

M1 Das Coronavirus breitet sich aus

- Zum ersten Mal aufgetaucht ist das Virus im Dezember 2019 auf dem Fisch- und Geflügelmarkt in der chinesischen Stadt Wuhan. Die Erreger wurden vermutlich von Wildtieren, die auf dem Markt verkauft wurden, erstmals auf einige Menschen übertragen. Inzwischen ist klar, dass auch Menschen andere Menschen mit diesem Virus anstecken können. Dies geschieht durch die sogenannte Tröpfcheninfektion, also durch Niesen oder Husten. Einige Menschen bekommen dann hohes Fieber, starken Husten oder sogar eine Lungenentzündung. Das ist vor allem für ältere oder kranke Menschen mit schwachen Abwehrkräften gefährlich. Die meisten Menschen merken aber kaum etwas oder haben nur Halskratzen und etwas Schnupfen. Dadurch verhalten sie sich anderen gegenüber nicht vorsichtig genug und geben das Virus unbeabsichtigt an sie weiter. Das Virus kann sich deshalb sehr schnell ausbreiten. Kinder stecken sich bisher kaum mit dem neuen Coronavirus an. Warum das so ist, wissen die Wissenschaftler noch nicht.

Viren können sich ausbreiten. Man unterscheidet dabei eine Endemie, eine Epidemie und eine Pandemie. Tritt eine Krankheit ständig in einem bestimmten Gebiet auf, spricht man von einer Endemie. Bei einer Epidemie breitet sich die Krankheit in einem Gebiet unkontrolliert aus. Eine Pandemie ist dadurch gekennzeichnet, dass sich die Krankheit über die ganze Welt verbreitet.

M2 Was ist ein Virus?

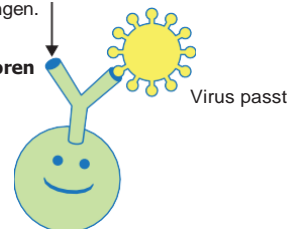
- Ein Virus ist so klein, dass man es nicht einmal mit einem normalen Lichtmikroskop sehen kann. Die Wissenschaftler benutzen dafür ein Elektronenmikroskop. Du hattest bestimmt schon häufiger eine Erkältung. Diese wird ebenso wie ein Magen-Darm-Infekt oder eine Grippe von Viren ausgelöst. Bis heute sind etwa 5000 Virenarten bekannt, aber es gibt viel mehr. Im Gegensatz zu Bakterien sind Viren keine Lebewesen, da sie keine eigene Energie gewinnen können. Viren vermehren sich in Zellen, d.h. sie brauchen Wirte. In der Zelle setzt das Virus sein Erbgut frei und zwingt die Zelle, viele neue Viren zu produzieren. Anschließend stirbt die Wirtszelle ab, und die neu produzierten Viren suchen sich neue Wirtszellen. Hat unser Körper ein Virus einmal besiegt, werden wir gegen dieses Virus immun. Das Virus kann uns nie mehr etwas anhaben. Aber viele Viren sind raffiniert. Sie können sich verändern und werden dann von der körpereigenen Immunabwehr nicht mehr erkannt. Damit haben sie diese ausgetrickst. Medikamente helfen immer nur gegen einzelne Virusarten. Wenn die sich aber immer verän-

dern, ist es schwierig und langwierig, ein Impfmittel gegen ein neues Virus zu entwickeln. Denn Antibiotika wirken nur gegen Bakterien.

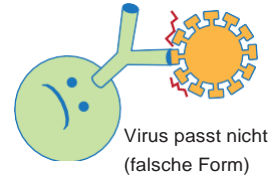
M3 Immunsystem erkennt Angreifer

1. Die Abwehrzelle hat eine Art „Fühler“ (Rezeptoren), mit unterschiedlich geformten Vertiefungen.

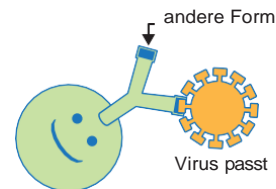
Rezeptoren



3. Neuartiges Virus wird nicht von der Abwehrzelle erkannt (Puzzleteil passt nicht)



2. Die Rezeptoren können Viren erkennen. Sie passen auf bekannte Viren, wie ein Puzzleteil zu einem anderen.



4. Ist die Krankheit überstanden, bilden sich neue Abwehrzellen, die das Virus erkennen und bekämpfen können.

Grafik: wgr / tegra

M4 Wie kann ich mich schützen?

- Wie oft hast du dir heute schon die Hände gewaschen? Viren mögen keine Seife. Ein Coronavirus hat nämlich eine äußere Hülle (Corona = Kranz). Diese wird jedoch durch Seife zerstört und das Virus mit Wasser weggespült. Es ist also ganz einfach. Du brauchst weder einen Mundschutz, noch musst du Desinfektionsmittel in deinem Tornister mitschleppen. Aber wie wäscht man sich richtig die Hände? Einmal einseifen und dann kurz abspülen wird wohl nicht reichen, um mögliche Viren loszuwerden. Wissenschaftler sagen, dass man sich die Hände häufiger und etwa 30 Sekunden lang waschen soll. Das ist ganz schön lang. Die Zeit entspricht übrigens ungefähr zwei Mal „Happy Birthday“ singen. Hinterher die Hände gut abtrocknen! Wer husten und niesen muss, tut das besser nicht in die Hand, sondern in den Pullover oder Jackenärmel. Beim Husten und Niesen sollte jeder wegen der Ansteckungsgefahr durch Tröpfchen auf größtmöglichen Abstand zu anderen gehen und sich wegrehen.

[Quelle:

<https://c.wgr.de/secure/aim/dc338879c4c75008727c94c314159f2cac78332b615846fb16af41f8ccbad5bb.pdf?st=IMdXufbsTrFOhgdkcj0DzA&e=1584619601>]