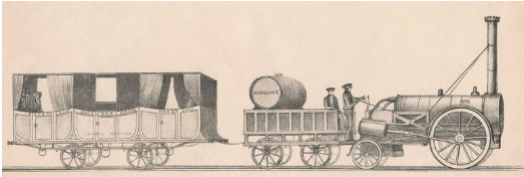
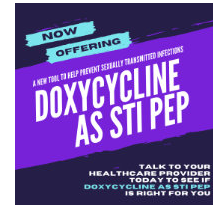
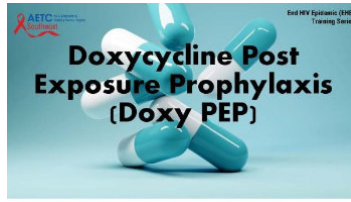


DOXY-PEP



Wir leben in einer gefährlichen Welt! Im 19. Jahrhundert bekamen Menschen noch Panik, wenn sie in einem Zug saßen, der um wenig schneller fuhr als eine Pferdekutsche. Das Auto wurde im 20. Jahrhundert



zum Sinnbild der schnellen Fortbewegung. Allerdings mit Folgen: Unfälle mit schweren Verletzungen und mit Todesfolge nahmen rasant zu. Man schrie nach einem Schutz! Anstatt langsamer zu fahren, brauchte man etwas, was tödliche oder zu Behinderungen führende Verletzungen vermeiden konnte. Autos wurden mit Sicherheitsgurten ausgerüstet. Der Zwang diese zu benutzen führte zu einem Aufschrei der geschwindigkeitsliebenden Automobilisten. Damit aber nicht genug. Noch immer starben Menschen im Straßenverkehr (manchmal gerade wegen der Sicherheitsgurte). Im Mercedes-Benz W 126 (S-Klasse) wurde im Jahr 1981 der erste Airbag verbaut. Und trotzdem sterben noch immer (und immer mehr) Menschen bei Autounfällen. Wohin hat uns dieser Schutz gebracht?



Für eine andere Art Verkehr wurde das Kondom erfunden. Es diente der Vermeidung von Krankheiten, die man sich bei der Entspannung im Bordell nicht zuziehen wollte, später dann zur Verhinderung von Schwangerschaften. Allerdings steht das Kondom zwischen Schutz und dem Ego der Menschen, die anatomisch in der Lage sind, eines benutzen zu können. Frauen sollten sich selbst schützen. Die Pille kam auf den Markt. Sie verhinderte Schwangerschaften (sicherer als Kondome) und half Frauen auch, sich von der Dominanz der Männer zu lösen, indem sie den Zeitpunkt einer gewollten Schwangerschaft selbst bestimmen konnten. Aber da blieben immer noch die blöden Infektionskrankheiten (besonders die infektiösen STIs). Vor ihnen schützte zwar das Kondom, nicht aber die Pille.



Feminismus, Stonewall, Abschaffung der Homosexualität als Krankheit, Reformierung des Strafrechts und zunehmende Postmodernisierung unserer Gesellschaft haben nun dazu geführt, sich in seinen (Menschen-) Rechten eingeschränkt zu fühlen, wenn man nicht frei, ungezwungen und möglichst angstfrei so viel Sex in so viel Löcher mit soviel Menschen wie es gibt haben kann. Hier war zunächst das HI-Virus im Weg. Durch die sogenannte PMTCT (Vermeidung der Übertragung von HIV von der Mutter auf das Kind) wusste man schon früh, dass sich die HIV-Medikamente auch zur Prävention einsetzen ließen. So wurde 2012 Truvada zur PrEP in den USA zugelassen, 2017 folgte Europa. Gegen die Hepatitis A und B gibt es eine wirksame Impfung (für die, die keine Aluhüte tragen). Fehlte nur noch etwas für die lästigen STIs.



“

My goal as a physician is to make sure my patients (sic!) are able to have whatever type of sex they want and however much sex they want as safely as possible.¹

”

¹ „Mein Ziel als Arzt ist es, sicherzustellen, dass meine Patienten (sic!) jede Art von Sex haben können, den sie wollen, und wie viel Sex sie wollen, so sicher wie möglich.“
 Dr. Ronald Fischel, Sex-Infektionsklinik, Atlanta (USA)
 in: Washington Post, 24.07.2023



Was lag also näher, als diejenigen Medikamente zu untersuchen, die bisher auch für die Therapie dieser Infektionen benutzt wurden? Studien wurden durchgeführt und seit 2015 und besonders in den letzten beiden Jahren wird uns nun das Tetrazyklin Doxycyclin© als „dernier cri“ verkauft.

Was beim Autofahren nicht funktioniert hat, geht beim Sex erst recht nicht! Schutz ist etwas, was von außen kommt, nicht durch Vernunft von innen. Was also hat es mit der Doxy-PEP auf sich?



DoxyPEP ZUR STI PRÄVENTION

Die Pille, die helfen kann. Gegen: Syphilis + Chlamydia + Gonorrhoe

- nennt man den „off-label“-Gebrauch von Doxycyclin **als Chemoprophylaxe** gegen sexuell übertragbare Infektionen (also den Gebrauch außerhalb der zugelassenen Indikationen)
- in Deutschland gaben etwa 13% der Nutzer der HIV-Prep an, gelegentlich oder regelmäßig Doxycyclin zur Vorbeugung einzunehmen; 42% gaben ein grundsätzliches Interesse daran an.

Breitbandantibiotikum aus der Gruppe der Tetracykline - zur Behandlung verschiedener Infektionskrankheiten:

- Infektionen im Magen-Darm-Trakt,
- Harnwegsinfekte,
- Atemwegsinfektionen,
- Infektionen der Haut (z.B. Rosacea) sowie
- Borreliose, Morbus Whipple, Actinomykose bei Penicillinallergie, Leptospirose, Tularämie, Rickettsiosen, Melioidosis, Pest, Trachom und Malaria durch Chloroquin-resistente Plasmodien.

besondere Eigenschaft des Wirkstoffs: Membrangängigkeit.

Deshalb ist er auch für intrazellulär lokalisierte Erreger wie Chlamydien oder Brucellen geeignet.

Indikation zur Therapie bei sexuell übertragbaren Infektionen:

- Chlamydien
- Syphilis

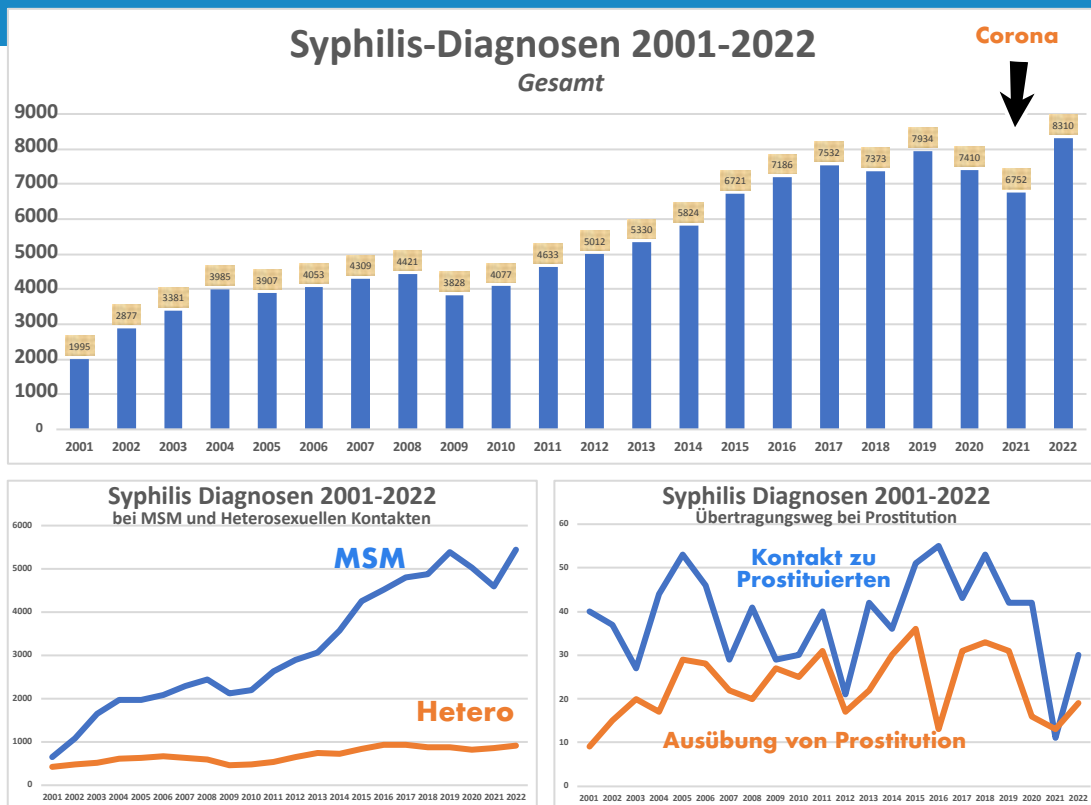
- Einnahme von 200mg Doxycyclin **24-72 Stunden** nach einer möglichen Risikosituation (d.h. ungeschütztem Geschlechtsverkehr)
- das Vorliegen einer sexuell übertragbaren Infektion bei der Kontaktperson muss **nicht** gesichert sein
- **Doxy-PrEP** ist die kontinuierliche, tägliche Einnahme von 100mg Doxycyclin

Die Studien

Syphilis
Chlamydien
Gonorrhoe

Bolan et.al.		Molina et.al.		Grannan et.al. Tattersall et.al.		Luetkemeyer et.al.		Molina et.al.	
2015		2018		2021/2020		2023		2023	
15	15	116	116	26	26	374	180	332	170
Placebo	100mg/d	Placebo	200mg/p.e.	Placebo	100mg/d	Placebo	200mg/p.e.	Placebo	200mg/p.e.
↓		↓ ↓ ↓		↓ ↓ ↓		↓ ↓ ↓		↓ ↓ ↓	

Auf einer individuellen Ebene zeigen alle diese fünf Studien eine Reduktion von sexuell übertragbaren Infektionen (Syphilis, Chlamydien und Gonorrhoe) in der Gruppe, die das Medikament Doxycyclin eingenommen hat. Die Wirksamkeit bei der Gonorrhoe (Tripper) fiel aber geringer aus als bei den beiden anderen Infektionen. Allgemein hat dieser Keim nämlich (*Neisseria gonorrhoeae*) überall eine gewisse Resistenz gegen Tetracykline (und damit leider auch gegen Doxycyclin) erworben. Das Robert-Koch-Institut überwacht in Deutschland die Resistenzentwicklung dieses Bakteriums und empfiehlt, Tetracykline nicht zur Behandlung von Gonorrhoe einzusetzen. Das bedeutet: In Deutschland spricht nur noch ein sehr geringer Anteil von *N. gonorrhoeae* überhaupt auf diese Medikamente an, sodass auch eine prophylaktische Einnahme hier keinen besonderen Nutzen bringen wird. Außerdem bleibt zu berücksichtigen, dass es sich um Studien mit sehr geringen Teilnehmerzahlen handelte. Die Aussagekraft und Übertragbarkeit ins „richtige Leben“ ist daher begrenzt.



Quelle:surstor@RKI 2.0



Wie die obigen Grafiken zeigen, steigen die Syphilis-Diagnosen seit 2010 kontinuierlich an (mit Ausnahme der Corona-Jahre 2020/21). Die erfolgreiche Einführung der PrEP (Präexpositionsprophylaxe gegen eine HIV-Infektion) hat bereits seit Jahren zur Frage geführt, ob es auch geeignete Maßnahmen zur Prävention von anderen sexuell übertragbaren Infektionen geben könne.

Ähnlich wie bei Emtricitabin/Tenofovir für die HIV-PrEP dachte man gleich an das Medikament, das auch bei sexuell übertragbaren Infektionen Einsatz findet (in diesem Fall das Doxycyclin). Bei etwa $\frac{1}{3}$ aller neuen Syphilisdiagnosen bei MSM sind die Betroffenen zwischen 25 und 49 Jahre alt und sollten aus diesem Grund besondere Berücksichtigung finden. Des Weiteren geht man davon aus, dass es Schlüsselgruppen gibt, die ein besonders hohes Risiko für STIs haben. Auch hierzu gehören MSM und transFrauen, die Sex mit Männern haben. In Ermangelung ausreichend großer Studien und Untersuchungen der Resistenzentwicklungen über einen längeren Zeitraum, hat die Deutsche STI-Gesellschaft in einer Stellungnahme vom 26. Juni 2023 die folgenden Kriterien für die Verschreibung von Doxycyclin zur STI-Prophylaxe vorgeschlagen:

Auch hierzu gehören MSM und transFrauen, die Sex mit Männern haben. In Ermangelung ausreichend großer Studien und Untersuchungen der Resistenzentwicklungen über einen längeren Zeitraum, hat die Deutsche STI-Gesellschaft in einer Stellungnahme vom 26. Juni 2023 die folgenden Kriterien für die Verschreibung von Doxycyclin zur STI-Prophylaxe vorgeschlagen:

Hauptkriterien

1. MSM oder transFrauen, die Sex mit Männern haben und
2. gleichzeitige Nutzung bzw. Indikation zur Nutzung der HIV-PrEP oder bekannte HIV-Infektion

zusätzliche Kriterien

1. wiederkehrende Syphilisinfektionen
2. mehrere andere (symptomatische) bakterielle STI in den letzten sechs Monaten
3. Sex mit zehn oder mehr männlichen Partnern in den letzten sechs Monaten
4. Stimulanziengebrauch beim Sex (ChemSex)
5. Sex in Gruppen

Die bislang durchgeführten Studien haben die Nützlichkeit der „Doxy-PEP“ für STIs wie Syphilis und Chlamydien nachweisen können (aber Vorsicht: geringe Stichprobengrößen). Für Gonorrhoe sind die Daten nicht so rosig, vor allem weil das auslösende Bakterium bereits Resistenzen gegen Tetracycline entwickelt hat.

Mikroorganismus	Wahrscheinlichkeit, von Resistenzen
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	↑↑↑↑↑↑
<i>Staphylococcus aureus</i>	↑↑↑
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	↑↑↑
<i>Mycoplasma genitalium</i>	↑→
Gramnegative Keime der Darmflora	↑→
<i>Chlamydia trachomatis</i>	↓
<i>Treponema pallidum</i>	↓

Neben einem möglichen Nutzen, sollten aber auch die Nachteile nicht verschwiegen werden:

- obwohl Doxycyclin im allgemeinen gut verträglich ist, kann es zu allergischen Reaktionen unter Sonneneinstrahlung kommen.
- Entzündliche Reaktionen in der Speiseröhre führen zu Sodbrennen, Schluckbeschwerden und saurem Aufstoßen. Aus diesem Grund sollte man sich **nach der Einnahme für 30 Minuten nicht hinlegen** sondern in einer aufrechten Position verbleiben. Die Einnahme zusammen mit Essen kann diese Symptome verringern. Dabei ist jedoch folgendes zu beachten: die gleichzeitige Einnahme von Lebensmitteln und anderen Medikamenten, die reich sind an Eisen(ionen) oder Calciumkarbonat (in Mitteln gegen Sodbrennen oder als Trägerstoffe anderer Medikamente) soll vermieden werden. Der Abstand zur Einnahme von magensäureneutralisierenden Medikamenten sollte mindestens zwei Stunden betragen.
- Was auch immer bisher an Ergebnissen zur Resistenzentwicklung vorliegt: Bakterien sind lebende Mikroorganismen. Sie unterliegen wie alle anderen Lebewesen auch einem evolutionären Druck zu überleben und sie passen sich deshalb den Verhältnissen an, unter denen sie sich vermehren müssen. Wann und wie schnell sich Resistenzen bilden, kann nicht genau vorhergesagt werden. Im letzten Jahrhundert glaubten wir durch die Entwicklung von Antibiotika, den Infektionserkrankungen Herr geworden zu sein. Sie wurden viel und oft unnötig verschrieben. Inzwischen wissen wir, dass uns Mikroorganismen manchmal einen Schritt voraus sind und haben dann Mühe sie einzuholen (Theorie der Roten Königin). Es könnte uns besonders arg treffen, falls sich weitere Resistenzen bei Mikroorganismen bilden, die wir bereits heute nur schwer bekämpfen können (z.B. MRSA, *Staphylococcus aureus*).
- Schließlich soll nicht verschwiegen werden, dass so gut wie alle Antibiotika einen nicht gerade günstigen Einfluss auf die in unserem Darm lebenden (und für uns erforderlichen) Mikroorganismen haben. Die Folgen sind im günstigen Fall ein kurz anhaltender Durchfall, Pilzbefall, schlimmstenfalls chronische Darmentzündungen und Diabetes. Einige Personen nehmen unter der Einnahme an Gewicht zu.
- Schwangere sollten auf jedes unnötige Medikament verzichten. Außerdem sollten Frauen beachten, dass Doxycyclin die Wirksamkeit von schwangerschaftsverhütenden Medikamenten (Pille) vermindert.



Zusammenfassung



Was ist die doxy-PEP?

Mit doxy-PEP meint man die Einnahme des Antibiotikums Doxycyclin © nach dem Sex, um eine Erkrankung an einer sexuell übertragbaren Infektion zu verhindern (Syphilis, Chlamydien und beschränkt auch Gonorrhoe, also Tripper)



Wann soll ich die doxy-PEP nehmen?

1x 200mg oder 2x 100mg Doxycyclin idealerweise 24 h nach dem letzten Sex, aber bis spätestens 72 h nach Sex ohne Kondom (anal oder vaginal) oder Oralverkehr

Wenn es innerhalb von 24 h wieder zum Sex kommt nimmt man die gleiche Dosierung 24 h nach der ersten Dosis. Doxycyclin kann täglich eingenommen werden, die Tageshöchstdosis liegt jedoch bei 200mg.



Wie nehme ich die doxy-PEP?

Die Pille(n) werden mit viel Wasser geschluckt (nicht zerkaut). Falls es bei der Einnahme zu Magenbeschwerden kommt, ist die Einnahme zu einer Mahlzeit hilfreich.



Einige Menschen entwickeln eine Sensitivität auf Sonnenlicht. Diese sollten direkte Sonneneinwirkung meiden oder einen hohen Schutzfaktor auftragen.

Doxycyclin soll nicht mit Produkten eingenommen werden, die Calcium, Säurebinder oder Multivitamine enthalten. Mindestens zwei Stunden Abstand zwischen den Einnahmen.



Was wissen wir noch?

Doxycyclin kann die „guten“ Darmbakterien schädigen

Es beeinträchtigt die Bakterien, die normalerweise auf unserer Haut leben, und kann sie resistent machen (z.B. Staphylokokken)

Wie sieht es mit Resistenzen überhaupt aus?

- Obwohl es Doxycyclin schon lange gibt, haben Syphilisbakterien und Chlamydien bisher keine nennenswerten Resistenzen entwickelt
- Allerdings haben Bakterien, die Gonorrhoe hervorrufen, bereits bedeutsame Resistenzen entwickelt



Hilfe?

Sprechen Sie rechtzeitig mit Ihrem Arzt, wenn sie neue Medikamente brauchen, wenn sie Nebenwirkungen verspüren oder glauben sich trotzdem mit einer sexuell übertragbaren Infektion angesteckt zu haben



Vorsicht?

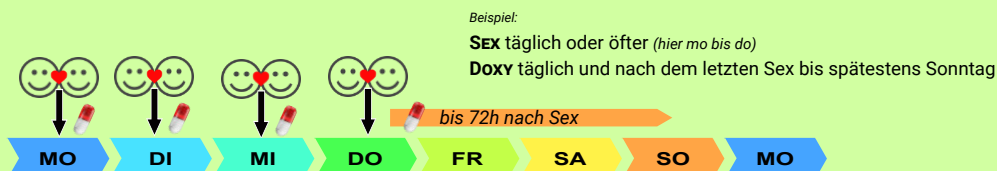
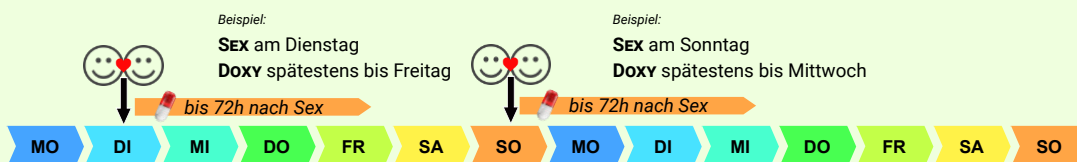
Die doxy-PEP schützt nicht vor anderen viralen Infektionen (v.a. Hepatitis-Erkrankungen, HIV oder MPX (Affenpocken))


WIE NEHME ICH DIE DOXY-PEP



Sex ohne Kondom (inkl. oraler Sex)

2 x 100mg oder 1x 200mg Doxycyclin jedoch nicht mehr als 200mg in 24h

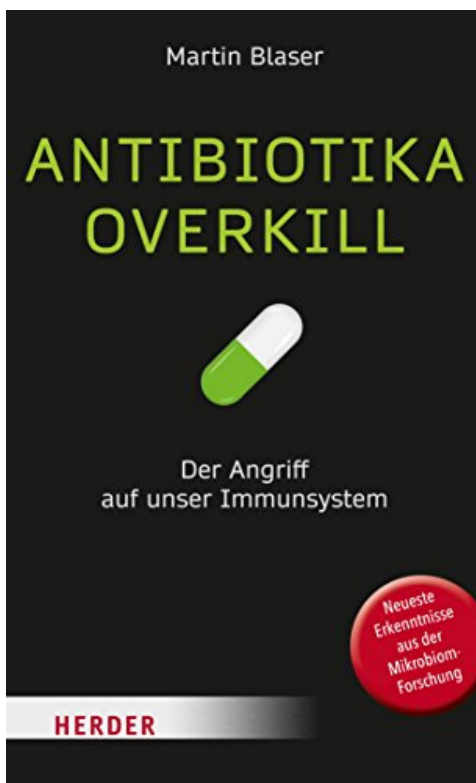


Krankenkasse bzw. Kostenträger		Bezugsdatum	Apotheken-Nummer / IK	
Name, Vorname des Versicherten Max Mustermann Musterstraße 1 12345 Musterstadt		geb. am	01.01.1801	
Kostenträgerkennung		Versicherten-Nr.	Personen-Nr.	
Unfall	Betriebsstätten-Nr.	Arzt-Nr.	Datum	
Rp (Bitte Leerräume durchstreichen)				
aut iden				
aut iden				
aut iden				
Unterschrift des Arztes				

€ 17,49
100mg / 50 Stk.



ERST DENKEN - DANN SCHLUCKEN



Herder Verlag, 2017

und Nahrungsmittelallergien geführt hat.

Der Autor ist Professor an der NYU und einer der weltweit führenden Experten zum Thema. Seine aufrüttelnden Thesen haben weltweit für Aufsehen gesorgt.



Wir Menschen werden von zehntausenden Bakterien besiedelt. Vor allem in unserem Verdauungstrakt spielen diese Kleinstlebewesen, mit denen wir seit vielen Jahrtausenden in einer heilbringenden Symbiose leben, eine entscheidende Rolle für unser Wohlbefinden und unsere Gesundheit. Aber das fein austarierte Gleichgewicht in dem sogenannten Mikrobiom gerät seit einigen Jahrzehnten ins Wanken - paradoxerweise durch den übermäßigen und falschen Gebrauch eines unserer wirkungsvollsten Medikamente.

Die These des Autors: Durch den falschen und übermäßigen Gebrauch von Antibiotika, aber auch durch zu viele Kaiserschnittgeburten ist es zu einem fatalen Artensterben in unserem Mikrobiom gekommen - was wiederum zur massiven Zunahme der modernen Zivilisationskrankheiten Diabetes, Übergewicht, Asthma



KRITISCHES DENKEN

(Text: Amazon)