

Richtiges Verhalten von Menschen, die von der Vergiftung durch Fluoroquinolone betroffen sind

Mit Musterbriefen an die Krankenkasse am Ende dieses Artikels

Von: Manfred van Treek – Arzt Allgemeinmedizin, Naturheilverfahren, Umweltmedizin
Mitglied des Präsidiums und des Wissenschaftlichen Beirats
des Deutschen Naturheilbundes www.naturheilbund.de
Stellv. Vorsitzender des Naturheilvereins Mannheim i.G.

Darstellung des Problems

Bisher sind weltweit Millionen Menschen von schwerwiegenden und langandauernden „unerwünschten Arzneimittelwirkungen (UAW)“ der Fluoroquinolon-Antibiotika betroffen.

Ohne die üblen Folgen dieser Arzneimittel auch nur zu ahnen, vertrauten sie den verordnenden Medizinern. Diese Mediziner waren meistens die Hausärzte des Vertrauens, aber auch Fachärzte wie Urologen oder Gynäkologen, die diese giftigen Chemotherapeutika bei Harnwegsinfekten verordneten, oder Pulmologen und Internisten, die Fluoroquinolone bei Bronchitiden verabreichten. Oder es waren Klinikärzte, die stationäre Patienten damit behandelten. Anästhesisten geben Fluoroquinolone als Infusionen während einer Operation.

Die meisten Opfer dieser für viele Menschen unverträglichen Arzneimittel wissen noch gar nicht, dass ihre chronische Erschöpfung (Chronic Fatigue Syndrome CFS), ihre chronischen Schmerzen des Bindegewebes (Fibromyalgie-Syndrom FMS), ihre Chemikalien-Empfindlichkeit (Multiple Chemikalien-Sensitivität MCS), ihre psychiatrischen Störungen (Depression, Antriebsschwäche, Burnout, Prädemenz und Demenz), ihre neurologischen Störungen (Schwindel, Gangstörungen, Sehstörungen, Vergesslichkeit) und die Schäden an ihrem Blutgefäßsystem (Arterienrisse, Gefäßentzündungen, Arteriosklerose, Bluthochdruck) auf diese Medikamente zurückgeführt werden können. Sie wissen noch nicht, dass ihr Leiden durch den Arzt hervorgerufen wurde, der dieses Antibiotikum verschrieb, um einen sich oft selbst limitierenden Infekt zu behandeln. Manchen Betroffenen wurde Ciprofloxacin für die „Reiseapotheke“ für den Fall verschrieben, dass bei Fernreisen in tropische Länder Durchfall auftreten sollte. Da bei den meisten Europäern bei Reisen in warme Länder Durchfall auftritt, wurden die Fluoroquinolone in solchen Fällen auch oft eingenommen. Anschließend war der Urlaubsheimkehrer nur noch krank und niemand aus der medizinischen Profession erklärte ihm, woran das liegt. Viele Ärzte halten es auch einfach nicht für möglich, dass sie durch ihre tägliche Arbeit die Menschen kränker machen, als sie es bereits waren, bevor sie zu ihnen in die Praxis kamen. Sie glauben so sehr an den vermeintlichen „Fortschritt“ der Medizin und der pharmakologischen Wissenschaft, dass „nicht sein kann, was nicht sein darf“.

In dem pharmakologischen Standardwerk für Ärzte und Medizinstudenten **„Pharmakologie und Toxikologie“ von Forth, Rummel, Henschler** und anderen Autoren (**Ausgabe 1996!!!**) kann man über Fluoroquinolone auf **Seite 723** folgendes lesen:

„Unerwünschte Wirkungen

- 1. Potenz zur Schädigung der Gelenkknorpel: Sie ist für alle älteren und neueren Chinolone im Tierexperiment nachgewiesen – je nach Substanz, Tierspezies und Dosis in wechselndem Maße. Aus diesem Grunde sind Kinder***

und Jugendliche bis zum Abschluss der Wachstumsphase sowie Schwangere und Stillende von der Behandlung mit Chinolonen auszuschließen.

2. Vielfalt reversibler Störungen am:

- a) Gastrointestinaltrakt,**
- b) zentralen und peripheren Nervensystem,**
- c) Haut,**
- d) hämatopoetischen System**

Bei nicht gut resorbierten Chinolonen dominieren die gastrointestinalen Erscheinungen, bei denen mit guter Bioverfügbarkeit neurologische und andere Organstörungen. Bei etwa 5 – 10 (- 20 %) der Patienten ist mit UAW verschiedenster Ausprägungsformen zu rechnen. Die ursächlichen Mechanismen sind unklar (Rezeptor-Interaktionen, z.B. am GABA-Rezeptor im ZNS, Einflüsse auf die Mitochondrien-Funktion?).

Am häufigsten manifestieren sich die UAW (Unerwünschte Arzneimittel-Wirkungen) am:

- 1. Gastrointestinaltrakt (bis zu 15 %): als Nausea, Appetitlosigkeit, Leibschmerzen, Erbrechen, Diarrhöen.**
- 2. Nervensystem (bis zu 5 %): als erhöhte Erregbarkeit, Unruhe, Schlafstörungen, Verwirrtheit bis zu Halluzinationen und Krämpfen. Benommenheit, psychische Alterationen bis zu psychotischen Zuständen (vor allem nach Enoxacin beobachtet!). Es ist dringend angezeigt, den Patienten vorsorglich auf mögliche Beeinträchtigungen seiner Reaktionsfähigkeit im Straßenverkehr oder an Maschinen hinzuweisen!**
- 3. Haut (bis zu 2 – 3 %): als Photosensibilisierung, petechiale Blutungen, vaskulitisch-allergische Erscheinungen, Ödembildung.**
- 4. Hämatopoese (<1 %): selten Eosinophilie, Thrombozytopenie, Anämie, Leukopenie bis Agranulozytose".**

Wenn man allein diese Liste betrachtet, dann hätten Fluoroquinolone bereits 1996 vom Markt genommen werden müssen. Man muss nun der sogenannten Wissenschaft nachsehen, dass die Erfahrungen mit von dieser Arznei-Klasse bedingten Folgeschäden erstens meistens aus Tierexperimenten stammten und zweitens noch nicht in dem Maße auftraten, wie wir es zurzeit erleben. Fluoroquinolone waren zu jener Zeit noch sogenannte „Reserve-Antibiotika“, wurden also nur selten und in Ausnahmefällen eingesetzt, wenn infolge von Bakterienresistenzen herkömmliche Antibiotika keine Wirkung mehr zeigten.

Ausmaß der Fluoroquinolon-Katastrophe in Deutschland

Aber seit einigen Jahren verschreiben Ärzte diese schädlichen Stoffe als erstes. Das wissenschaftliche Institut der AOK berichtet, dass im Jahre 2015 vier von den 70 Millionen GKV-Versicherten in Deutschland Fluoroquinolone verschrieben bekamen.

<https://www.aerzteblatt.de/nachrichten/74550/AOK-Institut-kritisiert-Verordnungsraten-von-Fluorchinolonen>

Insgesamt seien 2015 5,9 Millionen Packungen verordnet worden.

Wenn nur 10 % der Menschen, die diese Mittel einnahmen, schwerst erkrankten, dann müssen wir von 400.000 Betroffenen pro Jahr ausgehen. Nehmen wir weiter an, dass in den letzten 10 Jahren ein starker Anstieg der Verordnung dieser Pharmagifte stattfand, so können wir – als Arbeitshypothese – von 4 Millionen Betroffenen in Deutschland ausgehen. Das sind 5 % der Bevölkerung. 5 %, die teilweise noch in jüngeren Lebensjahrzehnten oder im mittleren Lebensalter sind, und die aufgrund der Folgeschäden durch

Fluoroquinolone ihre Arbeitsfähigkeit entweder bereits verloren haben oder zu verlieren drohen.

Seit Anfang 2019 erkundige ich mich bei jedem Patienten mit CFS, FMS, Antriebsstörung, Depression und neurologischen Störungen, ob in der Vergangenheit eine Einnahme von Fluoroquinolonen stattgefunden hat. Bis Ende Mai fand ich 38 Betroffene. Meine Praxis ist naturheilkundlich und umweltmedizinisch ausgerichtet. Bei meinen Patienten sollte man also davon ausgehen dürfen, dass diese gut informiert sind und Alternativen zu den Mainstream-Antibiotika kennen. Es scheint mir aber nicht ganz gelungen zu sein, auch den letzten meiner Patienten davon zu überzeugen, dass ausleitende Verfahren (Schröpfen, Blutegel, Cantharidenpflaster, Baunscheidt, Brechmittel), Homöopathie oder pflanzliche Antibiotika wirksame und nebenwirkungsarme naturheilkundliche Behandlungsformen bei Infekten und Infektionen sind. Außerdem sind etwa die Hälfte der genannten 38 Patienten erst seit einigen Monaten neu in meiner Praxis. Für neue Patienten ist die Frage nach Fluoroquinolonen in der Vorgeschichte obligatorisch.

Wir gehen davon aus, dass bis Ende des laufenden Jahres 100 Opfer dieser Antibiotika-Klasse in meiner Praxis detektiert werden. Weiterhin ist bekannt, dass es in Deutschland gut 40.000 Hausarztpraxen gibt. Unter dieser Annahme, dass jeder Hausarzt in seiner Praxis bereits 100 durch Fluoroquinolone geschädigte Patienten hat, die er unter psychiatrischen Fehldiagnosen wie Depression, Anpassungsstörung oder Somatisierungsstörung führt und entsprechend fehlbehandelt, dann erhalten wir durch Multiplikation von 100 x 40.000 ebenfalls die Zahl 4 Millionen. Und das ist eine Zahl, die die Politik nicht mehr zu tolerieren berechtigt ist. Die Politik muss handeln.

Wird die Politik handeln?

Vermutlich wird sie nicht handeln. Anhand der Themen „Impf-Dogma der herrschenden Medizin“, „Verhütungs-Dogma durch synthetische Hormone und intrauterine Fremdkörper“ und der „anhaltenden Weigerung des politischen Systems, den Eigenanbau von Cannabis zu liberalisieren“ kann jeder Bundesbürger und Arbeitende, jede Steuerzahlerin und Wählerin erkennen, dass in einem sogenannten „westlich, demokratischen, freiheitlichen Staat“ keine Politik für das Volk gemacht wird, sondern für Konzern-Interessen, in Bezug auf unsere Gesundheit für „Pharmakonzern-Interessen“. „Freiheit“, die die politische Klasse meint, ist „Freiheit zur Profitmaximierung“.

Wie sollen sich betroffene Personen verhalten? Was können sie für sich und die Gemeinschaft tun?

Auch wenn Betroffene möglicherweise einen ausgeprägten Schaden durch diese giftigen Produkte der Pharmaindustrie erlitten haben, so sollte doch der Zorn bei ihnen über das medizingemachte Schicksal so groß werden, dass daraus Engagement entsteht, um noch nicht Betroffene zu warnen und so an gesellschaftlicher Gestaltung teilzunehmen. Aber auch im eigenen Interesse ist es für die Geschädigten enorm wichtig, dass sie selbst aktiv werden, geht es doch um Schadenersatz, Schmerzensgeld, Arbeitsunfähigkeit und nicht selten Frühberentung. Deswegen ist es entscheidend, dass der Fluoroquinolon-Schaden als solcher anerkannt wird. Dazu ist aber ein schriftlicher Beweis erforderlich, damit der Betroffene auch nachweisen kann, dass er Opfer dieser unfassbaren medizinischen und wissenschaftlichen Fehlleistung geworden ist.

Am Ende dieses Textes sind mehrere Briefe beispielhaft abgedruckt, mit denen Patienten von mir bei ihren Krankenkassen nachfragten, ob, wann und wie oft sie ein Fluoroquinolon verschrieben bekamen. Jeder Leser dieses Textes sollte,

wenn er vermutet, ein Betroffener zu sein, in der Art dieser Musterbriefe ein Schreiben an seine Krankenkasse verfassen. Die meisten Krankenkassen sind sehr kooperativ und schicken ihren Mitgliedern Auflistungen aller auf Kassenrezept mit den Apotheken abgerechneten Medikamente. Auf diese Weise kann der Patient, ggf. zusammen mit seinem Arzt oder Heilpraktiker, herausfinden, ob er ein Betroffener ist oder nicht.

Manche gesetzlichen Krankenkassen vernichten aber alle Unterlagen nach fünf Jahren, manche sogar schon nach zwei Jahren. Hier ist grundsätzlich zu fragen, warum dies geschieht. Soll hier etwas verborgen werden? Warum macht die Politik unter dem Deckmantel des Datenschutzes ein Gesetz, das vorschreibt, Beweismittel gegen die Machenschaften von Pharmaindustrie und Medizinern zu vernichten? Wenn ein möglicherweise Betroffener mit Hilfe dieser Anfrage bei seiner Krankenkasse nicht den Beweis finden konnte, dass er Opfer der Medizin geworden ist, weil die Krankenkasse keine weit genug zurückreichenden Unterlagen mehr hat, dann bleibt dem Patienten nichts anderes übrig, als alle Arztpraxen, wo er in Behandlung gewesen ist, zu befragen.

Der Patient hat ein Recht auf seine Daten und der Arzt ist verpflichtet, dem Patienten Einsicht in seine Patientenakte zu geben. Am einfachsten wäre ein Ausdruck der gesamten Patientenakte oder eine Kopie der Akte auf einen vom Patienten mitgebrachten Daten-Stick. So machen wir es in meiner Praxis. Nur Ärzte, die ihre Verpflichtung zur Auskunftserteilung noch nicht kennen, oder die Ängste haben, dass der Patient etwas Belastendes in der Kartei findet, verweigern den nachfragenden Patienten manchmal die Auskunft. Man muss dann als Patient höflich darauf hinweisen, dass es hier um Rechte und Pflichten geht. Es geht ja auch gar nicht darum, dem einzelnen Arzt einen Vorwurf zu machen. Mit der „Fluoroquinolon-Katastrophe“, die sich immer mehr darstellt, erkennen alle Beteiligten, Patienten und Ärzte, dass hier ein „Fehler im System“ liegen muss.

Und diesen Fehler im System beschrieb Ivan Illich bereits im Jahre 1976, als er seine „Nemesis der Medizin“ schrieb und darin von der „Medikalisierung der Gesellschaft“ spricht. Der herrschende medizinisch-pharmaindustrielle Komplex braucht den chronisch kranken Patienten, der tagtäglich seine Tabletten einnimmt. Als ich vor einigen Jahren meiner neuen Auszubildenden erklärte, dass ich es sehr gut finde, dass sie keine Anti-Baby-Pille nimmt, weil diese ja zahlreiche Nebenwirkungen hat und langfristige Folge-Krankheiten verursachen kann, strahlte sie mich glücklich an und sagte: „Oh Herr van Treek, und ich dachte, ich bin nicht normal, weil ich die Pille nicht nehme.“ Soviel ich weiß, nimmt sie sie bis heute aus Überzeugung nicht. Aber dieses Beispiel zeigt, wie gehirngewaschen die Menschen durch eine nicht nur einseitige, sondern lügenhafte Medienpropaganda zugunsten der Konzerndiktatur sind. Ähnliches erleben impfkritische Menschen seit einigen Jahren durch eine unwissenschaftliche und auf Lügen aufgebaute Propaganda zur „Förderung des Impfwesens“. Sie werden stigmatisiert, diskriminiert, ausgegrenzt, eingeschüchtert und benachteiligt.

Wenn man nur diese drei Themen betrachtet, also Fluoroquinolone-Folgeschäden, Folgeschäden durch manipulative Verhütungsmethoden und Impf-Folgeschäden, dann bleibt es nicht bei vier Millionen durch die Medizin krank gemachter Bürger und Bürgerinnen in Deutschland. Dann nähern wir uns dem zweistelligen Millionenbereich oder überschreiten ihn sogar. Es sind nicht die „Billig-Preise“ der Antibiotika, der Impfstoffe oder der Anti-Baby-Pille, an denen die Pharmaindustrie Milliarden-Profite macht. Das macht sie auch. Aber noch mehr Milliarden-Profite macht sie durch die von der Medizin erzeugten Folgekrankheiten, eben durch die „Medikalisierung der Gesellschaft“.

Nachdem Opfer der Fluoroquinolon-Antibiotika also schwarz auf weiß beweisen können, dass Sie davon betroffen sind, muss eine „UAW-Meldung“ an das Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte BfArM gemacht werden.

Im weiteren Verlauf der Verarbeitung dieses Schicksals sollten Betroffene sich zusammenschließen in lokalen und regionalen Selbsthilfegruppen. Diese sollten Zeitungsannoncen aufgeben und nach selbst betroffenen Rechtsanwälten, Staatsanwälten und Richterinnen suchen, die die Gruppen ehrenamtlich beraten. Sodann sollten die Juristen nach US-amerikanischem Vorbild Muster- und Sammelklagen gegen die Pharma-Industrie und die bundesdeutschen Zulassungsbehörden initiieren. Auf diese Weise wird der Druck von der Basis erhöht, damit die Politik und die Zulassungsbehörden endlich reagieren und diese unsäglich schädlichen Arzneimittel vom Markt nehmen. Gemeinsam mit Naturheilvereinen, dem Deutschen Naturheilbund und Heilpraktiker- und Naturheilkunde-Ärzteverbänden sollten Möglichkeiten der Behandlung dieser Arzneimittelkrankheit entwickelt werden.

Möglichkeiten der Behandlung von Fluoroquinolon-Schäden

Im Kommentar von „Typenu“ am Mittwoch, 23. Mai 2018 in dem auf der zweiten Seite dieses Artikels genannten Link auf www.aerzteblatt.de ist zu lesen, *dass die Folgeschäden jeden trafen, der Fluoroquinolone einnimmt. Die FQs würden alle Mitochondrien erreichen und deren Topoisomerase hemmen, wodurch die mitochondriale DNA (mDNA) je nach Schweregrad zerstört, beschädigt oder mutiert werde. Dieses Topomerase-Enzym in Mitochondrien entspricht der bakteriellen Gyrase, die das Angriffsziel der FQs ist. Dadurch entstünden im menschlichen Organismus, im Gewebe und in den Organen massenhaft schwache Mitochondrien, die wegen ihrer energetischen Ineffizienz vermehrt freie Sauerstoffradikale freisetzen und körpereigene Antioxidantien, z.B. das Protein Glutathion aufbrauchten. „Sobald dem Körper die Antioxidantien ausgehen, entsteht oxidativer Stress, die freien Radikale beschädigen nun andere Mitochondrien und Körperzellen, was wiederum den oxidativen Stress erhöht. Ein Teufelskreis mit beschleunigter Zellalterung entsteht, bei dem massig Körperzellen sterben. Gewichtsverluste von 5-20 kg sind daher in den ersten Monaten bei Betroffenen keine Seltenheit.*

FQs als Chemikalien treffen keine Entscheidungen, sie reagieren strikt nach den Gesetzen der Chemie. Wie kommt es also, dass scheinbar manche Menschen FQs angeblich vertragen und andere nicht?

Die Antwort lautet, niemand verträgt FQs, sie richten in jedem Menschen mitochondriale Schäden an, lediglich das Ausmaß an Schäden ist von ein paar Faktoren abhängig, wie Mineralhaushalt (insbesondere Magnesium), Vorschäden, FQ-Dosis, Alter u.a. Deswegen vertragen die meisten auch ein paar FQ-Therapien bevor das Maß voll ist und die mitochondrialen Schäden einen Schwellwert erreichen, an dem Symptome auftreten. Die oft genannte Zahl, dass die schweren Nebenwirkungen 1:10.000 betragen ist somit chemisch nicht haltbar, Fakt ist, dass wenn der Patient unter Magnesium-Mangel (heute rund 10-20% der Menschen) leidet, er schwere Nebenwirkungen erfahren wird. Es mag sein, dass die FQs vor 20 Jahren relativ sicher waren, aber da sich der Magnesium-Mangel häuft, häufen sich auch die schweren Nebenwirkungen.“

Soweit der Kommentar von „Typenu“.

Die Behandlung von Fluoroquinolon-Schäden könnte in täglicher und langfristiger Magnesium-Citrat-Behandlung bestehen. Ärzte, die für den akuten Fall eines konkreten Patienten trotz aller kritischen Einwände meinen, mit einem Fluoroquinolon behandeln zu müssen, sollten dem Patienten hochdosiert Magnesium-Citrat dazugeben.

Da Fluor ein Halogen ist, ebenso wie Jod, und da heute auch viele Menschen einen Jod-Mangel haben, könnte auch dieses unter Kontrolle der Schilddrüsen-Werte hochdosiert in Form der Lugolschen Lösung versucht werden. Hintergrund dieser Therapie-Option ist,

dass das physiologische Halogen Jod das toxische Halogen Fluor aus seinen Bindungen drängt.

Es sollten aber auch Entgiftungs-Behandlungen mit verschiedenen Ansatzpunkten durchgeführt werden.

Hier sind die Leber und die Nieren anregende pflanzliche Urtinkturen wie Bärlauch, Wermut oder Goldrute zu nennen. Auch das Phönix-Entgiftungsschema könnte einen gewissen Erfolg versprechen.

Entgiftung über die Haut durch Schwitzen in der Sauna, konkret in der Infrarot-Sauna könnte helfen.

Entgiftung über den Darm durch ausleitende, also Durchfall erzeugende Mittel können einbezogen werden. Gleichzeitig mit dem „purgierenden Mittel“ sollte Zeolith gegeben werden, damit die im Bereich der Darmschleimhaut ausgeschiedenen Gifte gleich gebunden werden können.

Diese Behandlungs-Optionen sind mangels Erfahrung noch sehr lückenhaft und können vielfach ergänzt werden. Wir stehen erst am Anfang der Entwicklung einer Therapie gegen diese neue iatrogene Arzneimittelkrankheit.

Das Fluorchinolone-Forum sollte von Betroffenen viel stärker genutzt werden:

<https://fluorchinolone-forum.de>

<https://www.bfarm.de/DE/Arzneimittel/Pharmakovigilanz/Fluorchinolone/n ode.html>

Musterbriefe an Krankenkassen

Name (Frau, 39 Jahre alt)

Adresse

Datum

Krankenkasse

.....

.....

Sehr geehrte Damen und Herren,

hiermit wende mich mit einer Bitte um Auskunft an Sie.

Mein seit über ... Jahren bestehendes Rheumaleiden bzw. meine orthopädischen Beschwerden scheinen nicht nur durch ein seit dem 17./18. Lebensjahr diagnostiziertes autoimmunentzündliches Rheuma bedingt zu sein.

Da ich mir ziemlich sicher bin, ein oder mehrmals Antibiotika der Gruppe der Fluoroquinolone verschrieben bekommen zu haben, führe ich die

- seit meinem 24. Lebensjahr (seit JJJJ) auftretende, mehrere Stunden dauernde, komplette Immobilisation von Gelenken und/oder die
- seit meinem 30. Lebensjahr (seit JJJJ) bestehenden HWS-Schmerzen und/oder das
- seit dem 38. Lebensjahr (seit JJJJ) bestehende "Weichteilrheuma" nur teilweise auf die Autoimmunerkrankung zurück.

Zum anderen Teil dürfte, nach allem, was ich in den letzten Wochen über diese nebenwirkungsreichen Antibiotika gelesen habe, die Verursachung der neu aufgetretenen Symptome und die Verschlimmerung meiner Gelenk- und Weichteilschmerzen in der Einnahme dieser Antibiotika liegen.

Seit März JJJJ trat auch ein extremes Erschöpfungssyndrom und ein myofaszielles Schmerzsyndrom hinzu. Auch diese Krankheiten können durch Fluoroquinolone bedingt worden sein.

Für mich ist es wichtig, die Zusammenhänge zu wissen.

Da bei Ihnen alle Informationen über verschriebene Medikamente zusammenlaufen, bitte ich Sie um Ihre Mithilfe. Ich weiß nämlich nicht mehr, wann und wie oft mir Fluoroquinolon-Antibiotika verschrieben wurden.

Bitte schicken Sie mir eine Liste mit allen mir in den letzten Jahren verschriebenen Arzneimitteln. Die in Frage kommenden Präparate werde ich mir dann selber heraussuchen.

Vielen Dank und mit freundlichen Grüßen

Name (Frau, 44 Jahre alt)

Adresse

Datum

Krankenkasse

.....

.....

Sehr geehrte Damen und Herren,

Seit einigen Jahren habe ich eine zunehmende Erschöpfung. Außerdem bin ich sehr stressempfindlich.

Ich habe jetzt in den Medien gelesen, dass solch ein Zustand eine langfristige Folgewirkung von sogenannten Fluoroquinolon-Antibiotika sein kann. Für mich ist es wichtig, den Zusammenhang zu wissen, sollte es bei mir zutreffen, dass ich diese Antibiotika mal verschrieben bekam.

Da bei Ihnen alle Informationen über verschriebene Medikamente zusammenlaufen, bitte ich Sie um Ihre Mithilfe.

Bitte schicken Sie mir eine Liste mit allen mir in den letzten Jahren verschriebenen Arzneimitteln. Die in Frage kommenden Präparate werde ich mir dann selber heraussuchen.

Vielen Dank und mit freundlichen Grüßen

Name (Frau, 49 Jahre als)

Adresse

Datum

Krankenkasse

.....

.....

Sehr geehrte Damen und Herren,

seit Jahren leide ich an starker Erschöpfung.

Ich habe jetzt in der Zeitung gelesen, dass bestimmte Antibiotika, wenn Menschen diese nur 1x nehmen, also nur eine Packung, dass dann solch eine chronische Müdigkeit ausgelöst werden kann.

Da bei Ihnen die Informationen über alle mir verschriebenen Medikamente zusammenlaufen, bitte ich Sie um Auskunft, ob mir schon mal solche Antibiotika vom "Fluoroquinolone-Typ" verschrieben wurden.

Präparate sind z.B. Ciprofloxacin, Ofloxacin, Levofloxacin, Tarivid und anderes.

Bitte schicken Sie mir doch eine Liste mit allen mir in der Vergangenheit von Ärzten verschriebenen Medikamenten. Die kritischen Präparate kann ich mir dann selber heraussuchen.

Vielen Dank und mit freundlichen Grüßen

Name (Frau, 60 Jahre alt)

Adresse

Datum

Krankenkasse

.....

.....

Sehr geehrte Damen und Herren,

seit einigen Jahren leide ich unter chronischen Schmerzen, Vergesslichkeit und Schwindel, der manchmal so ausgeprägt ist, dass ich schon öfter gestürzt bin.

In den letzten Wochen konnte man in der Zeitung und im Fernsehen öfter hören, dass sehr gefährliche Antibiotika für solche unklaren Krankheitszustände verantwortlich gemacht werden. Das sind sogenannte "Fluoroquinolon-Antibiotika", z.B. Ciprofloxacin oder Levofloxacin.

Ich möchte gerne Klarheit darüber haben, ob meine Beschwerden möglicherweise Folgenwirkungen der Einnahme dieser Arzneimittel sind.

Da bei Ihnen die Informationen über alle auf Kassenrezepten abgerechneten Arzneimittel zusammenlaufen, benötige ich Ihre Mithilfe.

Bitte schicken Sie mir eine Liste mit allen für mich verschriebenen Medikamenten. Die kritischen Präparate werde ich mir dann selber herausuchen.

Vielen Dank und mit freundlichen Grüßen

Name (Frau, 55 Jahre alt)

Adresse

Datum

Krankenkasse

.....

.....

Sehr geehrte Damen und Herren,

seit Jahren leide ich an einer Erschöpfungs Krankheit und an chronischen Schmerzen. Auch meine Gemütsstimmung ist nicht gerade gut.

Nun hörte man in den letzten Wochen häufiger in den Medien von den gefährlichen Antibiotika vom Fluoroquinolon-Typ.

Da bei Ihnen die Informationen über alle mit den Apotheken abgerechneten Arzneimittel zusammenlaufen, bitte ich Sie um Ihre Mithilfe.

Bitte schicken Sie mir eine Liste mit allen verschriebenen Medikamenten der vergangenen Jahre. Es wäre sehr gut, wenn wir über mehr als 15 Jahre zurückblicken könnten, denn über einen solch langen Zeitraum entwickelte sich meine Erkrankung.

Für mich ist es sehr wichtig zu wissen, ob ich durch diese Medikamente erkrankt bin.

Vielen Dank für Ihre Unterstützung.

Mit freundlichen Grüßen

Name (Frau, 70 Jahre alt)

Adresse

Datum

Krankenkasse

.....

.....

Sehr geehrte Damen und Herren,

da ich ein oder mehrmals Fluoroquinolon-Antibiotika verschrieben bekam, liegt bei mir in der Summe meiner Beschwerden ein "FQAD" = eine "Fluoroquinolon Associated Disability" vor. Ich bin sehr geschwächt, chronisch erschöpft, habe täglich und dauerhaft Rückenschmerzen, bin antriebslos und depressiv verstimmt und wurde seit Mai JJJJ wegen isoliertem Zittern eines Arms mit dem Parkinsonmittel Madopar behandelt, das vor 10 Wochen wegen Nebenwirkungen auf das Blutbild abgesetzt werden musste.

Ich selber glaube auch nicht mehr an die Diagnose Parkinson. Weder verbesserte sich das Zittern unter Madopar noch verschlechterte es sich nach dem Absetzen. Es ist einfach da, ob mit oder ohne Madopar.

Durch eine leider nur mündliche Auskunft der Nachfolgerin der Arztpraxis, wo ich damals in Behandlung war, fand ich heraus, dass mir ein Antibiotikum aus der Fluoroquinolon-Gruppe 2010 oder 2011 verschrieben wurde. Das genaue Datum wurde mir aber nicht mitgeteilt. Außerdem ist mir noch nicht bekannt, ob ich diese auf "....floxacin" endenden Arzneimittel nicht evtl. weitere Male verschrieben bekam.

Da bei Ihnen die Informationen wegen der Abrechnung aller auf Kassenrezepten verschrieben Medikamente zusammenlaufen, bitte ich um Ihre Mithilfe.

Bitte teilen Sie mir mit, wann und wie oft ich Fluoroquinolone verschrieben bekam. Sie können mir zu Ihrer Arbeitserleichterung auch eine Liste aller Medikamente zukommen lassen, dann suche ich die betreffenden Präparate selber heraus.

Vielen Dank und mit freundlichen Grüßen

Name (Mann, 28 Jahre alt)

Adresse

Datum

Krankenkasse

.....

.....

Sehr geehrte Damen und Herren,

obwohl ich erst 28 Jahre alt bin, habe ich schon seit mehreren Jahren ein chronisches Rückenleiden. Kürzlich wurden außerdem zwei Bandscheibenvorfälle festgestellt.

Zurzeit wird in den Medien häufiger über die nebenwirkungsreichen Antibiotika vom Fluorochinolon-Typ berichtet. Meine Beschwerden passen genau zu den Nebenwirkungen, über die in den Medien im Zusammenhang mit Fluoroquinolonen berichtet wurde. Bei Bindegewebsschwäche kann es sich grundsätzlich um die Folge der Einnahme solcher Antibiotika handeln.

In der Vergangenheit wurde ich öfter mit Antibiotika behandelt. Deswegen ist es für mich sehr wichtig zu wissen, ob meine chronische Schmerzkrankheit und die laut meinem Arzt für ein so junges Alter völlig untypische Bindegewebsschwäche durch diese Antibiotika bedingt sind.

Da bei Ihnen die Informationen über alle den Patienten verordneten Medikamente zusammenlaufen, bitten wir Sie um Ihre Mithilfe.

Bitte schicken Sie mir einen Ausdruck mit allen Arzneien, die mir bisher auf Kassenrezept verschrieben wurden. Ich suche mir die "neuralgischen" Medikamente dann selber raus.

Vielen Dank und mit freundlichen Grüßen

Name (Mann, 66 Jahre alt)

Adresse

Datum

Krankenkasse

.....

.....

Sehr geehrte Damen und Herren,

Seit ca. 3 Jahren besteht bei mir ein sich immer mehr verstärkendes chronisches Erschöpfungssyndrom CFS.

Außerdem habe ich seit ca. 5 Jahren ausgeprägte Muskel- und Gelenkschmerzen im Bereich des Schultergürtels und der LWS. Die LWS-Beschwerden bestanden bereits länger als 5 Jahre. Seit 2 Jahren sind die beidseitigen Schultergelenksschmerzen "extrem".

Seit 1-2 Jahren habe ich eine Unsicherheit beim Gehen. Zeitgleich entwickelten sich "polyneuropathische" Parästhesien in beiden Großzehen. Die NLG-Messung beim Neurologen ergab einen pathologischen Befund. Wenn ich mit Knie oder Unterschenkel irgendwo anstoße, bringt mich das so sehr aus dem Gleichgewicht, dass ich schon mehr als ein halbes Dutzend Mal stürzte.

Meine Gedächtnisleistung besonders für das Kurzzeitgedächtnis lässt seit ca. 2 Jahren nach. Meine Frau denkt, ich sei "depressiv", was ich aber nicht bin. Von 2003 bis 2005 hatte ich tatsächlich mal eine vorübergehende Depression. Ich kenne den Unterschied. Jetzt ist es etwas anderes, das mit meiner starken Erschöpfung und mangelnden Ausdauer zusammenhängt.

Ich schätze, mindestens 3x wegen banaler Infekte die umstrittenen Fluoroquinolon-Antibiotika verschrieben bekommen zu haben. Es handelt sich bei mir vermutlich um ein "FQAD" (Fluoroquinolon Associated Disability), denn meine Beschwerden sind denen sehr ähnlich, wie sie in den letzten Wochen öfter in den Medien im Zusammenhang mit Ciprofloxacin beschrieben wurden.

Um ganz sicher Klarheit über die Verursachung meiner schwerwiegenden Erkrankung zu erhalten, benötige ich Ihre Mithilfe.

Da bei Ihnen die Informationen über alle verordneten Arzneimittel zusammenlaufen, bitte ich um die Mitteilung, wann und wie oft mir diese Antibiotika vom Fluoroquinolon-Typ verschrieben wurden. Alternativ könnten Sie auch einen Ausdruck aller verordneten Arzneimittel schicken, dann suche ich mir die kritischen Präparate selber heraus.

Vielen Dank und mit freundlichen Grüßen

Vorsicht vor Fluoroquinolon-Antibiotika, vor Ciprofloxacin und Co.

Von: Manfred van Treek – Arzt Allgemeinmedizin
Naturheilverfahren Umweltmedizin - Viernheim



Mitglied des Präsidiums und des Wissenschaftlichen
Beirates des Deutschen Naturheilbundes

Infoschrift anlässlich des „Mobilitäts-Tages“ am 19.05.2019 in der Viernheimer Innenstadt

1984 kam mit Norfloxacin das erste Antibiotikum der Fluoroquinolon-Klasse auf dem Markt. Es war schon früh bekannt, dass diese Arzneimittel starke Nebenwirkungen hervorrufen können. Die auf „...floxacin“ endenden Antibiotika wurden aber mehrere Jahrzehnte nur als Reserveantibiotika eingesetzt. Aus diesem Grund fiel die Problematik kaum ins Gewicht und den meisten Ärzten nicht auf. Seit einigen Jahren sind Mediziner aber dazu übergegangen, Fluoroquinolone als erstes einzusetzen, weil Bakterien gegen herkömmliche Antibiotika Resistenzen entwickelten. Im Jahre 2015 wurden 5,9 Millionen Packungen dieser problematischen Medikamente in Deutschland verordnet.

<https://www.aerzteblatt.de/nachrichten/74550/AOK-Institut-kritisiert-Verordnungsraten-von-Fluorchinolonen>

Seit einigen Jahren kommen vermehrt Patienten mit **chronischer Erschöpfung (CFS)** und/oder **einem chronischem Schmerzsyndrom, z.B. Fibromyalgie (FMS)** in die Arztpraxen. Eine Mehrzahl der Ärzte ist noch auf dem Stand, diese oft mit **gehäuften Infekten, sehr schlechter Ausdauer, Depressionen, Antriebsstörung, Gedächtnisstörungen, Schwindel und massiver Verunsicherung** einhergehenden „unerklärlichen“ Krankheiten als **„Somatisierungsstörung“** oder **„Anpassungsstörung“** abzutun. Die Überweisung zum Psychiater und die Versorgung mit Anti-Depressiva ist täglich erlebte Konsequenz.

In vielen Fällen handelt es sich bei diesem anscheinend neuartigen Krankheitsbild aber um einen langandauernden und schwerwiegenden Folgezustand der Einnahme von Fluoroquinolonen, die viele Jahre zurückliegen kann. Es ist eine sog. **„UAW“**, eine **„unerwünschte Arzneimittelwirkung“**, welche der Arzt verpflichtet ist, beim **Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte BfArM** zu melden. Üblicherweise klingen Arzneimittelvergiftungen im Laufe der Zeit wieder ab und der Zustand des Patienten, der ein Medikament nicht vertragen hat, bessert sich. Bei Fluoroquinolonen kann es genau umgekehrt sein. Im Laufe der Jahre nehmen die Störungen zu. Es gibt Patientenschicksale, da hat sich die Schwere der Erkrankung immer mehr aufgebaut, die Arbeitsunfähigkeitszeiten wurden von Jahr zu Jahr länger, Verschreibungen von Symptome unterdrückenden Medikamenten wie Anti-Depressiva und Schmerzmittel bis hin zu Opioiden sind die Regel. Nicht selten tritt nach einer gewissen Zeit vollständige Arbeitsunfähigkeit ein. Die amerikanische FDA-Behörde (Food and Drug Administration) prägte den Begriff **„FQAD“** für diese medizingemachte Erkrankung (**Fluoroquinolone Associated Disability**).

Was können die Menschen tun, um sich vor dieser Gefahr durch den medizinisch-industriellen Wirtschaftskomplex zu schützen?

Jede*r die/der um die Zusammenhänge weiß, sollte sich, seine Familie und Freunde informieren. Die Menschen sollten **einen nachhaltigen Weg zurück zu natürlichen Heilweisen** suchen. Sie werden ihn finden.

Bereits Betroffene sollten umgehend dafür sorgen, **dass die Tatsache, ein „Fluoroquinolon-Opfer“ geworden zu sein, dokumentiert wird.** Der Arzt oder Heilpraktiker des Vertrauens sollte gebeten werden, eine **UAW-Meldung an das BfArM** zu machen. Diese Dokumentation kann zu einem existentiellen Interesse werden, denn sie gilt als **Beweismittel**. Es geht bei den Betroffenen um **versicherungsrechtliche Aspekte, um Entschädigung, Schmerzensgeld und in vielen Fällen Frühberentung**, weil Erschöpfung, Schmerzen und neurologisch-psychiatrische Symptome zur vollständigen Arbeitsunfähigkeit führen können.

Es gibt **Alternativen** zu den herkömmlichen chemisch-synthetisch definierten Produkten der Pharmakonzerne. Seit Jahrtausenden gibt es in den traditionellen Medizinen der Völker Dutzende pflanzliche „Antibiotika“ mit keimtötender Wirkung. Beispiele sind **Beifuß, Andorn, Galgant oder Bertram**, um nur einige zu nennen, Unsere Vorfahren nannten diese Pflanzen aber nicht „Antibiotika“, das war auch nicht wichtig; wichtig ist, dass es hilft. Menschen, die sich kundig gemacht haben, kennen möglicherweise auch **Chlordioxid-Lösung CDL und kolloidales Silber** als zwar „chemische“ aber verträgliche Alternativen zu den nebenwirkungsträchtigen, herkömmlichen Antibiotika. Und bei vielen **Entzündungen und Infektionen** lohnt es, **Cantharidenpflaster, Blutegel oder blutiges Schröpfen** einzusetzen. Die **Naturheilvereine und der Deutsche Naturheilbund** werben seit 130 Jahren dafür, dass die **Bevölkerung die Verantwortung für Gesundheit und Lebensweise in**

die eigenen Hände nimmt.

www.naturheilverein-viernheim.de

www.naturheilbund.de

Wenn Sie sich über das Internet weitergehend informieren möchten, könnten Sie das z.B. über folgende Suchwörter machen: „Gefloxt - Ciprofloxacin - Fluorchinolone - Sehnenrisse - Bindegewebsschäden - Knorpelauflösung - chronische Schmerzen - CFS -psychische Nebenwirkungen - Depressionen - Schwindel - Gangstörung - Sturzgefahr - Kurzzeitgedächtnis - Tinnitus - chronische, schwere, therapieresistente und langandauernde Infekte“

Die Informationen auf der Webseite des Bundesinstitutes für Arzneimittel und Medizinprodukte sind hochoffiziell: „bfarm Fluorochinolon UAW“.

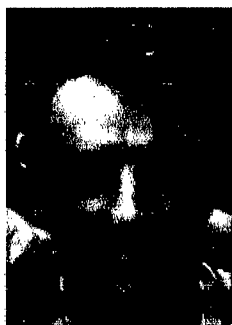
Die Coordination gegen Bayer-Gefahren CBG warnt seit Jahren vor Ciprofloxacin und Co und vor der gesamten Geschäftspolitik des Pharma-Riesen:

<http://www.cbqnetwork.org/4888.html>

Es gibt im Internet ein Forum, wo sich Betroffene austauschen:

<https://fluorchinolone-forum.de/viewtopic.php?t=547>

Pathogenese und Therapie der Fluoroquinolone-Associated Disability (FQAD)



Dr. med. Stefan Pieper

Fluorchinolone (engl. = Fluoroquinolone, kurz FQ) sind die erste vollsynthetische Antibiotikagruppe überhaupt. Im Gegensatz zu bis dahin entdeckten Antibiotika, deren chemische Ursprungssubstanzen aus Naturprodukten stammten, wurden FQ in den 1960er Jahren zufällig durch Verunreinigungen bei der Herstellung des Malariamittels Chloroquin entdeckt. Ihre Hauptvertreter Ciprofloxacin, Ofloxacin, Norfloxacin, Levofloxacin und Moxifloxacin waren neben seltenen, potentiell fatalen Nebenwirkungen wie Phototoxizität, Hypoglykämie, Kardiotoxizität und Hepatotoxizität bis in die 1990er Jahre als weitgehend gut verträgliche Medikamentengruppe bekannt.

Sie haben allerdings eine Reihe von erheblichen und aus verschiedensten pathogenetischen Ursachen heraus auftretende Nebenwirkungen, die teilweise schwerste Langzeitschäden nach sich ziehen können. Hieraus hat sich in angloamerikanischen Studien der inzwischen auch von der US-Gesundheitsbehörde FDA anerkannte Überbegriff der „Fluoroquinolone-Associated Disability (FQAD)“ etabliert. Golomb [1] spricht zurecht von einem schweren, persistierenden, multisymptomatischen Syndrom und einer FQ-induzierten mitochondrialen neurogastrointestinalen Enzephalomyopathie. Nach seriösen Schätzungen erleiden ca. 1,5 Millionen Patienten allein in den USA jährlich FQ-Nebenwirkungen, 20.000 Menschen kommen durch FQ jährlich zu Tode [2].

Das pharmaunabhängige Arzneimitteltelegamm berichtete zuerst 1992 über „SEHNENRISS DURCH GYRASEHEMMER“ [3] – Gyrasehemmer ist der inzwischen veraltete Begriff für die FQs – und auch über weitere Nebenwirkungen [4, 5].

Aber erst im Januar 2008 wurde die FDA durch die Klage einer Verbraucherorganisation zu einer ersten Black-Box-Warning bzgl. der FQs gezwungen, auch hierbei ging es um die Tendopathien. Im September 2012 kam dann der erste Rote-Hand-Brief des Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) heraus. Hierbei ging es bereits um ein erhebliches Nebenwirkungsspektrum von Levofloxacin (hypoglykämisches Koma, ventrikuläre Arrhythmie und Torsade de pointes, ventrikuläre Tachykardie, die zum Herzstillstand führen kann, tödliche Fälle von akutem Leberversagen, benigne intrakranielle Hypertonie, vorübergehender Sehverlust, Pankreatitis, Verschlimmerung der Symptome einer bestehenden Myasthenia gravis, Bänder- und Muskelrisse, Hörverlust), wobei

wichtige Nebenwirkungen wie beispielsweise die Neurotoxizität immer noch nicht aufgelistet wurden. Schließlich führte eine weitere Black-Box-Warning der FDA aus dem Jahre 2016, die dann auch diese sowie weitere kollagen-assoziierte Risiken wie Aortenaneurysma/-dissektion aufführte, dazu, dass FQs in den USA nur noch über eine sehr enge Indikationsstellung, beispielsweise bei schwersten bakteriellen Erkrankungen wie Milzbrand und Pest, verfügen. Diese vernünftige Einschränkung als Reserveantibiotikum liegt auf europäischer Ebene leider noch nicht vor, sodass hierzulande weiterhin Banalinfekte mit FQs behandelt werden dürfen.

Die Nebenwirkungen und die Toxizität der FQs beruhen im Wesentlichen auf drei Ursachen:

1. Pathogenese der Kollagenstörung

Am bekanntesten sind inzwischen die chinolon-induzierten Tendopathien [6] mit Sehnenrupturen und Tendinitiden, die über das Sehngewebe hinaus (Haut, Unterhaut, Gelenke, Kapseln, Bänder, Gefäßwände, Knorpel, Muskeln etc.) schädigen können.

Die Toxizität dieser Nebenwirkung korreliert offenbar mit den Methyl-Piperadiny-Seitengruppen in Position 7, sodaß diesbezüglich Ofloxacin und Levofloxacin ein höheres Risiko haben als beispielsweise Ciprofloxacin [12].

So sind neben den häufigen Achillessehnenrupturen praktisch alle anderen kollagen-assoziierten Schäden denkbar und/oder bereits dokumentiert, zum Beispiel Aortenaneurysmen und -dissektionen [7], Netzhautablösung [8], kindliche Arthropathien [9, 10, 11] und multiple weitere Sehnen- und Muskelschäden, Sehnenabrisse, Muskelrisse, Leistenhernien, Wundheilungsstörungen, Naht- und Anastomoseninsuffizienzen etc.

Auf zellulärer Ebene (in Sehnenzellgewebe) sind hierfür folgende Mechanismen verantwortlich und nachgewiesen: Schwellung und Erweiterung der Mitochondrien als Ausdruck eines Mitochondrien-schadens, Zellschrumpfung gefolgt von Phagozytose, damit Reduktion zytoskelettaler Strukturen, reduzierte Fibrillendurchmesser, Zellablösung von der extrazellulären Matrix, Hyalinisierung der Kollagenbündel, Reduktion von Signalproteinen und Proteinen des Zytoskeletts, Hemmung der Kollagen- und Proteoglycansynthese, Elastin- und Fibronectinschwund, Induktion der Matrix-Metallo-Proteinase (MMP-1, -2 und

Literatur

Die umfassendste einzelne Literaturstelle zu dem Thema ist der Review Article von Michalak K et al. Treatment of the Fluoroquinolone-Associated Disability: The Pathobiochemical Implications in Oxidative Medicine and Cellular Longevity, Volume 2017, Article ID 8023935

- [1] Golomb et al., Fluoroquinolone-induced serious, persistent, multisymptom adverse effects. *BMJ Case Rep* 2015 Oct 5; 2015
- [2] Charles Bennett, M.D., University of South Carolina Pharmed Out Conference June 12, 2015
- [3] a-t, 1992, Nr 11:116
- [4] a-t, 1992, N2 1:6
- [5] a-t 1998, Nr 12:112
- [6] Arabyat RM et al., Fluoroquinolone-associated tendon-rupture: a summary of reports in FDA's Adverse reporting system: *Expert Opin Drug Saf* 2015;14
- [7] Lee CC et al., Risk of Aortic Dissection and Aortic Aneurysm in Patients Taking Oral Fluoroquinolone, *JAMA Intern Med.* 2015;175
- [8] Ertman M et al., Oral Fluoroquinolones and the Risk of Retinal Detachment, *Jama* 2012;307
- [9] Forsythe CT et al., Do fluoroquinolones commonly cause arthropathy in children? *CJEM* 2007 Nov;9
- [10] Stahlmann R et al., Antimicrob Agents Chemother. 1995 Sep;39(9):2013-8. Magnesium deficiency induces joint cartilage lesions in juvenile rats which are identical to quinolone-induced arthropathy.
- [11] Sendzik J et al., *Int J Antimicrob Agents*. 2009 Mar;33(3):194-200. Quinolone-induced arthropathy: an update focusing on new mechanistic and clinical data.
- [12] Kaleagasioglu F et al., Review: Fluoroquinolone-Induced Tendinopathy: Etiology and Preventive Measures, *Tohoku J. Exp. Med.* 2012;226
- [13] Michalak K et al. Treatment of the Fluoroquinolone-Associated Disability: The Biochemical Implications, Review Article, *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*, 2017
- [14] Aristilde et al. Inhibition of photosynthesis by a fluoroquinolone antibiotic, *Environ. Sci. Technol.* 2010;44
- [15] Regmi NL et al., Inhibitory effect of several fluoroquinolones on hepatic microsomal cytochrome P-450 1A activities in dogs, *Journal of Veterinary Pharmacology and Therapeutics*, vol. 28, no. 6, pp. 553-557, 2005
- [16] Ali AK et al., Peripheral neuropathy and Guillan-Barré syndrome associated with exposure to systemic fluoroquinolones, *Ann Epidemiol* 2014 Apr;24
- [17] Bird ST et al., Risk of acute kidney injury associated with the use of fluoroquinolones, *CMAJ* 2013 Jul 9;185
- [18] FQ FDA Pharmacovigilance Review 2013
- [19] Hori S et al., (1993). Effects of quinolones on the central nervous system. Washington, D.C: American Society for Microbiology. 513-518
- [20] Christ W et al. (1990). Central nervous system toxicity of quinolones: human and animal findings. *The Journal of antimicrobial chemotherapy*, 26, 219-225
- [21] Dodd PR et al., (1989). Neurochemical studies on quinolone antibiotics: effects on glutamate, GABA and adenosine systems in mammalian CNS. *Pharmacology and toxicology*, 64(5), 404-411
- [22] Ilgin S et al., *Toxicol Mech Methods*. 2015;25(5):374-81 Ciprofloxacin-induced neurotoxicity: evaluation of possible underlying mechanisms
- [23] Halliwell RF et al., (1993). Antagonism of GABAA receptors by 4-quinolones. *The Journal of antimicrobial chemotherapy*, 31(4), 457-462
- [24] Fan-Havard PV et al., (1994). Concurrent use of foscarnet and ciprofloxacin may increase the propensity for seizures. *The Annals of pharmacotherapy*, 28(7-8), 869-872
- [25] G. Kushner JM et al., (2001). Seizures associated with fluoroquinolones. *The Annals of pharmacotherapy*, 35(10), 1194-1198
- [26] H. Edward J. Et al., *Drug Interactions with Ciprofloxacin, Antimicrob Agents Chemother.* 2001 Sep; 45(9): 2543-2552.
- [27] Sen S et al., (2007). Anxiogenic potential of ciprofloxacin and norfloxacin in rats. *Singapore medical journal*, 48(11), 1028-1032
- [28] Temilolu Idowu et al., Ubiquitous Nature of Fluoroquinolones: The Oscillation between Antibacterial and Anticancer Activities, *Antibiotics (Basel)*. 2017 Dec; 6(4):26
- [29] J. Sissi C, The quinolone family: from antibacterial to anticancer agents. *Curr Med Chem Anticancer Agents*. 2003 Nov;3(6):439-50
- [30] Andriole VT, *The Quinolones - Third Edition*, Academic Press, San Diego California, 2000
- [31] Francis J, Permanent Peripheral Neuropathy, A Case Report on a Rare but Serious Debilitating Side-Effect of Fluoroquinolone Administration. *J Investig Med Impact Case Rep*. 2014 Jul-Sep; 2(3)
- [32] Nurullah O et al., Tau and S100B Proteins as Biochemical Markers of Bilirubin-Induced Neurotoxicity in Term Neonates, *Ped Neurology Vol 39,4, Oct 2008*
- [33] Badal S et al., Nonantibiotic effects of fluoroquinolones in mammalian cells, *Jour. of Biological Chemistry*, 2015, vol 290:36
- [34] Feng M et al. "Fast removal of the antibiotic flumequine from aqueous solution by ozonation: influencing factors, reaction pathways, and toxicity evaluation," *Science of The Total Environment*, vol. 541, pp. 167- 175, 2016
- [35] Pouzaud F et al. "In vitro discrimination of fluoroquinolones toxicity on tendon cells: involvement of oxidative stress," *The Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics*, vol.308, no.1, pp. 394-402, 2004
- [36] Hyman M. Glutathione: The Mother of All Antioxidants. The Blog. 2011. Available at: https://www.huffingtonpost.com/dr-mark-hyman/glutathione-the-mother-of_b_530494.html. Accessed: 17/11/2017
- [37] Lubarda Z. The role of glutathione in mammalian gametes. *Reprod Biol*. 2005;5:5
- [38] Nuttall SL et al., Glutathione: in sickness and in health. *Lancet*. 1998;351:645

- [39] Tomohiro Bitoa et al., "Vitamin B12 deficiency results in severe oxidative stress, leading to memory retention impairment in *Caenorhabditis elegans*", *Redox Biology* 11 (2017) 21–29
- [40] Siwik DA et al., "Oxidative stress regulates collagen synthesis and matrix metalloproteinase activity in cardiac fibroblasts", *Am. Physiol. Soc.* 280 (2001) 53–60
- [41] Chowanadisai W et al., "Pyrroloquinoline quinone stimulates mitochondrial biogenesis through cAMP response element-binding protein phosphorylation and increased PGC-1alpha expression," *The Journal of Biological Chemistry*, vol. 285, no. 1, pp. 142–152, 2010
- [42] Stites T et al., "Pyrroloquinoline quinone modulates mitochondrial quantity and function in mice," *The Journal of Nutrition*, vol. 136, no. 2, pp. 390–396, 2006
- [43] Harris CB, "Dietary pyrroloquinolone quinone (PQQ) alters indicators of inflammation and mitochondrial-related metabolism in human subjects. *J Nutr Biochem.* 24 (2013) 2076–2084
- [44] Lowes DA et al., "The mitochondria targeted antioxidant MitoQ protects against fluoroquinolone-induced oxidative stress and mitochondrial membrane damage in human Achilles tendon cells," *Free Radical Research*, vol. 43, no. 4, pp. 323–328, 2009
- [45] Tsai TY et al., "The effect of resveratrol on protecting corneal epithelial cells from cytotoxicity caused by moxifloxacin and benzalkonium chloride," *Investigative Ophthalmology & Visual Science*, vol. 56, no. 3, pp. 1575–1584, 2015
- [46] Gurbay A et al., "Ciprofloxacin-induced DNA damage in primary culture of rat astrocytes and protection by vitamin E," *Neurotoxicology*, vol. 27, no. 1, pp. 6–10, 2006
- [47] Dzik K et al., "Vitamin D supplementation attenuates oxidative stress in paraspinal skeletal muscles in patients with low back pain," *Eur J Appl Physiol.* 2018 Jan;118(1):143–151. doi: 10.1007/s00421-017-3755-1. Epub 2017 Nov 15.
- [48] Salman ZK et al., "The combined effect of metformin and L-cysteine on inflammation, oxidative stress and insulin resistance in streptozotocin-induced type 2 diabetes in rats," *European Journal of Pharmacology*, vol. 714, no. 1–3, pp. 448–455, 2013
- [49] Ramis MR et al., "Protective Effects of Melatonin and Mitochondria-targeted Antioxidants Against Oxidative Stress: A Review." *Curr Med Chem* 2015;22(22)
- [50] Valko MK., "Redox- and non-redox-metal-induced formation of free radicals and their role in human disease," *Archives of Toxicology*, vol. 90, no. 1, pp. 1–37, 2016
- [51] Tingting Han et al., *European Journal of Endocrinology* (2012) 167 465–471, "A systematic review and meta-analysis of alpha-lipoic acid in the treatment of diabetic peripheral neuropathy"
- [52] Sima AA et al., "Acetyl-L-carnitine improves pain, nerve regeneration, and vibratory perception in patients with chronic diabetic neuropathy: an analysis of two randomized placebo-controlled trials. Acetyl-L-Carnitine Study Group. *Diabetes Care.* 2005 Jan; 28(1):89–94
- [53] Pace A et al, "Vitamin E neuroprotection for cisplatin neuropathy: a randomized, placebo-controlled trial. *Neurology.* 2010 Mar 2;74(9):762–6
- [54] Ghoreishi Z et al., "Omega-3 fatty acids are protective against paclitaxel-induced peripheral neuropathy: a randomized double-blind placebo controlled trial." *BMC Cancer.* 2012 Aug 15; 12:355

