



Schweizerische Gesellschaft für Kardiologie  
Société Suisse de Cardiologie  
Società Svizzera di Cardiologia

Telegramm Nr. 11 / 17. März 2020

**SGK News 17. März 2020 – COVID-19**  
**Aufruf an alle Kardiologen der Schweiz**

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

Es gab schon bessere Zeiten. Ich schreibe Ihnen aus dem Tessin, wo sich die Ausbreitung des Coronavirus rasch den lombardischen Szenarien nähert, um einen Appell für eine sofortige Verschärfung aller möglichen Maßnahmen zur Eindämmung der Infektion zu lancieren und um alle Kardiologen dazu aufzurufen, um Ihr Möglichstes zu tun, damit unser Gesundheitswesen diese Krise bewältigen kann.

Für uns Kardiologen heisst das:

- Alle elektiven und verschiebbaren Aktivitäten der medizinischen Praxis und der Spitalambulanzen zu minimieren
- Die Schließung der ambulanten Rehabilitationsdienste und anderer elektiver Aktivitäten,
- Die Aktivitäten der Kliniken bei Risikopatienten (Herzinsuffizienz, GUCH, Patienten > 70-75 Jahre,...) zu minimieren und nur für dringende Fälle zu nutzen.
- Eine Beschränkung aller invasiven Untersuchungen/Prozeduren bei Wahlpatienten auf ein Minimum,
- Das Vorbereiten für die Aufnahme COVID-positiver Patienten für Notfalluntersuchungen/-verfahren (speziell Katheterräume)
- Die in Betracht ziehen einer Reduktion der Bettenbelegung in Spitaleinrichtungen, um im Bedarfsfall Patienten ohne kardiovaskuläre Krankheiten aufzunehmen
- Zu wissen – insbesondere bei Beteiligung an der Behandlung COVID-positiver Patienten, dass Herz-Kreislauf-Erkrankungen der wichtigste negative Prognosefaktor\* sind.

Heute wurden im Tessin 35 neue Fälle gemeldet, insgesamt damit 291 Fällen und 6 Todesfälle, während für die Schweiz die Zahl der neuen Fälle um 800 auf insgesamt 2200 gestiegen ist. Wenn es uns nicht gelingt, die Wachstumskurve der infizierten Fälle so schnell wie möglich zu beugen, werden sich alle Gesundheitseinrichtungen des Bundes innerhalb weniger Wochen in einer katastrophalen Situation befinden. Im Tessin sind das Bezirkskrankenhaus Locarno (180 Betten + 30 bis 32 Intensivbetten) und die Klinik Moncucco (140 Betten + 12-14 Intensivbetten) bereits als Zentren für Covid-positive umgebaut worden,



Schweizerische Gesellschaft für Kardiologie  
Société Suisse de Cardiologie  
Società Svizzera di Cardiologia

aber es ist zu erwarten, dass diese Kapazität nicht ausreicht, wenn die Wachstumskurve sich in der gleichen Richtung wie in den letzten Tagen fortsetzt ([Abbildung 1](#)). Auf der Grundlage von Vorhersagen, die auf einer Extrapolation der Wachstumskurven der letzten zwei Wochen beruhen, als der erste positive Patient gemeldet wurde, könnte die Zahl der symptomatischen Patienten, die einen Krankenhausaufenthalt erfordern, auf bis zu 1000 und die der intubierten Patienten auf bis zu 100 pro Woche ansteigen (EOC-Studie 10.3.2020\*). Eine Zahl, die weit über die Kapazität des Kantons hinausgeht! Und derzeit verläuft die Geschwindigkeit der Krankenseinweisungen auf der Intensivstation leider doppelt so schnell wie erwartet und entspricht damit dem Worst-Case-Szenario ([Abbildung 2](#)).

In Italien, wo die Regierung Conte vor einer Woche wegen der Ausbreitung des Coronavirus den Ausnahmezustand ausgerufen hat, wurden am 11. März 12.462 Infektionen registriert, wobei für Sonntag, den 22. März 30.000 Fälle und 2900 Todesfälle prognostiziert wurden, wenn sich die Wachstumskurve in der laufenden Woche nicht um den Faktor  $T_r$  verändert, definiert als die Verdoppelungszeit der Todesfälle, von 2,3 Tagen (2). Wenn man den Bedarf an Intensivpflege für 9-11% der hospitalisierten Patienten berechnet, würde dies bis Ende April einen Bedarf von 4000 Betten bedeuten, was einer Belegung von 76-80% der gesamten in den italienischen Intensivpflegediensten verfügbaren Betten (5200) entspricht; also selbst für die Lombardei allein, die am besten ausgestattete Gesundheitsregion Italiens, eine Zahl, die absolut unzureichend ist, um die Gesundheitskrise zu bewältigen. Nicht zuletzt von den Mitarbeitern des Gesundheitswesens, die seit Beginn der Epidemie in der Lombardei Tag und Nacht arbeiten, sind 20% (320) positiv getestet worden und einige sind gestorben (3).

In einem Prognosemodell, das auf der Entwicklung der Epidemie in der Lombardei basiert, stimmt der prognostizierte Wert des exponentiellen Wachstums mit  $r=0,225$  absolut mit dem Wert der vom italienischen Gesundheitsamt erfassten COVID-19 positiven Infektionen überein ([Abbildung 3](#))(3). Wenn wir berechnen, dass die Dauer der Krankheit zwischen 15 und 20 Tagen schwankt, lässt sich eine Nettoerproduktionsrate, definiert als die Anzahl der übertragenen Infektionen pro infiziertem Patienten, von 2,76 und 3,25 ableiten, eine Zahl, die ähnlich der zu Beginn der Wuhan-Epidemie, also vor der Einführung sozialer Distanzierungsmaßnahmen, berichtet wurde. Das ist genau das Szenario, das wir im Tessin erwarten und mit dem die übrige Schweiz rechnen muss, wenn wir die Wachstumskurve nicht beeinflussen können!

Über die laufenden experimentellen Therapien hinaus, darunter Protokolle mit Tocilizumab (monoklonaler Antikörper gegen IL-6) und eine Kombination antiretroviraler Medikamente, sind die einzigen Maßnahmen, die ihre Wirksamkeit dokumentiert haben, die global mit dem Begriff der **sozialen Distanzierung** definierten Präventionsmaßnahmen: Es handelt sich um eine Reihe von Maßnahmen, die das individuelle Verhalten extrem einschränken und



Schweizerische Gesellschaft für Kardiologie  
Société Suisse de Cardiologie  
Società Svizzera di Cardiologia

darauf abzielen, die Ansteckung durch Tröpfchen, die vom betroffenen auf den gesunden Probanden übertragen werden, drastisch zu reduzieren.

Diese Maßnahmen sollten es ermöglichen, den Zeitpunkt des Eindringens der Infektion in die Bevölkerung zu verlangsamen, den Höhepunkt der Krankheit zu verschieben und zu senken und somit den Anstieg der Patientenzahl in den Gesundheitseinrichtungen einzudämmen ([Abbildung 2](#), graue Kurve). Dies wurde in der Provinz Hubei seit der Einführung strenger sozialer Eindämmungsmaßnahmen am 22. Januar erreicht ([Abbildung 4](#))(3).

Mit anderen Worten, angesichts all der Unbekannten und zahlreichen Ungewissheiten ist **sozialen Distanzierung** das einzig sichere Mittel, so schnell wie möglich zu handeln, um die Ansteckungen einzudämmen. Leider folgt die Wahrnehmung der Bedrohung und die daraus resultierende Verabschiedung von Maßnahmen, wie sich im Verlauf von Epidemien immer wieder gezeigt hat, einer besonderen Dynamik, die im Wesentlichen durch drei Phasen gekennzeichnet ist.

Eine erste Phase, wie sie auch in der "Pest" von Albert Camus (Literaturnobelpreisträger 1957) beschrieben wird, die sich durch Leichtigkeit und Missachtung des Phänomens auszeichnet. Die Fälle sind noch zu weit weg, um sich Sorgen zu machen. Dann kommt die zweite Phase, in der wir plötzlich erkennen, dass uns das Problem viel stärker berührt, als wir uns das vorstellen konnten. Und genau da sind wir heute, die Frist, um etwas zu tun. Denn wenn wir in die dritte Phase, die Drama-Phase, eintreten, ohne reagiert zu haben, wird es bereits zu spät sein (4).

ANGESICHTS DIESES SZENARIOS MUSS DIE GANZE SCHWEIZ, AUCH DIE BISHER AM WENIGSTEN BETROFFENEN, SOFORT REAGIEREN UND ALLE MASSNAHMEN ERGREIFEN, UM DIE AUSBREITUNG DES VIRUS MIT ALLEN ZUR VERFÜGUNG STEHENDEN MASSNAHMEN UND IN DRASTISCHER WEISE EINZUDÄMMEN.

In den kommenden Wochen werden wir die Gelegenheit nutzen, Sie über weitere Empfehlungen und Entscheidungen zu informieren, nicht zuletzt, um Sie über eine mögliche Absage des Schweizer Kardiologenkongresses zu informieren, die wir in den kommenden Tagen in Abstimmung mit dem Vorstand treffen werden.

Ich danke Ihnen von ganzem Herzen für Ihr Engagement für die Gemeinschaft und möchte diese Gelegenheit nutzen, um Ihnen meine herzlichsten Grüsse zu übermitteln.

SCHWEIZERISCHE GESELLSCHAFT FÜR KARDIOLOGIE  
Prof. Dr. Giovanni B. Pedrazzini, Präsident



Schweizerische Gesellschaft für Kardiologie  
Société Suisse de Cardiologie  
Società Svizzera di Cardiologia

\*Nach Beobachtungsstudien an Patientenkollektiven in der Stadt Wuhan steigt die Mortalität mit dem Alter (2,3% insgesamt, 8,0% zwischen 70-79 Jahren, >14,8% über 80 Jahre) und betrifft insbesondere Patienten mit bereits bestehenden Pathologien, die bei 25-50% der Patienten vorhanden sind: Bei Patienten mit kardiovaskulären Pathologien beträgt die beobachtete Mortalität 10,5%, bei Patienten mit Diabetes 7,3%, 6% bei Vorliegen von Bluthochdruck und 5,3% bei Krebs (5,6).

\*\*Im Niguarda-Krankenhaus in Mailand (mit 1213 Betten nach San Raffaele das zweitgrößte Krankenhaus in Mailand) wurde die kardiologische Abteilung vorübergehend geschlossen, um COVID-Positive Patienten aufzunehmen, und die Kardiologen wurden zwei Tage lang in der Handhabung nicht-invasiver Beatmungsgeräte geschult.

## Referenzen

1. Chen H, Zhou M,, Dong X,, et al. Epidemiological and Clinical Characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. Lancet 2020; published online January 29.
2. Wang D, Hu B, Hu C,, et al. Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients with 2019 Novel Coronavirus - Infected Pneumonia in Wuhan, China. JAMA. Published online February 07, 2020
3. COVID - 19 Clinical Guidance for the Cardiovascular Care Team, ACC Science and Quality Committee. J Am Coll Cardiol March 6, 2020
4. F. Miletto-Grenozio. Analisi numerica dei dati in rete, consiglio nazionale delle ricerche, Cnr-Spin, 14 marzo 2020
5. Remuzzi, G. Remuzzi. Covid and Italy: what next? Lancet online March 12, 2020
6. Roy M Anderson, Hans Heesterbeek, Don Klinkenberg, T Déirdre Hollingsworth. How will country-based mitigation measures influence the course of the COVID-19 epidemic? Lancet online, March 6
7. David S. Jones. History in a Crisis-Lesson for Covid-19, N Engl J Med, 12 March 2020