis mucopurulens váladék dysuria alhasi fájdalom dyspareunia rectalis fájdalom és váladék jelenléte
Férfiak	purulens urethralis váladék dysuria urethralis fájdalom perineum területét érintő a rectumba sugárzó fájdalom rectalis fájdalom és váladék
Újszülöttek	szemet érintő elváltozások rhinitis vulvovaginitis

2. táblázat. Nem komplikált gonococcus fertőzés klinikai megjelenése.
(Clinical manifestation of uncomplicated gonococcal infection)

Páciensek	Klinikai megjelenés
Nők	cervicitis urethritis bartholinitis
Férfiak	urethritis balanoposthitis
Nők és férfiak	pharyngitis proctitis conjunctivitis
Gyerekek	urethritis vaginitis conjunctivitis pharyngitis proctitis
Újszülöttek és csecsemők	ophthalmia neonatorum vulvovaginitis

3. táblázat. Gonorrhoea fertőzés komplikációi.
(Complications associated with gonococcal infection)

Páciensek	Komplikációk
Nők	Bartholin-mirigy tályog Kismencedei gyulladás (PID): endometritis salpingitis tuboovariális tályog peritonitis perihepatitis méhen kívüli terhesség meddőség
Férfiak	epididymo-orchitis prostatitis phimosz paraphimosz urethra szűkület lymphadenitis meddőség
Bármely betegcsoportot érintő szisztémás komplikációk	Disszeminált gonorrhoea infekció (DGI): arthritis dermatitis tenosynovitis endocarditis myocarditis pericarditis meningitis



GYNOFLOL

hüvelytabletta



MEDICO UNO

4. táblázat. Klinikai és anamnesztikus adatok, mely alapján *N. gonorrhoeae* irányú laboratóriumi vizsgálat indokolt.
(Clinical and anamnestic indications for testing of gonococcal infection)

Páciensek	Klinikai és anamnesztikus adatok
Férfiak	purulens vagy mucopurulens urethráváladék jelenléte, dysuria mellékherét és/vagy herét érintő fájdalom rectumot érintő fájdalom, váladék jelenléte, proctitis tünetei urethrayílás körüli és a paraurethralis mirigyeket érintő gyulladás akut prostatitissal azonos tünetek
Nők	urogenitalis rendszer gyulladásos elváltozásai, purulens vagy mucopurulens hüvelyi folyás, endocervixet érintő tünetek, adnexitis, proctitis, vulvovaginitis, cervicitis, kismedencei szervek gyulladásos folyamatai genitaliát érintő irritáció, dysuria, alhasi fájdalom meddőség, habituais abortusz, koraszülés terhes nőknél: • első vizsgálat az első, terhességkezdésben tett látogatáskor • második vizsgálat – a terhesség 27-30. hetében • harmadik vizsgálat – a terhesség 36-40. hetében kórházi felvételt megelőzően, antibiotikum terápia előtt nem történt ilyen irányú vizsgálat gyermekágyi szakaszban (5-6 nappal a szülés után) fellépő komplikáció esetén
Újszülött	purulens conjunctivitis és / vagy vulvovaginitis (conjunctivitis és / vagy vulvovaginitis esetén ha <i>N. gonorrhoeae</i> kórokozó szerepe igazolt, a szülők vizsgálata szükséges)
Gyermekek (lányok)	vulvovaginitis, vaginitis tünetei
Egyéb indikáció	diagnosztizált gonorrhoea esetén szexuális partner vagy partnerek vizsgálata egyéb szexuális úton terjedő fertőzésekre kiterjedő vizsgálatok trichomoniasis kimutatása (a terápiát megelőzően vagy az után) egyes szakmákban az alkalmazás előtti és az ismételt munkaalkalmassági vizsgálat nemi erőszak

Minden páciens esetén a következő adatok feltüntetésre szükséges a vizsgálatkérő lapon:

- beteg azonosító (ország specifikus, Magyarországon TAJ)
- beteg életkora
- beteg neve
- mintavétel anatómiai helye
- mintavétel ideje
- anamnézis, klinikai kép, feltételezett diagnózis
- kért laboratóriumi diagnosztikus módszer
- tenyésztés esetén, szükséges feltüntetni, az antibiotikum érzékenységi vizsgálat iránti igényt.

Laboratóriumi diagnosztikus módszerek a *N. gonorrhoeae* által okozott infekció kimutatására:

- mikroszkópos vizsgálat: főként férfi húgycsőváladék-ból, vagy conjunctivaról történt mintavétel esetén, a festett kenetben intracellulárisan Gram-negatív diplococcusok jelenléte igazolható
- tenyésztés: *N. gonorrhoeae* izolálása vizsgálati anyagból
- nukleinsav (DNS/RNS) alapú és immunológiai / antigénkimutatáson alapuló módszerek: *N. gonorrhoeae* specifikus nukleinsav vagy *N. gonorrhoeae* antigén kimutatása.

MINTAVÉTEL

A mintavétel során a klinikusnak meg kell győződnie, hogy

- a levett minta a klinikai képnek és az alkalmazott diagnosztikus módszereknek a leginkább megfelelő
- a mintavétel minősége megfelelő
- mikroszkópos vizsgálatra steril vattatamponnal, míg tenyésztésre dacron típusú tamponnal levett minta a legalkalmasabb
- a mintavételi edényen / tárgylemezen, csak úgy, mint a vizsgálatkérő lapon a következő jelölés szükséges; beteg azonosító, nem, életkor, mintavétel ideje, mintavétel (anatómiai) helye
- tenyésztés és DNS / RNS alapú módszerek pl.: nukleinsav amplifikáción alapuló tesztek (NAATs); polimeráz láncreakció (PCR) és hibridizációs módszerek esetén, a levett mintát megfelelő transzportközeget tartalmazó, vagy steril mintavételi edénybe/csőbe (vizelet) helyezzük; tenyésztés esetén ha lehetőség van rá, a mintát közvetlenül oltsuk szelektív táptalajt tartalmazó lemezre (Petri-csésze)
- a mintát a lehető legrövidebb időn belül jutassuk a laboratóriumba
- a minta szállítása során a tárolási hőmérsékletet a további feldolgozási módszer határozza meg.

A laboratóriumi eredmények minősége függ a mintavétel idején látható klinikai képtől. Azon minták adnak releváns eredményt, melyeket az alábbi feltételek fennállása mellett vételezték:



GYNOFLOR
hüvelytabletta



MEDICO UNO

- a vizsgálatot és a mintavételt megelőző 7-8 napban (DNS/RNS módszerek esetén 10 nap) a beteg nem kapott antibiotikum kezelést
- lokális kezelés a mintavételt megelőző 48-72 órában nem történt
- genitáliáról történő mintavétel lehetőleg ne történjen a menstruáció idején
- a mintavételt megelőző 1-2 órában a beteg kerülje a vizeletürítést vagy szexuális kontaktus létesítését
- a klinikai kép alapján történjen a mintavétel anatómia helyének kiválasztása, amely meghatározza a választható diagnosztikus módszerek körét (5. táblázat).

A diagnosztikus módszerek eredményét jelentősen befolyásolja, és értékét nagymértékben csökkenti, a mintavételt megelőzően alkalmazott szisztémás antibiotikum terápia.

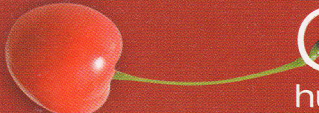
Mikroszkópos vizsgálat esetén a mintavételre a kentelek készítésére vonatkozóan a következőket kell figyelembe venni:

- férfiaknál az urethrányílásból történő mintavétel az egyéb szintén urethrából történő mintavétel előtt történjen
- nőknél az endocervix területéről történő mintavétel megelőzi az egyéb, a cervix területéről történt mintavételeket, azon óvintézkedések kivitelezése után, amelyekkel csökkenthető a hüvely flórával való történő kontamináció
- pubertás előtti korosztály esetén a hüvelyből történő mintavétel megelőzi az egyéb, szintén vagina területéről történő mintavételt
- mikroszkópos vizsgálat esetén a tárgylemez legyen száraz, tiszta és karcmentes

5. táblázat. *Gonorrhoea* laboratóriumi kimutatására javasolt minták és módszerek. (Samples and methods recommended for gonorrhoea diagnostics)

Mintavétel helye	Diagnosztikus módszer	Megjegyzés
Urethra (férfiak)	Mikroszkópos vizsgálat (metilénkék festés és / vagy Gram-festés) Tenyésztés	tünetek megjelenése esetén fontos diagnosztikus módszer. szenzitivitás és specifitás ebben a csoportban >90% és >95%. alkalmas a diagnózis definitív konfirmációjára (<i>N. gonorrhoeae</i> izolálása és identifikálása), valamint tünetmentes férfiaknál a fertőzés kimutatására optimális körülmények között szenzitivitása és specifitása 100% antibiotikum érzékenységi vizsgálathoz nélkülözhetetlen.
	Nukleinsav (DNS / RNS) és immunológiai módszerek (specifikus nukleinsav vagy antigén kimutatása)	elsősorban screening módszerként alkalmazható elsősugár vizeletből vagy húgycsőváladékból a baktérium kimutatására, tenyésztéssel, mint konfirmáló módszerrel kombinálva
Endocervix / urethra (nők)	Tenyésztés	széles körben alkalmazott diagnosztikus módszer optimális körülmények között szenzitivitása és specifitása 100% antibiotikum érzékenységi vizsgálathoz nélkülözhetetlen kötelező gyerekeknel és változó korban lévő nőknél nem ajánlott az alacsony szenzitivitás és specifitás miatt.
	Mikroszkópos vizsgálat (metilénkék festés és / vagy Gram-festés) Nukleinsav (DNS / RNS) és immunológiai módszerek (specifikus nukleinsav vagy antigén kimutatása)	elsősorban screening módszerként alkalmazható tenyésztéssel, mint konfirmáló módszerrel kombinálva.
Pharynx / tonsilla / conjunctiva / rectum	Tenyésztés	széles körben alkalmazott diagnosztikus módszer optimális körülmények között szenzitivitása és specifitása 100% antibiotikum érzékenységi vizsgálatokhoz nélkülözhetetlen.
	Nukleinsav és immunológiai módszerek (specifikus nukleinsav vagy antigén kimutatása)	elsősorban screening módszerként alkalmazható tenyésztéssel, mint konfirmáló módszerrel kombinálva. Jelenleg még nincs olyan DNS / RNS alapú módszer, amely megfelelő specifitást biztosít extragenitális mintából történő kimutatás esetén.
Conjunctiva (újszülöttek)	Mikroszkópos vizsgálat (metilénkék festés és / vagy Gram-festés)	a módszer magas szenzitivitása és specifitása miatt alkalmazható újszülötteknél, felnőttek esetén viszont nem javasolt
Vizelet (férfiak és nők)	Nukleinsav és immunológiai módszerek (specifikus nukleinsav és antigén kimutatása)	elsősorban screening módszerként alkalmazható tenyésztéssel, mint konfirmáló módszerrel kombinálva.
Vulva / vagina (lányok)	Hüvelyváladék tenyésztése	széleskörben alkalmazott módszer antibiotikum érzékenységi vizsgálatokhoz nélkülözhetetlen.

Figyelmeztetés! *A fent említett módszerek szenzitivitása és specifitása nagymértékben függ a mintavételtől, a minta típusától, a minta transzportjától, az alkalmazott módszer kivitelezésétől és az eredmények interpretálásától. Disszeminált *N. gonorrhoeae* infekció (DGI) gyanúja esetén az urogenitális és extragenitális minta mellett hemokultúra vétele is szükséges.



GYNOFLOR
hüvelytabletta



MECO UNO

- a tárgylemezek jelölésére ceruza (tejüvegen) vagy marker alkalmazható, amely nem mosódik le a festéslépések során
- enyhe nyomást gyakorolva a tamponra azt görgessük végig egy irányban a tárgylemez felszínén, amely során a vizsgálati anyag egy homogén réteget hoz létre a tárgylemezen
- abban az esetben, ha a vizsgálati anyag mennyisége kicsi, vagy ha ugyanazon beteg esetén különböző helyekről vett mintát szeretnénk felvinni a tárgylemezre a mintát a tárgylemez középső részére egy előre megjelölt területre vigyük fel
- a minta felvitele után a preparátumot szobahőmérsékleten szárítsuk, kerüljük annak más tárgylemezekkel való érintkezését.

Figyelmeztetés! Egyes országokban a mikroszkópos vizsgálatra két preparátumot használnak (egyik preparátumot Gram szerint festik, a másik esetében metilénkék festést alkalmaznak).

MINTAVÉTEL SORÁN HASZNÁLT ESZKÖZÖK

- műanyag egyszerű használatos kacs (1 µl)
- steril vatta vagy dacron tampon fa vagy műanyag szárral (megegyezik a torokváladék levétele során használt tamponnal)
- steril vatta vagy dacron tampon alumínium szárral (megegyezik a nasopharyngealis mintavétel során használt tamponnal)
- speciális mintavételre alkalmas kefe (néhány DNS/RNS alapú módszer esetén használatos)
- steril vatta
- hüvelytükör
- végbélspeculum/proktoszkóp

MINTAVÉTEL FÉRFIAK ESETÉN

Urethraból történő mintavétel

Mintavétel előtti teendők:

- Urethraváladék jelenléte esetén:
 - » tisztítsuk meg a glans területét és a húgycsőnyílás környékét steril fiziológiás sóoldatba mártott vattatamponnal; a mintavétel során a fityma visszahúzása szükséges az esetleges kontamináció elkerülése végett.
- Urethra váladékozás hiánya esetén:
- a mintavétel előtt a beteg enyhe masszírozó mozdulatokat végezzen a penis tövétől a glans felé haladva.

MINTAVÉTEL

- az exsudatumot steril vattatamponnal fogjuk fel. Exsudatum hiánya esetén a steril alumínium szárú vatta vagy dacron tampon óvatosan vezessük az urethra nyílásába (0,5-2 cm) és 5-10 másodpercig várjunk.

Figyelmeztetés! Urethraból történő mintavétel pubertás előtt nem ajánlott. Az urethra nyílásában megjelenő

exsudatumot gyűjtsük össze kis vattatampon segítségével vagy vizeletből DNS/RNS módszer ajánlott a *N. gonorrhoeae* kimutatására. A fityma területéről történő mintavételre steril vatta/dacron mintavevő alkalmazható.

MINTAVÉTEL NŐKNÉL

Mintavétel az endocervix területéről

Mintavétel előtti teendők:

- a meleg vízzel leöblített speculum bevezetése után a cervix külső felszínének megtisztítása szükséges, amely a kontamináció forrását adó a hüvelyváladék eltávolítását biztosítja steril vattatampon felhasználásával.

MINTAVÉTEL

- Óvatosan vezessük be a steril vatta vagy dacron tampon a nyakcsatorna (endocervix) területére (2 cm) és forgassuk a tampon 5-10 másodpercig.

Figyelmeztetés! Endocervix területéről történő mintavétel pubertás előtt kerülendő. Ha e korcsoportban felmerül gonorrhoea gyanúja a mintavétel a vestibulum területéről történjen!

URETHRABÓL TÖRTÉNŐ MINTAVÉTEL

Mintavétel előtti teendők:

- Jelentős mennyiségű urethraváladék esetén:
 - » tisztítsuk meg a húgycsőnyílást steril tamponnal
- Urethra váladék hiánya esetén:
 - » enyhe masszázs alkalmazható.

MINTAVÉTEL

- óvatosan vezessük a steril vatta vagy dacron tampon a húgycsőnyílásba (0,5-2 cm) és várjunk 5-10 másodpercig.

MINTAVÉTEL A VAGINA TERÜLETÉRŐL

(ELSŐSORBAN PUBERTÁS ELŐTTI LÁNYOKNÁL)

MINTAVÉTEL

- steril vatta vagy dacron tampon óvatosan vezessük a hymen nyílásán keresztül (hüvelytükör nem használható) a hüvelybe, a mintavételre a hátsó hüvelyfal a legalkalmasabb elkerülve a cervicalis váladékot.

MINTAVÉTEL A VESTIBULARIS ÉS PARAURETHRALIS MIRIGYEBŐL

Mintavétel előtti teendők:

- alaposan tisztítsuk meg a vestibulum vagy a húgycsőnyílás környékét steril tamponnal
- a hüvelybe vezetett mutatóujjal masszírozzuk meg a Bartholin-mirigyet, míg a másik kéz mutatóujját helyezzük a mirigy kivezetőcsöve fölé
- a paraurethralis mirigyekből (ha azok is érintettek) történő mintavételhez az urethra elülső részének óvatos masszírozása szükséges.

MINTAVÉTEL

- a kiürülő váladékot steril vatta vagy dacron tamponnal gyűjtsük össze.



GYNOFLOR
hüvelytabletta



MEDICO UNO

MINTAVÉTEL FÉRFIAK ÉS NŐK ESETÉN**Vizeletminta****MINTAVÉTEL**

- a beteg a frissen ürített vizelet első 10-20 ml-ét fogja fel (elsőszög vizelet).

Figyelmeztetés! A mintavétel előtti 1-2 órával a beteg kerülje a vizeletürítést és szexuális kapcsolatot létesítését.

Conjunctiváról történő mintavétel**Mintavétel előtti teendők:**

- purulens váladék jelenléte esetén azt steril tamponnal távolítsuk el

MINTAVÉTEL

- a szemhéjat húzzuk fel, steril vatta vagy dacron tampont (újszülötteknél alumíniumszárú tampont) húzzunk keresztül szemhéj conjunctiváján a medialis szemzug felé.

Mintavétel a rectum területéről**Mintavétel indikációja:**

- feltételezett vagy bizonyított analis szexuális együttlét esetén
- proctitis tünetei (szubjektív és objektív) esetén, valamint anus területén jelenlévő mucopurulens váladék esetén
- terhes nőknél és gyerekeknél gonorrhoea irányú vizsgálat esetén
- anus körüli bőrt érintő gyulladás esetén
- perianalis condyloma jelenléte
- megvastagodott analis redők esetén.

MINTAVÉTEL

A mintavétel a rectum területéről történhet vizuális kontroll alatt proktoszkóp vagy rectumtükör segítségével vagy ún. „vak módszerrel” az analis területéről - az előbbi módszer hatékonysága nagyobb.

- Steril vatta vagy dacron tampont (fa- vagy műanyag-szárú) 3 cm mélységben vezessünk be az anuson keresztül az analis csatornába, kb. 10 mp-ig forgassuk a tampont, hogy egyenletesen a rectum alsó részéről történjen a mintavétel.

Figyelmeztetés! Széklettel történt esetleges kontamináció esetén, a szennyeződött tampont dobjuk ki és egy újabb tamponnal próbáljunk ismételt mintát venni.

Mintavétel az oropharynxból**Mintavétel indikációja:**

- feltételezett vagy igazolt orális szexuális együttlét esetén.

MINTAVÉTEL

- alumíniumszárú vatta vagy dacron tampont a lágyszájpad felső széle felett mozgassunk a hátsó garattal és a tonsillaris felszínen keresztül.

Figyelmeztetés! Disszeminált gonorrhoea (DGI) esetén az urogenitalis és extragenitalis minták mellett haemokultúra vétele is szükséges.

MINTA TRANSPORTJA**MIKROSKÓPOS VIZSGÁLATRA TÁRGYLEMEZÉK TRANSPORTJA**

A pontosan feliratozott tárgylemezek laboratóriumba szállítása légmentesen záródó tartályban történjen a megfelelően kitöltött vizsgálatkérő lapokkal (lásd fent) együtt.

Abban az esetben, ha a tárgylemezeket nem tudjuk a laboratóriumba szállítani a mintavételtől számított 24 órán belül, a minta tárgylemezre való felvitelét követően, szárítsuk felvitt mintát, majd 96%-os etanollal 3 percig fixáljuk. Nem ajánlott a hővel történő fixálás, ez ugyanis befolyásolja a mikroszkópos vizsgálat eredményét. A vizsgálatkérőn szükséges a fixálás módjának jelölése.

Figyelmeztetés! Abban az esetben, ha a mintavétel és a minta transportja nem tesz eleget a fent említettnek (pl.: törött vagy jelöletlen tárgylemez, összetapadt tárgylemezek esetén vagy ha a tárgylemezen nincs vizsgálati anyag) a vizsgálati anyag mikroszkópos vizsgálatra nem alkalmas.

KIOLTOTT ÉS FELDOLGOZATLAN VIZSGÁLATI ANYAG SZÁLLÍTÁSA

Minthogy a *N. gonorrhoeae* tápigényes és érzékeny baktérium a transportra vonatkozó ajánlások be nem tartása jelentősen befolyásolja a tenyésztés sikerességét, azaz életképes gonococcus kimutatásának valószínűsége ilyen esetben jelentősen csökkenhet.

AZ ALÁBBI TRANSPORT KÖRÜLMÉNYEK PONTOS KÖVETÉSE SZÜKSÉGES

- mintavétel után a minta transportja a megfelelő nem-tenyésztő aktív szén tartalmú transportközegben (ha aktív szén nem tartalmazó tamponnal történt a mintavétel) úgy, mint Stuart, módosított Stuart vagy félfolyékony Amies transport-közegben (Copan) vagy tenyésztő transportközegben pl.: Jembec, Gono-Pak, InTray GC rendszer, Transgrow (vagy az egyes országokban erre a célra validált, hitelesített transportközegben) történhet. A vizsgálati anyag a mintavétel után közvetlenül szelektív, (lásd Irányelv a *Neisseria gonorrhoeae* által okozott infekció laboratóriumi diagnosztikájához a kelet-európai országokban – II. rész) vagy nem szelektív táptalajra oltható.
- a megfelelően jelölt transportcső vagy a beoltott táptalaj 5-10% CO₂-ot tartalmazó nedves közegben szállítható a laboratóriumba, a megfelelően kitöltött kérlapokkal (lásd fent)
- tenyésztésre levett minta laboratóriumba szállítása a lehető legrövidebb időn belül történjen (ideálisan 2 óra)



GYNO7/003

GYNOFLOR

hüvelytabletta



MEDICO UNO

- a nem tenyésztő közegbe levett minta hűtőszekrényben 24 (maximum 48) óráig tárolható
- a vizsgálati anyag 18 °C alatti szállítása kerülendő.

MINTAVÉTEL ÉS A MINTA TRANSPORTJA DNS/RNS MÓDSZER ALKALMAZÁSA ESETÉN

A molekuláris vizsgálatra alkalmazott kit útmutatójának megfelelően a mintavételre ajánlott eszközökkel (pl.: speciális kefével vagy tamponnal) történjen a mintavétel, ugyancsak az útmutató szerint történjen a minta transport, az erre a célra alkalmas tartályban. A gyártó rendelkezésre bocsáthat mintavételi eszközt és transport médiumot. Abban az esetben, ha az alkalmazott kit útmutatója nem tartalmaz előírást a mintavételre és a transportra vonatkozóan, valamint házilag beállított módszer esetén a mintavétel a fent leírtak szerint, míg a minta transportja az alábbiak szerint történjen.

MINTA TRANSPORTJA

- tamponnal levett minta pl.: 2-SP transport médium és vizelet hűtve szállítható
- a mintavételt követően a tamponos minta pl.: 2-SP (sucrose-phosphate) transport médium 5±3 °C-on 7 napig, -70 °C-on 2 hónapig tárolható
- vizeletmintában a nukleinsav szobahőmérsékleten tárolva 24 óráig stabil. Azon vizeletminta, amely a mintavételt követő 24 órán belül nincs feldolgozva, 5±3 °C-on tárolható, feldolgozása 7 napon belül szükséges. Egyéb esetekben a vizelet -20 °C-on vagy alacsonyabb hőmérsékleten 2 hónapig tárolható.
- minden minta a megfelelő transportcsőben/tartályban szállítható a laboratóriumba a kitöltött vizsgálatkérő lappal együtt (lásd fent).

Figyelmeztetés! -70 °C-on a minta 2 hónapig tárolható, ennek ellenére az alkalmazott DNS / RNS alapú módszer útmutatójának áttekintése során erről győződjünk meg.

MIKROSKÓPOS VIZSGÁLAT N. GONORRHOEAE INFEKCIÓ DIAGNOSZTIKÁJÁRA

A MÓDSZER ELŐNYEI

- egyszerű a minta transportja
- egyszerű a vizsgálat kivitelezése
- gyors módszer
- alacsony költség
- férfi urethraból történt mintavétel esetén a módszer érzékenysége és specifitása magas (5. táblázat).

A MÓDSZER HÁTRÁNYAI

- nem ajánlott alacsony érzékenysége miatt cervixből, rectumból történő mintavétel és torokváladék esetén (5. táblázat)

- a fertőzés korai kimutatására, tünetmentes fertőzés, valamint a terápia nyomon követésére alacsony szenzitivitása miatt nem ajánlott
- a módszer szubjektív (a vizsgálat eredményét jelentősen befolyásolja a vizsgálatot végző személy jártassága, a minta típusa, a minta minősége, a festés minősége, a vizsgálatához használt mikroszkóp stb.)
- mikroszkópos diagnózis nem elégséges igazságügyi orvostani vizsgálat esetén
- elsősorban vélelmezett diagnózis felállításra alkalmas.

A PREPARÁTUM FESTÉS ELŐTTI ELŐKÉSZÍTÉSE

PREPARÁTUM FIXÁLÁSA A LABORÁTORIUMBAN

- *Anilin festékekkel történő festés esetén:*
 - » Ha fixálatlan preparátum kerül a laboratóriumba
- preparátum fixálására hő alkalmazható, a fixálás során húzzuk át a tárgylemezt háromszor láng fölött.
- *Tárgylemezek tárolása:*
 - » Fixált preparátum esetén a tárgylemez szobahőmérsékleten néhány napig tárolható.

Figyelmeztetés! Hővel történő fixálás esetén nagyon fontos, hogy a tárgylemezt ne hevítsük túl, ugyanis ilyenkor a sejtek sérülnek, ezáltal a preparátum nem alkalmas mikroszkópos vizsgálatra.

MIKROSKÓPOS VIZSGÁLATHOZ SZÜKSÉGES ESZKÖZÖK ÉS ANYAGOK:

- ellenőrzött binokuláris mikroszkóp 1000x-es nagyítással
- immerziós olaj
- kesztyű
- 1%-os metilénkék
- reagens Gram-festéshez
- 96%-os etil-alkohol
- gázegő
- stopper
- tárgylemez
- festéshez szükséges eszközök
- pipetta
- 200 ml-es cső
- papírtörölő/itatóspapír
- tálca a tárgylemezek összegyűjtéséhez
- fertőtlenítőszer.

METILÉNKÉK FESTÉS

Metilénkék festés alkalmas a gyulladás kimutatására, a gyulladásos sejtek és mikroorganizmusok morfológiájának és elhelyezkedésének megítélésére. Mind víz, mind alkohol bázisú metilénkék oldat alkalmazható. Alkohol bázisú metilénkék használata (Loeffler festés) esetén a fixálás ideje csökkenthető, a festés minőségének csökkenése nélkül.

Vízbázisú metilénkék festék alkalmazása:

- a mintát tartalmazó tárgylemezt szobahőmérsékleten való szárítás után merítsük 96%-os etilalkoholba



GYNOFLOR
hüvelytabletta

GYNOFLOR

hüvelytabletta



MEDICO UNO

- a fixált preparátumot szárítsuk, majd szárítás után, 1%-os vízbázisú metilénkék festékkel kezeljük 1-2 percig (a preparátum vastagságától függően)
- a preparátumot folyóvízzel öblítsük le, hagyjuk száradni szobahőmérsékleten.

Loeffler-féle metilénkék festés:

- a tárgylemezre felvitt mintát szobahőmérsékleten szárítsuk
- a tárgylemezt helyezzük 1%-os metilénkék festéket tartalmazó edénybe 10-15 másodpercig hagyjuk a lemezt a tálcában
- a festéket öblítsük le csapvízzel
- szárítsuk a preparátumot szobahőmérsékleten, vagy óvatosan itatóspapírba fogva.

GRAM-FESTÉS

A Gram-festés alapján a baktérium sejtfal kémiai felépítésére, a teikonsav jelenlétére vagy hiányára és a murein mennyiségére következtethetünk. Gram-pozitív baktériumok sejtfala a festés során képződött kristályibolya-jód komplexet visszatartja, a komplex az alkohollal történő differenciálásnak ellenáll, míg a Gram-negatívokra ez nem jellemző. Ezek alapján a Gram-festés lehetőséget nyújt a Gram-negatív intracelluláris diplococcusok gonococcusként való azonosítására.

Gram-festés lépései:

- a tárgylemezre vitt mintát szárítsuk szobahőmérsékleten, majd fixáljuk hővel néhány másodpercig
- a fixált preparátumot 1%-os vízbázisú kristályibolyával kezeljük 1 percig
- a festéket öblítsük le csapvízzel
- lugol oldattal kezeljük a preparátumot 1 percig
- az oldatot öblítsük le csapvízzel
- majd 96%-os etil-alkoholos differenciálás során, a preparátumot addig mossuk alkohollal, míg a kenet legvékonyabb része palaszürke színű, a lecsurgó alkohol pedig szintelen lesz. Ez általában 10-30 másodpercet vesz igénybe, a kenet vastagságától függően. A túlzott differenciálás kerülendő, mert az a festés kimenetelét befolyásolja.
- a kenetet öblítsük le csapvízzel
- majd kezeljük vízbázisú 1%-os neutrálvörös (vagy safranin) festékkel 1 percig
- a festéket mossuk le folyóvízzel, szárítsuk szobahőmérsékleten vagy óvatosan itatóspapír között.

MINŐSÉGI KONTROLL

A festés kivitelezése során preparátum csoportonként egy ismert Gram-pozitív és Gram-negatív kontroll törzsből készített kenet festése is szükséges.

LEHETSÉGES HIBAFORRÁSOK MIKROSKÓPOS VIZSGÁLAT ESETÉN

- nem megfelelő minta (**5. táblázat**)
- nem megfelelő mintavétel (lásd Mintavétel rész)
- rossz minőségű mintát eredményez, amely lehetetlen né teszi az eredményközlést
- a tárgylemezek jelölésére használt ceruza kontaminálhatja a preparátumot a fixálás és a festés során
- a vizsgálati anyag nem megfelelő felvitele a tárgylemezre a sejtek és azok morfológiájának a sérülését eredményezi
- az elégtelen fixálás a preparátum lemosódását eredményezheti a festési eljárás során
- túlhevítés a fixálás során, színes melléktermék képződését és a sejtek károsodását eredményezheti
- helytelen, túl régi vagy minőségileg nem tanúsított festék alkalmazása
- lejárat után felhasznált lugol oldat (általában a lugol oldat 90 napig tárolható sötét üvegben, szobahőmérsékleten) szintén torzíthatja az eredményt
- túldifferenciálás esetén az eredetileg Gram-pozitív mikroorganizmus Gram-negatívnak tűnhet
- kontaminált festék használata téves eredményt adhat
- hibás mikroszkóp beállítás, a mikroszkóp nem megfelelő minőségi ellenőrzése
- a mikroszkópos vizsgálatot végző személy tapasztalatlansága.

FESTETT KÉSZÍTMÉNYEK MIKROSKÓPOS VIZSGÁLATA

A metilénkékekkel és a Gram szerint festett preparátumok mikroszkópos vizsgálatát egymás után végezzük. Következésképpen, a mikroszkópos vizsgálat eredménye nem csak egy minta vizsgálatán alapul.

A metilénkékekkel festett vagy Gram szerint festett készítmények vizsgálatára két nagyítást pl.: 100x és 1000x nagyítást alkalmazunk. A mikroszkópos vizsgálat során kis nagyítással (100x) vizsgáljuk át a teljes tárgylemezt, amely lehetővé teszi a vizsgálati anyag elhelyezkedésnek meghatározását a lemezen, a vizsgálati anyag minőségének értékelését, és egy olyan terület kiválasztását, amely részletekben gazdag és alkalmas a nagyobb nagyítással történő (1000x) vizsgálatra. Határozzuk meg a tárgylemezen azon területet, ahol a vizsgálati anyag vékony film formájában van jelen és a leukocyták monolayer képeznek. Szinte minden preparátum esetén találhatunk olyan területeket, amelyek nem alkalmasak diagnosztikai célra a több rétegben jelenlevő sejtek miatt. A nagy nagyítás (1000x) lehetővé teszi a gyulladásos reakció detektálását és értékelését csakúgy, mint a mikroorganizmusok jelenlétének és morfológiájának megítélését.

1000x nagyítás alatt (immerziós olaj használatával) legalább 5 látótérben számoljuk meg a leucocytákat. Különös figyelmet kell fordítanunk a polymorphonuclearis

GYN07/003



GYNOFLOR

hüvelytabletta



MEDICO UNO

sejteken (szegmentált nucleus) belül elhelyezkedő diplococcusok keresésére.

FESTETT KÉSZÍTMÉNYEK ÉRTÉKELÉSE

N. gonorrhoeae infekció diagnózis felállítására alkalmazott mikroszkópos vizsgálat alapját három jellegzetesség adja:

- sejtmorfológia és elrendeződés
- elhelyezkedés
- szín

A három jellegzetesség megléte teszi lehetővé a *N. gonorrhoeae* fertőzés előzetes diagnózis felállítását. Ha bármely, a három jellegzetesség közül hiányzik a baktérium tenyésztése elengedhetetlen!

A gonococcus elsősorban párokban **diplococcus**ként azonosítható, a **kávébab alakú sejtek** a konkáv felszínükkel egymással szemben helyezkednek el.

A gonococcusok **elhelyezkedése** a gonococcus infekció mikroszkópos diagnózis felállításában igen nagy jelentőséggel bír. Leggyakrabban a gonococcus a **polymorphonuclearis granulocytákon belül** helyezkedik el, de ugyanakkor elhelyezkedhet az **epithelsejteken belül vagy azok felszínén** is. Abban az esetben, ha csak extracelluláris diplococcusokat látunk a baktérium tenyésztése szükséges a végleges diagnózis felállításához.

Gram-festett készítményben a gonococcus **színe piros vagy rózsaszínű**. A **granulocyták, valamint az epithelsejtek sejtmagja lila színű**.

Férfiaknál az urethritis diagnózis felállítható, ha a mikroszkópos vizsgálat során 1000x nagyításnál látóterenként a polymorphonuclearis granulocyták száma 4 vagy annál több.

Cervicitis esetén a polymorphonuclearis granulocyták száma még ennél is magasabb (1000x nagyításnál több mint 10 látóterenként).

Hüvelyváladék esetén a granulocyták száma változó a jelenlévő mikroorganizmusoktól, a menstruációs ciklus szakaszától, az alkalmazott intrauterin eszköztől stb. függően. Ezért javasolt a mucopurulens cervicitis diagnózisának felállításához legalább két kritérium figyelembe vétele úgy, mint a klinikai tünetek jelenléte, valamint a mintában megfigyelhető gyulladásra utaló jelek jelenléte. *Nőknél* az urethritis diagnózis felállítható, ha a mintában 1000x nagyításnál több mint 10 polymorphonuclearis granulocytá van jelen látóterenként. A vagina és/vagy a cervix nagyfokú gyulladása esetén a húgycsőváladék kontaminálódhat az e területekről származó váladékkal (laphámsejtek, granulocyták, hüvelyi flóra).

METILÉNKÉKKEL FESTETT KÉSZÍTMÉNYEK ÉRTÉKELÉSE

A következők láthatók a mikroszkópos vizsgálat során:

- kékre festődő sejtmag

- különböző intenzitású kékre festődő citoplazma
- különböző intenzitású kékre festődő bakteriális mikroflóra.

A metilénkék festés jelzőértékű; alkalmazásával megítélhető a sejtek és baktériumok beleértve az extra- és intracelluláris diplococcusok morfológiája, elhelyezkedése.

FÉRFI HÚGYCSÖVÁLADÉK MIKROSKÓPOS VIZSGÁLATA

A következő képletek azonosíthatók a vizsgálat során:

- nyák (liláskék színű amorf massa, amely a kép hátterét adja)
- laphámsejtek és néhány esetben urethra henger (köb) hámsejtjei
- polymorphonuclearis granulocyták
- kék színre festődött baktériumok
- ritkán vörösvértestek
- ritkán spermiumok.

NŐKNÉL AZ ENDOCERVIX TERÜLETÉRŐL SZÁRMAZÓ MINTA MIKROSKÓPOS VIZSGÁLATA

A következő képletek azonosíthatók a vizsgálat során:

- cervicalis nyák (liláskék színű, amorf massa)
- a nyakcsatorna területéről származó hengerhámsejtek (a legtöbb esetben csak az ovális sejtmag látható, amely a granulocytákkal megegyező nagyságú)
- polymorphonuclearis granulocyták
- kékre festődött baktériumok
- ritkán vörösvértest
- ritkán spermiumok

Figyelmeztetés! Ha a nyakcsatorna területéről a mintavétel nem az előírás szerint történt, hüvelyi epithelsejtek, baktériumok jelenléte mutatható ki a mintában jelezve, hogy a minta értékelhetősége korlátozott.

GYEREKEKTŐL VETT HÜVELYVÁLADÉK MIKROSKÓPOS VIZSGÁLATA

A következő képletek azonosíthatók a vizsgálat során:

- nyák (liláskék színű, amorf massa)
- fiziológiásan laphámsejtek (sötétkék sejtmaggal, a sejtek széli része tiszta)
- polymorphonuclearis granulocyták
- kékre festődött baktériumok
- kékre festődött élesztőszzerű gomba (pseudomycelium, élesztősejt)
- trichomonasok (habos citoplazmájú sejtek perifériás elhelyezkedésű sötétkék maggal)
- vörösvértestek (ritkán)
- spermiumok (ritkán)

NŐI URETHRÁBÓL SZÁRMAZÓ MINTA MIKROSKÓPOS VIZSGÁLATA

A következő morfológiai képletek azonosíthatók a vizsgálat során:

- nyák (liláskék színű amorf massa)



GYNOFLOR
hüvelytabletta

GYNOFLOR

hüvelytabletta



MEDICO UNO

- laphámsejtek és néhány esetben urethrából származó hengerhámsejtek
- polymorphonuclearis granulocyták
- kékre festődő mikroorganizmusok
- vörösvértestek (ritkán).

Figyelmeztetés! Az urethrából származó minta kontaminálódhat a hüvelyből/endocervicalis területről származó váladékkal (laphámsejtek, granulocyták és hüvelyi flóra), ez esetben a minta nem alkalmas fel dolgozásra.

GRAM-FESTETT KENET ÉRTÉKELÉSE

A Gram-festett, valamint a metilénkéssel festett kenetek értékelése között nincs lényeges különbség (lásd fent). Habár a Gram-festés alkalmas a Gram-negatív (piros, rózsaszín) és a Gram-pozitív (kék, ibolya) baktériumok elkülönítésére, ezért alkalmas az intracellulárisan elhelyezkedő Gram-negatív diplococcusok úgy, mint a *N. gonorrhoeae* azonosítására.

Megfelelő festés esetén a preparátum piros és kék színű (a preparátum vékonyabb része piros, vastagabb része kék színű). Az eukariota sejtek (granulocyták, epithelsejtek) sejtmagja a bázikus kristályibolya festék megtartása miatt kék színre festődik (a centrális részek általában kék, míg a széli részek piros színre festődnek), míg a granulocytákon belül, az epithelsejteken vagy azokon belül elhelyezkedő gonococcusok pirosas rózsaszínre festődnek.

Nem megfelelő festés esetén, szükséges a mintavétel és vagy a festés megismétlése. Abban az esetben, ha a differenciálás nem megfelelő, a granulocyták és epithelsejtek magja sötétkékre, a Gram-negatív baktériumok a visszamaradt kristályibolya miatt kék színre festődnek, ezért azok tévesen Gram-pozitívnak határozhatók meg. Ebben az esetben az alkoholos differenciálás, majd neutrálvörössel az utófestés megismétlése szükséges. Túlzott differenciálás esetén, a Gram-pozitív baktériumok piros színre festődnek, melyeket ezért tévesen Gram-negatívnak interpretálhatunk.

Összességében a Gram-festett kenetben a következő morfológiai képletek azonosíthatók:

- nyák (halvány piros amorf massa, amely a kenet hátterét adja)
- epithelsejtek (a legtöbb esetben csak a sejtmag látható, amely kerek vagy ovális kékre festődő)
- polymorphonuclearis granulocyták (sejtmag kék míg a citoplazma halvány rózsaszínre festődik)
- gonococcusok (pirosas rózsaszínre festődő, extracelluláris vagy intracelluláris elhelyezkedésű, a polymorphonuclearis granulocytákban vagy epithelsejteken vagy azok felszínén található)
- egyéb Gram-negatív és Gram-pozitív baktériumok
- gomba (pseudomycelium, kékre festődő élesztősejtek)
- vörösvértestek (ritkán)
- spermiumok (ritkán).

A MIKROSKÓPOS VIZSGÁLAT ALAPJÁN A LABORATÓRIUMI VIZSGÁLAT EREDMÉNYE

- Gram-negatív a *N. gonorrhoeae*-ra utaló morfológiájú intracelluláris diplococcus a polymorphonuclearis granulocytákon belül nem volt kimutatható
- Gram-negatív a *N. gonorrhoeae*-ra utaló morfológiájú intracelluláris diplococcus a polymorphonuclearis granulocytákon belül kimutatható volt.

Figyelmeztetés! Minden olyan esetben, amikor a vizsgálat pozitív eredménnyel zárul a metilénkéssel festett vagy Gram-festett kenetet legalább 3 hónapig tároljuk. Férfiaknál, a klinikai tünetek jelenléte és az urethrából vett minta mikroszkópos vizsgálatának eredménye elegendő a tényleges diagnózis felállításához. Nemi erőszak esetén (nők és gyerekek), a diagnózis felállításához a *N. gonorrhoeae* tenyésztése és species szintű identifikálása szükséges oropharyngealis mintavétel, conjunctivaról, vagy rectum területéről származó minták esetén.

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Jelen irányelv a Sexual and Reproductive Health and Rights (SRHR) Network, STI Diagnostic Group által készült az East Europe Committee of the Swedish Health Care Community, Swedish International Development Cooperation Agency (SIDA) támogatásával, melyet ezúton is megköszönünk. Projekt koordinátor: Marius Domeika.

Érkezett: 2008.01.05. Közlésre elfogadva: 2008.01.17.



GYN07/003

GYNOFLOR

hüvelytabletta



MEDICO UNO

A VISSZATÉRŐ NŐI ALSÓ HÚGYÚTI INFEKCIÓK KEZELÉSI ELVEI

LEVELEZÉSI CÍM

Dr. Tenke Péter
Jahn Ferenc Dél-pesti Kórház,
Urológiai Osztály
Budapest

GUIDELINE ON THE TREATMENT OF RECURRENT LOWER URINARY TRACT INFECTIONS IN WOMEN

TENKE PÉTER DR., BÁLINT PÉTER DR., KÖVES BÉLA DR.,
HAGYMÁSI NÓRA DR., KOVÁCS BÉLA DR

Jahn Ferenc Dél-pesti Kórház, Urológiai Osztály
(osztályvezető főorvos: Tenke Péter dr.)

ÖSSZEFOGLALÁS

A szerzők a nem komplikált visszatérő női alsó húgyúti infekciók részletes kezelési irányelvét foglalták össze. A közlemény tartalmazza a női visszatérő húgyúti fertőzések patogenezisét, a különböző lehetséges kezelési stratégiákat, valamint a témára vonatkozó állásfoglalások és ajánlások evidencia szintjeit, így bizonyítékokon alapuló segítséget nyújt a betegséggel találkozó háziorvosoknak, nőgyógyászoknak és urológusoknak. Az útmutató az Európai Urológus Társaság (EAU) 2007-es irányelvével összhangban készült.

KULCSSZAVAK: húgyúti infekció, visszatérő, nem komplikált, irányelv

SUMMARY

The authors present a detailed guideline on the treatment of uncomplicated recurrent lower urinary tract infections (UTI) in women. The publication contains evidence based statements and recommendations of the pathogenesis of the disease and the different therapeutic strategies, thus giving support for general practitioners, gynecologists and urologists, who are facing the disease. This work considers the recommendations of the UTI guideline of the European Association of Urology (EAU) prepared in 2007.

KEY WORDS: non-complicated, urinary tract infection (UTI), evidence based, guideline, recurrent

BEVEZETÉS

A női húgyhólyag gyulladás (cystitis) a légúti megbetegedések után a második leggyakoribb bakteriális megbetegedés, mely problémával a betegek családorvosukat, nőgyógyászukat vagy urológusukat felkeresik. A betegség tünetei 20-40 év közötti nők mintegy 25%-ban évente legalább egy alkalommal kialakulnak (átlagosan 0,5-0,7 epizód/év). Leggyakrabban enyhe lefolyásúak (a betegek 20-50%-a 1 hét alatt kezelés nélkül is tünetmentessé válik), esetenként azonban a panaszok súlyosbodása a mindennapi életminőség romlásához vezethet. Nőkben az első epizódot követően az adekvát kezelés ellenére az esetek 30%-ban 3 hónapon, 75-80%-ban 2 éven belül ismételt urinary-tract-infection-UTI alakul ki. Ezek 90-95%-a cystitis, míg 5-10%-a pyelonephritis. Visszatérő húgyúti fertőzésről akkor beszélünk, ha az elmúlt 12 hónapban 3, vagy az elmúlt 6 hónapban 2 igazolt cystitise volt a betegnek. A sikeres, „költség-hatékony” kezelés megvalósítása a rendelkezésre álló gazdag gyógyszerkínálat ismeretén

túl megkívánja a kórkép patogenezisének és kezelési elveinek pontos ismeretét. A kórkép kezelése során elengedhetetlen a megfelelő orvos-beteg kapcsolat kialakítása, mely során a beteget betegségének lehetséges okain kívül a különböző kezelésektől várható eredményekről, ill. azok mellékhatásairól is fel kell világosítani.

KÓROKOZÓK

A női nem komplikált cystitist a kórokozók igen szűk spektruma okozza. A kórkép hátterében az esetek 70-95%-ban az *E.coli* áll, mely a bélflóra tagjaként mind a gáttájék, mind a periurethrális régió kolonizációjában részt vehet. Számtalan szerocsoportja ismert, de közülük csak néhány uropatogén. Az *E.coli* mellett a bélbaktériumok közül még a *Proteus* és a *Klebsiella* törzsek fordulhatnak elő gyakrabban (2-5%). Gram-pozitívok közül, főleg fiatal nőknél, elsősorban a tavaszi időszakban *Staphylococcus saprophyticus*-ra kell gondolnunk (5-20%), de az *enterococcusok*-kal is találkozhatunk. Komplikáló tényező mellett megjelennek



GYNOFLOR
hüvelytabletta

GYNOFLOR

hüvelytabletta



MEDICO UNO