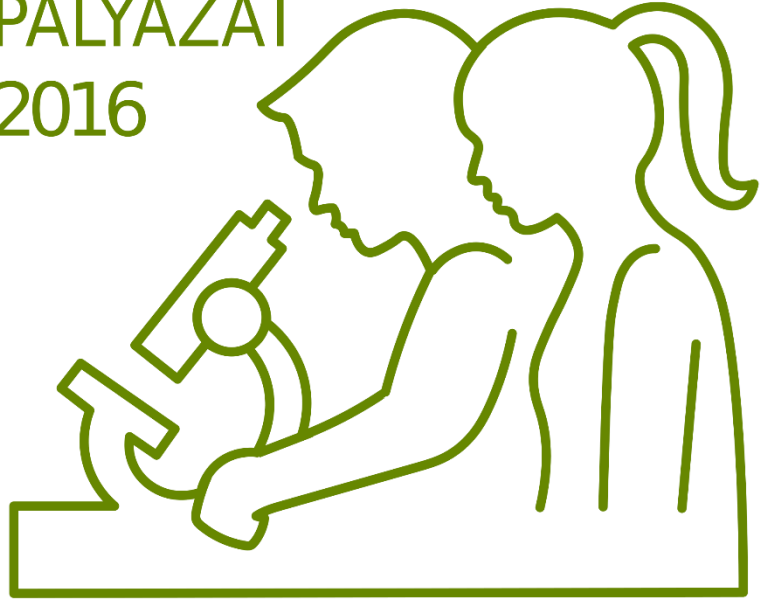


MTA SZAKMÓDSZERTANI
PÁLYÁZAT
2016



MIKROKOZMOSZ



A NEMI BETEGSÉGEKRŐL KÖZÉPISKOLÁSOK RÉSZÉRE

A PROGRAM AZ MTA MÓDSZERTANI PÁLYÁZAT – 2016 PROJEKT TÁMOGATÁSÁVAL KÉSZÜLT
ÖSSZEÁLLÍTOTTA: AZ MTA-SZTE MIKROBIOLÓGIA ÉS EGÉSZSÉGNEVELÉS SZAKMÓDSZERTANI KUTATÓCSOPORT

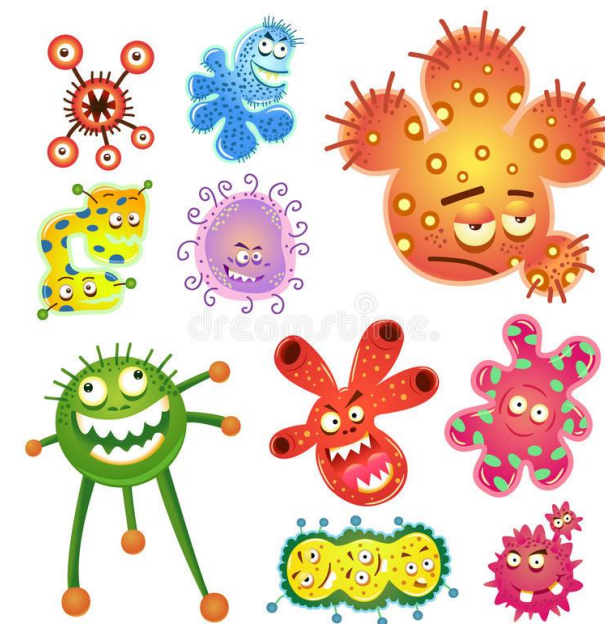
A SZEXUÁLIS ÚTON TERJEDŐ BETEGSÉGEK ÁLTALÁNOS JELLEMZŐI

- A szexuális úton terjedő betegségek:
 - **1) távoli szervekben** okoznak elváltozásokat, pl. a **hepatitis B** és **C** vírus, **HIV**
 - **2) húgyivari szerveken** okoznak elváltozásokat
- **Terjedés:** szexuális úton
- Több kórokozó a verejtékben és egyéb genitális váladékban is jelen van, tehát a petting során is átvihető
- **Megelőzés:**
 - védőoltás
 - óvszer
 - őszinte, tartós kapcsolat
- Ha megtörtént a baj...
 - fontos a tünetek felismerése
 - kezelés szakember segítségével

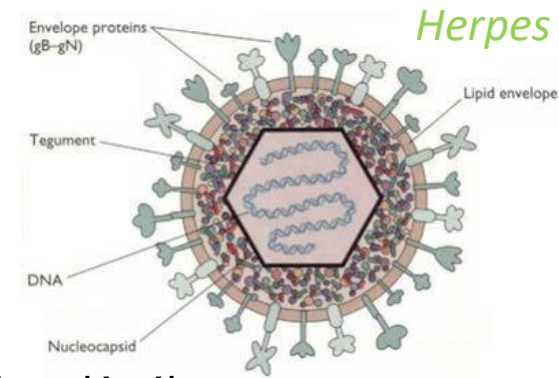


A SZEXUÁLIS ÚTON TERJEDŐ BETEGSÉGEK ÁLTALÁNOS JELLEMZŐI

- A nemi betegségeket okozhatják **vírusok, baktériumok, gombák** vagy **egysejtűek** (protozoonok)
- Magyarországon leggyakrabban előforduló nemi betegségek és kórokozók:
 - herpesz a nemi szerveken – **herpes simplex 1,2**
 - szemölcs a nemi szerveken – emberi **papilloma vírusok**
 - uszodai szemölcs – **molluscum contagiosum vírus**
 - gonorrhoea/ kankó – **Neisseria gonorrhoeae**
 - Chlamydia fertőzés – **Chlamydia trachomatis** D-K típusok
 - szifilisz – **Treponema pallidum**
 - gombafertőzés (Candida) – **Candida albicans** és más candida fajok
 - Trichomonas fertőzés (egysejtű) – **Trichomonas vaginalis**

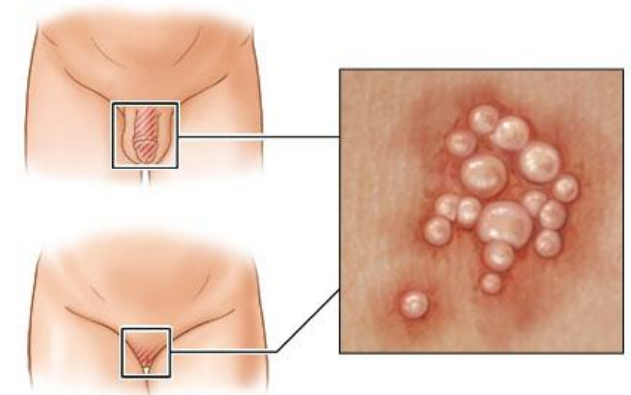


HERPESZ NEMI SZERVEKEN



Herpes simplex 1,2

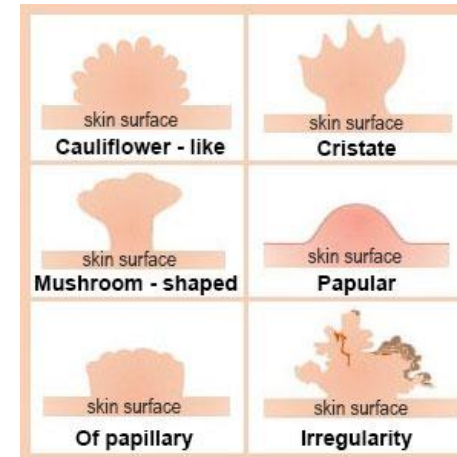
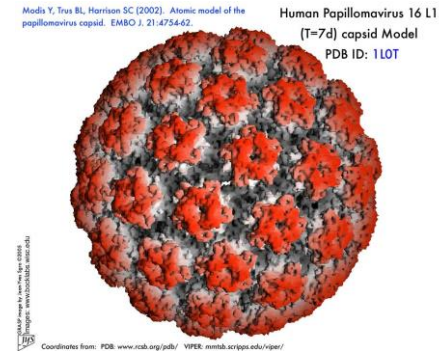
- **Kórokozó:** *herpes simplex vírus 1,2* (DNS tartalmú vírus)
- **Terjedés:** sérült nyálkahártyán, bőrön keresztül
- Genitális herpesz: HSV-2 a felelős, de a HSV-1 (ajakherpeszért felelős) is képes léziókat okozni a nemi szerveken
- **Tünetek, jellegzetességek:**
 - látencia (alvó állapot) kialakítása az ideggyökökben
 - a vírus az elsődleges fertőzést követően, ami lehet akár tünetmentes is, látens állapotba kerül
 - a látens vírust különböző stimulusok aktiválhatják (napsugárzás, láz, menstruáció)
 - az aktiválódott vírus az idegen keresztül visszavándorol a bejutás helyére és ott **folyadékkal teli kis hólyagot** okoz, amely kb. egy hét alatt beszárad
 - a vírus a nyállal, genitális váladékkal ürülhet úgy is, hogy nem okoz látható elváltozásokat
- **Kezelés:**
 - vírus szaporodását gátló **kenőcsök**
 - ugyanaz a hatóanyag **tabletta** formában is
 - a vírus tünetmentesen is ürülhet, így könnyen átadható, az **óvszer** használata segíthet, de nem nyújt 100%-os védelmet



CONDYLOMA ACUMINATUM (KONDILÓMA, NEMI SZERVI SZEMÖLCS) ÉS MÉHNYAKRÁK

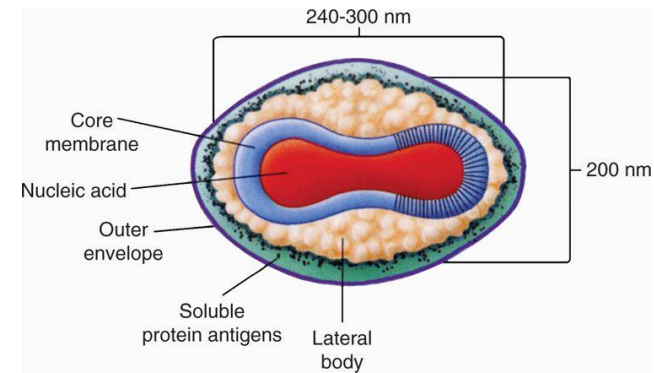
- **Kórokozó:** *humán papilloma vírus* (HPV) különböző genotípusai
- **Terjedés:** apró, jelentéktelen bőr és nyálkahártya sérüléseken keresztül
- **Tünetek:**
 - a nemi szervi szemölcsöket leggyakrabban a **HPV-6 és HPV-11** okozza
 - a genitális és végbéltáji régióban kicsi domború vagy karfiolszerű vagy kocsányos, hússzínű vagy fehér, puha kinövés(ek)
 - a **HPV-16 és HPV-18** és egyéb genotípusok nőknél méhnyakrákot, férfiak esetében végbéltáji rákos elváltozást okozhatnak
- **Terápia:**
 - szemölcs eltávolítása lézerrel, fagyasztással stb. (orvos)
 - helyileg alkalmazhatók ecsetelők, krémek
- **Megelőzés:**
 - többkomponensű vakcina, mely a leggyakrabban méhnyakrákot okozó HPV-k, valamint a nemi szemölcsöket okozó típusok ellen biztosít védelmet
 - vakcinálás lehetőleg a szexuális élet megkezdése előtt

Papilloma vírus

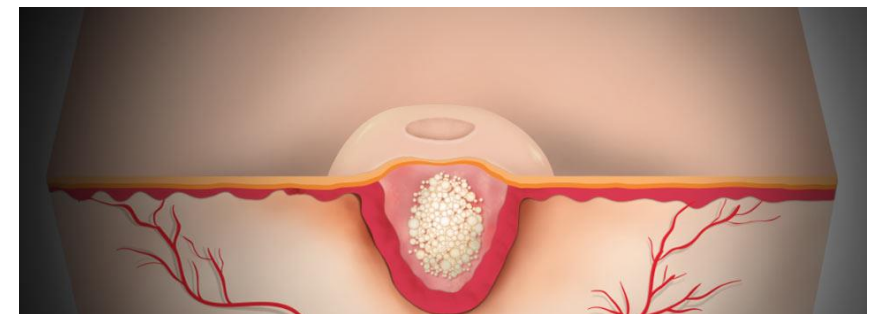
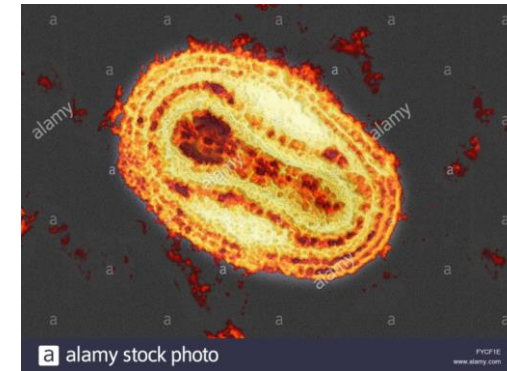


MOLLUSCUM CONTAGIOSUM (USZODAI SZEMÖLCS)

- **Kórokozó:** - *molluscum contagiosum vírus* (nagy méretű, DNS tartalmú vírus)
- **Terjedés:** direkt kontaktussal (szexuális együttlét) vagy használati tárgyakkal, pl. törölköző
- **Lappangási idő:** 2-8 hét
- **Tünetek, jellegzetességek:**
 - szemölcsszerű, közepén kicsit behúzódtott, kb. 2-10 mm átmérőjű elváltozások, belőlük sajtos massa préselhető ki
 - törzsön, a genitáliák környékén és a karon, sokszor csoportosan
 - a léziók általában 2-12 hónapon belül gyógyulnak (immunválasz)
- **Kezelés:**
 - a csomók eltávolíthatók orvos által kaparással, folyékony nitrogén vagy jódoldat alkalmazásával

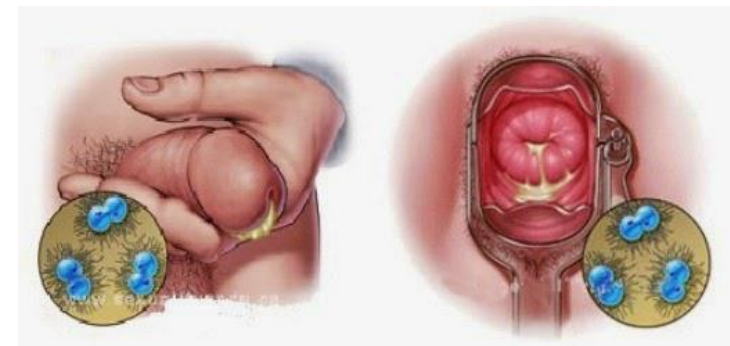
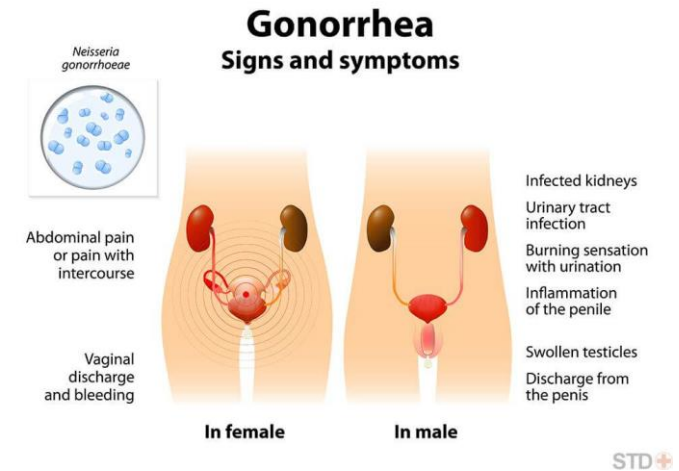
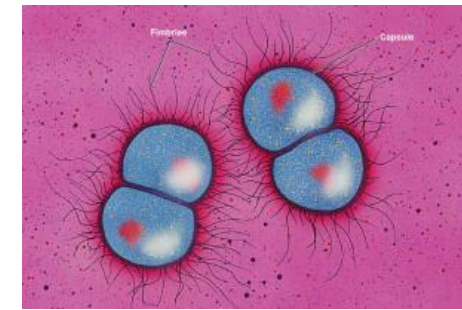


Molluscum contagiosum vírus



GONORRHOEA - KANKÓ, TRIPPER

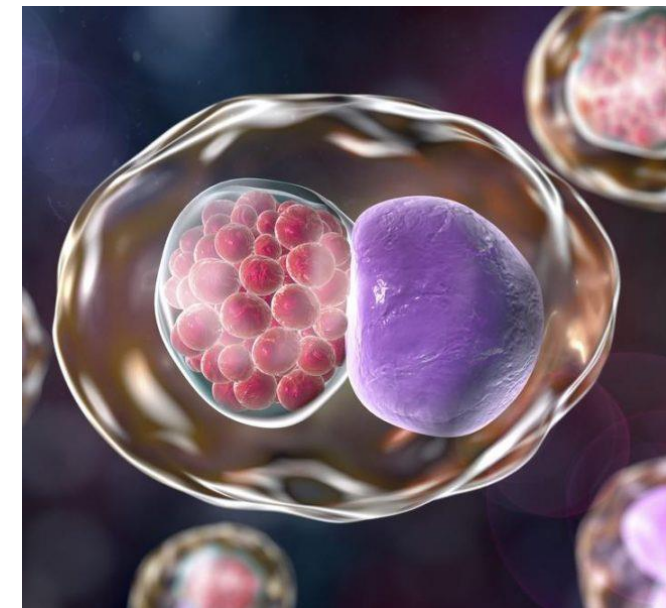
- **Kórokozó:** *Neisseria gonorrhoeae* (baktérium)
 - párosával előforduló diplococcus
 - környezeti hatásokra rendkívül érzékeny – hamar elpusztul a külvilágban, így nem terjed pl. szennyezett WC ülőke használatával
- **Inkubációs idő:** néhány nap
- **Jellegzetességek, tünetek:**
 - A férfiakban szinte mindig tüneteket okoz a fertőzés, húgycsőgyulladás alakul ki
 - fájdalmas vizezés
 - gennyes váladék a vizeletürítés végén
 - A nőkben csak az esetek felében jelentkeznek tünetek, de a tünetmentes egyének is fertőznek!
 - méhnyak gyulladás következtében hüvelyi váladék ürülése, vizelési zavarok, hasi fájdalom
- Kezeletlen, idült fertőzés esetén
 - férfiakban: prosztatita, mellékhere és nemi mirigyek gyulladása
 - nőkben: felszálló fertőzés, a petevezeték gyulladása heggesedéshez vezet, melynek következménye lehet a terméketlenség, a méhen kívüli terhesség, krónikus kismencedei fájdalom
- Szexuális szokásoktól függően a baktérium okozhat torokgyulladást is
- **Kezelés:**
 - Antibiotikum kezeléssel jól gyógyítható
 - Viszont probléma az olyan ellenálló baktériumok terjedése, amelyek nem reagálnak a szokásos antibiotikumokra



CHLAMYDIA FERTŐZÉS

- **Kórokozó:** *Chlamydia trachomatis* D-K típusai
 - nagyon kis méretű, speciális baktérium, mely szaporodni csak a gazdasejtben tud
- **Jellegzetességek, tünetek:**
 - a leggyakoribb nemi úton átvihető bakteriális fertőzés
 - az aktív szexuális életet élők 30%-a átesik ezen a fertőzésen
 - nőknél az esetek 50-70%-ban nem jelentkeznek tünetek
 - vizelési kényszer, fájdalmas vizelés, alhasi fájdalom, közösüléskor fellépő fájdalom és a hüvely sárgás, nyákos és gennyes váladékozása
 - kezelés hiányában felszálló fertőzés alakul ki, ami hegesedéshez, méhen kívüli terhességhez, meddőséghez vezethet
 - a férfiak vizelés közben égető érzést tapasztalhatnak a húgycsőükben, kora reggel a pénisz nyílása vörös lehet a gyulladástól
 - a hímveszőből átlátszó vagy homályos váladék távozhat, mely általában hígabb, mint gonorrhoea esetén
- **Terápia:**
 - olyan antibiotikumot alkalmaznak a kezelés során mely a sejten belül képes felhalmozódni, ahol a baktérium él és szaporodik
 - a partner kezelése is elengedhetetlen
 - a terápia sikerességét 3 hét múlva ellenőrizni kell

MTA SZAKMÓDSZERTANI
PÁLYÁZAT
2016



SZIFILISZ (LUESZ, VÉRBAJ)

▪ **Kórokozó:** *Treponema pallidum* (spirális alakú baktérium)

▪ **Terjedés:**

- a szexuális együttlét során a sérült nyálkahártyán keresztül
- anyáról a méhlepényen keresztül a magzatra, valamint vérkészítményekkel

▪ **Jellegzetességek, tünetek:**

- **Első stádium:** a kórokozó behatolása helyén: a nemi szerveken, a végbélen vagy a szájüregben szabályos szélű, ovális alakú, kemény alapú fekély jelenik meg
 - a környéki nyirokcsomók mindkét oldalon megnagyobbodnak, fájdalomtalanok
 - az első stádiumban jelentkező lézió 4-8 hét alatt kezeletlen esetben is spontán, nyomtalanul meggyógyul

▪ **Második stádium**

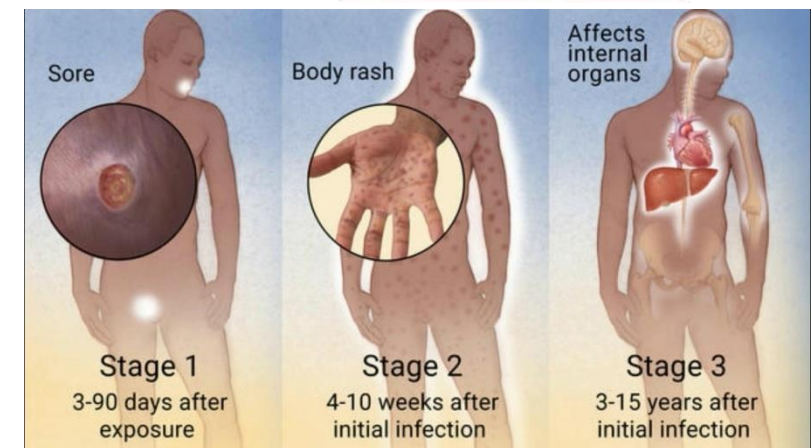
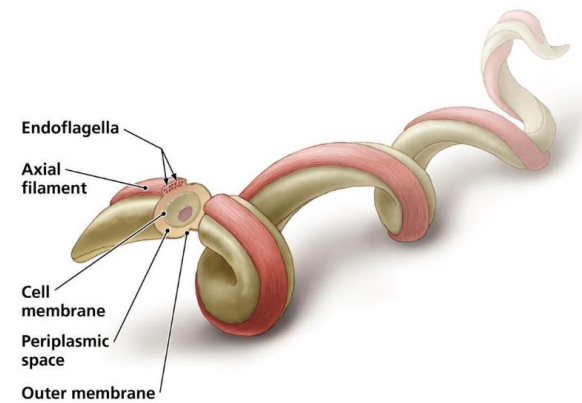
- a primer fekélyt követően néhány hét múltán
- testszerte lapos vagy a bőrfelszínből kiemelkedő kiütések, a tenyéren és a talpon is
- a nemi szervek és a végbél tájékon nagy lapos szemölcsök
- a bőrelváltozások rendkívül fertőzőek
- gyengeség, fejfájás, étvágytalanság, nyirokcsomó megnagyobbodás, csontfájdalmak
- akár egy évig is elhúzódhat kezelés hiányában

▪ **Harmadik stádium**

- a betegek már nem fertőzőképesek
- távoli szervek pusztulása jellemző évekkel a fertőzést követően
- idegrendszert érintő szifilisz elváltozások: értelmi leépülés, érzés és mozgásproblémák
- szív- érrendszert érintő szifilisz: szívbillentyű rendellenességek
- testszerte (bőr, csont, mirigyek) gyulladásos beszűrődések

▪ **Kezelés:**

- antibiotikum
- a kontakt személyeket is fel kell kutatni és kezelni kell
- a terhes nők kezelése is rendkívül fontos, hogy az újszülött méhen belüli károsodását megakadályozzák



BAKTERIÁLIS VAGINOSIS

▪ Kórokozó:

- a hüvelyben megemelkedik a pH
- a normál flórát adó *Lactobacillus* elpusztulnak, a kórokozó aerob és anerob baktériumok viszont elszaporodnak (*Gardnerella*, *Mobiluncus*, *Mycoplasma* stb.)

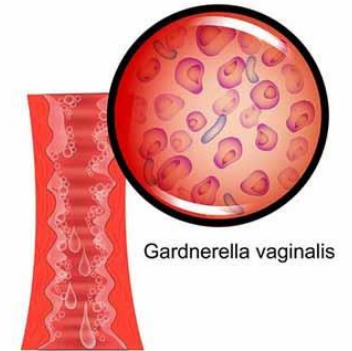
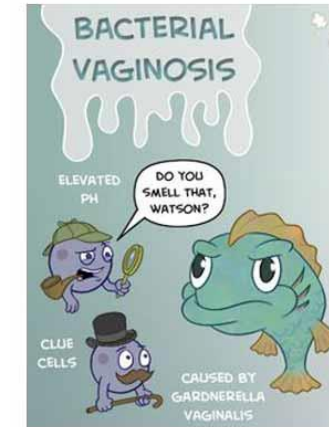
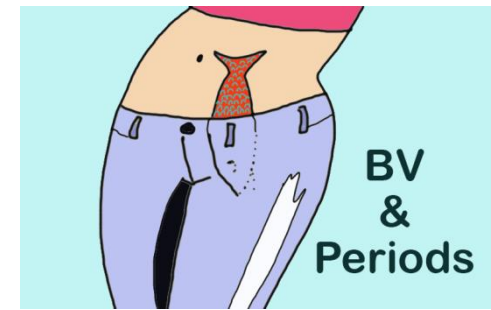
- Nem szexuális úton terjedő betegség, csak az azokkal való hasonlóság miatt kell róla tudni!

▪ A betegség jellegzetességei, tünetei:

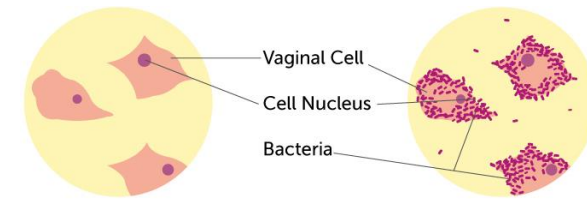
- kellemetlen, rothadó halra emlékeztető szag a szeméremtájékon
- vizes állagú, szürkés-fehéres folyás
- a fenti tünetek rosszabbodása szexuális együttlét után vagy a menstruáció idején

▪ Kezelés:

- olyan antibiotikumokkal melyek hatásosak aerob és anaerob baktériumok ellen is



bacterial vaginosis

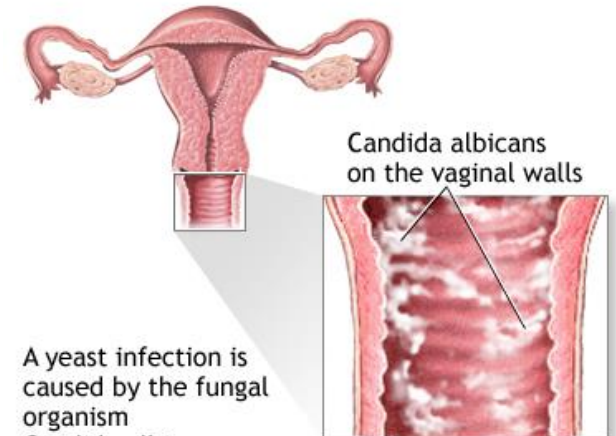
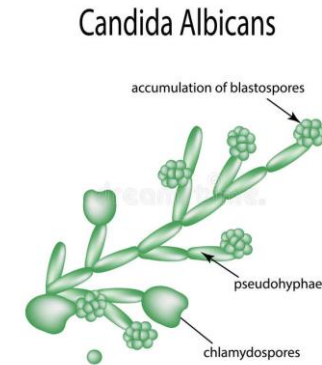
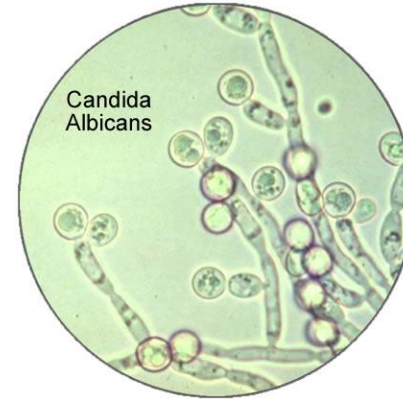


Normal vaginal cells seen under a microscope.

"Clue Cells", vaginal cells with bacteria stuck to them.

CANDIDA FERTŐZÉS – GOMBÁS HÜVELYFOLYÁS

- **Kórokozó:** *Candida* fajok, leggyakrabban a *Candida albicans* (élesztőgomba)
- **Terjedés:**
 - szexuális úton
 - autoinfekció, az emésztő traktus felől rendkívül gyakori (pl. a hibás törlési technikák stb. miatt)
 - antibiotikum terápia a hüvely normál baktérium flóráját elpusztítva, az élesztőgombák elszaporodását okozhatja
- **Jellegzetességek, tünetek:**
 - szeméremtest és hüvely gyulladása
 - viszkető intim tájék, kivörösödött, duzzadt szeméremajkak, **fehér, túrós állagú hüvelyváladék**, nemi együttlét során tapasztalt fájdalom, sűrű folyás, vizeléskor jelentkező fájdalom
- **Kezelés:**
 - gombák szaporodását gátló szerek helyileg pl. kúp



A yeast infection is caused by the fungal organism *Candida albicans*



TRICHOMONIASIS

- **Kórokozó:** *Trichomonas vaginalis* → ostorokkal mozgó 5-20 µm-es, egysejtű véglény (protozoon)
- **Terjedés:**
 - a szexuális úton kívül, kontaminált törölköző, közös fürdő (nem uszodai!), nem megfelelően sterilizált nőgyógyászati eszközök segítségével

- **Jellegzetességek, tünetek:**

Nők esetében:

- heveny formában a húgyivari szervek gyulladása: típusos esetben nagymennyiségű, híg hüvelyi folyás (habos, zöldes színű), viszketés, fájdalmas szexuális együttlét, vizeelési zavarok
- idült formában: méhnyak és függelékek gyulladása

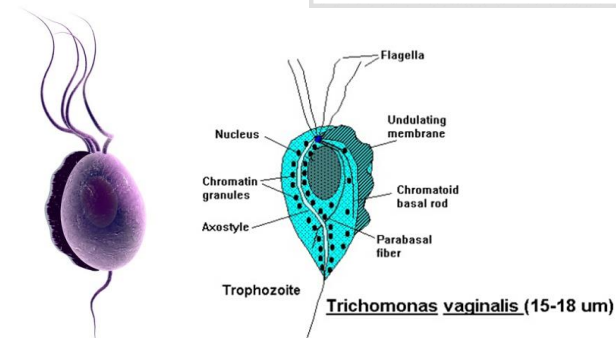
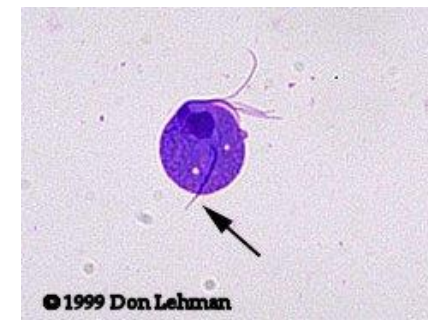
Férfiak esetében:

- heveny formában enyhe tünetek: vizeelési zavarok, kis mennyiségű váladék
- idült formában: prosztatita, mellékhere gyulladása

- A fertőzöttek nagy része tünetmentes, ez azért veszélyes mert ezen egyének megfertőzhetnek másokat önhibájukon kívül!

- **Kezelés:**

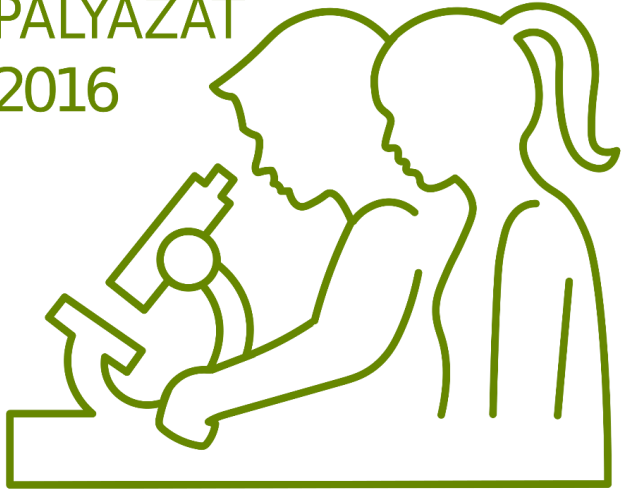
- olyan gyógyszert alkalmaznak, mely specifikusan hat
- általában egyszeri kezelés elegendő
- a kórokozók csak kis százaléka áll ellen a kezelésnek
- gyakori a visszafertőződés
- amennyiben ismert a partner, azt is kezelni kell (pingpong betegség)



**Bejelentett, szexuális úton terjedő fertőző megbetegedések száma
korcsoport szerint, Magyarország, 2016**

| Korcsoport | Syphilis | Gonorrhoea | Lymphogranuloma venereum | Acut urogenitalis chlamydia |
|-------------------|-----------------|-------------------|-------------------------------------|--|
| < 2 | 2 | - | - | - |
| 2-9 | 5 | 1 | - | - |
| 10-14 | 2 | 3 | - | - |
| 15-19 | 37 | 120 | - | 81 |
| 20-24 | 114 | 271 | - | 253 |
| 25-29 | 143 | 257 | 3 | 218 |
| 30-34 | 124 | 159 | 3 | 121 |
| 35-39 | 92 | 132 | 2 | 90 |
| 40-44 | 73 | 68 | 4 | 48 |
| 45-49 | 37 | 64 | 2 | 31 |
| 50 ≤ | 85 | 101 | - | 40 |
| Összesen | 714 | 1 176 | 14 | 882 |

MTA SZAKMÓDSZERTANI
PÁLYÁZAT
2016

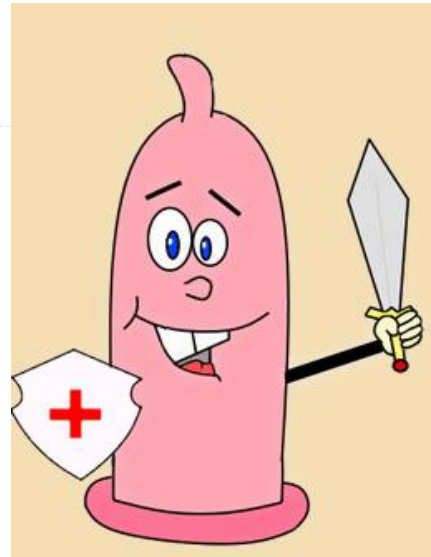


MIKROKOZMOSZ

CONDOMON



I choose you!



KÖSZÖNÖM A
FIGYELMET!