

Intimhigiénia

Tanácsadás a patikában

Az egészséges hüvelyflóra nemcsak a vaginális fertőzések megelőzésében, hanem a megtermékenyítés, a terhesség folyamataiban is létfontosságú szerepet játszik. Éppen ezért a hüvelyflóra egyensúlyának, az úgynevezett eubiózisnak a biztosítása megfelelő tisztálkodási és életmódbeli szokások kialakításával és követésével kiemelten fontos.

A hüvelyben élő mikroorganizmusok összessége, azaz a vaginális mikrobiom összetétele az elmúlt évek kutatásainak eredményeként egyre inkább ismertté válik. A különféle *Lactobacillus*-baktériumok – elsősorban az *L. crispatus*, *L. gasseri*, *L. iners* és *L. jensenii* – által uralt vaginális flóra az egészséges hüvelyi mikrokörnyezet jele.

A *Lactobacillusok* számának megcsappanása számos kóros állapottal kapcsolható össze, a bakteriális vaginózison túl – többek között – a koraszülés, a kismedencei gyulladásos kórképek, az infertilitás, a szexuális úton terjedő betegségek átvitelének fokozott kockázata említhető.

A női életciklusokkal összhangban lévő hüvelyflóra

A nő élete során a hüvelyflóra összetétele jelentős változásokon megy keresztül, ami a benne élő mikroorganizmusok típusának, számának és változatosságának leírásán túl a hüvelyben mérhető kémhatás révén is nyomon követhető (1. táblázat) [1].

- Az anyaméhben belüli fejlődés során az anyai ösztrogén hatására a lánymagzatok hüvelyének a nyálkahártyája megvastagodik, és abban glikogén rakódik le. Mindez a glikogént táplálékkul hasznosítani képes baktériumok megtelepedésének kedvez.
- Születést követően az anyai eredetű ösztrogén metabolizálódik, ami a hüvelynyálkahártya elvékonyodásához és a glikogént hasznosító baktériumok számának a csökkenéséhez vezet.
- A serdülőkor kezdetével ösztrogén hatására ismét fokozatosan vastagodni kezd a hüvely nyálkahártyája, teret engedve a glikogén-, illetve glükózfermentáló mikroorganizmusoknak, elsősorban a *Lactobacillusoknak*. Kialakul tehát egy olyan bakteriális flóra, amely a felnőtt nők hüvelyére jellemző.
- A menopauza alatt a csökkenő ösztrogénszint hatására a nyálkahártya vékonyabbá, szárazabbá, kevésbé elasztikusává válik, a vérellátottsága csökken, és változások történnek a hüvelyflórában is. Míg azonban a változókor előtt a menstruációs ciklussal is összefüggő mikrobiom-változások ciklikusak és természetesek, addig a klimax után a vaginális mikrobiom időben meglehetősen stabil összetételű marad.



DR. BUDAI LÍVIA PhD
SZAKGYÓGYSZERÉSZ



DR. BUDAI MARIANNA PhD
SZAKGYÓGYSZERÉSZ

1. táblázat: A hüvelyi pH értéke a nő különböző életciklusában [1–4]

Életciklus	Kémhatás
Újszülöttkor	pH ~ 4-5
Gyermekkor	pH ~ 7-8
Kamaszkor	pH ~ 5-7
Felnőttkor	pH ~ 3,8-4,5
Terhesség	pH ~ 3,8-4,0
Menopauza	pH ~ 6-7

Kulcsszerepben a *Lactobacillusok*

A hüvelyflórát uraló *Lactobacillusok* (ún. Döderlein-baktériumok) különféle kórokozó-ellenes mechanizmusokkal biztosítják egyrészt a saját túlélésüket a hüvelyben, másrészt pedig a gazdaszervezetüknek, a nőnek az egészségét, fertilitását (2. táblázat).

A *Lactobacillusok* glikogénből történő tejsavtermelése szinte a legfontosabb tényező, ami a vaginális mikrobiom kedvező hatásait megalapozza. A tejsav ugyanis szerepet játszik a különféle, hüvelybe kerülő kórokozók elpusztításában, így az megvédhet a *Chlamydia trachomatis*, a húgyúti kórokozóként ismert *Escherichia coli*, a *Neisseria gonorrhoeae* (a kankó kórokozója), valamint bizonyos nemi úton terjedő vírusok, pl. a herpes simplex vírus 2, illetve a HIV-1 okozta fertőzésektől. A tejsav mellett a *Lactobacillusok* által termelt hidrogén-peroxid is szerepet kap a kórokozókkal szembeni védelemben.

Emellett a *Lactobacillusok* ún. mikrokolóniákat, egyfajta fizikai gátat képeznek a hüvely falán, így számos kórokozó számára megnehezítik azt, hogy azok a hüvely nyálkahártyáján megtapadjanak. Továbbá a *Lactobacillusok* nyáktermelésre ösztönzik a hüvelynyálkahártyát, és az abban zajló immunológiai folyamatokat is olyan módon befolyásolják, hogy az esetlegesen a hüvelybe került kórokozókkal szembeni „harc” eredményes legyen [1–4].

Eubiózis, diszbiózis

Az egészségesnek titulált hüvelyflóra, az eubiózis állapota is meglehetősen nagy fluktuációkkal írható le. Nem lehet tehát pontosan megmondani azt, hogy például adott *Lactobacillus*-speciéből hány százaléknyra van szükség az ideális mikrobiom-összetételhez. Az egyének közti különbözőségeken túl egyetlen nő esetén is napról

napra, a menstruációs ciklus hormonális változásaihoz alkalmazkodva változik a hüvelyflóra összetétele.

A fiziológiás hüvelyflórának az egyensúlyából való kibillenése, azaz az eubiózis helyett a diszbiózis tényerése számos kóros folyamatnak nyithat kaput. A diszbiózis számokkal való leírása sem könnyű feladat, mivel számos mikroorganizmus mind eubiózis, mind pedig diszbiózis esetén jelen van a hüvelyben. Például a hüvelygomba egyik legfőbb kórokozójaként ismert *Candida albicans* vagy a bakteriális vaginózis kiváltásáért felelős *Gardnerella vaginalis* sok esetben az egészséges hüvelyflóra része [1–4].

Hüvelyflóra és (in)fertilitás

Régóta ismert, hogy a vaginális infekciók, így a hüvelygomba vagy a bakteriális vaginózis kezelése a későbbi komplikációk és szövődmények megelőzése szempontjából – különösen terhes nőknél – kiemelten fontos.

A hüvelyflóra egészsége a nő fogamzóképeségére is hatással van. Bebizonyosodott, hogy az infertilis nőknél gyakrabban igazolható bakteriális vaginózis (*G. vaginalis* vagy *A. vaginae* okozta infekció), mint a fertilis társaiknál. A bakteriális vaginózis kezelését követően a teherbe esés esélye emelkedik. Emellett, a hüvely bakteriális fertőzése a vetélés és a koraszülés kockázatát is növeli, valamint rontja a mesterséges megtermékenyítési eljárások (in vitro fertilizáció; IVF) eredményességi rátáját [1].

Úgy tűnik, hogy a „lombikbébi”-eljárások sikerét nagyban befolyásolja a vaginális mikrobiom: a *Lactobacillus*ok által erősen dominált hüvelyflórájú nők esetén mutatkozik a legmagasabbnak az IVF-ráta [1].

Intimhigiénia

A hüvelyflóra zavartalan egyensúlyának biztosítása a nők egészségének egyik alappillére. Azok a tényezők, amelyek a hüvely kémhatását módosíthatják vagy a hüvelyben élő mikroorganizmusok számát és arányát megváltoztathatják, hozzájárulhatnak különféle kórképek létrejöttéhez. Hüvelyi fertőzések (pl. bakteriális vaginózis, hüvelygomba) alakulhatnak ki, amelyek felszálló fertőzésként akár az urogenitális traktus gyulladásos kórképeihez vezethetnek, valamint kedvezőtlenül befolyásolhatják a fogamzóképeséget, illetve a terhesség lefolyását [1–4].

Kedvezőtlen hatások

Állapotok, betegségek és gyógyszerek, amelyek kedvezőtlenül hathatnak a hüvelyflórára

- Az immunrendszer gyengülése, amelyet akut (pl. influenza) vagy krónikus betegségek (pl. cukorbetegség), illetve fizikai vagy emocionális stressz is okozhatnak
- Immunszuppresszív hatású gyógyszerek (pl. szteroid gyulladáscsökkentők)
- Antibiotikumok
- Hormonális fogamzásgátlók, hormonpótló terápia
- A hüvelyben alkalmazott spermicidek

A hüvelyben uralkodó pH-értéket megfelelő szinten kell tartani!

Felnőtt nőknél a menopauza előtti időszakban a hüvelyben uralkodó pH ideális esetben 3,8 és 4,5 közötti (l. táblázat). Különböző okokból esetükben is megemelkedhet a hüvelyben uralkodó kémhatás, diszbiózis kialakulásával fenyegetve [5].

- A menstruáció során távozó vér, amelynek a pH-értéke 7,4, emeli a hüvelyben uralkodó kémhatást. Ez a hatás még inkább kifejezett abban az esetben, ha tampon használ a nő, ami a hüvelyben „konzerválja” a magasabb pH-t. Annak érdekében, hogy a hüvely bakteriális miliője a lehető legkisebb mértékű károsodást szenvedje el, oda kell figyelni a tamponok rendszeres, 2-3 óránkénti cseréjére, és éjjelre célszerű a tamponhasználat helyett az intim betét mellett dönteni.
- Mivel a férfi ejakulátumának a kémhatása kb. 7,1, az óvszerhasználat nélküli szexuális érintkezések is kedvezőtlenül befolyásolhatják a hüvelyben mérhető kémhatást.
- A tisztálkodószerek nagy hányadának a kémhatása a lúgos tartományba esik. A hagyományos szappanoknál 7 és 14 közötti pH-értékek jellemzők, amelyek intimitisztálkodás (nemi szervek külső lemosása) során is markánsan képesek befolyásolni a hüvelyi pH-t.
- A különféle módokon „tesztelt”, optimális pH-júként hirdetett mosakodószerek kémhatása sem minden esetben esik az intimmosakodáshoz ideális pH-tartományba, azaz 3,8 és 4,5 közé. Sok esetben ugyanis a termékek kémhatását nem a hüvelyéhez, hanem a bőrhöz (pH = 5,2–5,5) igazítják, és a bőr vegyhatásával teszik „kiegyensúlyozott kémhatásúvá”.
- A hüvelynek nincs szüksége „belső” öblítésre, netán mosásra. A külső lemosás tiszta vízzel vagy megfelelő kémhatású tisztálkodószerezrel (pH = 3,8–4,5) elegendő. A túl gyakori, netán rendszeres hüvelyi irrigálás kimosza a hüvelyben élő *Lactobacillus*okat. Ezeknek a tejsavtermelő baktériumoknak az eltávolítása különféle fertőzéseknek nyit kaput. Ezt tudva, az irrigálás kerülendő, hacsak nem szakorvosi javaslatra történik.

Tanácsok a hüvelyflóra védelme érdekében [5]

- Naponta szükséges a fehérnemű cseréje és 60 °C-on történő mosása.
- Az intim terület törlésére javasolt saját törölközőt tartani, és azt gyakran, 60 °C-on mosni.
- A túlzásba vitt intimhigiénia ártalmas! Az intimdezodorok használata kerülendő.
- Az illatosított, nem légáteresztő tisztasági betétek helyett illatanyagoktól mentes, „lélegző” verziót javasolt használni.
- Széklet- vagy vizeletürítést követően az előlről hátrafelé törlés szabályát kell követni.
- A nedves WC-papírok illatanyagokat, tartósítószeret tartalmazhatnak, célszerű a használatukat minimalizálni.

Tanácsok a hüvelyflóra védelme érdekében [5]

- A hüvely intimhigiénijához a szexuális partner intimhigiénijá is hozzátartozik. Szexuális együttlét előtt és után külső tisztálkodás javasolt megfelelő kémhatású készítménnyel.
- A strandolást követően a nedves fürdőruhát azonnal szárazra kell cserélni; a szaunában tiszta, száraz törölközőre szabad csak ülni.
- A szintetikus szálakból készült ruházat helyett a természetes, szellőző anyagúak preferálandók.

Probiotikumok és hüvelyflóra

Több vizsgálat igazolja, hogy a probiotikumok használata hozzájárulhat a hüvelyflóra egyensúlyának megőrzéséhez, visszaállításához. Azoknak a nőknek, akik antibiotikumot szednek, nemrégiben hüvelyfertőzésük volt vagy bármilyen, a hüvelyflórát károsító tényezőnek való kitettség (pl. strandok klóros vize, szexuális kapcsolat új partnerrel) miatt a hüvelyflórájuk egyensúlyának megőrzéséről szeretnének gondoskodni, probiotikumok alkalmazása javasolható [5].

- A hüvelyflóra védelmére probiotikus készítmények szisztémás vagy lokális alkalmazása ajánlható, ezeket lehetőleg esti időpontban, tisztálkodás után, lefekvés előtt célszerű alkalmazni.
- Általában *Lactobacillus*ok kerülnek a hüvelyi probiotikumokba. Lényeges, hogy az alkalmazott *Lactobacillus*-törzs élő és életképes legyen, erősen kötődjön a nyálkahártyához, savas pH-t biztosítson, bakteriocint termeljen, és túlélje a környezeti „viszontagságokat”, így pl. az esetlegesen emelkedett hüvelyi kémhatást vagy a gombaellenes/baktériumellenes gyógyszerek alkalmazását.

FELHASZNÁLT IRODALOM

1. Younes, J. A., Lievens, E., Hummelen, R. et al.: Women and their microbes: the unexpected friendship. *Trends Microbiol.*, 2018, 26; 16–32.
2. Martin, D. H., Marrazzo, J. M.: The Vaginal Microbiome: Current understanding and future directions. *J. Inf. Dis.*, 2016, 214; 36–41.
3. Muhleisen, A. L., Herbst-Kralovetz, M. M.: Menopause and the vaginal microbiome. *Maturitas*, 2016, 91; 42–50.
4. Freitas, A. C., Chaban, B., Bocking, A. et al.: The vaginal microbiome of pregnant women is less rich and diverse, with lower prevalence of Mollicutes, compared to non-pregnant women. *Sci. Rep.*, 2017, 7, Art. No.: 9212;
5. Vaginalhygiene. Mikroflora im Gleichgewicht. www.pharmazeutische-zeitung.de; 2018. március 8.

TESZTKÉRDÉSEK**Intimhigiénia**

DR. BUDAI LÍVIA PHD – DR. BUDAI MARIANNA PHD

1. Mikor alakul ki a hüvelyben uralkodó enyhén savas kémhatás?

- a) Gyermekekori
- b) Kamaszkorban
- c) Az első terhesség folyamán

2. Mi ajánlható a hüvelyflóra egyensúlyának megőrzésére?

- a) Rendszeres irrigálás
- b) *Lactobacillus*-törzsek probiotikumként való alkalmazása
- c) Orális fogamzásgátlók helyett lokális spermicidek használata

3. Melyik módszer lehet hatásos a hüvelyi fertőzések megelőzésére?

- a) Rendszeres hüvelyöblítés
- b) Hagyományos, szappanos intymosakodás kerülése
- c) Gombaellenes hatóanyagú (pl. klotrimazol, nisztatin) hüvelykúpok havi egyszeri használata – megelőzési céllal