

Immunologie-Professor erklärt, warum Impfung morgens besser ist als abends

Mittwoch, 21.04.2021, 12:04 · · von FOCUS-Online-Autorin [Elisabeth Hussendörfer](#)



Die Impfung ist der Schlüssel für eine erfolgreiche Bekämpfung der Pandemie, sagt Immunologe Carsten Watzl.

Getty Images/Paul Biris

- FOCUS-Online-Autorin [Elisabeth Hussendörfer](#)

[Mittwoch, 21.04.2021, 12:04](#)

Viel frische Luft, Meditation und Immun-Booster-Pillen als Corona-Prophylaxe? Davon hält Immunologe Carsten Watzl wenig. Im Interview erklärt der Mediziner, warum ein starkes Immunsystem den Krankheitsverlauf sogar verschlimmern kann und Gene viel entscheidender sind als Vitamine.

Mit einem starken Immunsystem kann mir [Corona](#) nichts ab – derartige Überzeugungen sind so naiv wie gefährlich. Wir sprachen mit dem Immunologen Carsten Watzl, wissenschaftlicher Direktor am Leibniz-Institut der TU [Dortmund](#) und Generalsekretär der Deutschen Gesellschaft für Immunologie über Menschen, die sich in falscher Sicherheit vor [Covid-19](#) wiegen.

FOCUS Online: Mit der [Corona-Pandemie](#) ist das Immunsystem mehr denn je in den Fokus gerückt. Viele Menschen fragen sich, wie sie ihre Abwehr stärken können. Fangen wir mit ein paar Grundlagen an, Herr Watzl. Es gibt ja ein angeborenes und ein erworbenes Immunsystem. Ist das angeborene Immunsystem etwas Feststehendes, Unveränderliches? Und das erworbene die Stellschraube, an der sich drehen lässt? Sprich: An der wir uns coronamäßig fit machen können?

Carsten Watzl: Das ist zu einfach gedacht. Tatsächlich reden wir hier nicht über zwei getrennte Teile, das angeborene und das erworbene Immunsystem arbeiten zusammen. Man kann auch nicht sagen, welcher Teil wichtiger wäre. Grundsätzlich gilt: Durch äußere Faktoren lassen sich beide Teile beeinflussen.

Heißt das, wenn ich ausreichend Schlaf habe und mich gesund ernähre, wirkt das auch auf mein angeborenes Immunsystem? Und: Ich habe dann insgesamt eine bessere Abwehr als beispielsweise jemand, der viel [Alkohol](#) trinkt oder raucht?

Watzl: Höchstwahrscheinlich ist das so, ja. Generell sollten wir das Immunsystem nicht isoliert betrachten. Es steht mit anderen Gesundheits-Parametern in wechselseitiger Beziehung. Auch der zirkadiane Rhythmus etwa spielt eine Rolle. Unser Immunsystem ist morgens aktiver als abends. Daher können wir davon ausgehen, dass die Corona-Impfung, die früh am Tag gespritzt wird, besser wirkt als die, die man abends bekommt.

Das ist erstaunlich. Auch das Alter hat einen Einfluss auf das Immunsystem, nicht wahr?

Watzl: Richtig, genau wie der Rest des Körpers altert auch unser Immunsystem. Das wirkt sich in vielerlei Hinsicht aus. Ältere Menschen produzieren weniger Antikörper und auch die Abwehrzellen verändern sich im Vergleich zu jungen Jahren. Das Immunsystem reagiert dann weniger aktiv auf eindringende Erreger.

Hat ein 50-Jähriger damit automatisch eine schwächere Abwehr als ein 30-Jähriger?

Watzl: Nicht unbedingt. Ein 30-Jähriger mit einem wenig gesundheitsfördernden Lebensstil schneidet möglicherweise schlechter ab. Und auch, wer eine chronische Erkrankung hat, verfügt über eine schwächere Abwehr. Eine weitere Rolle spielt das Geschlecht. Es ist bekannt, dass Frauen seltener von schweren Covid-19-Verläufen betroffen sind als Männern. Ein Grund dafür ist sicherlich, dass das Immunsystem von Frauen stärker ist als das von Männern.

Das hat aber übrigens nicht nur Vorteile. Frauen haben deutlich häufiger mit Autoimmunerkrankungen zu tun. Wenn ihr Immunsystem heftig reagiert, verschlimmert das solche Erkrankungen.

Bei Covid-19 scheinen Frauen nun, wie Sie sagen, dank ihres starken Immunsystems, im Vorteil zu sein. Kein Wunder ist das Thema gute Abwehr derzeit in aller Munde...

Watzl: ... ja, und mitunter werden dann falsche Schlüsse gezogen. Was viele nicht wissen: Die allermeisten von uns werden mit einem gesunden Immunsystem geboren. Unser Immunsystem ist also nicht darauf ausgelegt nur dann zu funktionieren, wenn wir beispielsweise besonders viel Sport treiben, wenig Stress haben und besonders glücklich sind oder auch besonders hohen Dosen Vitamine einnehmen.

Wer eine gesunde Abwehr hat, braucht keine bestimmten Dinge zu tun, damit das so bleibt. Es ist ein Irrglaube, man könnte das Immunsystem hochpushen und es damit leistungsfähiger machen. Gegen Corona zum Beispiel. Aber: Man kann sein Immunsystem schwächen, zum Beispiel durch einseitige Ernährung, wenig Bewegung, die genannten Faktoren. In so einem Fall kann man durch Vermeidung dieser negativen Einflüsse die normale Funktion des Immunsystems wiederherstellen. Fehlende Vitamine würde ich eher durch eine ausgewogene Ernährung ausgleichen als zu Pillen zu greifen.

Es soll aber doch zum Beispiel Studien geben, die belegen, dass Vitamin D von schweren Covid-Verläufen schützt?

Watzl: Diese Diskussion ist sehr emotionsgeladen. Man muss aufpassen, sollte besser zweimal hinschauen. Tatsächlich gibt es Untersuchungen, die gezeigt haben, dass Menschen mit schweren Covid-Verläufen vergleichsweise niedrige Vitamin-D-Spiegel hatten. Es kann aber auch die Infektion selbst sein, die den Spiegel senkt. Da die Werte bei bereits Infizierten bestimmt wurden, sind Aussagen zum jetzigen Zeitpunkt schwierig.

Nochmal: Ich persönlich halte es für einen Irrglauben, ein gesundes Immunsystem durch bestimmte Anstrengungen verbessern zu können.

Mit schöner Regelmäßigkeit wird uns aber genau das jedes Jahr im Herbst wieder eingeredet: Nehmen Sie dieses oder jenes Mittel – und die Erkältung bleibt weg.

Watzl: Die Wahrheit ist: In aller Regel kommt unser Immunsystem mit Erkältungsviren gut zurecht. Überall um uns wird geschneift und geniest und meistens bleiben wir doch gesund. Ohne Immunsystem wäre das anders. Da hätten wir riesige Probleme.

Wir sehen das an Kindern, die mit angeborenen Immundefekten zur Welt kommen. Jede banale virale Infektion kann dann lebensbedrohlich sein. Zum Glück kann man nicht nur Organe verpflanzen, eine Lunge oder eine Leber etwa. Sondern auch das Immunsystem: über eine Knochenmarktransplantation.

Wenn Frauen wegen ihres stärkeren Immunsystems seltener schwer an Covid-19 erkranken und Sie andersrum vor der Vorstellung warnen, ein starkes Immunsystem könne vor Corona schützen, klingt das widersprüchlich.

Watzl: Auch wenn wir sicherlich noch nicht alles wissen, ist das für mich kein Widerspruch. Immunologische Unterschiede zwischen Personen sind auch genetisch bedingt, da kann ich mit Vitaminen nicht viel ausrichten. Und dass ein starkes Immunsystem nicht immer gut sein muss, zeigt eine neue Studie der Berliner Charité. Forscher konnten zeigen, wie Sars-CoV-2 einen Mechanismus das Immunsystem nutzt, der eigentlich zur Abwehr gedacht ist und diesen in sein Gegenteil verkehrt. Salopp gesagt: Was eigentlich als Verteidigungsmechanismus funktioniert, ermöglicht es dem Virus erst, sich im Körper so richtig wohl zu fühlen und sich dort zu vermehren.

Ab einem gewissen Stadium von Covid-19 ist nicht mehr das Virus der Bösewicht, sondern das Immunsystem selbst. Viele Patienten können dann nicht mehr erfolgreich mit antiviralen Mitteln behandelt werden. Sie bekommen Medikamente, die das Immunsystem unterdrücken, Medikamente aus der Rheuma-Therapie zum Beispiel. Denn dann geht es ja darum, ein überschießendes Immunsystem zu bremsen.

Würden Sie das einem Menschen sagen, der glaubt, durch eine fitte Abwehr vor Corona geschützt zu sein: Im schlechtesten Fall kann dir diese starke Abwehr sogar zum Verhängnis werden?

Watzl: Ich glaube, ich würde eher woanders ansetzen. Ich würde sagen: Vergessen wir nicht, dass wir es hier mit einem Virus zu tun haben, gegenüber dem nahezu alle Menschen immunologisch naiv sind. Heißt: Dieses Virus hat kein Organismus je zuvor gesehen. Entsprechend schwer ist es vorherzusagen, wie jemand reagiert, wenn er dem Virus ausgesetzt ist.

Im Moment der Ansteckung ist das Immunsystem übrigens nur ein Faktor von vielen. Auch die Viruslast zum Beispiel scheint entscheidend. Die Frage, wie viel Virus jemand abbekommt, also.

Erwischt es junge, gesunde Menschen denn vor allem dann: wenn die Viruslast hoch ist?

Watzl: Fakt ist jedenfalls: Auch junge Menschen mit einem völlig intakten Immunsystem können schwer erkranken. Wir brauchen ja nur mal schauen, was zurzeit auf den Intensivstationen im Land so los ist. Drei Millionen Deutschen haben sich inzwischen mit dem [Coronavirus](#) infiziert. Ganz ehrlich: Sollen wir etwa davon ausgehen, dass all diese Menschen eine schwache Abwehr haben? Man kann es drehen und wenden wie man will, letztlich gibt es nur zwei Dinge, die uns gegen Corona immun machen: die Infektion selbst. Oder die Impfung.

Und wie ist es mit Sport? Mit Bewegung an der frischen Luft? Mit gesundem Essen? Haben diese Faktoren wenigstens einen gewissen Effekt?

Watzl: Ich möchte wirklich jeden zu einem gesunden Lebensstil ermuntern. Das ist alles gut, solange keine falschen Schlüsse gezogen werden. Schauen Sie, im vergangenen Jahr gab es plötzlich wahnsinnig viele Hobby-Virologen. In diesem Jahr scheint es mir immer mehr Hobby-Immunologen zu geben. Leute, die zuweilen so tun, als wüssten Sie mehr als jene, die sich tagein tagaus wissenschaftlich mit diesen Themen beschäftigen.

Bei mir selbst ist es eher andersrum: Je mehr ich das System studiere, desto mehr wird mir klar, wie wenig ich eigentlich weiß. Manchmal stelle ich mir das Immunsystem als ein System vor, in dem unzählige kleine Rädchen perfekt ineinandergreifen müssen, damit es gut funktioniert. Unser Immunorgan sitzt ja nicht etwa an einer Stelle, es ist über den ganzen Körper verteilt. Die Zellen kommunizieren miteinander, können dadurch bestimmte Funktionen des Immunsystems verändern. Das Ganze ist herrlich kompliziert...

So kompliziert, dass Menschen dazu neigen, zu vereinfachen? Weil sie die Komplexität nicht ertragen können?

Watzl: Vielleicht ist das so. Ich habe jedenfalls noch keinen Immunologen gesehen, der anhand des Blutes eines Patienten sagen könnte, ob dessen Immunsystem stark oder schwach ist. Ein Arzt kann den Leberwert bestimmen. Er kann auch sagen, ob jemand ein defektes Immunsystem hat. Aber ob das System stark oder schwach ist – keine Chance.

Darum ärgere ich mich ja auch so, wenn kranken Menschen falsche Hoffnungen gemacht werden. Ich erlebe das bei verzweifelten Krebspatienten, denen Firmen Immunstimulanzien anbieten. Im besseren Fall wird nur der Geldbeutel belastet. Es gibt aber auch Mittel, die dem Körper schädigen können.

Und jetzt schädigt der Immun-Hype einer ganzen Gesellschaft, weil manche Menschen meinen, aufgrund ihrer guten Gesundheit auf Schutzmaßnahmen verzichten zu können?

Watzl: Naja, ein gesunder Lebensstil und eine ausgeglichene Psyche dürften in der momentanen Situation sicher zuträglich sein. Aber an der Stelle, wo Menschen glauben, körperlich oder meinetwegen auch mental so gut ausgestattet zu sein, dass sie keine weiteren Schutzmaßnahmen brauchen, hört es bei mir auf.

Maskenfrei dank Meditation? Verzicht auf Schnelltests, weil man viel spazieren geht? Das ist hirnrisig. Mehr noch: Das ist verantwortungslos, gefährlich. Ich glaube, wir täten gut daran, mit etwas mehr Ehrfurcht durch diese Pandemie zu gehen. Wir können nicht alles steuern und beeinflussen.

Das klingt fast so, als hätten sie sich nicht nur beruflich, sondern auch persönlich mit dem Thema auseinandergesetzt?

Watzl: Nicht mit Covid-19, anders. Eines unserer großen Forschungsthemen sind die natürlichen Killerzellen. Genetische Faktoren spielen auch bei diesen Zellen eine wichtige Rolle. Vereinfacht: Sind die natürlichen Killerzellen genetisch bedingt schlapp, hat der Körper es schwerer mit der Bekämpfung von Krankheiten. Ich selbst habe solche eher schlappen Zellen. Ein Vorteil ist, dass mein Blut bei den Mitarbeitern in meinem Labor nicht mehr so gefragt ist. Der Nachteil: Damit habe ich ein etwa doppelt so hohes Krebsrisiko.

Macht Ihnen das Angst, wenn man fragen darf?

Watzl: Nein. Als Wissenschaftler kann ich das Ganze ja in der Relation sehen. Wir sprechen hier von einem Risikofaktor, einer von vielen. Ich bin ein von Grund auf optimistischer Mensch. Ich gehe davon aus, dass eine gesunde Lebenseinstellung und ein guter Umgang mit Stress resilient und widerstandsfähig machen.

Und so ähnlich sehe ich das auch in Bezug auf Corona: Die Leute sollten ruhig auf ihr Immunsystem achtgeben. Aber sie sollten nicht glauben, dass die Wachsamkeit ein Ersatz für die AHA-Regeln ist. Oder gar: für die Impfung. Letztere ist der Schlüssel für eine erfolgreiche Bekämpfung der Pandemie. Am Ende ist es übrigens nicht der Impfstoff, sondern unser Immunsystem, dem das Wunder gelingt. Durch die Reaktion des Immunsystems auf die Vakzine regen wir genau die Abwehrzellen in unserem Körper an, die uns dann gezielt vor einer Corona-Infektion schützen. Faszinierend, nicht wahr?

© FOCUS Online 1996-2021



Zur Person

Carsten Watzl ist Professor für Immunologie, Generalsekretär der Deutschen Gesellschaft für Immunologie und Leiter des entsprechenden Forschungsbereichs am Leibniz-Institut für Arbeitsforschung der TU Dortmund.

Fotocredits:

Computeruniverse, Getty Images/Paul Biris, IfADo, gettyimages / Nerthuz

Alle Inhalte, insbesondere die Texte und Bilder von Agenturen, sind urheberrechtlich geschützt und dürfen nur im Rahmen der gewöhnlichen Nutzung des Angebots vervielfältigt, verbreitet oder sonst genutzt werden.