

DoxyPEP

Urednika: Gus Cairns in Robert Hejzák
Prevod: ŠKUC-Magnus



To pobudo je neodvisno razvila European AIDS treatment Group (Evropska skupina za zdravljenje aidsa (EATG)). © 2025.
Gradivo je odprto licencirano pod CC BY-NC-SA 4.0. © 2025.

DoxyPEP (po-izpostavitvena zaščita z doksiciklinom ali profilaksa): gre za strategijo preprečevanja določenih spolno prenosljivih okužb (SPO), tako da čim prej po spolnem odnosu zaužijete antibiotik doksiciklin.

Doksiciklin je antibiotik, ki ima relativno malo neželenih učinkov, nima pomembnih součinkovanj z drugimi zdravili, je učinkovit za to indikacijo in je tudi razmeroma poceni.

Rezultati raziskav kažejo, da **preprečuje 70 do 90 % okužb s klamidijo in sifilisom**. Njegova učinkovitost proti **gonoreji** je veliko bolj spremenljiva in se giblje od **0 do 60 %**.

Kako jemljemo DoxyPEP?

Idejo za DoxyPEP so delno sprožili člani prizadete skupnosti. Raziskave med **geji, ki uporabljajo storitve klinik za SPO** v Združenem kraljestvu, Belgiji, na Nizozemskem in v Avstraliji od leta 2019 do 2024, so pokazale, da antibiotike kot PEP za SPO uporablja 8 % do 10 % anketirancev. Vendar pa je raziskava skupnosti v Španiji, izvedena poleti 2024, pokazala, da je 55 % od 150 homoseksualnih moških, ki že uporabljajo HIV PrEP, jemalo tudi DoxyPEP.

Če želite vzeti zdravilo DoxyPEP, morate vzeti **200-miligramski odmerek**, običajno kot dve 100-miligramski kapsuli. Lahko se jemlje tudi kot dnevni odmerek DoxyPrEPa. To pomeni, da vsak dan vzamete eno 100 mg kapsulo, čeprav je priporočljivo, da prvi dan vzamete dve kapsuli. V treh študijah DoxyPrEPa se je zdelo, da je vsaj tako učinkovit kot DoxyPEP, vendar so bile vse majhne študije.

Najbolje je, da **vzamete DoxyPEP v 24 urah po seksu**, kot tableto za »SPO jutro potem«. Vendar je verjetno učinkovit do 72 ur po spolnem odnosu. To pomeni, da če imate aktiven konec tedna in imate spolne odnose, recimo v petek, soboto in nedeljo, vam ni treba jemati doksiciklina vsak dan: odmerek lahko vzamete v nedeljo zvečer ali v ponedeljek zjutraj. To vam bo prihranilo denar, če boste za zdravilo plačali.

Ali deluje?

Izvedene so bile **štiri randomizirane študije DoxyPEPa**, v katerih je bilo povprečno 430 ljudi, in **tri manjše študije DoxyPrEPa**, v katerih je bilo v povprečju 41 ljudi.

V povprečju teh sedmih študij, vključno z afriško študijo pri ženskah, ki ni pokazala učinkovitosti, je **doksiciklin zaustavil 76 % okužb s klamidijo in sifilisom, ki bi se sicer zgodile**.

Učinkovitost **proti gonoreji je bila v povprečju 35-odstotna**, vendar je bila veliko bolj spremenljiva, in sicer od nič do 68-odstotna.

V San Franciscu in Milanu sta bili izvedeni **dve nerandomizirani študiji** o vplivu zdravila DoxyPEP na skupaj 3835 ljudi, ki so obiskovali klinike za spolno zdravje.

Zmanjšanje sifilisa pri uporabnikih zdravila DoxyPEP v teh študijah je bilo **79-odstotno, pri klamidiji pa 73-odstotno**.

Učinkovitost proti **gonoreji** je bila med obema zelo različna, **brez znatnega zmanjšanja v San Franciscu, v Milanu pa 74-odstotno zmanjšanje**.

To je bilo deloma posledica eksperimentalnega cepiva proti gonoreji, vendar je bilo zmanjšanje zaradi doksiciklina videti približno 50-odstotno.

Kaj pa pri cis-ženskah?

Edina študija doksiciklinske profilakse SPO, ki je pokazala učinkovitost pri cispolnih ženskah, je bila DoxyPrEP med spolnimi delavkami na Japonskem. Pri afriških ženskah je bila izvedena študija zdravila DoxyPEP, ki je ugotovila, da ne deluje, vendar je bilo to verjetno posledica slabe adherence (slabega sodelovanja).

Trenutno torej nimamo nobenega dokaza, da DoxyPEP deluje pri cispolnih ženskah. Nobenega razloga ni, da bi mislili, da ne bo, vendar potrebujemo študije, da to dokažemo.

Ali je varen?

Čeprav je doksiciklin varen, ima lahko **stranske učinke**, najpogosteje **slabo počutje ali želodčne težave**. Da bi se temu izognili, ga zaužijte z veliko vode in morda z nekaj hrane. Vendar ga **ne jemljite z antacidi ali z mlekom ali drugimi mlečnimi izdelki** ali v dveh urah od njih, ker lahko motijo absorpcijo. Doksiciklin lahko poveča **občutljivost vaše kože na sonce**, zato nosite zaščito pred soncem in sedite čim več v senci, če ste na sončnem mestu.

Malo je dokazov, da dolgotrajna uporaba doksiciklina, zlasti prekinjena, poslabša neželene učinke. Običajno je predpisana štiritedenska dnevna terapija, kadar se doksiciklin jemlje kot zdravilo (npr. za kožno bolezen) ali kot dnevna preventivna tableta (npr. za malarijo).

Ne uporabljajte drugih antibiotikov kot PEP za SPO. Nekateri so manj varni, na primer amoksicilin, na katerega je alergičnih 10% ljudi. Drugi se še vedno uporabljajo za zdravljenje gonoreje in njihovo jemanje bi lahko povečalo problem gonoreje, odporne na več zdravil.

Kaj pa odpornost?

Bakterije, ki povzročajo klamidijo in sifilis, skoraj nikoli ne razvijejo odpornosti na doksiciklin.

Gonoreja je druga zgodba. Bakterija, ki povzroča gonorejo, zlahka razvije **odpornost** na antibiotike,

od leta 1940 pa je razvila odpornost na več različnih razredov. Prvi primer odpornosti gonoreje na skupino tetraciklinov, kamor sodi doksiciklin, so opazili že leta 1962.

Ni vsaka gonoreja odporna in **razlike v učinkovitosti zdravila DoxyPEP/PrEP** proti gonoreji v različnih študijah so verjetno **posledica lokalnih razlik v odpornosti**. Ena evropska raziskava je pokazala, da se delež gonoreje, odporne na tetracikline, giblje **od 12 % v eni državi do 90 % v drugi**.

Malo je verjetno, da bo jemanje doksiciklina PEP/PrEP povzročilo **neposredno povečanje deleža gonoreje, odporne** na standardno zdravljenje. To je zato, ker obstaja že toliko odpornosti proti doksiciklinu, da so ga v **začetku devetdesetih let prenehali uporabljati za zdravljenje gonoreje**.

Trenutno se za zdravljenje gonoreje uporablja antibiotike iz različnih družin, kot so ceftriakson, ciprofloksacin ali azitromicin, zato je zelo pomembno, da teh antibiotikov **ne uporabljamo** za preprečevanje SPO.

Vendar pa je verjetno, da bo **razširjena uporaba zdravila DoxyPEPa** vodila v več **gonoreje, ki je nanj odporna**, in v nadaljnje upadanje njegove učinkovitosti pri preprečevanju. V dveh največjih randomiziranih kontroliranih študijah je skoraj **trikrat več ljudi, ki so jemali zdravilo DoxyPEP, dobilo gonorejo, odporno na tetraciklin**, kot ljudi, ki ga niso jemali.

Razvija se **cepivo proti gonoreji**. Študije cepiva proti meningitisu B, ki deluje proti bakteriji, podobni gonoreji, so pokazale **učinkovitost v razponu od 22 % do 46 %**.

Trenutno je v preskušanju cepivo, posebej zasnovano proti gonoreji, rezultati pa se pričakujejo maja 2025.

Več o bakterijskih SPO

Gonoreja, klamidija in sifilis so tri najpogostejše bakterijske SPO. So izjemno pogoste, pojavnost gonoreje in sifilisa pa v Evropi še vedno narašča.

Pri 70 % do 80 % okužb z gonorejo in klamidijo sploh ni simptomov.

Če pa so, vključujejo vnetje in pogosto izcedek iz sečnice, danke ali (redko) grla pri moških in iz materničnega vratu pri ženskah. Uretralna gonoreja običajno povzroči nekatere simptome. Določen sev klamidije lahko povzroči bolj akutno in bolečo okužbo Lymphogranuloma venereum (LGV), zlasti pri gejih, čeprav tudi to ni vedno simptomatično.

Naravne imunske reakcije telesa pogosto vodijo do **spontane ozdravitve** klamidije in gonoreje, v povprečnem času 10 tednov pri gonoreji ali 13 tednov pri klamidiji.

Vendar **ne razumemo popolnoma, zakaj nekatere okužbe izginejo, druge pa ne.** Če se klamidija ne zdravi, lahko povzroči **vnetno bolezen medenice**, ki lahko povzroči neplodnost pri 10-20 % žensk. Pri moških lahko **gonoreja** občasno povzroči **vnetje mošnje in mod.** Redko, v 1-2% primerov, lahko vodi do **artritisa** ali **bolezni srčnih zaklopk.**

Sifilis je dobro znan po tem, da lahko povzroči številne **sistemske težave**, vendar deluje počasi in se običajno zdravi, preden postane resen.

Vendar pa **nikoli ne izzveni spontano** in zgodnji simptomi, kot so izpuščaji, so včasih spregledani. Zgodnji sifilis lahko povzroči resne simptome, kot je meningitis, ki se je v eni ameriški študiji pojavil pri 2,1 % hiv pozitivnih homoseksualcev s sifilisom in 0,6 % hiv negativnih moških.

Vsem tem spolno prenosljivim boleznim se je zato vredno izogniti, če je le mogoče.

Druge pogoste SPO, kot so **HIV, hepatitis B in C, herpes, Mpox in HPV (genitalne bradavice)**, povzročajo virusi in jih ni mogoče **preprečiti z doksiciklinom ali drugimi antibiotiki**, čeprav je hiv mogoče preprečiti z jemanjem protivirusnih zdravil **pred spolnim odnosom (PrEP)** ali **po njem (PEP).**

Smernice in razpoložljivost

Medtem ko so klinične študije trdno potrdile učinkovitost zdravila DoxyPEP pri preprečevanju bakterijskih SPO, zlasti sifilisa in klamidije, **med strokovnjaki za javno zdravje ni globalnega soglasja o njegovi široki uporabi zaradi pomislekov**

o možnem tveganju povečanja protimikrobne odpornosti.

V ZDA so centri za nadzor bolezni (CDC) zdaj izdali svoja priporočila, ki pravijo, da je treba zdravilo **DoxyPEP "upoštevati pri gejih, biseksualcih in drugih moških, ki imajo spolne odnose z moškimi, ter pri transspolnih ženskah, ki so vsaj enkrat v zadnjem letu imele gonorejo, klamidijo ali sifilis."** Druge države so bile bolj previdne.

V Avstraliji ASHM pravi, da je treba **DoxyPEP "predlagati za geje in biseksualne moške z diagnozo sifilisa v zadnjih šestih do dvanajstih mesecih ali z dvema ali več spolno prenosljivimi boleznimi, razen sifilisa, v istem obdobju."**

Doslej so se **evropska nacionalna združenja** večinoma **vzdržala priprave uradnih priporočil** in so **omejila uporabo zdravila DoxyPEP na posameznike z visokim tveganjem za vsak primer posebej.**

Nobena smernica trenutno ne priporoča DoxyPrEPa, ker so o njem opravljene le majhne študije. Čeprav ni razloga, da bi mislili, da bi bilo manj učinkovito, potrebujemo boljše dokaze.

To pomeni, da doksiciklina za preprečevanje (v preventivne namene) spolno prenosljivih bolezni trenutno **verjetno ne bo izdal brezplačno, ali kot del vaše pravice** v okviru vaše nacionalne zdravstvene sheme, vaša lokalna klinika ali zdravnik za spolno zdravje.

Če imate naklonjenega zdravnika, vam bo morda izdal recept za doksiciklin, če menijo, da imate veliko tveganje za SPO, vendar bo to najverjetneje **beli ali zasebni recept, ki ga boste morali plačati.**

V nasprotnem primeru je mogoče doksiciklin **kupiti na spletu.** Ni posebno drag - eno spletno mesto v Združenem kraljestvu ga ponuja za protivrednost 7,68 € za 14 kapsul - toda ali lahko to storite zakonito, je odvisno od nacionalnih pravil za nakup in uvoz zdravil, kot velja za HIV PrEP.

Opozoriti je treba, da iskanje doksiciklinske profilakse prikaže tudi oglase za "zdravila za spolno prenosljive bolezni", ki v veljavnih smernicah niso priporočljiva niti kot preventiva niti kot zdravljenje.

Imate vprašanje?
kontakt: magnus@skuc.org

Viri

Klinične smernice in priporočila

Mednarodne organizacije

IUSTI[1] (junij 2024)
https://iusti.org/wp-content/uploads/2024/06/DOXYPEP-Position-Statement-26_6_24-FINAL.pdf

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

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

Nacionalni napotki

ZDA
CDC (junij 2024)
<https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/73/rr/rr7302a1.htm>

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

National Coalition of STD Directors
<https://www.ncsddc.org/resource/Doxxy-and-sti-pep-sample-policies/> (sample policies)
<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/DoxxyPEP_Resources.html

Nova Zelandija (april 2024)
[https://www.nzshs.org/site_files/38652/upload_files/AoNZfinalDoxxyPEPstatement\(1\).pdf?dl=1](https://www.nzshs.org/site_files/38652/upload_files/AoNZfinalDoxxyPEPstatement(1).pdf?dl=1)

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

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

Velika Britanija (2021)
https://www.bashh.org/resources/73/bashh_position_statement_on_Doxycycline_as_prophylaxis_for_sexually_transmitted_infections_2021_update

(2025)
https://www.bashh.org/resources/130/deadline_2025_11th_march_Doxxy-pep_guidelines_draft_out_for_consultation

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

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

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

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

[1] IUSTI = International Union Against Sexually Transmitted Infections EUROPE

Napotki skupnostim in priporočila

AVAC (napotki za zagovorništvo / junij 2024)
<https://avac.org/resource/advocates-guide-Doxycycline/>

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

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

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

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

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

Velika Britanija
(Queer Health)
<https://www.queerhealth.info/lgbt/Doxxy-pep>

Irski
(HIV Ireland)
<https://mpower.hivireland.ie/Doxxy-pep/>



Skeniraj QR kodo za
dostop do več virov
o DoxyPEPu

The European AIDS Treatment Group (EATG) ali po naše Evropska skupina za zdravljenje aidsa je nevladna organizacija, ki jo vodijo pacienti in se zavzema za pravice in interese ljudi, ki živijo s HIVom ali AIDSom in povezanimi sočasnimi okužbami v evropski regiji SZO. EATG je bila ustanovljena leta 1992 in je mreža več kot 150 članov iz 45 držav v Evropi. Naši člani so osebe, okužene s HIVom, in predstavniki različnih skupnosti, prizadetih s HIVom in AIDSom in sočasnimi okužbami. EATG predstavlja raznolikost več kot 2,3 milijona ljudi, ki živijo s HIVom v Evropi, ter tistih, ki jih prizadenejo sočasne okužbe.