

Liebe Kolleginnen, liebe Kollegen,

vor kurzem hat das *New England Journal of Medicine* eine cluster-randomisierte Studie aus 28 US-amerikanischen Pflegeheimen mit 28.956 Bewohnern publiziert. Ziel war es, durch eine „Dekontaminationsbehandlung“ Krankenhaus-Einweisungen zu reduzieren und auf diesem Wege die Sterblichkeitsrate zu reduzieren <https://t1p.de/evlu2> (nicht frei).

Bevor ich auf die Details dieser Arbeit zu sprechen kommen, zunächst einige grundlegenden Fakten zur Situation in deutschen und US-amerikanischen Langzeit-Pflegeeinrichtungen.

In Deutschland gab es laut Statistischem Bundesamt Ende 2021

- 5 Millionen Pflegebedürftige (davon werden *etwa 16 % [n=790.000], mehrheitlich Frauen, in z.Zt. 16.100 vollstationären Langzeit-Pflegeeinrichtungen betreut*). Die Zahl der Pflegebedürftigen soll nach Schätzungen 2035 bereits bei 6,3 Millionen und 2055 bei 7,6 Millionen liegen.
- 15.400 ambulante Pflegedienste.

Einige Zahlen zur Prävalenz von nosokomialen Infektionen und multiresistenten Erregern (**MRE**, häufigster Vertreter ist der multiresistente *S. aureus* **MRSA**) - international und in deutschen Langzeit-Pflegeeinrichtungen:

- In einer 2023 publizierten Metaanalyse bei Pflegeheimbewohnern in *29 Ländern* (119 Studien, 164.717 Teilnehmer) wurde eine *Prävalenz von MRSA* von 14.7% ermittelt - über elf Mal höher als bei Menschen in der Allgemeinbevölkerung <https://t1p.de/yemeeo> (frei).
- Anfang November 2023 hat das RKI eine Analyse zur „*Häufigkeit, Eigenschaften und Verbreitung von MRSA in Deutschland – Zur Situation 2021/2022*“ publiziert. Nach diesen Daten hat der Anteil von MRSA an *S. aureus*-Isolaten in der ambulanten Versorgung von 7,7% (2017) auf 4,8% (2021) bzw. 4,7% (2022) *abgenommen* <https://t1p.de/sl5d9> (frei).
- [In älteren Veröffentlichungen des RKI zur Prävention und Kontrolle von MRSA <https://t1p.de/oaljn> (frei) sind Untersuchungen für Pflegeheime aufgeführt, die i.d.R. über 20 Jahre alt sind. Die Empfehlung der *Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO)* zur „*Infektionsprävention in Heimen*“ (auf die verwiesen wird) ist 18 Jahre alt <https://t1p.de/8mk4y> (nicht frei)].
- Nach den Daten einer 2022 publizierten Studie (n=131 Heime, 10.565 Bewohner; <https://t1p.de/0jhuy> [frei]) liegt die Prävalenz nosokomialer Infektionen in *deutschen Langzeit-Pflegeeinrichtungen* bei 1.7% (*am häufigsten Harnwegsinfektionen*) und von Antibiotikaaanwendungen bei 1.4%. Das ist im europäischen Vergleich – Prävalenz im Mittel 3,9 % - ein eher niedriger Wert.
- Bei 307 Bewohnern von 13 Einrichtungen in Thüringen (2019) wurden tiefe rektale Abstriche entnommen und in 59 Abstrichen (19.2%) multiresistente Erreger nachgewiesen <https://t1p.de/ucegu> (nicht frei).
- Bei 759 Bewohnern in 19 Hamburger Pflegeheimen (2017) zeigten 5.5% - überwiegend Männer - MRSA in den Nasenabstrichen <https://t1p.de/7r90g> (frei).
- Bei der Untersuchung von 498 Personen aus 14 Altenpflegeheimen in Sachsen (2017) wurde bei Nasen-, Rachen- und Rektalabstrichen bzw. Stuhlproben eine Prävalenz multiresistenter Erreger von 9.2% dokumentiert <https://t1p.de/5u11o> (nicht frei).

- Im Frankfurter *HALT plus MRE-Projekt (2012)* willigten 184 von 880 Bewohnern aus acht Altenpflegeheimen in Abstrichuntersuchungen ein: 9,2% waren mit MRSA, 26,7% mit ESBL-bildende Enterobakterien (Extended Spectrum β -Lactamase) sowie 2,7% mit VRE besiedelt (Vancomycin-resistente Enterokokken) <https://t1p.de/jbhyz> (nicht frei).

Nach dieser Datensammlung komme ich auf die anfangs erwähnte Studie im *New England Journal of Medicine* zurück (<https://t1p.de/evlu2>). Glaubt man den dort zitierten Zahlen, sieht die **Situation in den USA** so aus: ► 15.000 Alten- und Pflegeheime; ► 1.3 Millionen Bewohner. ► 1.6 – 3.8 Millionen Infektionen/Jahr; ► 150.000 infektbedingte stationäre Aufnahmen; ► 380.000 Tote.

[Die als Beleg für diese Daten aufgeführte Literatur ist allerdings *über zehn Jahre alt. Neuere Zahlen zu MREs*, die ich für die USA *im Netz* finden konnte, stammen aus einer Studie in Südkalifornien (Datenerhebung 2016-2017; Publikation 2020), bei der in 28 Heimen und 1.400 Bewohnern 2.797 Abstriche durchgeführt wurden. ► Bei 50% der Heime und 45% der Bewohner wurden MREs nachgewiesen <https://t1p.de/2scuw>; frei].

Was wurde in der NEJM-Studie gemacht?

- Die 28 US-amerikanischen Pflegeheime (mit 28.956 Bewohnern; kein Heim nutzte zu Studienbeginn Chlorhexidin-Waschlotion bzw. dekontaminierende Nasensalbe) wurden in *zwei Cluster* randomisiert:
 - ▷ Bei allen Bewohnern der Heime im **Interventionscluster** (*decolonization group*) wurde interveniert - *ohne vorherige Testung auf Keimbesiedlung*.
 - ▷ Heimbewohner im **Kontrollcluster** (*routine care group*) wurden „wie üblich“ versorgt.
- Alle Personen in beiden Clustern wurden 18 Monate lang lediglich beobachtet. In den nächsten 18 Monaten erfolgte dann die Interventionsphase mit Behandlung versus Betreuung wie üblich.
- Die Bewohner im Interventionscluster erhielten eine „*Dekontamination/Dekolonisierung*“: Alle Waschungen/Bäder/Duschen erfolgten ausschließlich mit **Chlorhexidin**; zusätzlich wurde (in den ersten 5 Tagen nach Aufnahme und danach *alle zwei Wochen für fünf Tage*) 2x täglich 10%-ige **Jod-Nasensalbe** appliziert.
- *Primärer* Endpunkt war die Zahl der Krankenhauseinweisungen *wegen einer Infektion*, *sekundärer* Endpunkt die stationäre Aufnahme *aus jedem beliebigen Grund*.

Welche Ergebnisse wurden erzielt?

- **Interventionscluster.**
 - ▷ Die durch eine Infektion bedingten Einweisungen betrugen während der *Beobachtungsphase* 62.9%, nach der Behandlungsphase waren sie auf 52.2% gesunken (risk ratio 0.83; 95% KI 0.79 - 0.88) - ein signifikanter Unterschied.
 - ▷ Die *stationären Aufnahmen aus jedem beliebigen Grund* sanken von 35.5% auf 32.4% (risk ratio, 0.92; 95% CI, 0.88 to 0.96) – ein knapper, aber ebenfalls signifikanter Unterschied.

- **Kontrollcluster.**

- ▷ Hier unterschieden sich die Zahlen der infektionsbedingten Einweisungen während der beiden Zeiträume mit 62.2% und 62.6% nicht.
- ▷ Bei den Einweisungen aus jedem beliebigen Grund stiegen die Zahlen in der Interventionsphase sogar (knapp signifikant) von 36.6% auf 39.2%.

- **Die number needed to treat (NNT), um gemäß dem angewandten Therapieschema eine Einweisung zu verhindern, betrug 9.7 (wegen einer Infektion) und 8.9 (wegen jedem beliebigen Grund). Bei einem Heim mit 100 Betten würden die beiden Behandlungsprozeduren pro Monat 1.9 infektbedingte Krankenhauseinweisungen verhindern.**

Zur besseren Übersicht nachfolgend die Tabelle mit den Endpunkten:

Table 2. Trial Outcomes According to Trial Group and Trial Period.

Outcome	Transfer to a Hospital in the Routine-Care Group		Transfer to a Hospital in the Decolonization Group		Risk Ratio (95% CI) ^a		Difference in Risk Ratio (95% CI), Decolonization vs. Routine Care
	Baseline (N=6993)	Intervention (N=6564)	Baseline (N=8011)	Intervention (N=7388)	Routine Care	Decolonization	
	number/total number (percent)						percent
As-assigned, unadjusted analysis							
Transfer to a hospital due to infection [†]	1588/2542 (62.5)	1780/2857 (62.3)	1653/2743 (60.3)	1243/2388 (52.1)	1.00 (0.96–1.04)	0.83 (0.79–0.88)	16.6 (11.0–21.8) [‡]
Transfer to a hospital for any reason [‡]	2542/8081 (31.5)	2857/7939 (36.0)	2743/9261 (29.6)	2388/8647 (27.6)	1.08 (1.04–1.12)	0.92 (0.88–0.96)	14.6 (9.7–19.2)
As-assigned, adjusted analysis[¶]							
Transfer to a hospital due to infection [†]	1588/2542 (62.5)	1780/2857 (62.3)	1653/2743 (60.3)	1243/2388 (52.1)	1.00 (0.96–1.04)	0.83 (0.79–0.88)	16.6 (11.0–21.8)
Transfer to a hospital for any reason [‡]	2542/8081 (31.5)	2857/7939 (36.0)	2743/9261 (29.6)	2388/8647 (27.6)	1.05 (1.01–1.09)	0.93 (0.89–0.96)	11.6 (6.8–16.1)
As-treated, unadjusted analysis							
Transfer to a hospital due to infection [†]	1476/2337 (63.2)	1653/2615 (63.2)	1250/1990 (62.8)	916/1779 (51.5)	1.00 (0.96–1.05)	0.80 (0.76–0.85)	20.1 (14.3–25.6)
Transfer to a hospital for any reason [‡]	2337/7740 (30.2)	2615/7602 (34.4)	1990/7548 (26.4)	1779/7125 (25.0)	1.06 (1.02–1.22)	0.95 (0.90–1.00)	10.5 (4.3–16.3)
As-treated, adjusted analysis[¶]							
Transfer to hospital due to infection [†]	1476/2337 (63.2)	1653/2615 (63.2)	1250/1990 (62.8)	916/1779 (51.4)	1.00 (0.96–1.04)	0.80 (0.76–0.85)	19.8 (13.9–25.4)
Transfer to hospital for any reason [‡]	2337/7740 (30.2)	2615/7602 (34.4)	1990/7548 (26.4)	1779/7125 (25.0)	1.03 (0.99–1.07)	0.96 (0.91–1.01)	7.0 (0.9–12.6)

* The risk ratios reflect the risk of transfer to a hospital during the intervention period relative to the baseline period in each trial group.
[†] Transfer to a hospital due to infection (primary outcome) was assessed among all the residents who had been hospitalized.
[‡] P<0.001.
[¶] Transfer to a hospital for any reason (secondary outcome) was assessed among the residents who had been discharged from the nursing home.
[¶] The adjusted models accounted for individual age, sex, race, ethnic group, insurance, diabetes, and cancer.

Zeitgleich mit der Veröffentlichung der Studie im *NEJM*, erschien eine Arbeit im *Journal of the American Medical Association (JAMA)* <https://t1p.de/hwjuh> (nicht frei).

- Hier handelte es sich um eine (mit öffentlichen Mitteln geförderte) cluster-randomisierte, Nichtunterlegenheitsstudie, die in einer 18 Monate langen Interventionsphase **353.323 stationäre Aufnahmen in 233 Intensivstationen von 137 amerikanischen Krankenhäusern** untersuchte.
- Die Fragestellung (primärer Endpunkt) lautete: Was ist bei täglich mit Chlorhexidin gewaschenen/gebäderten Patienten zur Verhinderung einer kulturell nachgewiesenen Staph. aureus-Infektion wirksamer: (Zweimal täglich für fünf Tage eingebrachte) **10%-ige Jod- oder 2%-ige Mupirocin-Nasensalbe?**
- Antwort: **Mupirocin-Salbe reduzierte im Vergleich zu Jodsalbe die Zahl der Staphylococcus aureus-Infektionen signifikant um 18.4%.**

Fazit:

- Bei der im NEJM publizierten Arbeit handelt es sich m.W. um die **erste randomisierte Studie, welche die Auswirkungen einer Dekolonisierung auf Krankenhauseinweisungen untersucht** hat.
- Betrachtet man die *Resultate aus NEJM* und *JAMA* zusammen (das wurde in dieser Kombination natürlich (noch) nicht wissenschaftlich untersucht), wäre die **tägliche Waschung mit Clorhexidin und die Applikation von Muciprocin-Nasensalbe** die wirksamste Kombination zur Verhinderung von Krankenhauseinweisungen bei Alten- und Pflegeheimbewohnern.
- Wäre ein solches Therapiekonzept im Alltag eines deutschen Alten-/Pflegeheimes zu realisieren? Das könnte schwieriger sein, als es sich anhört.
 - ▷ Die *rutinemäßige Nutzung von Chlorhexidin-Waschlotion* wäre wohl noch gut umsetzbar; über *Nutzen und Risiken bei langjähriger Applikation* wissen wir allerdings wenig.
 - ▷ Bei der **nasalen Anwendung von Muciprocin** ist hingegen **ungeklärt, wie häufig sie in der Langzeitpflege angewendet werden muss**:
 - ▶ In der JAMA-Studie [Intensivstationen] wurde sie zweimal täglich für fünf Tage gegeben.
 - ▶ In der o.g. RKI-Publikation aus 2014 heißt es zur nasalen Dekolonisierung „*Muciprocin typischerweise 2- bis 3-mal täglich über 5 bis 7 Tage*“.
 - ▶ Die Kassenärztliche Bundesvereinigung rät ebenfalls zu 3x täglicher Anwendung über 5-7 Tage („Ambulante MRSA-Versorgung“ <https://t1p.de/oeakh>; frei).
 - ⇒ Über die langfristige Nutzung (über viele Jahre) gibt es aber kaum evidenzbasierte Daten.
 - ▷ Eine **Erstattung der Behandlungskosten** ist *in Deutschland an den Status eines „MRSA-Risikostatus“ gebunden* (u.a. chronische Pflegebedürftigkeit mit Vorliegen eines Pflegegrades und zusätzlichen Risikofaktoren, wie z.B. Antibiotikatherapie in den zurückliegenden 6 Monaten und/oder Hautulkus, Gangrän, chronische Wunden und/oder tiefe Weichgewebeeinfektion <https://t1p.de/oeakh>). **Eine routinemäßige Behandlung von Langzeitgepflegten ohne vorherige Testung (wie in der Studie) wird in Deutschland nicht bezahlt.**
 - ▷ Die Adhärenz des Pflegepersonals zu der im Alltag enorm wichtigen **Handhygiene** wurde in beiden Studien nicht explizit untersucht, auch nicht die ärztlichen Verordnungsgewohnheiten bezüglich **Antibiotika**.
- ▶ **Es besteht offenbar noch weiterer Forschungsbedarf, bevor ausreichend gute Belege für die Umsetzung in den Pflege-Alltag existieren** (allgemeinmedizinische Abteilungen könnten hier eine wichtige Rolle spielen).

Am Ende noch zwei themenbezogene Hinweise:

- **“Reducing unnecessary urine culture testing in residents of long term care facilities”** heißt ein informativer Text im *BMJ* (aus der Serie “Practice Pointer”). Frei unter <https://t1p.de/gvjms>.
- Der gerade erschienene **Pflege-Report 2023** beschäftigt sich mit der Versorgungsqualität von Langzeitgepflegten. Herausgeber und Verfasser kommen vom Wissenschaftlichen Institut der AOK, der Charité und anderen, z.T. nicht-universitären Institutionen (darunter auch das Göttinger AQUA-Institut) <https://t1p.de/dfmum> (frei).

Kurzmeldungen

► Eine **Eisenmangelanämie** soll weltweit 1.8 Milliarden Menschen, insbesondere menstruierende Frauen, betreffen.

Autoren aus Zürich und Oxford haben in einer randomisierten, aber offenen Studie bei einer kleinen Gruppe von 34 betroffenen Frauen (mittleres Alter 28 Jahre; medianer BMI 20.3) geprüft, **wann die tägliche Einnahme eines - mitunter schlecht magenverträglichen - oralen Eisenpräparats den größten Nutzen hat.**

- Demnach ist die Zufuhr von 100 mg Eisenfumarat am Morgen zusammen mit Kaffee oder Tee und einem Frühstück *keine gute Idee, weil dadurch die Resorption deutlich behindert wird.*
- Sehr viel besser ist es, die Medikation (morgens, mit zeitlichem Abstand zum Frühstück) mit einem Vitamin C-reichen Glas Orangensaft zu sich zu nehmen. *Das führt zu einer fast vierfach höheren Eisen-Absorption und letztendlich statt der eingenommenen 100mg zu 120mg.*
- Wer sich für die pharmakokinetischen Details dieser prominent publizierten Studie interessiert: „*Effect of dietary factors and time of day on iron absorption from oral iron supplements in iron deficient women*“ <https://t1p.de/b5wm1> (frei).

► Im letzten Benefit hatte ich kurz auf einen systematischen Review (9 RCTs) zum **Thema periphere, arterielle Verschlusskrankheit (paVK)** hingewiesen: Das Progressionsrisiko war unter einer *Trainingstherapie* nicht schlechter als eine OP.

Fragt sich nur, **welche Trainingstherapie** Sie Ihren Patienten empfehlen.

- Ein überwachtes Ergometer-Übungsprogramm (**supervised treadmill exercise, STME**) z.B. in einem der weitverbreiteten Fitnessstrainings-Studio
- oder etwa schnelles Gehen in der Umgebung der häuslichen Wohnung (**home-based walking exercise HBWE** - anfangs ebenfalls unter Mithilfe eines Coachs)?

US-amerikanische Autoren haben beide Optionen kürzlich in einer Metaanalyse aus fünf RCTs (2009 - 2022; mittleres Alter 68.8 Jahre; 46.5% Frauen) verglichen.

- Drei der RCTs (n=370; Vergleich 1) intervenierten mit *STME* - 3x wöchentlich, beginnend mit 10-15 Minuten, je nach individueller Kapazität auf 50 Minuten ansteigend, bis zum Auftreten von ischämischen Wadenschmerzen.
- Zwei der RCTs (n=349; Vergleich 2) intervenierten mit *HBWE* - 5x wöchentlich, beginnend mit 15-20 Minuten, je nach individueller Kapazität bis zu 50 Minuten ansteigend.
- Beide Vergleiche (1 bzw. 2) erfolgten jeweils mit nichtübenden Patienten.

▪ Resultat:

- ▷ **Das schnelle Gehen in häuslicher Umgebung (HBWE) war signifikant besser als das Studiotraining (STME) –**
- ▷ aber nur, wenn (nach sechs Monaten) mit Hilfe der standardisierten 6-Minuten-Gehstrecke gemessen wurde: + 23.8 m.
- ▷ Erfolgte die Messung hingegen mit der maximalen Ergometerdistanz, war HBWE deutlich schlechter als STME: -132.5 m.
- ▷ Dennoch empfehlen die Verfasser das **schnelle Gehen in häuslicher Umgebung als erste Maßnahme bei allen paVK-Patienten.**

Home-Based Walking Exercise and Supervised Treadmill Exercise in Patients With Peripheral Artery Disease <https://t1p.de/jpr1i> (frei).

▶ **Benzodiazepin-Rezeptoragonisten (BRZAs;** Benzodiazepine und Z-Substanzen) sind bekanntlicherweise die in der Bevölkerung am häufigsten angewendeten Schlaf- und Beruhigungsmittel.

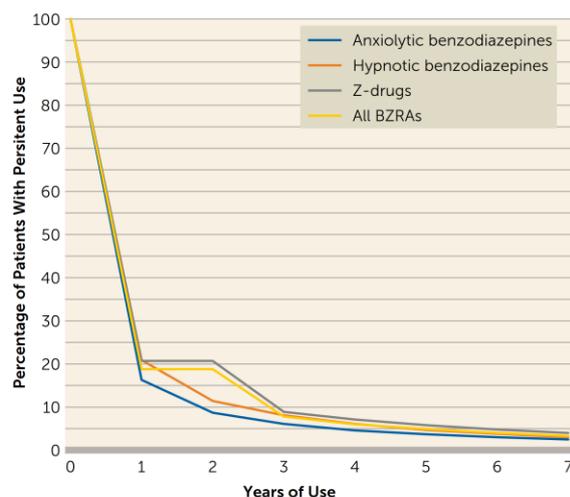
In einer aktuellen dänischen Kohortenstudie (*Danish National Prescription Registry*, Datenerhebung vom 1. Januar 2000 bis zum 31. Dezember 2020) wurde geprüft, wie häufig der Langzeitgebrauch (länger als ein, drei und sieben Jahre) ist und wie viele dieser Personen die Dosis steigern.

950.767 der 4.297.045 Erwachsenen Dänemarks im Alter von 20-80 konsumierten Ende 2020 BRZAs (laut Statistischem Bundesamt [2023] ist Dänemark das zweitglücklichste Land der Erde 😊 – Danke an Hanna Kaduszkiewicz für diesen Hinweis).

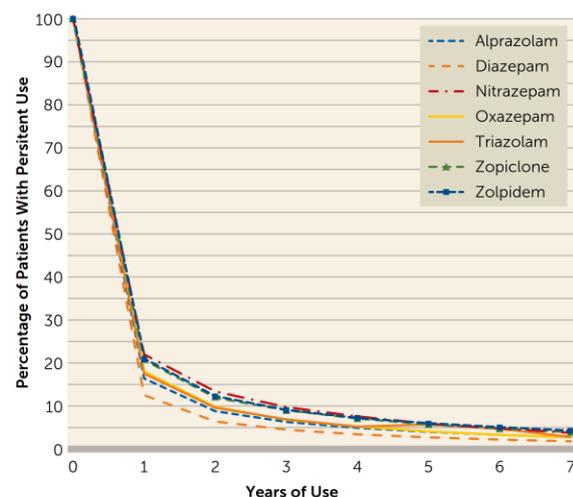
15% der Kohorte nahmen die Arzneimittel länger als ein Jahr, 5% länger als drei und 3% länger als sieben Jahre ein. Von den BZRA-Nutzern über drei Jahre steigerten 7% (n=3,545) die Dosis über die empfohlenen Level – vor allem Personen mit Drogenmissbrauch.

FIGURE 2. Proportion of users with long-term use of benzodiazepines or Z-drugs over 7 years, by year^a

A. Benzodiazepines, Z-Drugs, and All BZRAs



B. Eight Most Prescribed BZRAs



^a BZRAs=benzodiazepine receptor agonists (benzodiazepines and Z-drugs).

Long-Term Use of Benzodiazepines and Benzodiazepine-Related Drugs: A Register-Based Danish Cohort Study on Determinants and Risk of Dose Escalation <https://t1p.de/gz34c> (nicht frei).

► Leitlinienerstellung mit künstlicher Intelligenz?

„Die Älteren unter uns mussten noch Wochen und Monate auf Fotokopien von Artikeln ausländischer medizinischer Zeitschriften für die Sekundärliteratur unserer Dissertationen warten. Die jüngeren Kolleginnen und Kollegen sind mit der Alltäglichkeit der unmittelbaren Informationsbeschaffung durch die Suchmaschinen des Internets aufgewachsen. Die neueste Entwicklung ist die Synthese der automatisch beschafften Informationen zu einem von uns gewünschten Produkt, bereitgestellt durch künstliche Intelligenz. Die Ergebnisse sind für manche von uns überraschend, ja unheimlich“.

Dieser Text stammt aus einer „Reflexion“ von Mitgliedern des Schweizer hausärztlichen Ärztenetzwerks *mednetbern*.

Die beiden Verfasser wollten ihre **«Guideline für COPD für Hausärzte»** aktualisieren und wagten, wie sie schreiben, ein Experiment: Sie starteten für ihr Vorhaben **ChatGPT in deutscher Sprache**. Das Ergebnis des Experiments war überraschend positiv – Details im Artikel (s.u.), der mit der Bemerkung endet: *„Die Autoren und die Autorin bestätigen, dass der Text nicht von ChatGPT geschrieben worden ist“.*

Angesichts dieser Erfahrung fragten sich die Verfasser, **„ob unser bisheriger Zeitaufwand von hunderten, kumuliert tausenden von Stunden für die Guideline-Erarbeitung weiterhin gerechtfertigt ist**. Zur Klärung dieses Sachverhalts wird ein Anhörungs- und Konsensusverfahren unter den beteiligten Netzwerkmitgliedern notwendig sein“.

Goodbye Guidelines für Grundversorgende – welcome ChatGPT? <https://t1p.de/xnph2> (frei).

► Bislang weiß man zwar noch *nicht zweifelsfrei*, ob das **Screening auf Vorhofflimmern** und nachfolgende Antikoagulation zu einer verminderten Sterblichkeit führen.

Dennoch werden (neben Langzeit-EKG bis zu 10 Tagen, Smartwatch, implantierbaren oder - *in Deutschland noch nicht verfügbaren* - aufklebbaren, duschsicheren Thorax-Elektroden) für laufende Studien immer **neue Detektionsmethoden** erfunden... z.B. der **Handlauf eines Einkaufswagens**.



Nutzer müssen ihn *mit beiden Händen mindestens 60 Sekunden berühren*. Besteht Vorhofflimmern, zeigt sich in der Mitte ein rotes Kreuz. Ob das auch zur Vorstellung in der Hausarztpraxis führt, ist noch nicht bekannt... 😊

Supermarket trolleys set to help diagnose common heart rhythm disorder and prevent stroke
<https://t1p.de/nmfwn> (frei).

► Wie ausgedehnt sollte Ihre dermatologische Erfahrung sein, um beim nachfolgenden Bild (72-jähriger Mann, seit zwei Tagen juckender Ausschlag am Rücken) die richtige Diagnose zu stellen?



Egle Janušonytė, M.D.
Jöri Pünchera, M.D.
Geneva University Hospitals
Geneva, Switzerland
egle.janusonyte@gmail.com

Antwort: Nicht Ihre dermatologische Erfahrung spielt hier die entscheidende Rolle, sondern Ihre (wie immer) sorgfältige Anamneseerhebung.

Zwei Tage vor Beginn der Symptomatik hatte sich der Patient eine Mahlzeit mit **Shiitake-Pilzen** zubereitet (nach Champignons der meistangebaute Speisepilz überhaupt):



Laut Wikipedia bedeutet der japanische Name Shiitake „**Pilz, der am Pasania-Baum wächst**“ - daher auch der alternative Name Pasaniapilz. Die Bezeichnung „*Vitalpilz*“, als Vorbeugung oder Heilung von Malignomen, HIV, Asthma usw. beworben, ist ein reiner (illegaler) Marketingbegriff.

- Die Shiitake-Dermatitis (Erstbeschreibung 2017 von Nakamura) kann wenige Stunden nach dem Genuss von rohen oder nicht ausreichend erhitzten Pilzen auftreten. Sie ist meist harmlos – zur symptomatischen Behandlung reichen topische Corticoide und orale Antihistaminika.
- Die Datenbank aller französischen Giftnotrufzentralen verzeichnete innerhalb von sechs Jahren 125 Expositionen und 59 Fälle von Dermatitis
<https://t1p.de/tqtj5> (nicht frei).
- *Shiitake Dermatitis (NEJM)* <https://t1p.de/0y66o> (nicht frei).

► Im letzten Benefit gab es einen kurzen Hinweis auf eine Übersicht im *Canadian Medical Association Journal* zum **Thema topische nichtsteroidale Antirheumatika** (<https://t1p.de/sxf1w>).

Kurz danach erreichte mich eine – aus meiner Sicht sehr berechtigte – Anfrage eines Kollegen. Zitat: „*Das meiste Diclofenac bleibt an unseren Händen. Wenn wir diese dann waschen, **gelangt die Substanz ins Abwasser und verursacht Umweltschäden** (kann nicht abgebaut werden)*“.

Die Ergebnisse meiner kurzen Recherchen:

- Diclofenac (wie auch andere NSAR) kann inzwischen offenbar weitgehend aus Kläranlagen entfernt werden:

A Comprehensive Review for Removal of Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs Attained from Wastewater Observations Using Carbon-Based Anodic Oxidation Process (2022)
<https://t1p.de/nbsdn> (frei).

- Ein ökologisches bzw. soziokulturelles Problem ist allerdings das **massenhafte, Sterben von Geiern in Südostasien** durch die renale Toxizität der Substanz.

„*Seit Jahrhunderten bestattet die Religionsgemeinschaft der Parsen ihre Toten mithilfe der Geier. Doch in Mumbai geht der Bestand der Aasfresser dramatisch zurück*“ (Tagesspiegel 2017; <https://t1p.de/gh3du> [frei]).

- Inzwischen droht das Problem des Geiersterbens durch Diclofenac auch Europa zu erreichen

„*Vogelschützer warnen vor Geiersterben in Europa*“ (Geo 2021) <https://t1p.de/z2u3e> [frei].

„*Geiersterben erreicht Europa*“ (Spektrum 2021) <https://t1p.de/zdby1> [frei].



Saman (30), an Iranian protester who was **blinded in one eye by a rubber bullet** before fleeing the country, in an undisclosed location this month. He is one of hundreds of victims of severe eye injuries inflicted by Iranian security forces. (Credit Sergey Ponomarev for The *New York Times*) <https://t1p.de/wcjds>

► **“Iran must stop the use of pellets to target and blind protesters”** – dieser Titel stammt nicht etwa aus einer politischen Zeitschrift, sondern aus dem *Lancet*

Iran must stop the use of pellets to target and blind protesters <https://t1p.de/l795n> (frei).

- Er bezieht sich auf den systematischen Missbrauch von sog. „*crowd-control weapons*“ der iranischen Polizei gegen Demonstranten, durch den bisher offenbar mehr als 500 überwiegend junge Menschen schwere Gesichtsverletzungen erlitten haben.
- Weitere Details publizierte die US-amerikanische Fachgesellschaft für Ophthalmologie (*American Academy of Ophthalmology*)
Ocular Injuries in Iranian Protesters <https://t1p.de/f3sin> (frei).
- Auch das *New England Journal of Medicine* veröffentlichte einen Perspektivartikel einer Kollegin aus der *Yale University School of Medicine* in New Haven
Woman, Life, Freedom <https://t1p.de/ap0ho> (nicht frei).

▶ Günther Egidis Beitrag beschäftigt sich heute mit Vorschlägen des Bundesgesundheitsministeriums zur verbesserten Herz-Kreislauf-Prävention. In seinem Text schreibt er u.a. „*Diese Vorschläge sind sehr einseitig auf die Früherkennung von Risikofaktoren und sehr wenig bzw. gar nicht auf die Verhaltens- und die noch dringlicher zu fordernde Verhältnisprävention gerichtet*“. **Anlage**

Zu guter Letzt

▶ Die *Tageszeitung taz* hat einen satirischen Text über die oft wirklichkeitsfremden **Erwartungen mancher Zeitgenossen** publiziert, **die ohne triftigen Grund eine der vielen überlasteten Krankenhaus-Notaufnahmen aufsuchen**.

„Eine „Influencerin“ geht am Wochenende in die Notaufnahme, wegen eines Abszesses – kein akuter Notfall an sich aber objektiv eine unangenehme Situation. Nach zwei Stunden verlässt sie die Notaufnahme wieder.

Später wird sie ein bitteres Video in den sozialen Medien hochladen und sich beschweren – über die Wartezeit, darüber mit einem Rezept für eine Creme heim geschickt worden zu sein. Darüber, dass die Notaufnahme nicht den richtigen Facharzt für ihr Problem vor Ort hatte. Darüber, dass niemand ihren Notfall ernst genommen hat. In den Kommentaren sammelt sich schnell das Personal aus dem Gesundheitswesen – mit Infos, guten Ratschlägen und Kritik.

Die Reaktion folgt prompt: ein neues Video mit der einfachen Nachricht – warum nicht am Wochenende mehr Ärzte einstellen, wenn man weiß, dass es zu Engpässen kommt? Schließlich würden sich viele Ärzte über Arbeit freuen!

Manchen Menschen ist wohl einfach nicht zu helfen“.

Der moderne Mensch wartet nicht gern: Drive-through Notaufnahme <https://t1p.de/he8w7> (frei).

Herzliche Grüße

Michael M. Kochen

Prof. Dr. med. Michael M. Kochen, MPH, FRCGP

Emeritus, Universitätsmedizin Göttingen

<https://generalpractice.umg.eu/team/>

Institut für Allgemeinmedizin, Universitätsklinikum Freiburg

<https://www.uniklinik-freiburg.de/allgemeinmedizin.html>

AG Infektiologie und Leitliniengruppe Neues Coronavirus, DEGAM

Ordentliches Mitglied der Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft

<https://t1p.de/6ykb8>

Ludwigstr. 37, D-79104 Freiburg/Germany

Alle MMK-Benefits sind (auf individueller Ebene) „vogelfrei“...

jede/r kann sich selbst in den Verteiler ein- oder austragen

- Anmelden im Benefit-Verteiler: mmk-benefits-subscribe@gwdg.de
- Abmelden im Benefit-Verteiler: mmk-benefits-unsubscribe@gwdg.de

Bei Adressänderungen:

- Neue Adresse: mmk-benefits-subscribe@gwdg.de
- Alte Adresse: mmk-benefits-unsubscribe@gwdg.de

Die Wiedergabe der durch Copyright geschützten Benefits in Zeitschriften, Portalen und ähnlichen Foren (elektronisch oder Print) erfordert in jedem Falle eine vorherige schriftliche Genehmigung durch den Autor.