

Covid-20 – ein Zwischenbericht



Bis heute werden einige Grundpfeiler der Virologie nicht anerkannt.

- Die Coronaviren schweben einzeln frei in der Luft wie die Bestandteile des Rauches (gleiche Dimensionen = 150nm) und wie die Pollen (die ihre grosseren Brueeder erscheinen). Sie werden normalerweise vom „Winde verweht“, in geschlossenen Raumen jedoch steigt ihre Konzentration gefaehrlich an. Jetzt eingeatmet kommen sie in hoher Menge an ihre einzige Eintrittspforte, die peripheren Luftwege.
- Die noetige Viruslast fuer eine ernstere Erkrankung erfolgt also nur in (fahrlaessig?) ungeluefteten Umgebungen (Altersheime, oeffentliche Verkehrsmittel, Krankenhaeuser, Hotels, Justizanstalten etc).
- Die Deutung der Uebertragung des Coronavirus (und auch des Grippevirus) ueber Droplet, Schmier- und Schmutzinfektion ist nur ein Relikt aus historischen Zeiten, als die Virologie noch eine Theorie und keine Wissenschaft war.
- Die erhoehrte spezieifische Coronasterblichkeit ist auf die Versorgung von coronainfizierten Personen zurueckzufuehren (mittels „Eigenvergiftung“ durch Masken, Atemhelme, Einwegintubation und „Fremdvergiftung“ durch antivirale Arzneimittel)

Es ist klar, dass dies alles den Grossteil der schwerstwiegenden Eingriffe in die Grundrechte eines jeden, und vor allem der Kinder, ad Absurdum fuehrt.

Es wuerde reichen, zu lueften wie es gesetzlich vorgeschrieben ist (Stosslueftung fuer 10 Minuten jede Stunde) und Gesichtsmasken, soziale Distanierung, Lockdown, Experten und antivirale Arzneimittel und Impfungen waeren ueberfluessig.

Siehe auch:

Aerosol als der einzig relevanter
Übertragungsweg des Coronavirus:
epidemiologische Analyse

Erstpublikation am 28/04/2020

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 März) war Catania bezüglich der beiden vorhergegangenen Monate (Januar und Februar) die Stadt Italien/Europas mit der wohl höchsten Quote der persönlichen sozialen Kontakten aufgrund des intensiven Tages und Nachtlebens. Dies bedingt durch die grosse Anwesenheit von Personen sowohl von auswärts als auch vom Territorium. In dieser Zeit pulsierte das Leben in Catania von früh morgens bis weit nach Mitternacht.

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

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

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

Diskussion: Diese Studie schliesst drei Länder Italiens ein, zwei Norditaliens (Lombardei und Emilia Romagna und dann Sizilien, tausend Kilometer südlich. Die Bevölkerungsstruktur ist vergleichbar mit der Ausnahme, der Lombardei, die die doppelte Bevölkerungsdichte aufweist. Der Ausgangspunkt der untersuchten Epidemie (Ende Januar/Anfang Februar) bezüglich des Expositionsrisikos ist vergleichbar, wobei Sizilien eventuell ein höheres Risiko aufweist. Der Verlauf der Epidemie wurde dann nicht mehr durch regionale Einflüsse unterschiedlich beeinflusst durch die von der Regierung ausgerufenen Ausgangssperre. Dies alles erlaubt eine in der Geschichte der Medizin (Epidemiologie) wohl einmalige

Homogenität der Kohorten.

Die Auswertung der Ergebnisse in Bezug auf die beiden unterschiedlichen Faktoren (Tropfen , Aerosol) führt zu folgenden Schlüssen:

Der Einfluss der Tropfen- Schmierinfektion auf den Verlauf der Epidemie geht in dieser Studie gegen null. Dies ergibt sich aus der Tatsache, dass der hierzu notwendige persönlichen 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 haeufig durchgefuehrt

3. Das Leben findet viel mehr im Freien statt, auch im Winter dank des milden Klimas und der laengeren Tageszeit.
4. Industriebedingte Anlagen mit hoher Angestelltendicht 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 infektoesen 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