

Le mascherine salvano il Tuo prossimo e Te



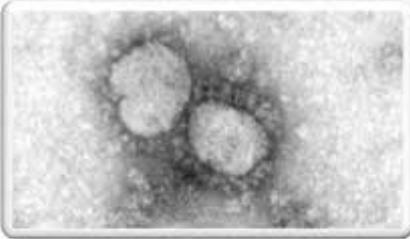
Non c'è alcuna evidenza scientifica fondata, che afferma il valore protettivo delle mascherine sia per la diffusione che per la contrazione dell'infezione. Solo per il personale a stretto contatto con malati sono indicate maschere protettive FFP2/3 (vedi articolo).

Distanziamento sulla spiaggia per evitare il contagio



I raggi solari (specialmente tramite i raggi ultravioletti) ed il caldo inattiva subito il coronavirus. Non ci può essere alcuna possibilità di una trasmissione.

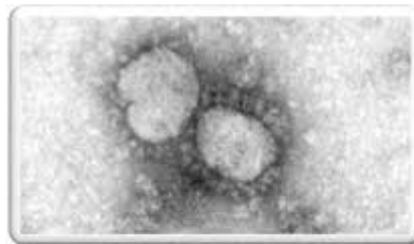
Siamo riusciti a svelare la forma del Coronavirus



**Immagine al microscopio elettronico
dei virioni del virus SARS-CoV**
(Hazelton & Gelderblom, 2003)

Le immagini seguenti del coronavirus (dimensione all'incirca 150 nanometri, anche se ci sono pareri discordanti) sono state ottenute tramite microscopio elettronico nel 2003 da Hazelton & Gelderblom (immagine 1) e nel 2020 dal Laboratorio di malattie Infettive della Statale (immagine 2). La terza immagine, sempre del 2020, rappresenta una riproduzione tridimensionale solo ai fini pubblicitari senza alcun valore scientifico.

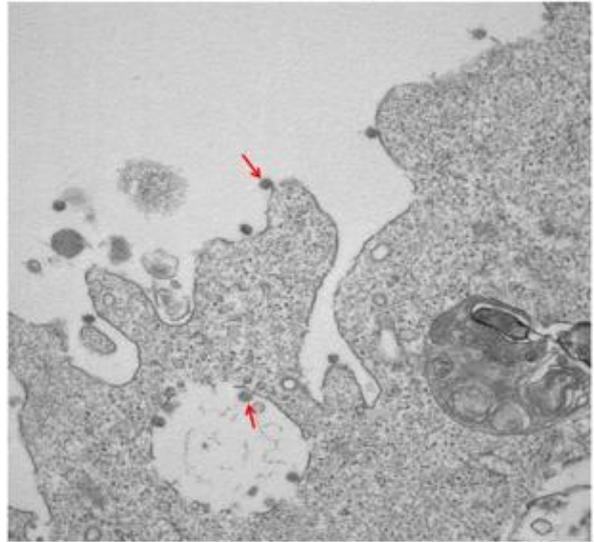
La prima visualizzazione di un microbo tramite l'utilizzo di un microscopio ottico risale al 1648 a Antoni van Leeuwenhoek. Poi nel lontano 1931 fu inventato dagli scienziati tedeschi Ruska e Knoll il microscopio elettronico. Quest'ultimo permette una risoluzione (0.2 nanometri) superiore a quello ottico (2000 nanometri), atti anche a visualizzare i virus. Da allora nessuna novità sul fronte dei microscopi.



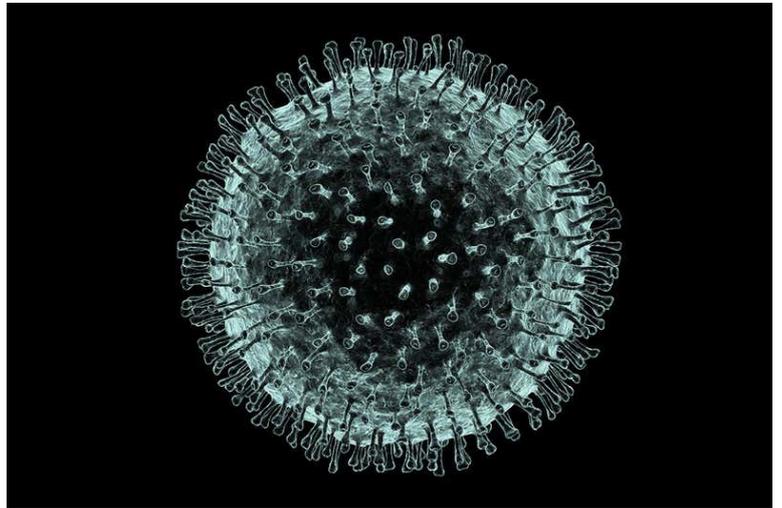
**Immagine al microscopio elettronico
dei virioni del virus SARS-CoV**
(Hazelton & Gelderblom, 2003)

•

Immagine 1



• Coronavirus isolato nella Regione Lombardia (IT) 2020



• Immagine pubblicizzata del Coronavirus

VIRUS DA DECENNI BEN CONOSCIUTO

Prof. GIUSEPPE COCUZZA
Direttore dell'Istituto di Microbiologia dell'Università di Catania

CORSO DI
MICROBIOLOGIA

SECONDA EDIZIONE 1982

A cura dei Proff.
G. NICOLETTI - A. CASTRO



LEONARDO CIURCA EDITORE
Catania - Via Euplio Reina, 5-7
1982

Il Coronavirus è un virus da poco conosciuto: Già in un libro del 1982 di microbiologia (vedi immagine), il coronavirus fu descritto in maniera esplicita. I studenti del corso di laurea di medicina e chirurgia, che non sapevano l'argomento, venivano rimandati.

Prof. GIUSEPPE COCUZZA
Direttore dell'Istituto di Microbiologia dell'Università di Catania

CORSO DI
MICROBIOLOGIA

SECONDA EDIZIONE 1982

A cura dei Proff.
G. NICOLETTI - A. CASTRO



LEONARDO CIURCA EDITORE
Catania - Via Euplio Reina, 5-7
1982

CAPITOLO XX
CORONAVIRUS

Il termine coronavirus è stato adottato per definire genericamente un gruppo di virus di recente isolamento che presentano caratteri comuni ed in particolare la presenza intorno al virione di grosse proiezioni petaliformi che formano una caratteristica corona (da cui il nome del gruppo).

I coronavirus contengono come acido nucleinico l'ARN a struttura e conformazione non ben definita. Hanno simmetria probabilmente elicoidale e il nucleocapside è avvolto da un rivestimento lipoproteico.

Il virione completo è di forma rotondeggiante con leggero pleiomorfismo ed ha un diametro compreso tra 70 e 120 millimicron. Il gruppo dei coronavirus ha come specie-tipo il virus della bronchite infettiva aviaria (infections bronchites virus = IBV) per cui i virus di questo gruppo vengono anche indicati come virus IBV-simili; sono rappresentati da alcuni virus respiratori umani, dal virus dell'epatite infettiva del topo e dai virus della gastroenterite e dell'encefalomielite del maiale.

Manifestazioni cliniche

Le manifestazioni cliniche da coronavirus nell'uomo non sono ancora ben definite. I coronavirus umani sono stati isolati da lievi affezioni delle prime vie aeree respiratorie. Tale ruolo patogeno

è stato confermato in volontari umani nei quali dopo trattamento con sospensioni purificate di virus si manifesta un raffreddore comune.

Caratteristiche fisiche, chimiche e antigeniche

Le caratteristiche fisico-chimiche sono ancora poco note. Come già detto in premessa, si tratta di virus rotondeggianti, talora pleiomorfi con diametro compreso tra 70 e 120 millimicron, contenente ARN a singola elica. I virioni sono rivestiti da un involucro da cui si dipartono lunghe proiezioni clavate, di 20 millimicron di lunghezza, riscontrabili in tutti i membri del gruppo.

Dal punto di vista antigenico sono state riscontrate reazioni crociate tra i coronavirus umani e quelle murini.

Coltivazione

I coronavirus umani si coltivano in cellule diploidi umane nelle quali determinano un effetto citopatogeno.

Alcuni ceppi sono stati adattati in cellule di rene di scimmia.

Infezione sperimentale

Alcuni stipiti di origine umana sono patogeni per il topolino neonato nel quale determinano, dopo inoculazione intracerebrale, encefalite acuta mortale.

Potere emoagglutinante

I coronavirus umani agglutinano emazie di uomo e di scimmia a 4° C; emazie di ratto e topo a temperatura ambiente o di 37° C.

Accertamento diagnostico

L'accertamento diagnostico per i coronavirus non è ancora praticato sistematicamente per la mancanza di tecniche di isolamento agevoli.

— 734 —

Protektive Wirkung des Rauchens gegen Infektion durch das Coronavirus



Seit Beginn der Epidemie stellt das Coronavirus den Grossteil der Experten vor eine Unzahl von Raetseln, die in den Medien zum Teil sehr widerspruechlich diskutiert werden. Eine der neuesten Veroeffentlichung befasst sich mit einer eventuellen protektiven Wirkung des Rauchens gegen die Infektion durch das Coronavirus

Ziele dieses Beitrages ist es, die verschiedenen Meinungen bezueglich der obengenannten Veroeffentlichung vorzustellen und zu kommentieren.

Ausgang ist die französische Studie della Pitié-Salpêtrière/Paris, deren Querschnittsstudie sowohl bei ambulanten als auch bei stationären Covid-19-Patienten darauf hindeutet, dass Raucher, die täglich rauchen, im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung eine sehr viel geringere Wahrscheinlichkeit haben, eine symptomatische oder schwere SARS-CoV-2 Infektion zu entwickeln (von 500 Covidpatienten, darunter 350 im Krankenhaus und 150 mit leichterem Verlauf, waren nur 5% Raucher (Zahir Amoura). Das bedeutet 80% weniger Raucher unter den Covid Patienten als in der allgemeinen vergleichbaren Bevölkerung.

Diese Veröffentlichung hat äußerst vielseitige Kommentare seitens international anerkannter Wissenschaftler hervorgerufen.

1. Robert Koch Institut (Originalantwort über e-mail, Screenshot: Corrective).

“Sehr geehrter Herr Kutzner, Danke für Ihre Mail. Die wenigen Studien, darunter zwei systematische Übersichtsarbeiten (Scinexx 2020), sehen das Rauchen eher als einen Risikofaktor für schwere Verläufe von Covid-19 (*siehe Kommentar A*), aber insgesamt ist die Evidenz offenbar noch schwach, ob der meist kleinen Studienpopulationen, wenn es auch pathophysiologisch folgerichtig erscheint (*siehe Kommentar B*). Es gibt allerdings eine Diskussion im Internet, dass z.B. in China, wo die Raucherprävalenz recht hoch ist, in manchen Studien unter den erkrankten Raucher*innen stark unterrepräsentiert waren, so dass das Rauchen deswegen vielleicht einen schützenden Effekt haben könnte. Dieser letzten Argumentation würde sich das RKI nach derzeitigem Wissen aber ausdrücklich nicht anschließen“.

Kommentar:

- A. Das obengenannte Wissenschaftsmagazin hat Ende März eine besondere Gefährdung der Raucher festgestellt, da Nikotin die Bildung der für das

Coronavirus relevanten Zellrezeptoren begünstigt).

B. *Statistische Beurteilung ueber einen Studienumfang von 11 Patienten wie in diesem Fall, haben keinerlei Aussagekraft“*

C. “Nikotin haftet an den Zellrezeptoren an, die auch vom Coronavirus benutzt werden“ (Prof. Jean-Pierre Changeux vom Institut Pasteur und dem Collège de France)

- Nikotin oder auch andere Bestandteile des Tabakrauches „koennten eine protektive Rolle haben“, (Prof. Dr. Bernd Mayer, Universitaet Graz)
- “Raucher haben ein vermindertes Niveau der Ace2 Rezeptoren“ (European Journal of Internal Medicine)
- “Diese Studie ist nicht standfest, ganz sicher gibt es keinen schuetzenden Effekt von Tabakrauch“ (Dr. Georg-Christian Zinn, Direktor Hygienezentrum Bioscientia)
- Prof. Michael Pfeiffer, Praesident der Deutschen Gesellschaft fuer Pneumologie: “Raucher haben grundsatzlich ein hoeheres Risiko, Virusinfektionen zu erleiden. Darum stecken sich Raucher schneller mit dem Coronavirus an“.

Um alles auf einen Nenner hinsichtlich der Coronaepidemie zu bringen, wuerde es reichen, die von mir bereits seit laengerem der wissenschaftlichen Welt vorgestellten Theorie (von keinem bisher widerlegt): “Aerosol als einzig relevanter Uebertragungsweg des Coronavirus: epidemiologische Analyse“, anzuerkennen.

Diese Theorie fordert, dass das Coronavirus nicht ueber Troepfcheninfektion sondern ueber Aerosol uebertragen wird, und dies fast ausschliesslich in ueberfuellten, schlecht geluefteten Raeumen , in denen sich Ausscheider befinden (Sick Building Syndrome)

Raucher verbringen (auch bedingt durch das Rauchverbot an vielen Stellen) mehr Zeit im Freien gegenueber Nichtraucher.

Die durch die Ausgangssperre zwangsweise verlaengerte Aufenthaltsdauer in geschlossenen Raeumen (Wohnung) bedingt, dass die Raucher zu Hause rauchen (in den letzten Monaten ist ausserdem ein eindeutiges Ansteigen des Raucherkonsums festgestellt worden). Dies fuehrt zu einer erhoekte Lueftungsrate der Wohnung (auch seitens der nichtrauchenden Mitbewohner), womit die zur Infektion notwendige Viruslast nicht erreicht wird.

PROTECTIVE EFFECT OF SMOKING AGAINST CORONAVIRUS



Since the beginning of the Coronavirus epidemic most of the experts have been faced with a huge amount of often unexplained questions, leading to conflicting discussions in the media.

One of the recent publications looked into the eventual protective action of smoking against Coronavirus infection.

The aim of this contribution is to present various points of view and comment on them.

It all began with a French study at the Pitiè-Salpetrère in Paris, which indicated that in both hospitalized and non-hospitalized patients, compared to the general population, daily smokers showed a much lower probability of contracting SARS-CoV-2 either symptomatic or with a severe course. Out of 500 patients, 350 hospitalized and 150 outpatients, only 5% were smokers (Zahir Amoura). This would mean an 80% lower risk for smokers compared to non-smokers.

This publication prompted a very heterogeneous explanation from internationally famous scientists:

1) Robert Koch Institute (e-mail reply to Mr. Kutzner, Screenshot: Corrective): “Dear Mr. Kuntzer, thank you for your mail. The few studies, including two revisions (Scinexx 2020), rather consider smoking as a risk factor for smokers for a severe course of Covid-19 (*see comment A*), but the evidence is insufficient due to the low number studied, even if it seems pathophysiologically correct (*see comment B*). There is however a discussion on the internet, for example in China, where there is a very high prevalence of smokers, who were far less represented in some studies, whereby in the light of current evidence, smoking could have a protective effect. The Robert Koch Institute is unable to specifically accept this latest line of argument.”

Comment A: at the end of March the scientific journal Scinexx found a marked risk in smokers, because nicotine facilitates the connection between coronavirus and cell receptors.

Comment B: Statistical analyses of a study on 11 patients, as in this case, have no value.

“Nicotine adheres to the cell receptors, which are also used by the Coronavirus” (Prof. Jean-Pierre Changeux from the Pasteur Institute and the Collège de France).

1. Nicotine or other substances in tobacco smoke “could play a protective role” (Prof. Dr. Bernd Mayer, Graz University).
2. “Smokers have a reduced level of Ace2 receptors” (European Journal of Internal Medicine).
3. “This study is not sound, there is certainly no protective effect from tobacco smoke” (Dr. Georg-Christian Zinn, Head of the Hygienezentrum Bioscientia).
4. “Smokers have a base higher risk of contracting viral infections. Therefore smokers get infected faster by Coronavirus” (Prof. Michael Pfeiffer, President of the German Pneumology Society).

To put everything on a single denominator as regards Coronavirus, we need only to accept the theory, long since proposed to the scientific community (never contradicted until now), that Coronavirus is only transmitted by aerosol.

This theory postulates that Coronavirus is not transmitted by droplets or contact, but exclusively by aerosols (exhaled air), in badly ventilated, crowded environments, in the presence of people with Coronavirus (Sick Building Syndrome).

Smokers spend more time outdoors than non-smokers (also because of the smoking ban in closed spaces). Furthermore during lockdown the time spent in closed spaces (homes) increased more than smoking due to the psychological situation. This led to an increase in the ventilation of the homes (also by non-smoking housemates), and so the viral load to induce a significant infection is not achieved.

Model to explain the low incidence of the Coronavirus infection in children: epidemiological, anatomical and physiological analysis



The Coronavirus epidemic has raised a lot of attention and many questions, which have been discussed in a very controversial way. It is a question of origins, distribution, progression, vaccinations etc.

One of the big questions, for which there are only summary explanations as yet, is posed by the very low percentage of the infection in children compared to adults.

The aim of this contribution is to determine the true reason for this surprising difference through analysis of epidemiological

data, the analysis of modes of transmission of the virus and the analysis of the anatomical and physiological differences between children and adults.

Results:

The recent literature shows a very limited or even absent incidence of the Coronavirus infection in children (Eckhard Nagel 2020). Another fairly recent fact concerns the analysis of the modes of transmission of Coronavirus. At present the accepted mode of transmission of the virus, besides droplets and contact, is also transmission by aerosol.

The analysis of the behavior of the respiratory tracts shows a marked difference between children and adults. According to the Deutsches Aerzteblatt (Aerosoltherapie bei Kindern, Deutsches Aerzteblatt 96:34-30,30. 1999) only particles under 10 micrometers reach the lower respiratory tract in healthy adults. Only particles under 0.5 micrometers reach the alveoli.

Anatomically children have a smaller diameter of the upper respiratory tract and an increased activity of the cilia. This is why only particles under 3 micrometers in diameter reach the lower respiratory tract. The others remain trapped in the upper tract (Kamin, Erdnuess 03/09/2014).

Discussion:

To be able to cause an infection, the Coronavirus, like all viruses, needs an entry point, which in most infectious diseases is usually unique, specific.

If transmission of the Coronavirus took the entry point postulated by virologists (droplets and contact), there should be no difference in incidence between adults and children. But epidemiological studies prove the contrary. This discrepancy between theory and fact has led the scientific world to develop various theories (reduced density of the receptors for the virus, immaturity of the receptors, cross-immunity due to previous vaccinations etc.), none of which as yet remotely

accepted.

The evaluation of the epidemiologic, anatomic-physiological data allows us to put forward a different explanation to the afore-mentioned one. (See Einstein on simplicity: "Everything should be made as simple as possible, but not simpler"):

It is well known that the virus (Leitblatt der Bundesregierung Deutschland) is probably over 5 micrometers in diameter, even if other sources report a lower diameter. (As the surface of the virus is not homogeneous, the actual values of the diameter are indicative).

Following my theory (presented elsewhere) that transmission of Coronavirus is not through droplets or contact but only by aerosol, it is evident that the virus is already trapped in the upper respiratory tract and, unable to reach its entry point, the lower respiratory tract, it cannot trigger the infection. Positivity detected in the upper respiratory tract is only secondary and irrelevant (it does not imply any immune response) as regards eventual contagion.

Conclusion: This study shows that such a low incidence of Coronavirus infections in children is explained by the anatomical particularities of their respiratory tract and reinforces the theory that transmission of Coronavirus occurs only by aerosol.

Coronavirus and masks



Coronavirus and masks

The advice/obligation to wear masks does not take into account the current legislation regarding their use as working equipment. The legislation limits the time of use and their use by people with cardio respiratory pathologies. This disregard for the legislation and lack of information on the risks incurred by their use creates serious harm to public health.

There are two main categories of masks worn at present against coronavirus:

1. Surgical masks, which serve to protect those in contact with the surgeon and his biological fluids, which could be expelled orally in the exhaled air while talking to the operating team. They do not protect the wearer, because the inhaled air is not significantly filtered.
2. Protective masks (e.g. FFP1, 2 etc.) which protect the wearer from inhaling pathogens present in the air by filtering the incoming air. These are used in the working world (painters, doctors etc.) as protection against various harmful external agents.

The use of both types of mask, and also those DIY made at home similar to surgical masks, is not without side effects. Directives for workers regarding masks limit their use (e.g. FFP1) to 75 continuous minutes, followed by 30 minutes break, 5 times a day, and only for 4 working days. Workers with cardio respiratory pathologies cannot perform tasks subject to the use of masks.

In this respect on 28/5/2020 the ECDC Report on the use of face masks was published on the [salute.gov](https://www.salute.gov) site. This specifies that the recommendations on the use of face masks in the community should carefully take into account the deficiencies in efficacy testing, the supply situation and the potential negative side effects. They also point out that there is only indirect, limited scientific evidence to support the use of non-medical masks as means of control of the source of infection.

With this publication the government site, besides providing no scientifically proved effect (lack of efficacy trials), also indicates potential negative side effects. We shall overlook the supply situation.

Also the Robert Koch Institute, (during the avian flu epidemic from 2003-2009 with a total of 397 deaths globally) advised using masks during periods of general influenza: surgical masks exclusively **for the sick** (if the patient could tolerate them due to their respiratory problems. Author's note: indication with no scientific evidence) and protective masks of varying filtering power for the **medical staff** according to their exposure during this epidemic. There was never any mention regarding a general obligation of masks.

All this because the damage to health caused by masks is for various reasons:

1. **Impairment of the pulmonary mechanics**, extremely critical not only for **healthy** people but especially those with **cardio respiratory problems**, for **children and pregnant women increasing the respiratory work** for two parameters,
2. **The current tidal volume is increased by 50%**. The current tidal volume (inhaled/exhaled air) is about 500 cc., of which 350 cc. participate in the respiratory exchange, while 150cc are attributable to the anatomical dead space which is determined by the volume of the airways. Masks increase the dead space by about 250cc., whereby respiratory work increases by 50%.
3. **Work of breathing pressure increases almost 20 times:**

Respiratory work in physiological situations is equivalent to pressure of **0.5kPa**. Masks, to be able to filter, increase this work placing resistance to breathing in relation to the dimensions of the substances to be filtered up to **7 kPa (in the case of FFP3)**. As Coronavirus is little more than 100nm in diameter, it requires a mask with maximum filtering

capacity (FFP3). The use of such a mask induces resistance to respiration similar to obstructive pulmonary disease, which in the long term results in pulmonary emphysema with very serious health consequences.

Therefore in people with preexisting respiratory pathologies and for children and pregnant women, masks are an absolute contraindication.

- Impairment of pulmonary clearance:

In general the ability of an organism to eliminate harmful substances is indicated as clearance. Our organism has four elimination pathways: urine, feces, perspiration and respiration. Blocking or reducing one of these elimination pathways, the organism is destined to be seriously affected. Using masks, the exhaled air is unable to disperse immediately in an infinite volume of distribution (the external environment), but is trapped and is then inhaled again. Consequently the balance of elimination of harmful substances is altered with all the consequences from irritation of the lips through inflammation to serious pneumonia.

The current regulations on the use of masks do not take into account the potential harmfulness they cause to everyone, with no scientific support. People often do not realize the effects like shortness of breath, headache, general discomfort, insomnia from respiratory overload by day, conjunctivitis.

There is no information on the risks and contraindications related to the use of masks, where is the famous informed consent? Workers rights regarding health in the workplace are disregarded, shop assistants are obliged to wear these devices for endless hours for no reason. Children are directed towards bronchial asthma, infections of the upper respiratory tract and in the long term even irreversible damage and the risks for pregnant women and the unborn live.

All this without even the slightest proof of efficacy on a

scientific basis.

<https://publikationen.dguv.de/regelwerk/dguv-regeln/1011/benutzung-von-atemschutzgeraeten>

<https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/using-face-masks-community-reducing-covid-19-transmission>

<https://www.pharmazeutische-zeitung.de/ausgabe-122006/maske-ist-nicht-gleich-maske/>

Modell zur Erklarung der geringen Infektionsrate bei Kindern durch das Coronavirus: epidemiologische, anatomische und physiologische Analyse



Einführung:

Die Coronaepidemie hat aufgrund seines Verlaufes viel Aufmerksamkeit und viele Fragen aufgeworfen, die zur Zeit zum Teil sehr widerspruechlich diskutiert werden. Es geht ueber Herkunft, Verteilung, Verlauf, Impfstoffe etc. Eines der ungelosten Raetsel besteht in der geringen Infektionsrate bei Kindern.

Ziele dieses Beitrages ist, mittels der Auswertung von epidemiologischen Daten, der Analyse des Uebertragungsweges des Virus und den anatomischen und physiologischen Unterschieden hinsichtlich des unterschiedlichen Aerosolverhaltens der Atemwege von Kindern gegenueber Erwachsenen, die Ursache hierfuer zu ermitteln.

Ergebnisse:

Die Auswertung der **Infektionsrate** aus der neuestens Literatur ergab eine äusserst geringe oder sogar abwesende Inzidenz der Infektion bei Kindern (siehe Eckhard Nagel 2020).

Bezüglich des **Uebertragungsweges** des Coronavirus erfolgt langsam ein Umdenken, das neben der reinen Troepfchen und Schmierinfektion anfangs der Epidemie allmaehlich auch eine Aerosoluebertragung anerkennt.

Die Auswertung des Verhaltens der **Atemwege gegenueber Aerosol**, ergab einen grundlegenden Unterschied zwischen Kindern und Erwachsenen. Gemaess dem Deutschen Aertzteblatt (Aerosoltherapie bei Kindern, Deutsches Aertzteblatt 96:34-35,30. 1999) dringen bei lungengesunden Erwachsenen Teilchen kleiner als 10 Micrometer bis in die unteren Atemwege vor. Den Alveolarbereich erreichen nur Teilchen kleiner als 0.5 Micrometern.

Kinder weisen anatomisch einen reduzierten Durchmesser der oberen Atemwege und eine erhoehrte Flimmerepithelaktivitaet auf, deshalb dringen nur Teilchen , deren Durchmesser 3 Micrometer nicht ueberschreiten, in die tieferen Atemwegen ein. Groessere Teilchen bleiben in den hoeheren Atemwegen haengen (Prof. W. Kamin, Erdnuess 03/09/2014).

Diskussion:

Um eine Infektion auszuloesen, benoetigt das Coronavirus eine Eintrittspforte, die generell beim Grossteil der Infektionskrankheiten einzig und sehr typenspezifisch ist. Wuerde das Coronavirus als Eintrittspforte der epidemiologische Verbreitung der Troepfcheninfektion folgen, duerfte es keinen Unterschied in der Infektionsrate zwischen Erwachsenen und Kindern geben. Dies ist jedoch folgend den epidemiologischen Studien nicht der Fall. Sehr unterschiedliche Erklaerungsansaetze werden zur Zeit in den Raum gestellt, (reduzierte Virusrezeptorendichte, Unreife der Rezeptoren, Kreuzimmunitaet durch vorhergegangene

Impfungen etc.) wobei bis jetzt keines anerkannt ist.

Die Auswertung der Ergebnisse in Bezug auf die drei unterschiedlichen Faktoren ergibt (gemaess des Zitates Einsteins ueber das Einfache: Man muss die Dinge so einfach wie moeglich machen. Aber nicht einfacher), folgendes hypothetisches Modell:

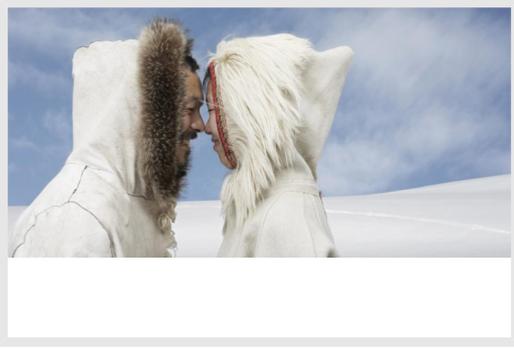
Es ist bekannt, dass das Coronavirus laut Leitblatt der Bundesregierung wahrscheinlich groesser als 5 Micrometer ist (auch wenn andere Stellen geringere Durchmesser berichten). Da jedoch die Oberflaeche des Virus nicht glatt ist, sind Gesamtdurchmesserangaben nur relativ.

Folgend nun der Theorie (wie an anderer Stelle ausgefuehrt, siehe Anhang) dass die Uebertragung des Coronavirus nicht ueber Troepfcheninfektion sondern ausschliesslich ueber Aerosol erfolgt, bedeutet dies, dass das Coronavirus bei Kindern in den hoehern Luftwegen haengen bleibt und nicht bis zu ihrer einzigen Eintrittspforte, den tieferen Luftwegen, vordringt. Die von verschiedenen Autoren nachgewiesene Besiedelung der hoeheren Luftwege ist somit irrelevant (es erfolgt ja keine systemische Immunantwort) vor allem einer Weiterverbreitung, da die Viren hier nicht in das Aerosol uebergehen koennen.

Schlussfolgerung: Die vorliegende Studie weist darauf hin, dass die auesserst geringe Infektionsrate bei Kindern mit deren unterschiedlichen anatomischen Verhaeltnissen der Luftwege zu erklaren ist und bekraeftigt die Theorie, dass der Uebertragungsweg des Coronavirus nur ueber Aerosol erfolgt.

Aerosol als der einzig relevanter Uebertragungsweg des Coronavirus:

epidemiologische Analyse



Einführung: Es liegen zur Zeit viele, zum Teil widersprüchliche wissenschaftliche Meinungen hinsichtlich der Übertragungsweges des Coronavirus und der notwendigen Massnahmen bezüglich der Epidemie vor, wobei die Troepfchen und Schmieruebertragung der Influenza und Coronaviren als moeglicher Hauptuebertragungsweg angesehen wird. Ziele dieses Beitrages ist, ueber epidemiologische Auswertung von Daten in Italien (Kohortenstudie vergleichend Laender von Norditalien wie Lombardei und Emilia Romagna mit Sizilien), den Einfluss der Troepfchen und Schmieruebertragung und der der Aerosoluebertragung gegeneinander zu wichten.

Material: Es wurden drei italienisch Laender ausgewaehlt (Lombardei, Emilia Romagna und Sizilien). ,

Methode: es wurde eine analytische klinische Studie durchgefuehrt mit den oben aufgefuehrten Kohorten. Deren Homogeneitaet bezueglich Anfangsphase der Epidemie (allgemeines Expositionsrisiko, demographische Verhaeltnisse) wurde evaluiert, eventuelle aussere Einfluesse waerend deren Verlauf, und die Situation zum 26/04/2020 (Endpunkt) bezueglich der Todesfaelle.

Die Ergebnisse wurden hinsichtlich der beiden Uebertragungswege (Uebertragung ueber Troepfchen und Schmierinfektion vs. Uebertragung ueber Aerosol) ausgewertet.

Ergebnisse

Lombardei , Emilia Romagna und Sizilien sind fast identisch bezueglich Ausdehnung. (Lombardei: 23.865 km², Emilia Romagna 22.453 e Sizilien 25.832 km². Bezueglich der Einwohnerzahl/Dichte pro km² sind Emilia Romagna und Sizilien fast identisch (Emilia Romagna 4459477/198.6 pro km²,

Sizilien 4999891/193.6 pro km²). Die Lombardei hat in deren Hinsicht ungefaehr die doppelte Einwohnerzahl/Dichte (10.060.574/421.6 pro km²).

Die Homogeneitaet der Kohorten der beiden Laender Norditaliens bezueglich des **Expositionsrisikos** ist aufgrund sehr aehnlicher geographischen, demographischen und klimatischen Bedingungen gewaehrleistet. Sizilien, tausend Kilometer suedlicher, war bis Ende Maerz mit Sicherheit einem massiven, vergleichbaren, wenn nicht hoeherem Expositionsrisiko ausgesetzt:

1. Sizilien belegt mit dem Flughafen von Catania mit ueber 10 Millionen Passagiere im Jahr in Italien den 6. Platz, in Deutschland waere er vor Hannover knapp nach Stuttgart, Koeln und Berlin Tegel auf dem neunten Platz (siehe tab. 1). Weiterhin nahm der Flugverkehr Anfang 2020 in Januar um 4.94% auf 609.750 Passagier und Februar um 1.36 % auf 547.210 zu. Es ist zu beachten, dass die Lombardei (1.069.293 Anwesenheiten), nach Frankreich (1.584.410) und Deutschland (1.185.041) am dritten Platz der Gesamttouristenzahl liegt.
2. anfang Februar (**3-5 Februar**) fnd in Catania (einer Metropole mit mehr als einer Million Einwohnern) eines der groessten Heiligenfeste der Welt (Heilige Sant'Agata) mit einer Beteiligung von mehr als einer Million Besucher statt, ohne auch nur den geringsten Sicherheitsabstand einzuhalten.
3. nach Schliessung der Universitaeten, Bars, Restaurants etc. erfolgte ein Rueckstrom von sizilianischen Studenten und Arbeitern vom Norden nach Sizilien in der Hoehe von ungefaehr 40.000 freiwillig offiziell registrierten Personen (Mitteilung der Regierung vom **24/03/2020**), wobei wohl eine hohe Dunkelziffer besteht.
4. Bis zum Tag der Frau (8 Maerz) war Catania bezueglich der beiden vorhergegangenen Monate (Januar und Februar) die Stadt Italien/Europas mit der wohl

hoechsten Quote der persoenlichen sozialen Kontakten aufgrund des intensiven Tages und Nachtlebens. Dies bedingt durch die grosse Anwesenheit von Personen sowohl von auswaerts als auch vom Territorium. In dieser Zeit pulsierte das Leben in Catania von frueh morgens bis weit nach Mitternacht.

Hinsichtlich bedeutender aeussere Einfluesse wie medizinische Versorgung, politische Entscheidungen wurden keine Unterschiede zwischen den Kohorten festgestellt (die verschiedenen Dekrete der Regierung galten dann ausnahmslos fuer ganz Italien. Dies hat somit einen homogenen Studienverlauf gesichert.

Als Endpunktes der Studie wurde der 26. April 2020 angesetzt. Laut offizieller Mitteilung seitens der Regierung ergaben sich zu diesem Zeitpunkt folgende Zahlen der auf Coronavirus zurueckzufuehrenden Todesfaelle:

Lombardei: 13325, Emilia Romagna: 3386, Sizilien: 228

Diskussion: Diese Studie schliesst drei Laender Italiens ein, zwei Norditaliens (Lombardei und Emilia Romagna und dann Sizilien, tausend Kilometer suedlich. Die Bevoelkerungsstruktur ist vergleichbar mit der Ausnahme, der Lombardei, die die doppelte Bevoelkerungsdichte aufweist. Dier Ausgangspunkt der untersuchten Epidemie (Ende Januar/Anfang Februar) bezueglich des Expositionsrisikos ist vergleichbar, wobei Sizilien eventuell ein hoeheres Risiko aufweist. Der Verlauf der Epidemie wurde dann nicht mehr durch regionale Einfluesse unterschiedlich beeinflusst durch die von der Regierung ausgerufenen Ausgangssperre. Dies alles erlaubt eine in der Geschichte der Medizin (Epidemiologie) wohl einmalige Homogeneitaet der Kohorten.

Die Auswertung der Ergebnisse in Bezug auf die beiden unterschiedlichen Faktoren (Troepfchen , Aerosol) fuehrt zu folgenden Schluessen:

Der Einfluss der Troepfchen- Schmierinfektion auf den Verlauf

der Epidemie geht in dieser Studie gegen null. Dies ergibt sich aus der Tatsache, dass der hierzu notwendige persönliche zwischenmenschlichen Kontakten in den Kohorten vergleichbar ist, auf Sizilien (vor allem in den Grossstädten) auf keinen Fall geringer, sondern deutlich überdurchschnittlich vertreten ist. Die Todesrate auf Sizilien ist jedoch im Vergleich zum Norden äusserst niedrig. (Die hygienische Verhältnisse, oft als Ursache für diese Übertragung anzusehen, sind zwischen Nord und Süd vergleichbar).

Der Einfluss der Übertragung mittels Aerosol verbleibt somit als determinanter Faktor. Die Erklärung hierfür liegt in der Analyse der unterschiedlichen Lebensgewohnheiten/Umstände wobei die unterschiedlichen Lebensräume Nord und Südtaliens bezüglich der Verweildauer im Freien und in geschlossenen, nicht regelrecht gelüfteten Umgebung als ausschlaggebende Faktoren erkannt werden.

Das Habitat der Bevölkerung auf Sizilien weist aufgrund seiner klimatischen und industriellen Verhältnisse, grundlegende Unterschiede zum Norden auf.

1. Die Innenräume der Gebäude sind nicht abgedichtet im Sinne der energetischen Effizienz, haben hohe Decken, um Kühle im Sommer zu gewährleisten (die CO₂ Konzentration ist mit ein Indikator für Infektionsrisiko . Rudnick und Milton 2003)
2. Heizung wird nur begrenzt eingesetzt (sowohl im privaten als auch im öffentlichen Bereich) und eine regelrechte Lüftung (siehe Vorgaben für Raumklima) wird auch im Winter aufgrund geringer Unterschiede zwischen Aussen und Innentemperatur häufig durchgeführt
3. Das Leben findet viel mehr im Freien statt, auch im Winter dank des milden Klimas und der längeren Tageszeit.
4. Industriebedingte Anlagen mit hoher Angestelltendichte befinden sich vor allem im Norden.

5. In den Verkehrsmitteln (Auto, Bus, Eisenbahn) wird auf Lueftung geachtet

Da die Uebertragung durch Aerosol geschlossene Umgebung benoetigt, findet sie eine ideale Umgebung im Norden Italiens (die CO₂ Konzentration der Gebaeude duerfte aufgrund voellig unzureichender Lueftung im roten Bereich liegen). Somit handelt es im erweiterem Sinn um das seit langem beschriebenen Sick Building Syndrome. (Finnegan et al. 1984)

Hinweise auf die Uebertragung ueber Aerosol finden Bestaetigung auch in der virologischen Literatur. Teilchen in der Groesse des Coronavirus schlagen sich in den tiefen Atemwegen nieder (Bottarelli 2020). Der Befall des Mund-Rachenraumes und der oberen Luftwegen duerfte sekundaerer Natur sein (durch die Ausatmluft bedingt) und traegt nicht zur Verbreitung bei. **Dies erklart auch die aeusserst geringe Infektionsrate der Kinder, die aufgrund ihrer anatomisch-physiologische Besonderheiten des Atemwege die infektiösen Viruspartikel bei ihrem Eindringen in den oberen Luftwegen abfangen und somit nicht zu ihrer einzigen Eingangspforte, den tieferen Luftwegen gelangen.**

Schlussfolgerung: Da der Uebertragungsweg des Coronavirus, wie oben ausgefuehrt, nur ueber Aerosol erfolgt (es ist anzunehmen, dass die Influenzagrippe den gleichen Regeln folgt, da das Infektionsverhalten der letzten Influenzaepidemien denen der Coronaepidemie sehr aehnlich war), gilt es jetzt, die zur Zeit auf verschiedenen Ebenen gesetzten Massnahmen zum korrigieren (Ausgangseinschraenkungen, Gesichtsmaskenpflicht, Versammlungsverbot im oeffentlichen und privatem Bereich wie Kirche, Kinos, Beerdigungen und vieles anderes mehr). Es muss aber sofort aktiv die Sanierung des Lebensraumes der Menschen vorangetrieben werden, um eine gesund Umgebung sowohl in geschlossenen Raeumen als auch im Freien zu gewaerleisten (eine Korrelation von verlaengerter Infektivitaet des Virus im Freien in Gebieten mit erhoelter

Luftverschmutzung, wie von Wissenschaftlern behauptet, ist allerdings auszuschliessen).

Bibliographie (reduziert aufgrund der Coronaepidemie)

1. Finnegan MJ, Pickering CA, Burge PS: The sick building Syndrome: Prevalence Studies. Br Med J. 1984; 289:1573-5
2. Rudnick e Milton 2003
3. Bottarelli 2020