

PORADENSTVO

# *Mikrobióm ženy*



# Obsah

---

<i>Ženské zdravie – Mikrobióm ženy</i>	03
• Súvislosť medzi črevnou a vaginálnou flórou	03
<i>Bakteriálna vaginóza a kvasinková infekcia</i>	04
• Rozdiel medzi bakteriálnou a kvasinkovou infekciou	04
• Symptómy bakteriálnej a kvasinkovej infekcie	05
• Príčiny nerovnováhy vaginálnej flóry	06
• Vaginálne infekcie v detstve	07
<i>Vaginálna flóra a sex – ako spolu súvisia?</i>	08
• Zápal močového mechúra počas medových týždňov	08
• Ako predchádzať zápalom močových ciest a ako ich liečiť?	09
<i>Patogénne baktérie podrobnejšie</i>	10
• <i>Gardnerella vaginalis</i>	10
• <i>Candida albicans</i>	11
• <i>Escherichia coli</i>	11
<i>Antikoncepcia a vaginálna flóra</i>	12
• Antikoncepčné tabletky	12
• Hormonálne a medené špirály	13
<i>Súvislosť medzi neplodnosťou &amp; vaginálnou flórou</i>	14
<i>Vaginálna suchosť</i>	15
• Sťažnosti, príznaky a príčiny	15
• Možnosti liečby vaginálnej suchosti	16
<i>Súvislosť medzi mikrobiómom a menopauzou</i>	17
• Zmenený mikrobióm v klimaktériu	18
• Probiotiká počas menopauzy	18
<i>Probiotiká</i>	19
• Orálne užívanie & Podpora vaginálnej flóry	19
• Obnovenie vaginálnej flóry po antibiotickej liečbe	20
• OMNi-BiOTiC® FLORA plus	21



# Zdravie ženy – Ženský mikrobióm

Vaginálna flóra je dôležitým ochranným štítom proti škodlivým baktériám. V zdravej vaginálnej flóre sú prítomné miliardy rôznych prospešných laktobacilov – známych aj ako baktérie mliečneho kvasenia – ktoré zabezpečujú kyslú hodnotu pH (3,8–4,4). kyslá hodnota pH (3,8–4,4).

V tomto prostredí sa patogénne zárodky a plesne nemôžu množiť a preniknúť do oblasti pohlavných orgánov, močového mechúra, močovodov a rozmnožovacích orgánov. Krehká rovnováha

vaginálnej flóry sa môže rýchlo stať nestabilnou. Ak sa zníži množstvo užitočných producentov kyseliny mliečnej, hodnota pH vo vagíne sa mení a patogénne baktérie a plesne získavajú prevahu. Vzniká nerovnováha (= dysbióza). Najčastejším spúšťačom infekcií v intímnej oblasti sú baktérie, ako je *Escherichia coli* (v prípade infekcie močových ciest) alebo *Gardnerella vaginalis* (pri bakteriálnej vaginóze) a huby ako *Candida albicans* (pri vaginálnej mykóze).

## Súvislosť medzi črevnou a vaginálnou flórou

Ľudské baktérie poznajú svoje presné miesto určenia. To znamená, že presne vedia, ktorú časť tela potrebujú kolonizovať, aby boli prospešné pre seba a ľudský organizmus.

Mag. Anita Frauwallner,  
CEO Institut AllergoSan

nou cestou sú laktobacily permanentne transportované z konečníka, ktorý slúži ako zásobáreň užitočných baktérií mliečneho kvasenia do prednej časti pošvy. V prípade poruchy alebo infekcie v intímnej oblasti je veľmi dôležité **orálne doplnenie** práve tých baktérií, ktoré sú súčasťou zdravej vaginálnej flóry **vo forme špeciálnych probiotík**, aby znovu osídlili pošvu v čo najkratšom čase.

Vývoj vaginálnej flóry prebieha už od narodenia prostredníctvom orálneho príjmu užitočných baktérií. Tieto dôležité symbionty poznajú svoje presné miesto určenia v ľudskom tele a nájdu si ho vo veľmi krátkom čase.

Ale ako sa baktérie dostanú z čreva do vaginálnej oblasti? Možno to vysvetliť ženskou anatómiou: Ak sa pozriete na panvu v priečnom reze, uvidíte, že análna oblasť alebo konečník a močové cesty nie sú „uzavreté systémy“, ale vyúsťujú do otvorov.

Medzi análnou a vaginálnou oblasťou existuje „hlienová cesta“: Touto fyziologickou transport-



Podrobnejšie:

# Bakteriálna vaginóza a kvasinková infekcia

V ženskej vagíne sa nachádzajú v priemere asi 2 miliardy baktérií na kubický milimeter vaginálneho epitelu. Väčšina z nich sú čisté baktérie mliečneho kvasenia, ktoré udržiavaním kyslého pH vo vagíne vytvárajú ochranný štít proti škodlivým mikroorganizmom a udržiavajú rovnováhu vaginálnej flóry.

## Čo znamená „rovnováha“ vaginálnej flóry?

„Rovnováha“ je zdravé osídlenie pošvy, pri ktorom je vaginálna oblasť osídlená prevažne prospešnými baktériami mliečneho kvasenia a nežiaduce choroboplodné zárodky sú tak držané pod kontrolou.

Baktérie mliečneho kvasenia regulujú hodnotu pH, ktorá sa v zdravej vagíne pohybuje v kyslom rozmedzí 3,8–4,4. Ak sa zmení hodnota pH,

vytvoria sa optimálne životné podmienky pre škodlivé plesne a baktérie a zároveň sa zníži počet prospešných laktobacilov:

Vzniká nerovnováha (dysbióza) a pošva stráca ochranný štít. Patogénne kmene môžu získať prevahu a vyvolať okrem iného bakteriálnu vaginózu alebo kvasinkovú infekciu.

## Rozdiel medzi bakteriálnou vaginózou a kvasinkovou infekciou

Existujú tu významné rozdiely: jedným z nich je, že kvasinková infekcia (vaginálna mykóza) je infekčné ochorenie a bakteriálna vaginóza je porucha prirodzenej bakteriálnej kolonizácie. Baktérie sú živé organizmy a dokážu prežiť samy o sebe. Na druhej strane však kvasinky

a plesne potrebujú hostiteľskú bunku, aby sa mohli množiť a prežiť. Ako už názov napovedá, bakteriálnu vaginózu spôsobujú baktérie a kvasinkovú infekciu - plesne. Obe ochorenia môžu prepuknúť, ak je vaginálna flóra narušená a je v nej príliš málo „dobrých“ baktérií.



Príliš veľa žien opakovane trpí bakteriálnou vaginózou, viac ako polovica z nich už zažilo zápal močových ciest - a 3 zo 4 žien sa opakovane nechceme stretávajú s kvasinkovou infekciou!

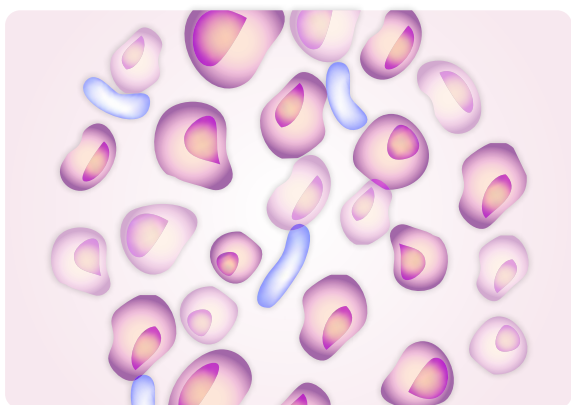
Mag. Anita Frauwallner, CEO Institut AllergoSan

## Bakteriálna vaginóza

Ak je hodnota pH vo vagíne narušená, t. j. nie je v optimálnom kyslom rozmedzí, škodlivé baktérie preniknú a môžu sa veľmi ľahko množiť.

Tento nadbytok škodlivých baktérií, ako je *Gardnerella vaginalis* – hlavný pôvodca bakteriálnej vaginózy, spôsobuje vytlačenie baktérií mliečneho kvasenia, a tak sa môžu nerušene šíriť aj iné patogény. Najneskôr v tomto okamihu si všimnete nepríjemný pocit v intímnej oblasti.

Typickými príznakmi bakteriálnej vaginózy sú svrbenie a riedky, bielošedý výtok s rybím zápachom. Tento nepríjemný zápach spôsobujú amíny, ktoré vznikajú pri rozklade bielkovín baktériou Gardnerella.



Obrázok: *Gardnerella vaginalis*

## Kvasinková infekcia

Vaginálna mykóza – kvasinková infekcia je jednou z najčastejších plesňových infekcií u žien.

Spôsobujú ju kvasinky, najmä *Candida albicans*. Odhaduje sa, že tri zo štyroch žien dostanú vaginálnu mykózu aspoň raz za život.

Bežné príznaky, ktoré sa vyskytujú počas infekcie, sú svrbenie, pocit pálenia v pošve, zvýšený, bielo žltý hrudkovitý výtok a bolesť počas pohlavného styku. Niekedy je postihnutá aj močová trubica a močenie je bolestivé. Na rozdiel od bakteriálnej vaginózy nie sú laktobacily (baktérie mliečneho kvasenia) znížené a zápach výtoku nie je rybí, ale normálny.



Obrázok: *Candida albicans*

## Symptómy bakteriálnej vaginózy a kvasinkovej infekcie

Bakteriálna vaginóza	Kvasinková infekcia
<ul style="list-style-type: none"><li>• Rybí intímny zápach</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Normálny zápach</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Bielo-šedý, tenký výtok</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bieložltý hrudkovitý výtok</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Zhoršenie príznakov po pohlavnom styku alebo menštruácii</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bolesť pri pohlavnom styku</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Žiadny opuch pyskov</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Opuch pyskov</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Žiadne začervenanie vagíny</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Začervenanie vagíny</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Baktérie: <i>Gardnerella Vaginalis</i></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kvasinky: <i>Candida albicans</i></li></ul>

## Príčiny nerovnováhy vaginálnej flóry

Mikrobióm žien je obzvlášť vystavený záťaži najmä preto, že ženy denne zvládajú maratón medzi prácou, rodinou a voľným časom - a táto záťaž nenecháva črevnú flóru bez ujmy! Vedeli ste, že ženy trpia syndrómom dráždivého čreva dvakrát až trikrát častejšie ako muži? Jedným z dôvodov je stres.

Mag. Anita Frauwallner, CEO Institut AllergoSan



Existuje mnoho rôznych príčin nerovnováhy vaginálnej flóry. Naša vagína nie je bez baktérií, ale je osídlená prirodzenými, dobrými baktériami. Laktobacily sú hlavnými nájomníkmi vaginálnej sliznice a premieňajú cukor pochádzajúci z vaginálnych buniek na kyselinu mliečnu, ktorá vytvára kyslé prostredie. V tomto kyslom prostredí (hodnota pH medzi 3,8 a 4,4) sa patogénne zárodky môžu množiť len ťažko. Nerovnováhu vaginálnej flóry je často veľmi ťažké zistiť. Existujú však niektoré príčiny, ktoré v tom môžu zohrávať úlohu.

- 1. Vaginálnu flóru môžu ovplyvniť hormonálne zmeny:** Hormonálne zmeny sú často dôvodom nerovnováhy vaginálnej flóry. Hormón estrogén je veľmi dôležitý hormón, ktorý určuje počet laktobacilov v pošve. Ak je hladina estrogénu v pošve veľmi nízka, napríklad počas menštruácie a po nej, potom je prítomný aj nižší počet baktérií mliečneho kvasenia. Hormonálna antikoncepcia môže tiež prispieť k narušeniu rovnováhy v intímnej oblasti.
- 2. Antibiotiká ničia aj „dobré“ baktérie:** Pri niektorých ochoreniach je používanie antibiotík nevyhnutné. Keďže však ničia aj zdravé a užitočné baktérie v tele, sú pre našu črevnú a vaginálnu flóru nepriaznivé. Preto je vždy vhodné po liečbe antibiotikami obnoviť nielen črevnú, ale aj vaginálnu flóru pomocou probiotík.
- 3. Nadmerná hygiena ovplyvňuje hodnotu pH vagíny:** Hygiena je samozrejme dôležitá, ale nesmie sa preháňať. Mnohé sprchové gély nie sú vhodné na čistenie intímnej oblasti a môžu zničiť hodnotu pH vagíny. Stačí použiť čistú vodu alebo prípravky s neutrálnym pH vhodné pre intímnu oblasť.
- 4. Syntetická spodná bielizeň môže podporovať nerovnováhu vaginálnej flóry:** Je ťažké tomu uveriť, ale aj nesprávne oblečenie môže mať negatívny vplyv. Syntetické textilie podporujú teplé a vlhké prostredie, v ktorom sa s veľkou pravdepodobnosťou usídlia nežiaduce plesne a baktérie. Preto sa pri najbližšom nákupe uistite, že vaša spodná bielizeň je vyrobená z bavlny.
- 5. Stres ovplyvňuje celý organizmus:** Stres je dobre známy faktor, ktorý môže negatívne ovplyvniť celý organizmus. Je tiež príčinou nerovnováhy vaginálnej a črevnej flóry, a tým môže podporovať vznik infekcií. Trvalá psychická záťaž tak môže byť spúšťačom rôznych ochorení.
- 6. Nevhodná strava:** Ste to, čo jete – to platí aj pre vagínu. Narušená črevná flóra má vplyv aj na pošvu. Napríklad cukor je potravou pre škodlivé mikroorganizmy v tele, a tak im pomáha ľahšie sa množiť.

- 7. Užívanie probiotík pre vaginálny mikrobióm:** Vaginálna flóra je osídlená najmä laktobacilmi. Ak je ich počet nižší, mikrobióm je v nerovnováhe a je ohrozený patogénnymi kmeňmi.

Probiotiká sú „živé“ baktérie, ktoré sa nachádzajú v niektorých potravinách alebo sú dostupné ako špeciálny produkt v lekárňach. Tie obsahujú špeciálne vybrané kmene baktérií pre určité oblasti tela. V prípade vaginálnej flóry sa odporúča používať probiotiká zložené z rôznych laktobacilov, aby sa zaručilo zachovanie prirodzeného vaginálneho mikrobiómu.

Črevná a vaginálna flóra sú úzko prepojené a majú významný vplyv na celý organizmus. Preto je nevyhnutné brať rôzne infekcie vážne a vždy sa uistiť, že antibiotiká sa užívajú naozaj len v prípade potreby. Každá hnačka alebo zápcha takisto ovplyvňuje vaginálny mikrobióm. Keďže črevo slúži ako zásobáreň pre bakteriálnu kolonizáciu pošvy, je dôležité dbať aj na zdravú črevnú flóru.



#### WEB TIP:

*Ako si udržať  
vaginálne zdravie*

## Vaginálne infekcie v detstve

Infekcie pohlavných orgánov nie sú v detskej gynekológii výnimočné. Približne 30 % dievčat trpí zápalom vonkajších pohlavných orgánov (vulvitídou) alebo spoločným zápalom vulvy a pošvy (vulvovaginitídou) alebo musí navštíviť lekára kvôli nejasnému výtoku. Vulvitída sa zvyčajne vyvinie ako dôsledok nedostatočnej genitálnej a fekálnej hygieny vo fáze života, v ktorej sú mladé dievčatá vychovávané k samostatnosti v tomto smere. Príznakom vaginitídy je okrem iného aj začervenanie v oblasti pošvy sprevádzané žltozeleným, niekedy krvavým vaginálnym výtokom. Okrem bežnej liečby je vhodné podporiť vaginálnu flóru baktériami mliečneho kvasenia. Jednoduché pitie vhodných probiotík je príjemnou formou užívania, najmä pre deti.



# Vaginálna flóra & sex – ako spolu súvisia?

*Každá žena má vo svojej vagíne vlastný nezávislý mikrobióm. Tvoria ho najmä laktobacily – baktérie mliečneho kvasenia.*

**C**ukor, ktorý sa nachádza vo vaginálnych bunkách, tieto laktobacily premieňajú na kyselinu mliečnu, ktorá udržiava prirodzené kyslé prostredie vo vagíne. Mnohí ľudia však nevedia, aká je súvislosť medzi vaginálnou flórou a pohlavným stykom! Počas sexu sa totiž baktérie vymieňajú s baktériami partnera a miešajú sa. To, čo sa potom deje vo vaginálnom mikrobióme, závisí od toho, ako existujúce baktérie vo vagíne reagujú na „nové“ baktérie muža.

Môže totiž dôjsť k prenosu patogénnych zárodkov, ktoré môžu v tele vyvolať rôzne infekcie. Niektoré telesné tekutiny, napríklad spermie, ktoré sa vymieňajú počas pohlavného styku, môžu tiež zmeniť hodnotu pH pošvy, pretože sú zásadité. Vaginálne pH sa preto zvýši a už nie je kyslé. Ak sa zmení prostredie, naruší sa aj rovnováha mikrobiómu. To je zvyčajne spúšťačom bakteriálnych vaginálnych infekcií u žien. Za normálnych okolností - ak je prítomných dostatok laktobacilov, vaginálna flóra dokáže po sexe dostatočne rýchlo obnoviť ochranné kyslé prostredie a tým je zabezpečená ochrana pred vznikom infekcií.

## Zápal močového mechúra počas medových týždňov?

*Súvislosť medzi infekciami močového mechúra a sexom je mnohým ženám bolestne známa. Infekcia močového mechúra môže byť totiž vyvolaná pohlavným stykom. V minulosti malo mnoho žien svoj prvý pohlavný styk počas svadobnej noci a po nej trpeli typickými príznakmi, ako je časté močenie a pálenie pri močení.*

Aj v dnešnej dobe má mnoho žien zápal močového mechúra počas medových týždňov. Častejší sex viac zaťažuje intímnu oblasť a zvyšuje riziko infekcií močových ciest alebo iných ochorení močovo-pohlavného traktu u žien. Príčinou takéhoto ochorenia sú zvyčajne telu vlastné črevné baktérie, najmä tzv. baktérie *Escherichia coli*.

Počas pohlavného styku sa totiž môžu baktérie z análnej oblasti ženy dostať do močovej trubice. Tie potom stúpajú do močového mechúra a dráždia jeho stenu, čím vyvolávajú zápal. Vo všeobecnosti platí, že nový sexuálny partner vždy zvyšuje riziko cystitídy (zápalu močového mechúra). Baktérie ženy ešte nepoznajú nové mikroorganizmy partnera a imunitný systém na tieto nové mikroorganizmy reaguje až po určitom čase.



### **PATOGÉNNÉ BAKTÉRIE** .....

*Viac o patogénnych baktériách sa dozviete na strane 10!*

## Čo je príčinou opakovaných zápalov močového mechúra?

Keď infekcia močového mechúra konečne zmizne, často rýchlo nasleduje ďalšia. Približne každá štvrtá žena trpí opakovanými infekciami močového mechúra. Vedci našli príčinu: pokusy na myšiach ukázali, že za tieto opakované infekcie sú zodpovedné dva typy baktérií - konkrétne *Escherichia coli* a *Gardnerella vaginalis*. Tie prvé

sa do močových ciest dostávajú z čreva cez pošvu a zahniezdia sa v stene močového mechúra. Sú tam tak dobre ukryté, že na ne nemôžu zaútočiť ani antibiotiká, ani ich nedokáže odhaliť imunitný systém tela. Ak sa k tomu pridá kmeň baktérie *Gardnerella vaginalis*, baktérie *E. coli* sa opäť aktivujú a pokračujú vo svojej činnosti. Bolo tiež vedecky dokázané, že existujú baktérie, ktoré vyvolávajú infekcie, ale v čase prepuknutia choroby už v tele nie sú prítomné.

## Ako predchádzať zápalom močového mechúra?

Existuje niekoľko spôsobov, ako predchádzať zápalom močového mechúra. Pomáha už to, ak žena ide na toaletu hneď po sexe, pretože to spoľahlivo odplavuje škodlivé baktérie. Ďalším preventívnym opatrením je udržiavať brucho vždy v teple. Chladné brucho brzdí imunitnú obranu a oslabuje vlastné užitočné baktérie.

Veľmi dôležitá je aj správna intímna hygiena. Pravidlom je vyhnúť sa intímnej starostlivosti, ktorá mení hodnotu pH. Intímnu oblasť stačí čistiť raz denne teplou vodou. Neodporúča sa ani striedať análny a vaginálny styk, pretože sa tak baktérie z konečníka dostanú do pošvy. Užívanie probiotík podporuje vaginálnu flóru, pretože už existujú vybrané kmene baktérií, ktoré

majú priaznivý vplyv na vagínu. Tieto kmene sú prevažne laktobacily, ktoré podporujú produkciu kyseliny mliečnej vo vagíne. Kyselina mliečna zabezpečuje udržiavanie kyslého prostredia a tým aj ochranu pošvy.

Existujú aj tzv. vaginálne čapíky, ktoré obsahujú kyselinu mliečnu alebo baktérie mliečneho kvasenia, ale mnohým ženám je ich vaginálne užívanie nepríjemné a obmedzujú ich počas pohlavného styku. Čapík tiež spôsobuje väčší výtok, preto by sa počas neho mali nosiť hygienické vložky. Na druhej strane, orálne užívanie **probiotík** je oveľa jednoduchšie, pohodlnejšie a hygienickejšie.

## Ako sa lieči zápal močového mechúra?

Bakteriálna vaginóza sa lieči antibiotikami podľa lekárskeho odporúčania. To zvyčajne - ale žiaľ často len krátkodobo - vedie k želanému zlepšeniu, ale pritom úplne zničí prospešnú, ochrannú vaginálnu flóru.

Mag. Anita Frauwallner, CEO Institut AllergoSan



Liečba nekomplikovaného zápalu močového mechúra sa zvyčajne vykonáva pomocou antibiotík. Antibiotikum vedie k rýchlemu ústupu príznakov a k úplnému vymiznutiu patogénov z tela. Tento slepý bojovník však ničí nielen patogény, ktoré sú príčinou zápalu močového mechúra, ale aj iné dobré baktérie, ktoré sú pre telo

dôležité. Často sa okrem antibiotík predpisujú aj lieky proti bolesti a kŕčom, ktoré môžu mať tiež negatívny vplyv na mikrobióm. Počas užívania antibiotík je vhodné podporiť črevnú a vaginálnu flóru probiotikami, aby sa do nej vrátili dôležité, zdravie podporujúce bakteriálne kmene.

# Patogénne baktérie detailne

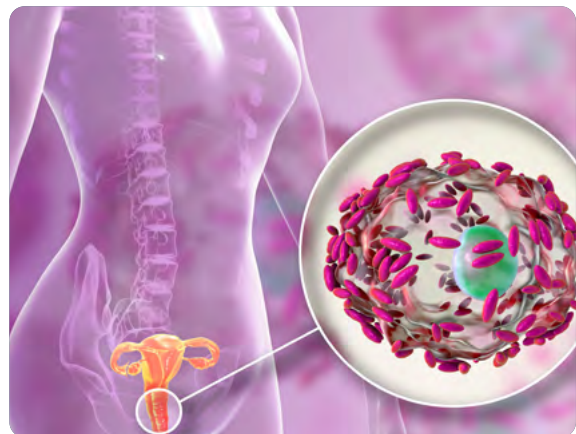
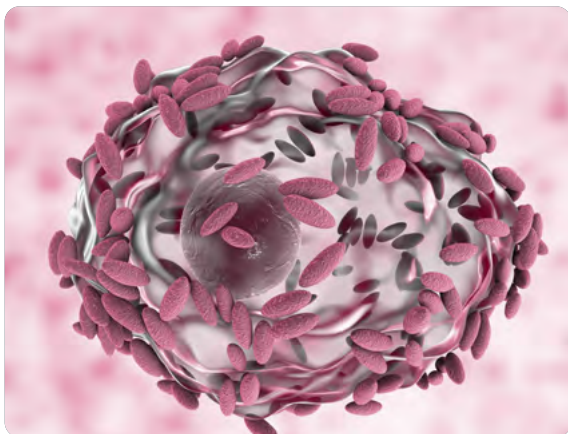
## *Gardnerella vaginalis*

*Gardnerella vaginalis* je baktéria v tvare tyčiek, ktorá je v malom množstve súčasťou normálnej fyziologickej vaginálnej flóry. Ak vo vaginálnom prostredí nastane nerovnováha, t. j. ak vagínu osídli príliš málo baktérií mliečneho kvasenia, kontrolu prevzmu baktérie *Gardnerella* a objavia sa klinické príznaky ako pálenie, bolesť, opuch a nepríjemný výtok, zapáchajúci po rybách.

V tomto prípade sa zvyčajne hovorí o bakteriálnej vaginóze, teda o premnožení mikroorganizmov v pošve. Vo väčšine prípadov nie je Gard-

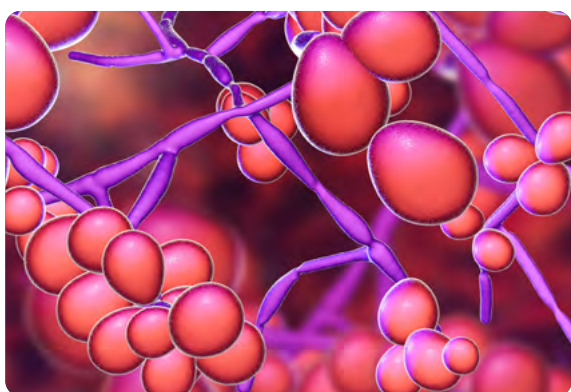
nerella vaginalis jediným vinníkom takejto nerovnováhy, ide skôr o zmiešanú infekciu vyvolanú inými baktériami, napríklad *Bacteroides* alebo *mykoplazmami*. Diagnóza sa zvyčajne stanoví na základe vaginálneho výteru, v ktorom sa nájdu bunky obklopené „tyčinkovými“ baktériami (Clue Cells).

Infekcia spôsobená patogénnou baktériou *Gardnerella vaginalis* môže preniknúť cez maternicu do vajčíkovodu a spôsobiť závažný zápal, ak sa včas nelieči.

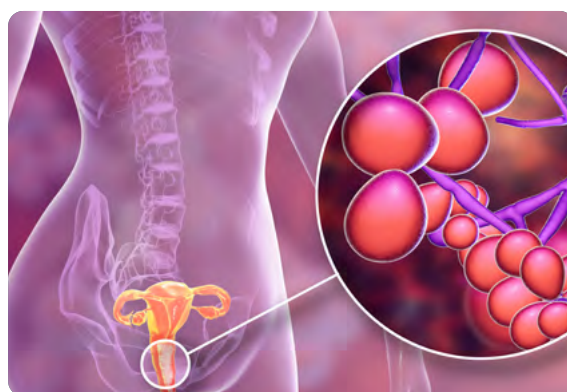


## *Candida albicans*

Kvasinky *Candida albicans* sú najčastejším pôvodcom plesňových infekcií v intímnej oblasti. Zvyčajne postihuje oblasť vonkajších pohlavných orgánov a pošvy, preto sa nazýva aj vulvovaginálna kandidóza. Hubové infekcie tohto typu sa vyskytujú u žien aj u mužov a sú prenosné napríklad nechráneným pohlavným stykom. Podobne ako všetky huby, aj *Candida albicans* uprednostňuje teplé a vlhké prostredie a vďaka svojim vlastnostiam dokáže prežiť v nepriaznivých životných podmienkach.



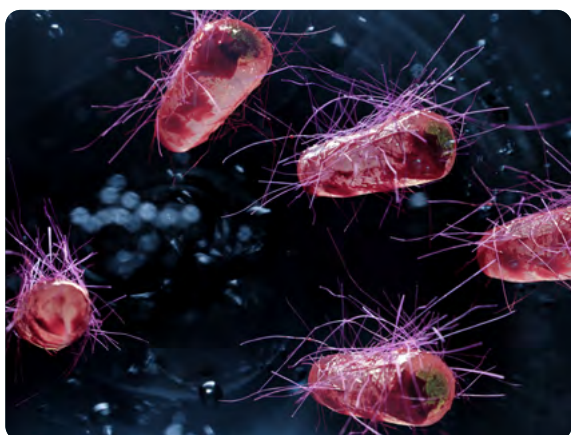
Huby prirodzene osídľujú pokožku a sliznicu pošvy, ústnej dutiny a tráviaceho traktu, a preto sú aj súčasťou zdravého mikrobiómu. Ak žijú v prirodzenej rovnováhe s našim telom, nespôsobujú žiadne ťažkosti. Ak sa však zdravý mikrobióm dostane z rovnováhy v dôsledku nadmernej hygieny, stresu, hormonálnych zmien alebo imunitnej nedostatočnosti, *Candida albicans* sa môže rýchlo množiť a byť zodpovedná za klasické príznaky plesňového ochorenia, ako je začervenanie, opuch, svrbenie a krémový až drobný výtok.



## *Escherichia coli*

*Escherichia coli* je baktéria, ktorá je tiež súčasťou zdravej črevnej flóry. Ak vaginálna flóra nie je dostatočne osídlená laktobacilmi, baktérie *E. coli* sa môžu preniesť z čreva do pošvy a močových ciest a spôsobiť tam infekcie, najmä infekcie močových ciest. Baktérie sa po infekcii môžu usadiť v stene močového mechúra a v tomto úkryte aj zostať. Od tohto momentu sú baktérie *E. coli* neprístupné antibiotikám a

imunitnému systému. V tejto fáze sa už často nevyskytujú žiadne príznaky. Problém nastáva, ak sú vo vaginálnom mikrobióme okrem baktérií *E. coli* prítomné aj baktérie Gardnerella. Tie môžu napadnúť vrchnú vrstvu steny močového mechúra a uvoľniť *E. coli* – zápal močového mechúra opäť prepukne a pripraví pôdu pre chronické infekcie močových ciest.



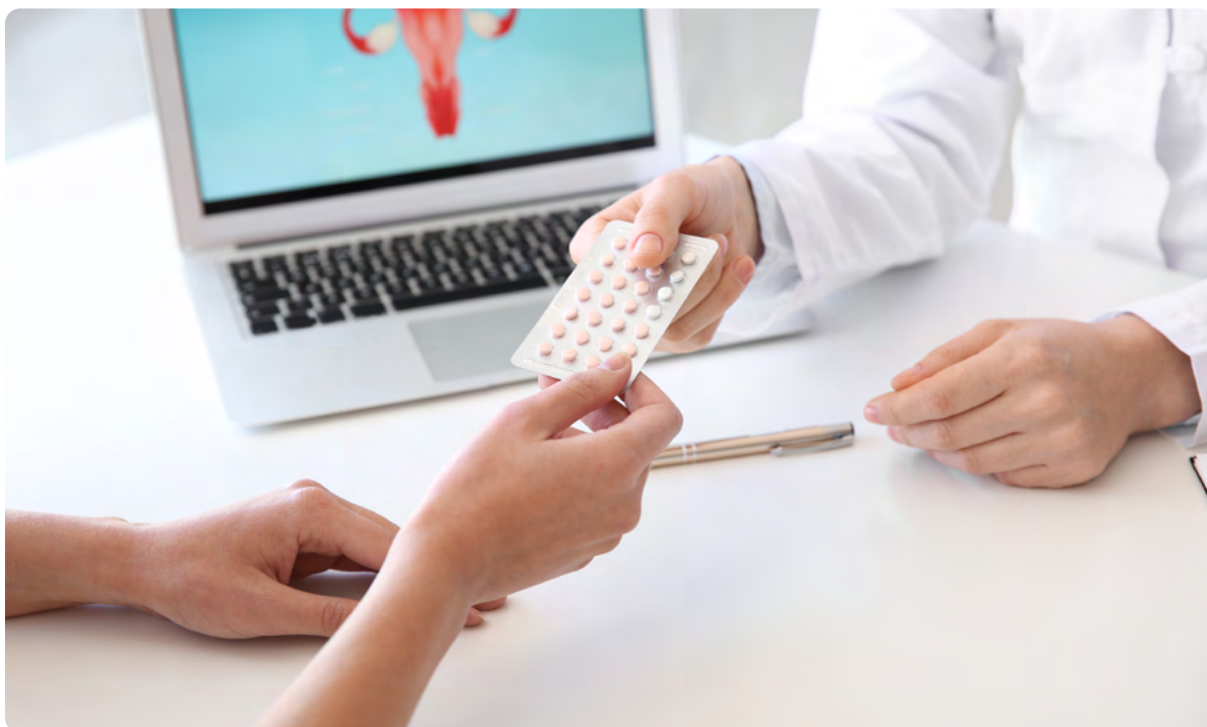
# Antikoncepcia & Vaginálna flóra

## Antikoncepčné tabletky

*Mnohé ženy uvádzajú, že Antikoncepčné tabletky podporujú výskyt vaginálnych plesňových infekcií a v tejto súvislosti je hlavným problémom aj vaginálna suchosť.*

**D**ôvodom môžu byť hormóny antikoncepcie alebo znížené množstvo estrogénu. Tento hormón je zodpovedný za tvorbu a regeneráciu vaginálnej sliznice a pri vysokej hladine estrogénu sa zvyšuje aj ob-

sah cukru (vo forme glykogénu) vo vagíne. Glykogén zase slúži ako základ pre množenie prospešných baktérií mliečneho kvasenia. Zároveň je metabolizovaný laktobacilmi na kyselinu mliečnu, ktorá zabezpečuje priaznivú, kyslú hodnotu pH vo vagíne. Vyššia hladina estrogénu je teda pre vagínu prospešná, zatiaľ čo nízka koncentrácia tohto hormónu je nepriaznivá.



# Hormonálne a medené vnútromaternicové teliesko

Vnútromaternicové teliesko uvoľňujúce hormóny (IUS) je antikoncepčný prostriedok, ktorý sa bežne používa na celom svete. Tak ako všetky lieky, aj antikoncepcia, ako je IUS, má nežiaduce účinky a vedľajšie účinky, najmä preto, že IUS je cudzie teleso, ktoré je neustále prítomné v maternici.

## Vnútromaternicové teliesko a zvýšené riziko vzniku mykózy?

Niektoré štúdie sa už zaoberali otázkou, či cudzorodé telesá zavedené do tela vedú k zvýšenej náchylnosti na plesňové infekcie. Jedna štúdia napríklad ukázala, že používanie takýchto antikoncepčných metód jednoznačne mení mikrobióm v krčku maternice a vagíny, čím sa ženy vystavujú vyššiemu riziku infekcie. Podľa štatistík majú ženy, ktoré majú zavedené vnútromaternicové teliesko, 8-krát vyššie riziko infekcie v prvom mesiaci v porovnaní so ženami bez vnútromaternicového telieska. Počas prvých štyroch mesiacov po zavedení sa riziko zvyšuje 4-násobne.

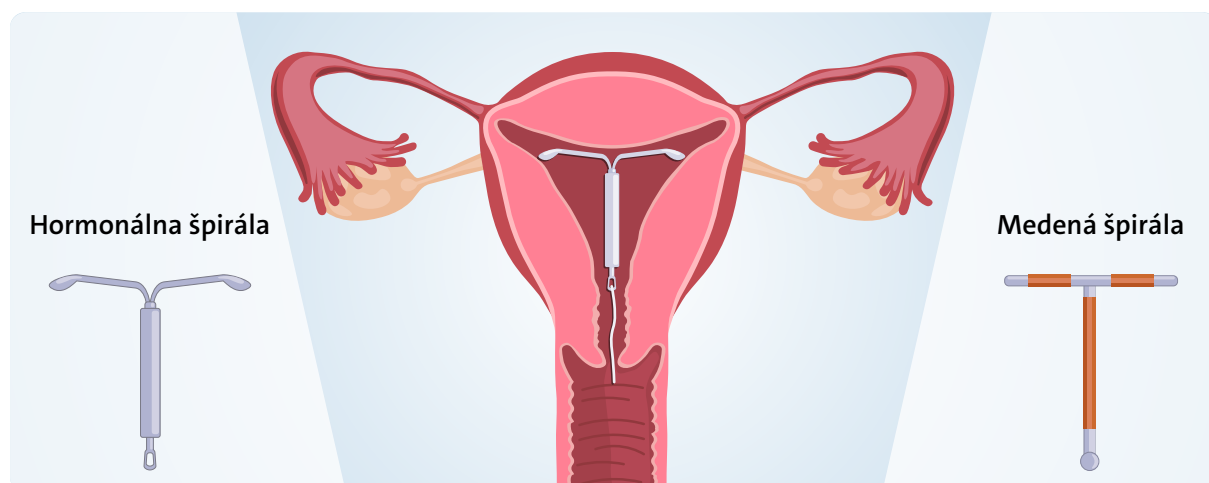
## Med' ako problémový faktor?

Pri takzvaných „medených vnútromaternicových telieskach“ môže byť ďalším problémo-

vým faktorom antibiotický účinok uvoľnených iónov medi. Med' nielenže ovplyvňuje pohyblivosť a životaschopnosť spermii, ale pri kontakte s ňou ničí aj baktérie vrátane dobrých baktérií. Možno predpokladať, že na vznik infekcie, ktorá sa objaví krátko po zavedení vnútromaternicového telieska, má vplyv viacero faktorov a že k tomu môžu prispieť antibakteriálne ióny medi. To platí najmä pre ženy, ktoré už majú mierne alebo menej závažné infekcie alebo sú na pokraji vaginálnej dysbiózy.

## Vaginálne bakteriálne kmene na podporu vaginálnej flóry

V pošvovom mikrobióme dominujú baktérie rodu *Lactobacillus* a sú dôležitou súčasťou obrany proti patogénom. Zmeny vo vaginálnej flóre preto môžu byť spojené so zvýšeným rizikom bakteriálnej vaginózy. Ako preventívne opatrenie a akútna liečba vaginálnych infekcií sa odporúča budovať zdravý vaginálny mikrobióm podávaním ľudských vaginálnych baktérií, ako sú *Lactobacillus crispatus*, *Lactobacillus ramnosus*, *Lactobacillus gasearii* a *Lactobacillus jenseneii*.



# Súvislosť medzi neplodnosťou & vaginálnou flórou

Približne každý šiesty pár v Rakúsku má nesplnenú túžbu mať deti, hoci o príčinách sa stále diskutuje. Neúspešná liečba neplodnosti predstavuje pre dotknutých extrémnu psychickú záťaž. Okrem pokročilého veku ako jednej z hlavných príčin môže byť možnou príčinou nevysvetliteľnej neplodnosti aj zloženie vaginálnej flóry. Vedecké štúdie už preukázali, že vaginálna flóra tehotných a netehotných žien sa líši zložením a stabilitou, čo naznačuje, že vaginálny mikrobióm má vplyv na plodnosť a pôrod.

Vaginálny mikrobióm tvorí približne 250 rôznych bakteriálnych druhov. Dôležitým zistením je, že sliznica maternice nie je sterilná, ale je osídlená baktériami, ktoré majú významný vplyv na plodnosť ženy. Podľa vedeckých štúdií môže narušená bakteriálna kolonizácia brániť uhniezdeniu oplodneného vajíčka. Tím španielskych vedcov po prvýkrát skúmal mikrobióm maternice. Výsledky ukázali, že mikrobióm veľkej časti zdravých žien pozostával z viac ako 90 % z laktobacilov.

Prítomnosť iných baktérií alebo nedostatok laktobacilov môže výrazne znížiť plodnosť. Zaujímavé je, že pri mikrobióme s prevahou *Lactoba-*

*cillus* in utero bolo 60,7 % implantácií embryí úspešných už pri prvom umelom oplodnení, ale pri mikrobióme so zníženým obsahom *Lactobacillus* len 23,1 %. Podiel úspešných tehotenstiev sa pri nedostatku laktobacilov znížil zo 70,6 % na 33,3 % a podiel pôrodov živých detí sa znížil z 58,8 % na 6,7 %.<sup>1</sup> V posledných rokoch sa v gynekologickej praxi čoraz častejšie používajú probiotiká na liečbu a prevenciu negatívnych zmien vaginálnej flóry a opakovaných infekcií močového a vaginálneho traktu. V posledných rokoch výskum mikrobiómu umožnil nájsť špeciálne účinné kmene baktérií na gynekologické ochorenia.

Bolo jasne preukázané, že optimálnou formou podávania je perorálne požitie probiotických baktérií, pretože ide o prirodzený spôsob osídlenia pošvy príslušnými mikróbmami. Na rozdiel od podávania vaginálnych kapsúl, imigrácia týchto probiotických baktérií cez črevo vedie k vytvoreniu „zásobníka“ v čreve, ktorý vytvára rezervu pre trvalú kolonizáciu vagíny.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Moreno I. et al., Evidence that the endometrial microbiota has an effect on implantation success or failure, Am J Obstet Gynecol 2016;215(6):684-703

<sup>2</sup> Kaufmann U et al., Ability of an orally administered lactobacilli preparation to improve the quality of the neovaginal microflora on male to female transsexual women, Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2014;172:102-5.



Baktérie, ktoré sú dôležité pre zdravie žien, sa cez črevo dostanú na miesto určenia - konkrétne do pošvy - a ukončia svrbenie a pálenie. A ešte viac! Tieto laktobacily sa usadzujú aj v konečníku, aby v prípade potreby čo najrýchlejšie kolonizovali pošvu až do maternice, čo je tiež veľmi dôležité pri snahe otehotnieť!

Mag. Anita Frauwallner, CEO Institut AllergoSan

# Vaginálna suchosť

---

## Príznaky suchej vagíny

Vo vagíne sa denne tvorí mliečnobiela až číra tekutina, ktorá je známa aj ako „vaginálny výtok“. Zdravý vaginálny výtok má bielu krémovú konzistenciu a je bez zápachu.

Ak je pošva príliš suchá, pohlavný styk bolí a vagína svrbí a páli. Hlavnou funkciou vaginálneho výtoku je chrániť pred patogénnymi zárodkami, ale aj umožniť ľahký a bezbolestný prienik penisu počas pohlavného styku.

Pri vzrušení vagína uvoľňuje viskózne sekrét, ktorý spríjemňuje pohlavný styk žene aj mužovi a chráni pred poranením.

## Kto trpí vaginálnou suchosťou a čo je jej príčinou?

Vaginálna suchosť postihuje mladé ženy, ktoré sú sexuálne aktívne, aj tie, ktoré prechádzajú menopauzou.

Žľazy umiestnené vo vaginálnej sliznici produkujú pod vplyvom estrogénu hlien, ktorý udržiava vlhkosť pošvy a ktorého množstvo sa mení v závislosti od vzrušenia a cyklu. Nedostatok hlienu alebo vlhkosti sa potom nazýva „vaginálna suchosť“.

Existuje mnoho príčin vaginálnej suchosti. Mnohé z nich možno vysvetliť narušeným mikrobiómom, t. j. nerovnováhou baktérií vo vaginálnej flóre.



## Príčina:

**Menopauza:** Jednou z najznámejších príčin vaginálnej suchosti je menopauza. Vyznačuje sa zníženou produkciou ženských hormónov estrogénu a progesterónu. V dôsledku nedostatku estrogénu sa už nevytvára vaginálny epitel, čím pošva stráca svoju ochranu.



### TIP

Viac k téme menopauza sa dočítate na 17 strane.

**Tehotenstvo a dojčenie:** Hormonálne výkyvy počas tehotenstva môžu spôsobiť vaginálnu suchosť, ale je to dočasné. Sliznice sú po pôrode istý čas postihnuté, ale približne po šiestich až ôsmich týždňoch sa obnovia.

**Hormonálna antikoncepcia:** Suchá pošva postihuje aj mladšie ženy. Najmä tie, ktoré užívajú hormonálnu antikoncepciu. Tá dráždi telo tak, že už nemusí produkovať dostatok vlastného estrogénu, čo spôsobuje pokles hladiny estrogénu.

**Nedostatočné vzrušenie:** Ak žena nie je dostatočne vzrušená, vagína nie je dostatočne zvlhčená. To môže spôsobiť bolesť a pálenie vo vagíne počas pohlavného styku.

**Nesprávna intímna hygiena:** Nedostatočná alebo nadmerná intímna hygiena pomocou intímnych umývacích krémov, sprejov alebo vaginálnych výplachov obsahujúcich dráždivé látky, ako sú mydlo, silikóny, parabény a parfumy, je tiež príčinou nerovnováhy vaginálnej flóry, čo môže spôsobiť suchú vagínu.

**Rôzne choroby a infekcie:** Príčinou vaginálnej suchosti môžu byť aj rôzne ochorenia. Patrí medzi ne diabetes mellitus, poškodenie obličiek alebo pečene, poruchy štítnej žľazy, depresia alebo vysoký krvný tlak. Za nedostatok vlhkosti môže aj predchádzajúca plesňová infekcia.

## Možnosti liečby suchej pošvy

Existuje mnoho rôznych príčin vaginálnej suchosti, takže typ liečby závisí od príčiny. Dnes už existujú dobré prostriedky, ktoré akútne pomáhajú proti vaginálnej suchosti, napríklad umelé lubrikanty, špeciálne zvlhčujúce gély na pošvu alebo prírodný variant - kokosový olej.

Existujú aj štúdie, ktoré dokazujú, že užívanie probiotík, ktoré boli špeciálne vyvinuté pre vaginálnu flóru, má z dlhodobého hľadiska pozitívny vplyv. Dostatočný prísun tekutín môže mať takisto pozitívny vplyv aj na intímnu oblasť.

# Súvislosť medzi mikrobiómom a menopauzou

---

*Menopauza označuje obdobie hormonálnych zmien u žien okolo 50. roku života, pričom premenopauza začína približne medzi 40. a 50. rokom života a opisuje prvú fázu hormonálnych zmien. Produkcia hormónov vo vaječníkoch začína klesať a objavujú sa prvé nepravidelnosti menštruačného cyklu.*

**P**o premenopauze nasleduje perimenopauza – fáza, ktorá nastáva približne vo veku 50 rokov a je spojená s úplnou absenciou menštruácie. Toto obdobie je známe aj ako menopauza a

často sa dá presne určiť až spätne. Počas tohto obdobia môže znížená produkcia hormónov viesť k výrazným psychickým a fyzickým príznakom, ako sú návaly horúčavy, poruchy spánku, strata libida alebo suchosť slizníc. Postmenopauza je posledná fáza menopauzy, ktorá začína presne rok po poslednej menštruácii. Telo sa prispôsobí novej hormonálnej situácii a ťažkosti sa zmiernia. Koniec postmenopauzy sa však u jednotlivých žien líši a závisí od hormonálneho stavu aj od ťažkostí.



## Zmenený črevný mikrobióm v menopauze

Podľa najnovších výsledkov výskumu sa však zdá, že nielen vaječníky, ale aj naša črevná flóra má vplyv na produkciu ženských pohlavných hormónov a naopak.

Zloženie črevných baktérií výrazne závisí od vplyvov prostredia, stravy, stresu, užívania antibiotík a hormónov. Črevná flóra je najnestabilnejšia v najdynamickejších obdobiach života (detstvo, puberta, starnutie). Okrem estrogénu sa počas menopauzy znižuje aj množstvo progesterónu. Znížená hladina progesterónu má priamy vplyv na funkciu črevnej bariéry a negatívne ju narúša. Okrem toho štúdie ukázali, že v období po menopauze je zvýšený pomer *Firmicutes Bacteroidetes*. Tieto pozorovania sú v súlade so zvyšujúcim sa indexom telesnej hmotnosti mnohých žien v tomto období života.

Ďalšou zmenou v črevnom mikrobióme, ktorá sa prejavuje počas menopauzy, je znížená produkcia mastných kyselín s krátkym reťazcom, ktoré sa podieľajú na regulácii chuti do jedla a energetického metabolizmu. Niektoré hlavné príznaky menopauzy teda súvisia s nerovnováhou baktérií v črevách.

## Probiotiká počas menopauzy

V priebehu života sa však nemenia len naše črevné baktérie, ale aj bakteriálne zloženie vaginálnej flóry. Pred menopauzou je zdravá vaginálna flóra osídlená najmä laktobacilmi.

Po nástupe menopauzy a znížení hladiny estrogénu sa hodnota pH mierne zvýši. Vplyvom nízkej hladiny estrogénu sa znižuje aj množstvo glykogénu, čo má negatívny vplyv na rast laktobacilov.

Výsledkom je dysbióza vaginálnej flóry a zvýšený výskyt proteobaktérií, streptokokov a anerokokov. Užívaním probiotík zložených špeciálne z laktobacilov, ako je **OMNi-BiOTiC® FLORA plus**, sa dôležité laktobacily prirodzene sa vyskytujúce vo vaginálnej flóre môžu presunúť do pošvy a zabezpečiť vyváženú vaginálnu flóru.

# Probiotiká: Orálne užívanie & Podpora vaginálnej flóry

*Používanie probiotík v gynekológii nabralo v posledných rokoch na dôležitosť - či už ide o počiatočnú kolonizáciu čreva dieťaťa, alebo o liečbu vaginálnych ťažkostí.*

**P**ri vývoji OMNi-BiOTiC® FLORA plus, ktorý sa uskutočnil na Gynekologickej klinike Viedenskej univerzity, bol rozhodujúci výber správnych kmeňov. Na základe 127 relevantných bakteriálnych kmeňov, ktoré sú súčasťou zdravej vaginálnej flóry, sa uskutočnil postupný výber s cieľom identifikovať presne tie 4 kmene laktobacilov, ktoré majú preukázateľne veľmi osobitný vplyv na zdravie vaginálnej flóry: Vybrané bakteriálne kmene sú schopné účinne potlačiť rast patogénnych baktérií (*Escherichia coli*, *Gardnerella vaginalis*) a plesní (*Candida albicans*, *Candida krusei* a *Candida glabrata*) a usadzovať sa vo vaginálnej oblasti.

## Prirodzená kolonizácia orálnym užívaním

Kľúčovou vlastnosťou OMNi-BiOTiC® FLORA plus je jeho ústna aplikácia, pretože ide o udržateľný a prirodzený spôsob osídľovania vaginálneho traktu probiotickými baktériami od začiatku života. Okrem toho je jednorazové vypitie probiotika inovatívnym spôsobom ako prirodzene vyvážiť vaginálnu flóru bez všetkých nežiaducich účinkov spojených s lokálnou aplikáciou:

Podráždenie spôsobené aplikátormi alebo cudzími látkami vo vaginálnych kapsulách a čapíkoch sa dá vylúčiť a zabráni sa prenosu bacilov z rúk do vaginálnej oblasti.

Účinnosť ústne podávaných 4 vedecky vybraných bakteriálnych kmeňov v OMNi-BiOTiC® FLORA plus bola testovaná v randomizovanej, placebom kontrolovanej štúdii, ktorej sa zúčastnilo 60 žien. Výsledky štúdie jasne ukazujú, že výrazné zlepšenie nastalo v 48,5 % v skupine užívajúcej probiotiká\* (v placebo skupine len v 14,8 %). Okrem toho sa v skupine užívajúcej probiotiká podarilo preukázať výrazne silnejšiu kolonizáciu práve tých bakteriálnych kmeňov vaginálnej flóry, ktoré sú obsiahnuté v probiotikách. Táto a ďalšie štúdie jasne dokazujú, že laktobacily v OMNi-BiOTiC® FLORA plus.

- po užití rýchlo kolonizujú vaginálnu oblasť a
- sú vhodné na diétny manažment nedostatku laktobacilov vo vaginálnej flóre v dôsledku hormonálnych vplyvov, antibiotík alebo postmenopauzálnej chemoterapie –

a to bez nežiaducich účinkov spojených s lokálnou aplikáciou.



Pozoruhodné je, že osídľujú konečník, aj vtedy, keď je pošva už plná dobrých baktérií. Čakajú v konečníku na chvíľu, keď ich bude treba vo vaginálnej oblasti - a práve vtedy sa tam presunú. Tomuto sa hovorí zázrak čreva a zázrak nášho mikrobiálneho sveta.

Mag. Anita Frauwallner,  
CEO Institut AllergoSan

\*podľa merania závažnosti bakteriálnej infekcie zo steru.

## Obnovenie vaginálnej flóry po antibiotickej liečbe

Infekcie intímnej oblasti patogénnymi baktériami sa často liečia antibiotikami. Tým sa zničia nežiaduce patogény, ale aj dôležité baktérie mliečneho kvasenia (= laktobacily), ktoré sú dôležitou ochranou pred nežiaducimi útočníkmi. Keďže tento prirodzený ochranný štít chýba (a zásobáreň prospešných baktérií v čreve je tiež výrazne znehodnotená antibiotikami), škodlivé baktérie sa ľahko znovu usídľujú vo vaginálnej oblasti a spôsobujú čoraz väčšie ťažkosti.

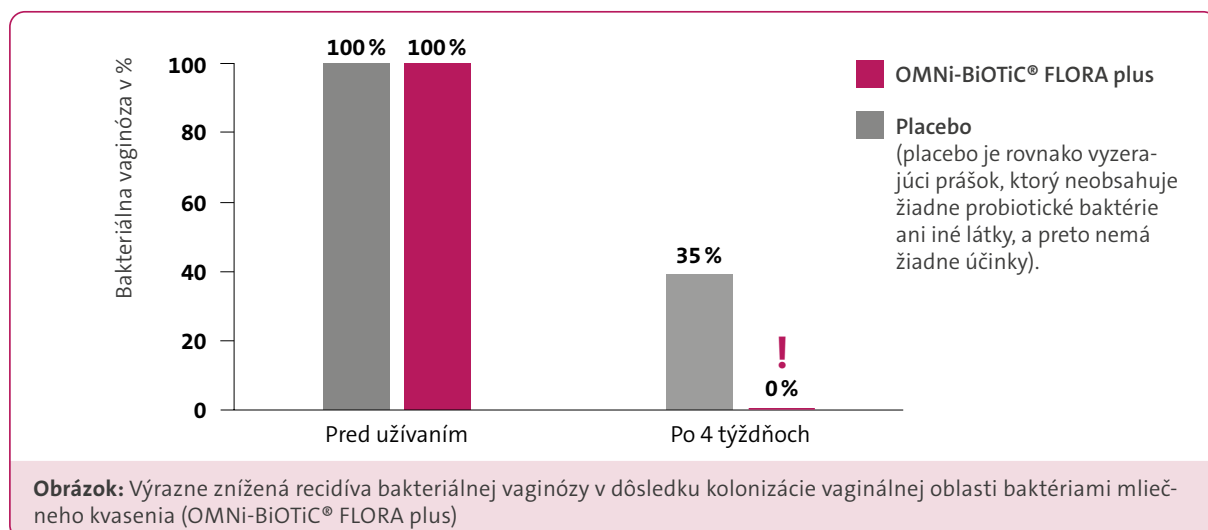
Placebom kontrolovaná, dvojito zaslepená štúdia ukazuje, aké dôležité je obnoviť vaginálnu flóru po liečbe antibiotikami: 36 žien bolo liečených antibiotikami na nedávno diagnostikovanú bakteriálnu infekciu. Následne polovica žien dostávala OMNi-BiOTiC® FLORA plus denne počas 4 týždňov, druhá polovica placebo.

Následné skúmanie ukázalo: V skupine užívajúcej placebo sa bakteriálna infekcia zistila u 35 % žien. Ani u jednej zo žien, ktorým sa po antibiotickej liečbe probiotikom OMNi-BiOTiC® FLORA plus obnovila vaginálna flóra, sa však neobjavili príznaky opakovanej bakteriálnej vaginálnej infekcie!



### Výhody Ústna liečba

- ✓ **Jednoduché a hygienické užívanie** – z rúk sa do vaginálnej oblasti neprenášajú ďalšie baktérie.
- ✓ Žiadne ďalšie podráždenie od aplikátorov alebo chemických látok z kapsúl a čapíkov.
- ✓ **Žiadny ďalší výtok** – spodná bielizeň zostáva čistá a hygienické vložky nie sú potrebné.
- ✓ Môže sa užívať bez obmedzenia aj počas menštruácie.
- ✓ **Žiadne obmedzenia týkajúce sa pohlavného styku a antikoncepcie** (nevyžaduje sa žiadny časový interval). Vhodné a odporúčané na užívanie počas tehotenstva a dojčenia.



# OMNi-BiOTiC® FLORA plus

## Konečne... vaginálna flóra OK!

### Prečo je OMNi-BiOTiC® FLORA plus taký výnimočný?

Zvláštnosťou OMNi-BiOTiC® FLORA plus je, že sa užíva perorálne: jednoducho sa vypije! Už od začiatku života je vstrebávanie baktérií cez ústa a črevá prirodzeným spôsobom osídľovania brušnej oblasti prospešnými baktériami. Preto OMNi-BiOTiC® FLORA plus obsahuje len tie špeciálne baktérie mliečneho kvasenia, ktoré dokážu prežiť prechod žalúdkom a kolonizovať a množiť sa vo vagíne. Rovnako ako všetky produkty OMNi-BiOTiC®, aj OMNi-BiOTiC® FLORA plus obsahuje iba vedecky testované symbionty: Každá dávka obsahuje 5 miliárd životaschopných baktérií zo 4 vybraných kmeňov, ktoré sa prirodzene vyskytujú v ľudskom tele.

### Kedy sa OMNi-BiOTiC® FLORA plus užíva?

Vždy, keď je vaginálna flóra v nerovnováhe (napr. v dôsledku hormonálnych zmien, užívania antibiotík alebo chemoterapie a po menopauze), použite OMNi-BiOTiC® FLORA plus. Takáto nerovnováha sa môže prejavíť svrbením, pálením, začervenaním alebo zmeneným výtokom sprevádzaným nepríjemným zápachom a môže viesť k - často sa opakujúcim - chronickým ťažkostiam v intímnej oblasti. Podpora vaginálnej flóry je obzvlášť dôležitá po liečbe antibiotikami, ktorá ničí nielen patogénne baktérie, ale aj dôležitý ochranný štít prospešných baktérií mliečneho kvasenia.

### Užívanie:

1–2 × denne rozmiešajte 1 vrecúško OMNi-BiOTiC® FLORA plus (= 2 g) v približne 1/8 l vody, počkajte aspoň 1 minútu na aktiváciu, znovu premiešajte a potom vypite. Odporúča sa užívať ho nalačno. V prípade pretrvávajúcich, opakujúcich sa alebo obzvlášť závažných ťažkostí užívajte OMNi-BiOTiC® FLORA plus dvakrát denne najmenej 3–6 mesiacov.



OMNi-BiOTiC® FLORA plus obsahuje iba kultúry baktérií, ktoré sa prirodzene vyskytujú v ľudskom tele, a preto je ideálny a odporúčaný na používanie počas tehotenstva a dojčenia.





# Pre intímne zdravie ženy!

OMNi-BiOTiC® FLORA plus:  
Aj vaginálne zdravie sa začína  
v čreve. Stačí vypiť!

S kódom  
FLORA10  
získate teraz  
10 % zľavu



Institut  
**AllergoSan**

Institut Allergosan GmbH – Výskum, vývoj, výroba a distribúcia farmaceutických produktov, produktov na špeciálne liečebné účely a doplnkov výživy

[shop.omni-biotic.com/sk-sk](http://shop.omni-biotic.com/sk-sk)