

DoxyPEP

Információs jegyzet

Szerkesztette: Gus Cairns, Robert Hejzak
Magyar változat: Krsják Attila, Szabó M. Bence | pozitivszemmel.hu



Ezt a kiadványt a European AIDS Treatment Group (EATG) önállóan fejlesztette és finanszírozta.
© 2025. Az anyagok nyílt licenc alatt érhetők el: [CC BY-NC-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

A DoxyPEP (*doxiciklin posztexpozíciós profilaxis*) a doxiciklin nevű antibiotikum szexuális együttlét utáni bevitelét jelenti bizonyos szexuális úton terjedő bakteriális eredetű fertőzések megelőzése céljából.

A doxiciklin azért a megfelelő antibiotikum erre a célra, mert viszonylag olcsó, más gyógyszerek többségével nincs számottevő kölcsönhatása és meglehetősen kevés mellékhatással jár a szedése. Már jelenleg is alkalmazzák megelőző gyógyszerként a Lyme-kór, az akne (avagy pattanásos bőr) és a malária esetén.

Tanulmányok kimutatták, hogy alkalmazásával **70-90%-ban megakadályozhatók a klamídia és a szifilisz fertőzések**. A gonorrhoea (vagy más néven tripper, kankó) elleni hatékonysága azonban sokkal változóbb, **nulla és 60% között mozog**.

Hogyan kell szedni?

A DoxyPEP ötlete részben az érintett közösség tagjaitól származik. Az Egyesült Királyságban, Belgiumban, Hollandiában és Ausztráliában 2019 és 2024 között végzett felmérések szerint a szexuális egészséget érintő szűrővizsgálatokat igénybe vevő meleg férfiak **8-10%-a használt valaha antibiotikumot szexuális úton terjedő fertőzések posztexpozíciós megelőzéseként**. Ugyanakkor egy 2024 nyarán Spanyolországban végzett felmérésből az is kiderült, hogy a HIV-megelőzése céljából PrEP-et szedő 150 meleg férfi 55%-a párhuzamosan DoxyPEP-et is alkalmazott.

DoxyPEP-ként egy **200 mg doxiciklint tartalmazó adagot kell bevenni**, ami többnyire két darab 100 mg-os kapszulát jelent. A gyógyszer **DoxyPrEP** formájában is ismert, ami napi rendszerességű szedést jelent. Ebben az esetben **napi egy darab 100 mg-os kapszula bevétele ajánlott**, azonban a szedést az első napon 200 mg, vagyis két kapszula bevitelével javasolt elkezdni. Három, kis számú résztvevővel zajló tanulmány szerint a DoxyPrEP legalább olyan hatékony, mint a DoxyPEP.

A DoxyPEP-et lehetőség szerint a szexuális együttlétet követő legkésőbb **24 órán belül kell bevenni**, de valószínű, hogy még 72 órával az aktus után is hatásos lehet. Ez azt jelenti, hogy ha például pénteken, szombaton és vasárnap is éltél szexuális életet, akkor nem kell minden nap bevenned: elég vasárnap este vagy hétfő reggel. Ezzel csökkentheted a költségeket, különösen ha megadnak kell megvásárolni a gyógyszert.

Valóban működik?

Négy, átlagosan 430 ember részvételével zajlott randomizált DoxyPEP-tanulmányt és három kisebb, átlagosan 41 ember részvételével zajlott DoxyPrEP-tanulmányt végeztek.

A hét tanulmány eredményeinek összevetése alapján - ide értve egy afrikai nőekkel végzett kutatást is, amely nem mutatott ilyen irányú hatékonyságot - a doxiciklin **76%-ban előzte meg azon klamídia és szifilisz fertőzéseket**, amelyek máskülönben bekövetkezhetek volna.

A gonorrhoea elleni hatékonysága átlagosan **35% volt**, de az eredmények sokkal szélesebb skálán, nulla és 68% között mozogtak.

Két nem randomizált vizsgálat is készült San Franciscóban és Milánóban a DoxyPEP hatásáról, összesen 3835, szexuális egészségügyi ellátást nyújtó klinikát felkereső személy részvételével. A DoxyPEP-et használók körében a **szifilisz** esetek **79%-kal**, a **klamídia-fertőzések 73%-kal** csökkentek. A gonorrhoea elleni hatékonyság nagyon eltérő volt a két kutatás esetében: **San Francisco-ban nem volt jelentős fertőzésszám csökkenés, miközben Milánóban 74%-os csökkenést figyeltek meg**, részben egy kísérleti gonorrhoea elleni vakcina hatásának köszönhetően, ugyanakkor a doxiciklinnek tulajdonított hatás mintegy 50%-os volt.

Cisz-nők esetén is hatékony?

A doxiciklin szexuális úton történő fertőzések megelőzésére való használatának egyetlen olyan tanulmánya, amely **cisznemű nőknél hatékonyságot mutatott, egy DoxyPrEP vizsgálat volt japán női szexmunkások körében**. Végeztek egy kutatást **afrikai nők körében is a DoxyPEP-pel kapcsolatban**, amely szerint **nem hatásos**, de ennek hátterében a nem megfelelő gyógyszeresedési fegyelmet sejtik.

Jelenleg tehát nincs bizonyíték arra, hogy a DoxyPEP cisz-nemű nőknél működik. Nincs okunk feltételezni, hogy nem, de további vizsgálatok szükségesek ennek igazolására.

Biztonságos?

A doxiciklin biztonságos ugyan, de lehetnek **mellékhatásai**, például **rosszullét vagy gyomorpanaszok**. Ezek elkerülése érdekében bő vízzel és lehetőleg némi étellel együtt ajánlott bevenni. **Nem szabad tejjel, tejtermékekkel vagy savlekötőkkel együtt szedni**, mert ezek csökkenthetik a felszívódását.

A doxiciklin növelheti a bőr **fényérzékenységét**, ezért fontos a fényvédő krémek használata és napos időben árnyékban tartózkodni.

Kevés bizonyíték van arra, hogy a doxiciklin hosszan tartó, különösen időszakos alkalmazása súlyosbítaná a mellékhatásokat. Rendszerint négyhetes, napi szedésű kúrát írnak elő akkor is, ha a doxiciklint kezelésként (például bőrbetegség esetén) vagy napi megelőző tablettaként (például malária esetén) használják.

Semmiképpen se szedj más antibiotikumot PEP-ként a szexuális úton terjedő fertőzések megelőzésére. Egyes antibiotikumok kevésbé biztonságosak, mint például az amoxicillin, amelyre az emberek mintegy tíz százaléka allergiás. Más antibiotikumokat pedig kifejezetten gonorrhea kezelésre használnak, így azokat PEP-ként szedve fennáll annak kockázata, hogy multirezisztens gonorrhea törzsek alakulnak ki.

Mit kell tudni a rezisztenciáról?

A klamídiát és a szifilisz okozó baktériumok **szinte soha nem fejlesztenek ki rezisztenciát a doxiciklinnel szemben**.

A gonorrhea más tészta. **Ez a baktérium könnyen alakít ki az antibiotikumokkal szemben rezisztenciát**, és az 1940-es évek óta több különböző antibiotikum családdal szemben is ellenállóvá vált. Az első esetet, amikor a gonorrhea a doxiciklint is magában foglaló tetraciklinek családjára rezisztenciát mutatott, már 1962-ben észlelték.

Nem minden gonorrhea rezisztens, és a **DoxyPEP vagy DoxyPrEP gonorrhea elleni hatékonyságában** a különböző vizsgálatokban mutatkozó különbségek valószínűleg a **helyi gonorrhea törzsek rezisztenciájából származó eltéréseknek tudhatók be**. Egy európai kutatás során a tetraciklinekkel szemben rezisztens gonorrhea a résztvevő országok között 12% és 90% közötti arányban szóródott.

A doxiciklin PEP vagy PrEP szedése **valószínűleg nem vezet közvetlenül a rezisztens gonorrhea arányának növekedéséhez**. Ennek az az oka, hogy a doxiciklinnel szemben már olyan nagy a baktérium rezisztenciája, hogy az **1990-es évek elején abba hagyták a gonorrhea kezelésére való alkalmazását**. A gonorrhea kezelésében napjainkban különböző családokba tartozó antibiotikumokat használnak, mint a ceftriaxone-t, a ciprofloxacint vagy az azitromicint, ezért nagyon fontos, hogy ezeket az antibiotikumokat **ne használjuk a szexuális úton terjedő fertőzések megelőzésére**.

Valószínűsíthető ugyanakkor, hogy a **DoxyPEP széles körű alkalmazása** tovább növeli a **rezisztens gonorrhea arányát** és így a megelőzés hatékonyságának folyamatos csökkenéséhez vezet majd. A két legnagyobb randomizált, kontrollált vizsgálatban a **DoxyPEP-et használók körében közel háromszor annyi embernél alakult ki tetraciklin-rezisztens gonorrhea**, mint azoknál, akik nem szedték.

A **gonorrhea elleni vakcina** kifejlesztése folyamatban van. Vizsgálatok kimutatták, hogy a B-típusú agyhártyagyulladás elleni vakcina, amely a gonorreához hasonló baktérium ellen hat, **22% és 46% közötti hatékonyságot ért el**. **Jelenleg egy kifejezetten gonorrhea elleni vakcina tesztelése is folyik**, amelynek eredményei 2025-ben várhatók.

Bővebben a bakteriális fertőzésekről

A gonorrhea, a klamídia és a szifilisz a három leggyakoribb szexuális úton terjedő bakteriális fertőzés. Rendkívül gyakoriak, és a gonorrhea, valamint a szifilisz előfordulása még mindig növekszik Európában.

A **gonorrhea és a klamídia fertőzések 70-80%-ában egyáltalán nincsenek tünetek**. Ha vannak, akkor ezek közé tartozik a gyulladás, ami a férfiaknál gyakran társul a húgycső, a végbél vagy (*ritkábban*) a torok váladékozásával, illetve nők esetében a méhnyakból származó folyással.

A húgycsövet érintő gonorrea általában okoz valamilyen tünetet. A klamídia egy bizonyos törzse kialakíthatja a sokkal akutabb és fájdalmasabb **Lymphogranuloma venereum (LGV)** fertőzést is, különösen meleg férfiaknál, bár néha még ez sem jár tünetekkel.

A szervezet természetes immunreakciói gyakran vezetnek **spontán gyógyuláshoz**, a gonorrea esetén átlagosan 10, a klamídia esetén átlagosan 13 hét alatt. Mindazonáltal **még mindig nem értjük teljesen, hogy egyes fertőzések miért gyógyulnak meg, mások pedig miért nem.**

A **kezeletlen klamídia** kismedencei gyulladást okozhat, amely a nők 10-20%-ánál **meddőséget** idézhet elő. Férfiaknál a gonorrea fertőzés esetenként a **herezacskó és a herék gyulladásához** vezethet. Ritkán, az esetek 1-2%-ában **ízületi gyulladás** vagy **szívbillentyű-betegség** is kialakulhat.

A **szifilisz** jól ismert arról, hogy sokféle problémát képes okozni, de ehhez hosszú időre van szüksége és általában (például rendszeres szűréssel) időben kimutatják és kezelik, mielőtt komolyabbá válna. Azonban **soha nem gyógyul meg spontán**, ráadásul néha a korai tünetek, például a kiütések is elmaradnak. A korai szifilisz súlyos tüneteket, például **agyhártyagyulladást** is okozhat, amely egy amerikai tanulmány szerint a szifilisz-fertőzött HIV-vel élő meleg férfiak 2,1%-ánál fordult elő, miközben a HIV-negatív férfiaknál ez a szám csak 0,6% volt.

Emiatt ezeket a szexuális úton terjedő fertőzéseket a lehetőségekhez mérten érdemes elkerülni.

A többi gyakori szexuális úton terjedő fertőzést, mint a **HIV, a hepatitis B és C, a herpesz, az mhimlő (mpox) és a HPV (nemi szemölcsök) vírusok** okozzák, és **nem lehet megelőzni doxiciklinnel vagy bármely más antibiotikumokkal**, bár a HIV megelőzhető a szex előtt (**PrEP**) vagy után (**PEP**) szedett antivirális készítményekkel.

Ajánlások és elérhetőség

Noha a klinikai vizsgálatok szilárdan bizonyították a DoxyPEP hatékonyságát a szexuális úton terjedő bakteriális fertőzések, különösen a szifilisz és a klamídia megelőzésében, a **közegészségügyi szakértők között nincs világméretű egyetértés a széles körű alkalmazásáról**, mivel aggályok merültek fel az **antimikrobiális rezisztencia** növekedésének lehetséges kockázatával kapcsolatban.

Az Egyesült Államok járványügyi hatóságának (**CDC - Centers for Disease Control**) friss ajánlása szerint a **DoxyPEP alkalmazása „megfontolandó azon meleg, biszexuális és más, férfiakkal szexuális kapcsolatot létesítő férfiak, valamint transznemű nők esetében, akiknek az elmúlt évben legalább egyszer volt gonorrea, klamídia vagy szifilisz fertőzésük”.**

Más országok óvatosabbak. Ausztráliában az ASHM (*Australasian Society for HIV, Viral Hepatitis and Sexual Health Medicine; Ausztrálázsiai HIV, Vírusos Hepatitisz és Szexuális Medicina Társaság*) szerint a DoxyPEP „javasolt olyan meleg és biszexuális férfiak számára, akiknél az előző hat-tizenkét hónapban szifilisz-t diagnosztizáltak, vagy akiknél ugyanebben az időszakban két vagy több szexuális úton terjedő fertőzést diagnosztizáltak, nem beleértve a szifilisz”.

Az európai nemzeti orvostudományi társaságok eddig nagyrészt tartózkodtak a hivatalos ajánlások megfogalmazásától, és a DoxyPEP alkalmazását eseti alapon, a magas kockázatnak kitett egyénekre korlátozták.

Jelenleg egyetlen irányelv sem ajánlja a DoxyPrEP-et, mivel eddig csak kis esetszámú tanulmányok készültek róla. Bár nincs okunk feltételezni, hogy kevésbé lenne hatékony, mint a **DoxyPEP**, további bizonyítékok szükségesek.

Ez azt jelenti, hogy jelenleg **nem valószínű**, hogy a szexuális úton terjedő fertőzések megelőzésére szolgáló **doxiciklint ingyenesen** vagy a helyi egészségügyi szolgáltatások keretében a nemgyógyász vagy a házi orvos felírja. Ha valaki kifejezetten támogató orvossal rendelkezik, akkor elképzelhető, hogy felírja a doxiciklint, ha úgy ítéli meg, hogy magas a szexuális úton terjedő fertőzések kockázata, de **ez nagy valószínűséggel magánrendelésen történik, amiért fizetni kell.**

Lehetséges a doxiciklint online is beszerezni. Nem különösebben drága, de hogy ez legális-e egy adott országban, az a gyógyszerek vásárlásának és behozatalának nemzeti szabályaitól függ, ahogyan például a HIV PrEP esetében is. Utóbbiból kiindulva külföldről rendelni csak olyan készítményt lehet, amely rendelkezik magyarországi forgalomba hozatali engedéllyel.

Megjegyzendő, hogy a témában indított internetes keresések olyan szexuális úton terjedő fertőzések kezelésére szolgáló gyógyszerek hirdetését is megjeleníthetik, amelyeket a jelenlegi irányelvek **sem megelőzésre, sem kezelésre nem javasolnak.**

Van még kérdésed? Írj nekünk!
office@eatg.org | pozitivszemmel@hatter.hu

Források

Klinikai irányelvek és ajánlások

Nemzetközi szervezetek

IUSTI - International Union Against Sexually Transmitted Infections EUROPE (2024. június)
https://iusti.org/wp-content/uploads/2024/06/DOXYPEP-Position-Statement-26_6_24-FINAL.pdf

EACS Irányelvek (2024. november)
<https://eacs.sanfordguide.com/eacs-part1/art/eacs-pre-exposure-prophylaxis>

ECDC (2023. június / jegyzőkönyv)
<https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2023.28.46.2300621>

Nemzeti irányelvek

Egyesült Államok
CDC (2024. június)
<https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/73/rr/rr7302a1.htm>

San Francisco Dept. of Public Health (2024. szeptember)
<https://www.sf.gov/sites/default/files/2024-09/Update-Updated-Recommendations-Prescribing-Doxy-PEP-SFDPH-FINAL-9.12.24.pdf>

National Coalition of STD Directors
<https://www.ncsddc.org/resource/Doxy-and-sti-pep-sample-policies/> (ajánlás minta)
<https://www.ncsddc.org/wp-content/uploads/2023/08/Doxycycline-as-STI-PEP-Toolkit-August-2023.pdf> (implementation toolkit)

National Network of STD Clinical Prevention Training Centers
https://courses.nnptc.org/DoxyPEP_Resources.html

Új-Zéland (2024. április)
[https://www.nzshs.org/site_files/38652/upload_files/AoNZfinaloxyPEPstatement\(1\).pdf?dl=1](https://www.nzshs.org/site_files/38652/upload_files/AoNZfinaloxyPEPstatement(1).pdf?dl=1)

Ausztrália (2024. április)
<https://www.mja.com.au/journal/2024/220/7/australian-consensus-statement-Doxycycline-post-exposure-prophylaxis-Doxy-pep>

Írország (2024. július)
<https://www.sexualwellbeing.ie/for-professionals/research/research-reports/hse-interim-guidance-on-Doxycycline-as-prophylaxis-for-sexually-transmitted-infections-july-2024.pdf>

Egyesült Királyság
(2021)
https://www.bashh.org/resources/73/bashh_position_statement_on_Doxycycline_as_prophylaxis_for_sexually_transmitted_infections_2021_update



Szkennezd be a QR-kódot további, más nyelveken is elérhető DoxyPEP-információk eléréséhez.

(2025)
https://www.bashh.org/resources/130/deadline_2025_11th_march_Doxy_pep_guidelines_draft_out_for_consultation

Németország (2023. szeptember)
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/ddg.15282>

Belgium (2023. november)
<https://breach-hiv.be/wp-content/uploads/2024/03/DoxyPEP-Breach-statement-AL.pdf>

Csehország (2024. november)
https://infektologie.cz/standardy2/DP_PrEP_PEP_24.pdf

Franciaország (2025. január)
https://www.has-sante.fr/jcms/p_3586490/fr/Doxycycline-en-prevention-des-infections-sexuellement-transmissibles-bacteriennes#ancreDocAss

Közösségi irányelvek és ajánlások

AVAC (tanácsadói irányelvek / 2024. június)
<https://avac.org/resource/advocates-guide-Doxycycline/>

Svájc
(AIDS-Hilfe Schweiz)
<https://aids.ch/en/safer-sex/protection/Doxy-pep/>

Németország
(AIDSHilfe)
<https://www.aidshilfe-hamburg.de/informieren/aktuelles/Doxy-prep/-pep-was-ist-das>

(Every Health)
<https://www.everyhealth.me>

Olaszország
(DirittiSessuali)
<https://www.dirittisessuali.it/p/Doxy-pep-linee-guida>

(Plus Roma)
<https://www.plusroma.it/Doxy-pep/>

Egyesült Királyság
(Queer Health)
<https://www.queerhealth.info/lbgt/Doxy-pep>

Írország
(HIV Ireland)
<https://mpower.hivireland.ie/Doxy-pep/>

A European AIDS Treatment Group (EATG) egy betegek által vezetett civil szervezet, amely a HIV/AIDS-szel és kapcsolódó társbetegségekkel élő vagy azok által érintett emberek jogaiért és érdekeiért küzd az Egészségügyi Világszervezet (WHO) európai régióján belül. Az EATG-t 1992-ben alapították, és 45 európai ország több mint 150 tagját magában foglaló hálózat. Tagjaink HIV-vel élő emberek, valamint különböző, a HIV/AIDS és társbetegségek által érintett közösségek képviselői. Az EATG képviseli a több mint 2,3 millió, Európában HIV-vel élő emberek sokszínűségét, valamint mindazokat, akiket érint a HIV/AIDS és a kapcsolódó társbetegségek.