

Impfaufklärung & unbekanntes Nicht-Wissen

*“Some things are impossible to know—but it is impossible to know these things.” – “Manches wissen wir nicht. Und was wir nicht wissen, erkennen wir nicht.“ Murphy’s Law*

## Covid-19-Diskurse sind kompliziert

Marketing-Aussagen (z.B. zu Corona-Sterblichkeit oder Impf-Wirksamkeit) sind klar. Aber bei genauerem Hinsehen sind sie oft nicht mehr so eindeutig: Unstatistik 02.12.2021, BMJ 04.01.2021, Unstatistik 25.02.2021.

Die „Wissenschaftsgemeinde“ ist geteilt: In der Zeitschrift für Allgemeinmedizin erschien Anfang 2021 erstmals mit einem Editorial und einem Gegen-Editorial. Einige Virolog:innen dominieren die Medien. Andere, die die alternativlose Weisheit der deutschen Corona-Strategie bezweifeln, erreichen nur wenige, die keinen entscheidenden Einfluss besitzen: u.a. Covid-strategie, Schrappe.

Wer in Studien nach mehr Klarheit sucht, verliert leicht die Übersicht:

- Google-Scholar bringt zu „Covid-19“ fast 4 Mill. Ergebnisse
- Pubmed zeigt immer noch >100.000 Studien.

Angesichts dieses Tsunami brauchte man dringend ein „Zentrum zur Qualitätssicherung in der medizinischen Forschung“. Doch dessen Fertigstellung klemmt, weil der damit Beauftragte (John Ioannides) publizierend in Ungnade gefallen ist.

# Wissen ist relativ und begrenzt

In einem ganz anderen Bereich (bei der Abfassung einer Übersicht zum „Ökosystem Zelle“) wuchs mein Unwissen umso mehr, je neugieriger ich suchte, und je faszinierter ich las. Mir erscheint die Realität hochkomplex und wunderschön zugleich.

Ganz anders ihr Abbild in der „Aufklärung“ bezüglich neuartiger, öffentlich-empfohlener Pharmaprodukte durch eine intransparente Lobby-Firma („mit Unterstützung des RKI“).

Meine verwunderte Anfrage an die Geschäftsstelle der STIKO (16.02.2021) wurde am 26.02.2021 beantwortet.

Jetzt weiß ich zumindest: „der Kooperationspartner (das Deutsche Grüne Kreuz e.V.) ist erfahren in der Erstellung von Impfaufklärungsbögen“:

- Fragen an die Ständige Impfkommission am RKI vom 16.02.2021 –
- Antwort der STIKO am 26.02.2021 –

# IMPFFEN IN ZEITEN DER COVID-19-PANDEMIE:

WIE UND WAS EMPFEHLE ICH MEINEN PATIENTEN?

**JETZT ONLINE!**



**WEBCAST & INTERVIEWS VERFÜGBAR AUF:**  
[aerzteblatt.de/events/impfsymposium](http://aerzteblatt.de/events/impfsymposium)

Die kommenden Wintermonate werden die Ärzteschaft zusätzlich zur COVID-19-Pandemie mit Atemwegsinfektionen und Influenza fordern. Viele Patienten sind verunsichert – auch wegen der zu erwartenden SARS-CoV-2-Impfstoffe.

Die Teilnehmer diskutierten u. a. über Empfehlungen für die unterschiedlichen Patientengruppen und wie eine konstruktive Kommunikation dazu gelingt.

**Jetzt online reinschauen lohnt sich!**

#### Die Expertenrunde:

- Prof. Dr. Cornelia Betsch – Diplompsychologin, Professorin für Gesundheitskommunikation, Universität Erfurt
- Prof. Dr. Klaus Cichutek – Präsident des Paul Ehrlich-Instituts
- Dr. Heidrun Gitter – Vizepräsidentin der Bundesärztekammer, Präsidentin der Ärztekammer Bremen

- Prof. Dr. Leif Erik Sander – Medizinische Klinik mit Schwerpunkt Infektiologie und Pneumologie, Charité
- Prof. Dr. Jörg Schelling – Facharzt für Allgemeinmedizin in hausärztlicher Gemeinschaftspraxis
- Prof. Dr. Heidrun Thaiss – Direktorin der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA)
- Prof. Dr. Lothar Wieler – Präsident des Robert Koch-Instituts, Berlin
- Moderatorin: Dr. Vera Zylka-Menhorn – Deutsches Ärzteblatt

\*Änderungen vorbehalten.

Mit freundlicher Unterstützung

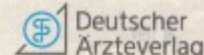


SANOFI PASTEUR

In Kooperation mit

Deutsches  
Ärzteblatt

Veranstaltet von



Deutsches Ärzteblatt 4/2021: „Mit freundlicher Unterstützung von GSK, Sanofi, MSD, Pfizer ...“

# Covid-19-Zusammenhänge

Am 31.01.2021 klarte die Neue Züricher Zeitung über „elf gängige, teils halbwahre und teils falsche Aussagen auf“. Wenn Medien sich (unter Berufung auf höchstes Expertenwissen) das „Wahre“ kennen fühlen sich viele in ihrem Glauben oder ihrer Angst bestätigt. Denn sie dürfen hoffen, dass für sie, unter guter Leitung, alles wieder gut werde.

Wie bei allen Religionen müssen dazu Zweifel verdrängt, und das „Halbwahre“, das „teils Falsche“ aus der Welt geschafft werden. Investigativ-Journalist:innen wären (anders als Pressestellen von Behörden oder Firmen) an kritischer Wissenschaft interessiert. Sie würden nachfragen.

Denn Fragen verweisen auf Nicht-Wissen. Antworten dagegen bestätigen nur das, was man zurzeit zu wissen glaubt. Antworten sind bequemer, denn wer glaubt, muss sich keine Sorgen machen.

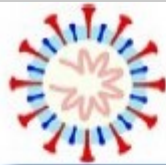
*Die Leute mögen keine Tatsachen. Sie verkomplizieren die Dinge. Im Grunde wollen sie nur eins wissen: „Wer sind die Guten, und wer die Bösen?“ A. Jay & J. Lynn*

## Covid-19 & die Mitochondrien

Bei Infektionen mit SARS-COV-2 scheinen Störungen der Atmungsorgane der Zelle (der Mitochondrien) eine wichtige Rolle zu spielen. Diese ehemaligen Bakterien versorgen die menschlichen Zellen mit Energie. Werden sie gestresst, erhöht sich das Risiko für Erkrankungen vieler Organe u.a. auch des Gehirns und der Lunge. Besonders im Zusammenhang mit den

Wechselwirkungen vielen Medikament, die Menschen mit zunehmendem Alter einnehmen, und die die Mitochondrien-Funktion stören können.

Wenn SARS-CoV-2-Erbgut in die Mitochondrien gelangt, manipuliert es deren Funktion. In der Folge kann es zu Schädigungen kommen, die entzündliche Reaktionen auszulösen. Manchmal reagiert das Immunsystem dann stürzt („Zytokin-Sturm“), und das kann im Zusammenhang mit anderen Störungen auch tödlich enden. (Singh 2020, Saleh 2020)



# SARS-CoV-2

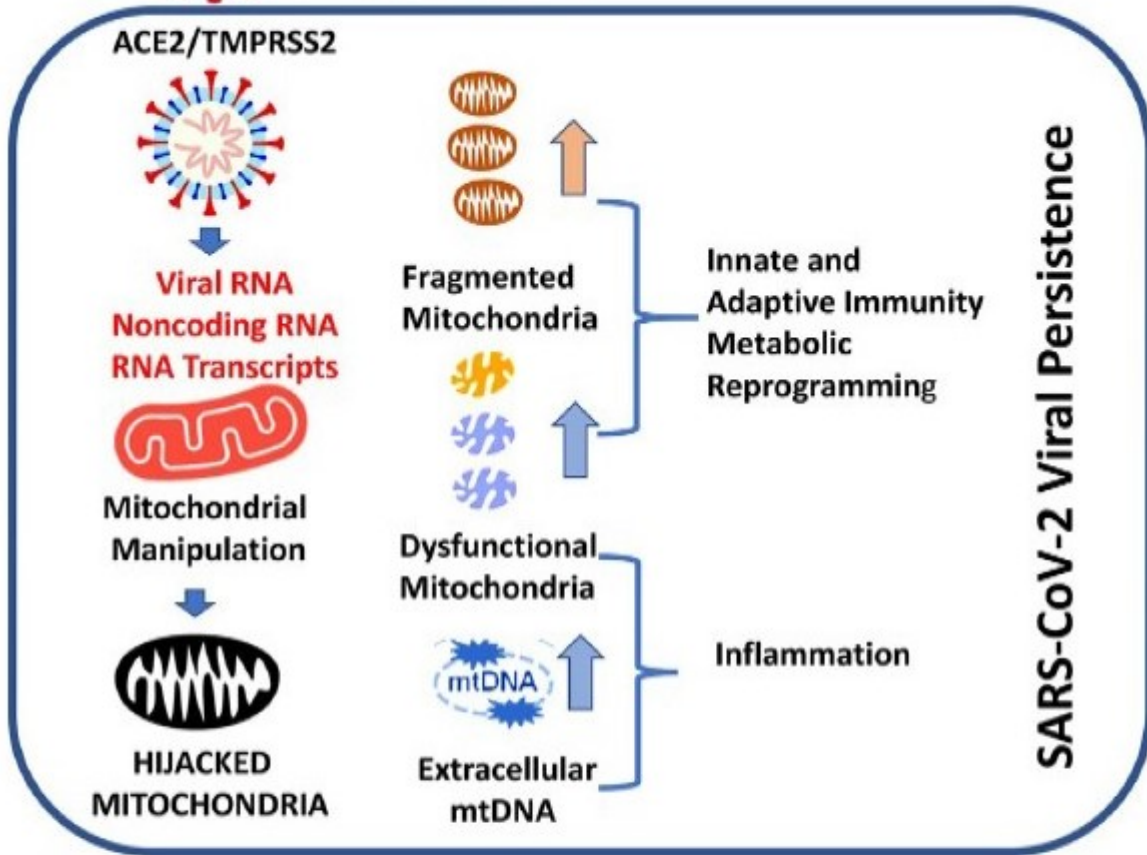


Fig. 9. Mechanisms involved in SARS-CoV-2 hijacking of host mitochondria. Schematic showing the SARS-CoV-2 entry into the host cell utilizing angiotensin-converting enzyme carboxypeptidase 2 (ACE2), a polymorphic protein that regulates mitochondrial function. Upon entry into the cells, viral RNA and proteins localize to mitochondria. Postinfection noncoding RNA may also regulate host proteins (such as USP30) involved in mitochondrial dynamics. SARS-2-CoV-2 appears to hijack host mitochondria to suppress host immunity by regulating mitochondrial dynamics, mitochondrial function, and mtDNA release. Hijacking mitochondria may be one of the essential mechanisms leading to COVID-19.

Graphik aus: Singh KK et al: Decoding SARS-CoV-2 hijacking of host mitochondria in COVID-19. Am J Physiol Cell Physiol 2020; 319(2):C258-C267.

# Impfstoffe

Konventionelle „Vektorimpfstoffe“ enthalten Eiweiße des Covid-19-Virus, die in ein Trägervirus eingebaut wurden. Ihr Wirkungsprofil ist gegenüber mRNA-Impfstoffen bekannter. Sie sind relativ preiswert und einfach zu handhaben. (Berliner Zeitung 28.01.2021) Der russische Sputnik-Impfstoff soll vergleichbar wirksam sein wie mRNA-Impfstoffe. (The Lancet 02.02.2021 – Comment) Bei dem Impfstoff von AstraZeneca ist eine DNA in ein für Menschen (angeblich) „harmloses“ Trägervirus eingebaut. Seine Wirksamkeit und die Verträglichkeit sind umstritten. (Arzneimitteltelegramm a-t 2021; 52: 9-13)

Warum drängen Methoden in den Markt (mRNA und DNA-Impfstoffe), von denen noch nicht bekannt sein kann, was geschehen wird? Könnte es sein, dass sie über die Corona-Pandemie hinaus ganz neue ökonomische Perspektiven eröffnen?

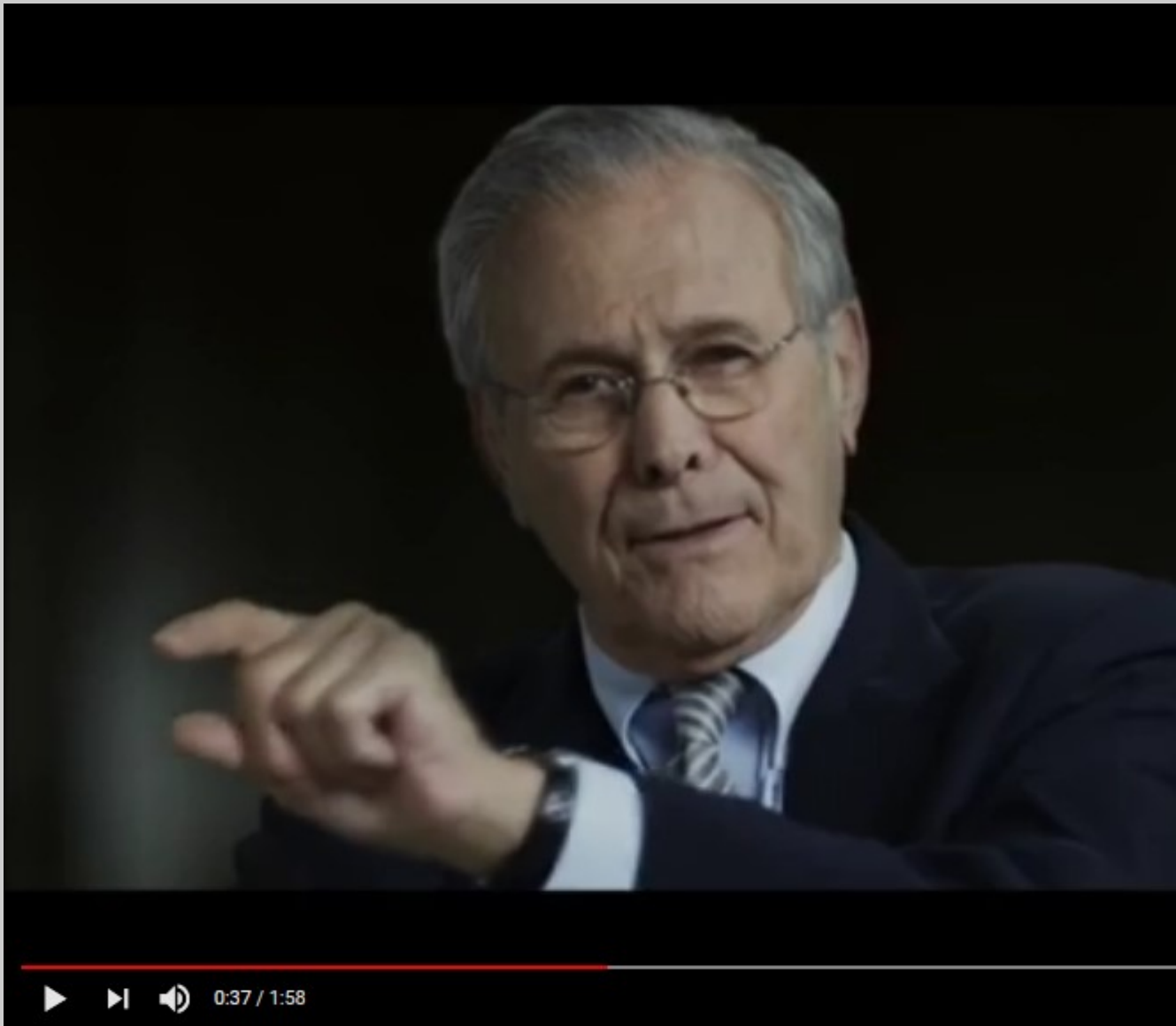
*„... die Coronapandemie ist für die Biotech-Branche eine gigantische Chance. Im Großmaßstab lässt sich jetzt testen, wie leistungsfähig das neue mRNA-Verfahren ist: Menschen werden Bauanleitungen für Proteine gespritzt, die dann von den eigenen Körperzellen hergestellt werden, um die Immunabwehr zu aktivieren oder neu zu codieren. Das funktioniert bei Viren, aber auch bei Krebszellen. Ohne Corona hätte man noch jahrelang mit eingeschränkten Mitteln und einer übersichtlichen Zahl an Probanden klinische Studien durchgeführt. Corona beschleunigt diese Forschung sozusagen auf „Lichtgeschwindigkeit“, wie die Biontech-Gründer Uğur Şahin und Özlem Türeci ihr Impfprojekt genannt haben. Biontech dürfte in diesem Jahr etwa eine Milliarde Menschen zwei Mal impfen, sodass hinterher ein riesiger Datensatz zur Verfügung steht, wie das mRNA-Verfahren konkret wirkt.“ TAZ 24.01.2021*

Am 30.01.2021 erschienen in der TAZ ein Artikel über „Präzisions-

Onkologie“, und (dazu passend), Anzeigen der Pharmakonzerne Pfizer und Bristol Myers Squibb zum Thema Krebs. Am 04.02.2021 standen in den Lokalzeitungen der Ippen-Gruppe auf Seite 3 (statt des üblichen Themas Corona) zwei Artikeln zu Krebs: „Die unbesiegte Volkskrankheit“ und „Hoffnung auf Impfstoffe als neue Krebstherapie – Jahrelange Grundlagenforschung zu mRNA-Impfstoffen ist vorangeschritten“. Passend dazu hatte sich der Medizin-Clown Eckard von Hirschhausen, medienwirksam impfen lassen: Wird er ab jetzt in seinen Shows auch sorgenvoll über das Leid der Krebs-Patient:innen reden?

„Unknown knows“





### The Unkown Knowns (Rumsfeld on Defense)

22.683 Aufrufe • 18.02.2016

The Unkown Knowns (Rumsfeld on Defense), 18.02.2016:

[www.youtube.com/watch?v=nAnKdq5Yty8](http://www.youtube.com/watch?v=nAnKdq5Yty8) („Unknown unknowns von 2004)

[www.youtube.com/watch?v=GiPe10iKQuk](http://www.youtube.com/watch?v=GiPe10iKQuk)

*„What do we know? There are known knowns. There are known unknowns. There are unknown unknowns. But there are also unknowns knowns: That is to say. Things that you think you know, that it turns out you did not.“*

*Frei übersetzt: „Was wissen wir? Es gibt bekanntes Wissen. Es gibt bekanntes Nicht-Wissen. Es gibt Nicht-Wissen, von dem wir nicht wissen. Aber es gibt auch „Schein-Wissen“: Dinge, die man zu wissen glaubte, bei denen sich aber herausstellt, dass man*

Der Finanzmathematiker Taleb beschreibt hinsichtlich der gewünschten Auswirkungen von Intervention in komplexe Zusammenhänge drei Trugschlüsse:

- die Illusion, gegenwärtige Ereignisse zu verstehen,
- die retrospektive Verzerrung zurückliegender Ereignisse,
- die Überbewertung von Sachinformation, in Kombination mit der Überschätzung der Intelligenz und der Macht der intellektuellen Elite.

Daraus folgt:

- Nicht überstürzt handeln.
- Den gleichen Fehler nicht erneut begehen. –
- Sich an dem Vorsorgeprinzip („zuerst nicht schaden“) orientieren –
- Das Vorsorgeprinzip nicht umkehren.
- Für kritische, neutrale, unabhängige Bewertungen sorgen (insbesondere durch Personen, die frei sind von Interessenkonflikten).

POLYMERE

# MIT DEM NANOTAXI IN DIE ZELLE

DIE ARBEITSGRUPPE VON ANJA TRÄGER  
ENTWICKELT POLYMERE NANOTRANSPORTER  
FÜR DIE GENTHERAPIE.

ANJA TRÄGER  
Die Biochemologin  
forscht am  
Josef-Cancer-Center für  
Männer (JCCM).

Wie sehen Ihre Taxis aus?  
Man kann sie sich als winzige Kugeln vorstellen, manche sind eher sternförmig. Sie bestehen aus bis zu mehreren tausend Polymeren mit einem Durchmesser um die 100 Nanometer. Das ist etwa 500-mal dünner als ein menschliches Haar.

Wie gelangen die Genschnitzel in ein zelluläres Ziel?  
Die genetischen Informationen sind in Nukleinsäuren, also DNA oder RNA gespeichert. Diese Biomoleküle besitzen verschiedene chemische Gruppen. Wir nutzen einen negativ geladenen Abschnitt, die Phosphatgruppe, um die Nukleinsäure an unsere positiv geladenen Polymere zu binden. Außerdem fügen wir weitere Gruppen mit zusätzlichen chemischen Eigenschaften hinzu, die

die Transport vor dem Immunsystem überwinden. Sie würden sonst vor Erreichen des Ziels beseitigt. In die einzelnen Polymere können wir zudem Sequenzen einbauen, die es dem Körper erlauben, die Gen-Taxis nach ihrer „Fahrt“ abzubauen.

Können die Taxis auch andere Fracht transportieren?  
Im Prinzip ja. Zum Beispiel werden sie oft genutzt, um klassische Wirkstoffe zu transportieren, die nur in ganz bestimmte Zellen gelangen sollen, oder solche, die der Körper andernfalls schlecht aufnehmen würde.

Wie finden die Polymere ans Ziel?  
Das ist tatsächlich eine große Herausforderung. Die Nanotransporter dürfen die genetischen Informationen nicht während in alle Zellen einschleusen. Wir steuern

unser Gen-Taxis daher mit Zielmolekülen an. Das sind Moleküle, die ausschließlich von bestimmten Zellen erkannt werden, nach dem Schlüssel-Schloss-Prinzip.

Was sollen Ihre Gen-Taxis schließlich leisten können?  
Unser Ziel ist es, effizient, gut verträgliche und stabile Nanotransporter herzustellen, um damit Krankheiten zu behandeln. Sie können unter anderem beschädigte Zellen reparieren oder das Immunsystem unterstützen. Ein konkretes Beispiel ist etwa die Entwicklung von RNA-basierten Impfstoffen, die man auch im Kampf gegen Covid-19 nutzen will. Die RNA enthält schon fertige, erprobte Informationen, die die körpereigene Immunabwehr auf den Kampf gegen den Virengast vorbereiten. Dazu muss die RNA in unsere Immunzellen eingeschleust werden. Hier könnten Gen-Taxis helfen.



2 µm

ANJA TRÄGER FÜR SDW

Bild: Reklame Beilage im SdW 8/2020. Der Begriff Nano-Taxi weckt positive Assoziationen. Nur fahren Taxis weiter, nachdem sie Ihre Gäste abgeliefert haben. In diesem Fall fahren sie mit dem Gast direkt ins Haus (die Zelle). Wer verschrottet sie da?

## Covid-19-mRNA- & DNA-Impfstoffe

Nanopartikel gelangen in das Zellinnere. Die Impf-mRNA interagiert mit den Mitochondrien. Zu beidem ist das „unbekannte Nicht-Wissen“, zu dem was dann geschieht, grenzenlos:

## Stiko\_Anfrage\_AW\_26022021Herunterladen

- Fragen an die Ständige Impfkommission am RKI vom 16.02.2021 –
- Antwort der STIKO am 26.02.2021 –
- Jäger H: Ökosystem Zelle – Die Bedeutung der Toleranz der Mitochondrien für Gesundheit und Lebenslänge, Internistische Praxis, im Druck, März 2021 (Literatur beim Verfasser)

## Aufklärung des RKI und Anforderungen des Arzneimittelbriefes

- Aufklärungsbogen zur Covid-19-Impfung des Grünen Kreuzes  
(in Kooperation mit dem RKI)
  - Grünes Kreuz: Arzneimittel-Telegramm 2009 –
  - Grünes Kreuz: SWR 2009 –
- Arzneimittelbrief: Ärztliche Aufklärung bei Covid-19-Impfung , Jan 2021

## Mehr

- Covid-19-Impfung: Vollständiger Artikel, Links, Literatur –
- Covid-19-Philosophie –
- Fragen an die Ständigen Impfkommission am RKI vom 16.02.2021 –
- Ökosystem Zelle (Stand Jan 2020) – Neu: „Ökosystem Zelle – Die Bedeutung der Toleranz der Mitochondrien für Gesundheit und Lebenslänge“, Internistische Praxis, im Druck, März 2021 (Literatur beim Verfasser)
- SARS-CoV-2 / Covid-19

# Der eigentliche Piks ist nicht schlimm

Viele Menschen mögen keine Spritzen. Manche haben sogar richtig Angst vor der spitzen Nadel. Hier erfährst du, woran das liegt und was man dagegen machen kann.

Der Piks ist nur ganz kurz im Bild, aber das reicht vielen schon. In den Nachrichten sind gerade ständig Bilder von Spritzen zu sehen. Klar, die Impfungen zum Schutz vor dem Coronavirus haben vor einiger Zeit begonnen. Das ist ein wichtiges Thema. Der Impfstoff gegen die Krankheit Covid-19 wird durch eine Spritze verabreicht. „Die Nadel ist der beste Weg, um manche Arzneimittel in den Körper zu bekommen“, erklärt Dilek Saglam. Sie ist Ärztin für Kinder und Jugendliche.



Der Impfstoff kommt durch eine Spritze in unseren Körper.

Auch du wurdest bestimmt schon mal geimpft. Vielleicht hast du dich ein bisschen un-

wohl gefühlt vor der Spritze? Das ist ganz normal. „Die Spritze pikst für einen klei-

Der Gedanke an den Piks schmerzt meistens mehr als in Wirklichkeit.

Dilek Saglam  
Ärztin

nen Moment“, sagt die Ärztin.

Der Arzt und Komiker Eckart von Hirschhausen kann verstehen, dass viele Menschen keine Spritzen mögen. „Es geht uns buchstäblich etwas unter die Haut“, sagt er. Der Körper wird dabei ein bisschen verletzt und blutet kurz. Dieser Gedanke macht uns Angst. Manch einer muss sogar weggucken, wenn im Fernsehen eine Spritze zu sehen ist. Einige Menschen haben eine richtige Phobie. Damit ist eine extreme Angst gemeint, zum Beispiel vor be-

stimmten Gegenständen oder Situationen. Betroffene Menschen zittern, schwitzen oder fallen in Ohnmacht, wenn es um Spritzen geht.

Solche Ängste kann man aber in den Griff bekommen. Enno Maaß ist Psychotherapeut und hilft Menschen dabei. „Lerne, was passiert und frag auch mal, ob es wehtut“, rät er. Außerdem sei es hilfreich, so eine Spritze mal selbst in die Hand zu nehmen und sich daran zu gewöhnen. Kinder lässt er dann zum Beispiel so tun, als würden sie einen Teddy impfen.

Oft ist der Moment vor der Spritze der schlimmste. „Der Gedanke an den Piks schmerzt meistens mehr als in Wirklichkeit“, sagt die Ärztin Dilek Saglam. Ablenkung könne zum Beispiel helfen. Bei ihr in der Praxis gibt es außerdem eine kleine Nascherei als Belohnung.

Randomized Controlled Trial > Arch Intern Med. 2007 Sep 24;167(17):1892-8.

doi: 10.1001/archinte.167.17.1892.

## German Acupuncture Trials (GERAC) for chronic low back pain: randomized, multicenter, blinded, parallel-group trial with 3 groups

Michael Haake<sup>1</sup>, Hans-Helge Müller, Carmen Schade-Brittinger, Heinz D Basler, Helmut Schäfer,

**Conclusions:** Low back pain improved after acupuncture treatment for at least 6 months.

Effectiveness of acupuncture, either verum or sham, was almost twice that of conventional therapy.

- Bild oben: „Der eigentliche Piks“ (der angstnehmende Placebo) wurde am 16.12.2021 erklärt in den Kreiszeitungen der Ippengruppe völlig frei von Überlegungen zu den Inhaltshaltsstoffen der Impfungen.
- Bild unten: Akupunktur-Studien zeigen sehr nachdrücklich: Ein Piks (an sich) wirkt in einem medizinisch-professionellen Setting, Denn er beruhigt und vermittelt Hoffnung, unabhängig von der spezifisch-punktgenauen Technik.