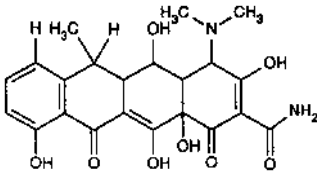


Doxycyclin

Synonym:

a-6-Desoxy-5-hydroxytetracyclin

Chemische Formel:



Handelspräparate:

Azupharma:

Azudoxat 100 Tabs/-200 Tabs Tabletten

Azudoxat 200 Tabletten

TAD Pharma:

Bactidox 100/-200 Tabletten

Wolff:

Clinofug D 50 Filmtabletten

Doxy-Wolff 100/-200 Filmtabletten

Doxy-Wolff 100/-200 Tabs Tabletten

Hexal:

Doxakne Tabs Tabletten

Doxyhexal/-200 Kapseln

Doxyhexal SF Injektionslösung

Doxyhexal Tabs/-200 Tabs Tabletten

ct-Arzneimittel:

doxy 100/-200 von et Kapseln

doxy M 100/-200 von et Kapseln

AbZ-Pharma:

Doxy 100 mg AbZ Kapseln

Engelhard/BRAHMS:

Doxy 200 Kapseln

Doxy-Diolan 100/-200 Filmtabletten

Doxy Komb Kapseln

BASF Generics:

Doxy-BASF 100 Kapseln/200 Kapseln

Heumann:

Doxycyclin 100/-200 Heumann Tabletten

Jenapharm:

Doxycyclin 100 mg Kapseln

Doxycyclin »OS« 100 mg Lösung zur i.v. Injektion/Infusion

Jenacyclin 100/200 Tabletten

Aliud Pharma:

Doxycyclin AL 100/-200 Kapseln

Doxycyclin AL 100 T/-200 T Tabletten

Arid Pharma:

Doxycyclin Atid 100 Filmtabletten

Medikamente

Bayer Vital:

!Doxycyclin BASICS 100 mg/200 mg Tabletten

Heyl:

Doxycyclin-Heyl 100/200 Tabletten

TEVAGenerics:

Doxycyclin PB 100/200 mg Tabletten

ratiopharm:

Doxycyclin-ratiopharm 100 Kapseln

Doxycyclin-ratiopharm SF Injektionslösung

Doxy M-ratiopharm 100/-200 Tabletten

Stada:

Doxycyclin Stada 100/200 Filmtabletten

Doxycyclin Stada 100/200 Tabs Tabletten

Dermapharm:

Doxyderma 50/-100 Tabletten

Eu Rho Arznei:

Doxy Eu Rho 200 teilbare Tabletten

Hefa Pharma:

Doxy-HP 100/Doxy-HP 200 Tabletten

Merck dura:

Doxymerck 100 mg/-200 mg Tabletten

duradoxal Kapseln

duradoxal Tabs/-Tabs forte Tabletten

betapharm:

Doxymono 100/-200 Tabletten

Lichtenstein:

Doxy-N-forte-Tabliten, Tabletten

Doxy-N-Tabliten, Tabletten

Isis Puren:

Doxy-Puren Filmtabletten

S&K Pharma:

Doxy S+K Kapseln

Temmler Pharma:

Doxytem Kapseln

Merckle:

Mespafin 100 Kapseln

RosenPharma:

Neodox/-forte Tabletten

Grünenthal:

Supracyclin Tabs 100/-Tabs 200 Tabletten

Pfizer:

Vibramycin N Kapseln

Vibramycin Tabs forte, Tabletten

Vibramycin Tabs, Tabletten

Vibravenös SF Lösung in Ampullen

Vorkommen im Trinkwasser:

Über den Urin der Anwender gelangen alljährlich große Mengen der Reinsubstanz über das Abwasser in das Grundwasser und von dort in manches Trinkwasser.

Wirkungscharakter:

Breitspektrum-Antibiotikum

Doxycyclinpräparat

Doxycyclin (Alpha-6-Desoxy-5-hydroxytetracyclin) gehört zur Gruppe der Tetracycline.

Doxycyclin wirkt in den erreichbaren Plasma- und Gewebekonzentrationen vorwiegend bakteriostatisch. Der Wirkungsmechanismus beruht auf einer Hemmung der ribosomalen Proteinsynthese, wobei sowohl extra- als auch intrazellulär gelagerte Erreger erfaßt werden.

Die geringe Toxizität beruht vermutlich auf einer wesentlich höheren Affinität der bakteriellen Ribosome zum Doxycyclin – im Vergleich zu den Ribosomen aus Säugetiergeweben.

Das Wirkungsspektrum des Doxycyclins umfaßt viele grampositive und gramnegative Bakterien einschließlich Anaerobiern und Sporenbildnern. Es unterscheidet sich nicht vom Wirkungsspektrum der übrigen Tetracycline.

Wirkungsspektrum der Tetracycline:

Grampositive Erreger: Staphylococcus, Streptococcus (unterschiedliche Gruppen Str. pneumoniae), Corynebacterium, Listeria monocytogenes, Clostriden (außer C. difficile), Propionbacterium, Actinomyces, Nocardia, Mykobakterium

Gramnegative Erreger: Neisseria (N. meningitidis und N. gonorrhoeae), viele Enterobacteriaceae (z.B. E. coli, Citrobacter, Enterobacter, Klebsiella, Salmonella (Shigella), Haemophilus influenza und alle anderen Brucellaceae sp., Bacteroides (einige Species), Fusobacterium, Vibrio cholerae, Yersinia Treponema, Leptospira, Mycoplasma, Ureaplasma, Chlamydia, Rickettsia

Doxycyclin ist weiterhin wirksam gegen: Bacillus anthracis, Campylobacter-Spezies, Haemophilus ducreyi, Bordetella pertussis, Francisella tularensis, Pasteurella-Arten.

Eine erhebliche, z.T. erworbene Resistenz findet sich bei Staphylokokken, Enterokokken, B-Streptokokken, Pneumokokken, H. influenzae, Bacteroides fragilis.

Die Resistenzquoten weisen zeitliche und geographische Schwankungen auf.

Proteus-Arten, Enterobacter aerogenes, Pseudomonas aeruginosa sowie Serratia- und Providencia-Arten sind als primär resistent anzusehen.

Innerhalb der Gruppe der Tetracycline besteht weitgehend eine Kreuzresistenz.

Indikationen:

Doxycyclin ist angezeigt bei Infektionen, die durch gegen Doxycyclin empfindliche Krankheitserreger verursacht sind, insbesondere bei Infektionen der Atemwege und des HNO-Bereichs

- akute Schübe chronischer Bronchitis
- Sinusitis
- Otitis media
- Pneumonien durch Mykoplasmen, Rickettsien und Chlamydien;

Infektionen des Urogenitaltrakts

- Urethritis durch Chlamydien und Ureaplasma urealyticum
- akute Prostatitis
- unkomplizierte Gonorrhoe (insbesondere bei gleichzeitiger Chlamydien-Infektion)
- Infektionen der weiblichen Geschlechtsorgane
- Syphilis bei Penicillin-Allergie
- Harnwegsinfektionen nur bei nachgewiesener Empfindlichkeit der Erreger;

Infektionen und andere Erkrankungen des Magen-Darm-Trakts

- Cholera
- Yersinien- und Campylobacter-Infektionen
- Shigellen bei Nachweis der Empfindlichkeit
- Malabsorptions-Syndrom wie tropische Sprue und Morbus WHIPPLE,

Ambulante Therapie von Gallenwegsinfektionen,

Hauterkrankungen, auch infizierte schwere Formen der Acne vulgaris und Rosacea;

Chlamydien-Konjunktivitis und Trachom;

Borreliosen wie Erythema chronicum migrans und LYME-Disease;

seltene Infektionen wie Brucellose, Ornithose, Bartonellose, Listeriose, Rickettsiose, Melioidose, Pest, Granuloma inguinale und andere.

Nachgewiesene Infektionen durch Staphylokokken, Streptokokken und Pneumokokken sollten nicht mit Doxycyclin behandelt werden, weil die Resistenz-Situation ungünstig ist.

Medikamente

Kontraindikationen:

Doxycyclin darf nicht angewendet werden bei bekannter Überempfindlichkeit gegen Tetracycline sowie bei schweren Funktionsstörungen der Leber.

Schwangere und stillende Frauen sollten Doxycyclin nur in Ausnahmefällen einnehmen (strengste Indikationsstellung, z.B. bei vitaler Indikation), da es beim Feten und Säugling zu einer Verfärbung der Zähne und zur Verlangsamung des Knochenwachstums kommen kann.

An Kinder unter 8 Jahren sollte Doxycyclin nicht verabreicht werden, da es vor Abschluß der Dentitionsphase durch Ablagerung von Calcium-Orthosphosphat-Komplexen zu bleibenden Zahnverfärbungen und Zahnschmelzdefekten kommen kann.

Stoffwechselverhalten:

Nach oraler Applikation wird Doxycyclin aus dem oberen Teil des Dünndarms fast vollständig resorbiert. Relevante Plasmaspiegel werden bereits nach 30 Minuten erreicht; maximale Plasmaspiegel von 3 bis 5 mg/l liegen bei oraler Anwendung nach 1 bis 2 Stunden vor (nach einer Einzeldosis von 200 mg).

Die gleichen Spiegel erhält man nach einer einmaligen intravenösen Dosis.

Die Plasmahalbwertszeit beträgt beim gesunden Menschen ca. 16 bis 18 Stunden; sie kann bei eingeschränkter Nierenfunktion gering, bei Lebererkrankungen erheblich verlängert sein. Die Proteinbindung von Doxycyclin beträgt 60 bis 90%. Die Verteilung erfolgt rasch im gesamten Organismus, wobei die Penetration durch die entzündeten Meningen nur gering ist.

Hohe Gewebekonzentrationen werden insbesondere in der Gallenblase und in der Leber erreicht.

Doxycyclin wird im menschlichen Organismus nur zu einem geringen Anteil metabolisiert; die Elimination erfolgt im wesentlichen in Form mikrobiologisch aktiver Substanz über den Darm (über die Galle und durch direkte Sekretion aus dem Blut in das Lumen des Darmtrakts) und zu einem geringeren Anteil über die Nieren.

Toxizität:

Akute Toxizität:

Doxycyclin ist bei einmaliger oraler Aufnahme in mehrfachen therapeutischen Dosen nicht akut toxisch. Akute Doxycyclin-Intoxikationen sind in der Literatur bisher nicht beschrieben. Bei Überdosierung besteht jedoch die Gefahr von parenchymatösen Leber- und Nierenschädigungen sowie einer Pankreatitis. Untersuchungen zur akuten Toxizität haben keine besondere Empfindlichkeit im Tierversuch ergeben.

Chronische Toxizität:

Untersuchungen an verschiedenen Tierspezies (Affe, Ratte, Hund, Hamster) mit einer Dauer bis zu einem Jahr zeigten keine signifikanten pathologischen Veränderungen. In den Untersuchungsgruppen mit sehr hohen Dosierungen traten Störungen im Gastrointestinaltrakt auf.

Tumorerzeugendes und mutagenes Potential:

Bisherige Befunde zur Mutagenität verliefen negativ, reichen aber für eine abschließende Beurteilung nicht aus.

Aus einer 18-Monats-Rattenstudie ergaben sich keine Hinweise auf ein tumorerzeugendes Potential.

Reproduktionstoxizität:

Teratologische Untersuchungen wurden an verschiedenen Tierspezies (Ratte, Maus, Affe, Kaninchen) durchgeführt. Es zeigte sich keine kongenitalen Mißbildungen. Bei Feten vom 4. Monat an kann es durch Einlagerung von Doxycyclin zu Zahnverfärbung, Schmelzdefekten und einer Verzögerung des Knochenwachstums kommen.

Nebenwirkungen:

Magen-Darm-Trakt: Während der Behandlung mit Doxycyclin können gastrointestinale Störungen auftreten in Form von Sodbrennen, Magendruck, Erbrechen, Meteorismus, Fettstühlen und leichten Diarrhöen.

Die Einnahme der Substanz nach oder mit den Mahlzeiten kann diese unerwünschten Wirkungen zu einem gewissen Grad reduzieren; die Resorptionsquote wird dadurch nur unwesentlich beeinträchtigt.

Beim Auftreten von schweren und anhaltenden Durchfällen während oder nach der Therapie sollte der Arzt verständigt werden, weil sich dahinter eine ernstzunehmende Darmerkrankung (pseudomembranöse Enterokolitis) verbergen kann, die sofort behandelt werden muß.

Nervensystem: Sehr selten wird eine intrakranielle Drucksteigerung (Pseudotumor cerebri) beobachtet, die nach Beendigung der Therapie reversibel ist. Sie äußert sich durch Kopfschmerzen, Übelkeit, Erbrechen und möglicherweise durch ein Papillenödem.

Haut und Hautanhangsgebilde: Allergische Hautreaktionen auf Doxycyclin sind selten (siehe Abschnitt »Überempfindlichkeitserscheinungen«).

Unter Sonneneinstrahlung kann es zu phototoxischen Reaktionen der belichteten Hautareale kommen mit Erythem, Hautödem, Blasenbildung und selten auch mit Nagelablösung und -verfärbung.

Sonnenbaden im Freien oder in Solarien sollte daher während einer Therapie mit Doxycyclin vermieden werden.

Blut und Blutkörperchen: In sehr seltenen Fällen können, wie bei jeder Tetracyclin-Therapie, folgende Veränderungen im Blut ausgelöst werden, die reversibel sind: Leukopenien, Thrombopenien, Anämien, Leukozytosen, atypische Lymphozyten und toxische Granulationen der Granulozyten.

Leber- und Gallenwege: Bei Überdosierung besteht die Gefahr von Leberschäden und einer Pankreatitis. Bei Langzeitanwendung (d.h. mehr als 21 Tage) sollten regelmäßige Blut- und Leberuntersuchungen durchgeführt werden.

Überempfindlichkeitserscheinungen: Allergische Reaktionen unter Doxycyclin sind sehr selten beobachtet worden. Dazu gehören generalisierte Exantheme, Erytheme, Hautjucken, Erythema exsudativum multiforme, exfoliative Dermatitis, Urtikaria, Angioödem, Asthma, fixes Arzneimittelexanthem an den Genitalien und anderen Körperregionen und eine Serumkrankheit-ähnliche Reaktion mit Fieber, Kopfschmerzen und Gelenkschmerzen.

Schwere akute Überempfindlichkeitserscheinungen sind möglich. Sie können sich äußern als: Gesichtsödem, Zungenschwellung, innere Kehlkopfschwellung mit Einengung der Luftwege, Herzjagen, Luftnot (Atemnot), Blutdruckabfall bis hin zum bedrohlichen Schock. Beim Auftreten dieser Erscheinungen ist unter Umständen sofortige ärztliche Hilfe erforderlich.

In seltenen Fällen ist in zeitlichem Zusammenhang mit einer Doxycyclin-Therapie über schwere Hauterscheinungen mit lebensbedrohlichen Allgemeinreaktionen (z.B. exfoliative Dermatitis, LYELL-Syndrom) berichtet worden. Ein Kausalzusammenhang ist bisher nicht bewiesen.

Innerhalb der Tetracyclin-Gruppe besteht eine komplette Kreuzallergie.

Sonstige Nebenwirkungen:

Unter einer Therapie mit Doxycyclin kann es durch Selektion zu einer Candida-Besiedlung der Haut oder der Schleimhäute (insbesondere des Genitaltrakts und der Mund- und Darmschleimhäute) kommen mit Symptomen wie Mund- und Rachenschleimhautentzündung (Glossitis, Stomatitis), akute Entzündungen der äußeren Geschlechtsorgane und der Scheide bei der Frau (Vulvovaginitis) sowie Pruritus ani.

Vereinzelt trat unter Doxycyclin-Therapie eine schwarze Haarzunge auf. Bei Verabreichung von Doxycyclin an Kinder unter 8 Jahren ist in seltenen Fällen eine irreversible Zahnverfärbung und Zahnschmelzschädigung sowie eine reversible Knochenwachstumsverzögerung beobachtet worden.

Therapie:

Bei einer oralen Überdosis von Doxycyclin sollte durch Induktion von Erbrechen oder Magenspülung versucht werden, die noch nicht resorbierten Anteile der Substanz aus dem Magen zu entfernen. Die noch verbleibenden Reste von Doxycyclin können durch Gabe von Antazida oder Calcium- und Magnesiumsalzen zu nicht resorbierbaren Chelatkomplexen gebunden werden.

Doxycyclin ist nicht ausreichend dialysabel, so daß eine Häm- oder Peritonealdialyse wenig effektiv ist.