

Sind es doch 10 mal mehr Covid-19 Fälle?

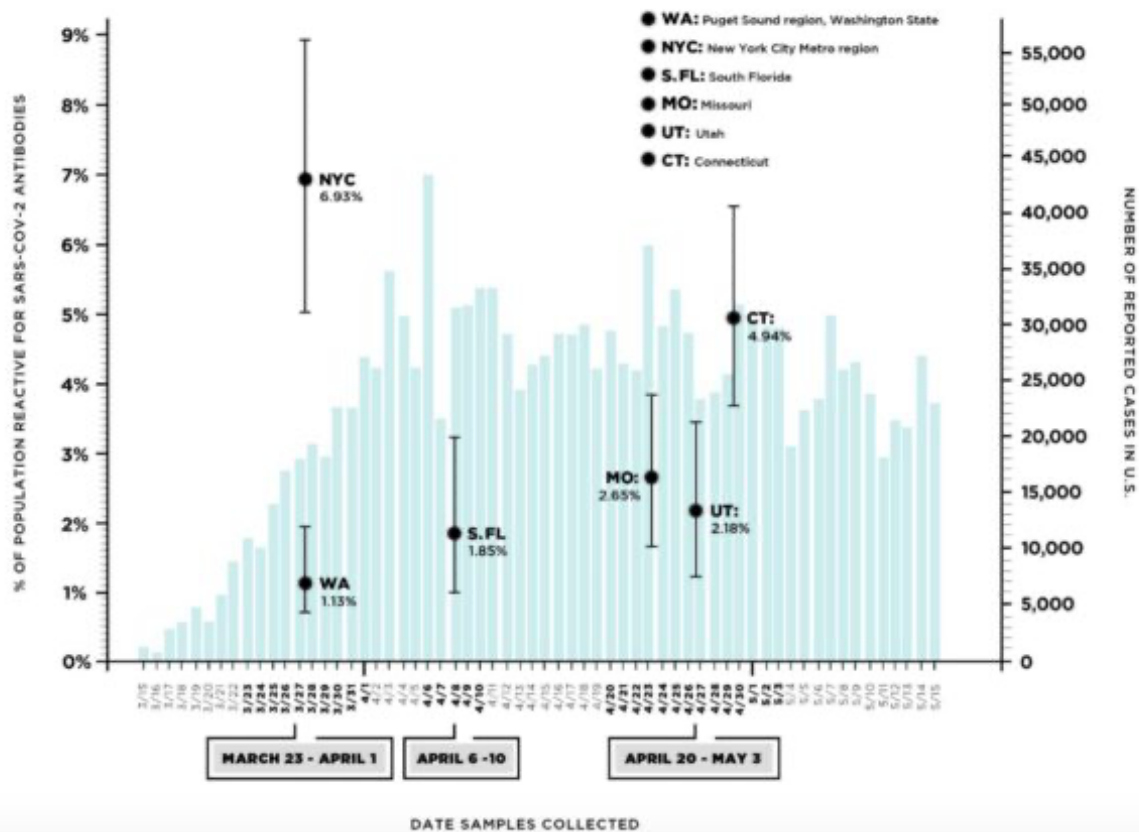
Gestern berichteten verschiedene [Medien](#) über eine vermeintlich hohe Anzahl Covid-19 infizierter Personen im Tessin. In einer stichprobenartigen Untersuchung von gut 900 Personen waren 10% der Getesteten positiv. Ein positives Testresultat sagt, dass die Person einmal mit dem Virus in Kontakt war. Bemerkenswert, dass bei diesen rund 90 seropositiv getesteten Personen zuvor noch nie eine Covid-19 Erkrankung diagnostiziert wurde. Doch etwa zwei Drittel berichteten auf Befragen, dass sie gewisse Symptome einer Infektionskrankheit hatten. Doch auch 5% der Personen, die nie Symptome zeigten, waren im Mai positiv getestet.

So hohe Durchseuchung – kann das sein?

Es handelt sich hier um eine Untersuchung in einer zufällig ausgewählten Stichprobe. Somit muss man davon ausgehen, dass diese Erhebung für den Kanton repräsentativ ist. Das heisst, eine 10% Infektionsrate für eine [Bevölkerung](#) von 350'000 würde bedeuten, dass rund 35'000 im Kanton bereits infiziert sind. Insgesamt im Kanton mit Covid-19 diagnostiziert sind aber bisher nur gerade 3'320 Personen. Ist es wirklich möglich, dass unser epidemiologisches Erfassungssystem 90% der Infektionen einfach nicht erfasst?

Keine Einzelbeobachtung, CDC berichtet ähnliche Daten!

Schon vor Monatsfrist wurde über eine Seroprävalenz im Kanton Genf von rund 10% beobachtet ([Tagblatt](#)). Und vorige Woche hat das Amerikanische Gesundheitsamt (CDC) eine ähnliche [Untersuchung in 6 US Teilstaaten](#) durchgeführt. Dabei haben die Epidemiologen des CDC nicht eine repräsentative Stichprobe verwendet. Sie verwenden Blutproben, die aus anderen Gründen in ein Labor geschickt wurden. Bisher wurden die serologischen Tests von Labors aus sechs US Staaten ausgewertet. Dabei war die Seroprävalenz mit rund 1-7% deutlich tiefer als im Tessin (Grafik).



Doch interessanterweise fanden die Epidemiologen auch hier mehr oder weniger übereinstimmende Resultate. Die Autoren haben unter der Annahme, dass die Seroprävalenz in ihrer Laborerhebung der durchschnittlichen Durchseuchung entspricht, die Anzahl Personen berechnet, welche im entsprechenden Einzugsgebiet bereits mit Covid-19 infiziert sind. Und auch in dieser Erhebung zeigt, sich, dass in all diesen Staaten die Anzahl der infizierte Personen gut 10 Mal höher ist als die Zahl der bisher mit Covid-19 diagnostizierten Personen.

Keine Überraschung

Nun, dieses Resultat ist eigentlich keine Überraschung. Am 20. März hatte ich [hier](#) über ein mathematisches Modell berichtet, welches aufgrund der Ausbreitung von Covid-19 in China bereits eine „Dunkelziffer“ von rund 90% postuliert hatte. Ich wurde kritisiert, ich würde hier mathematische Modelle überbewerten. In der Tat, mathematische Modelle sind immer mit Vorsicht zu geniessen. Dennoch, die neuen Beobachtungen scheinen nun doch übereinstimmend genau dasselbe Resultat zu bestätigen.

Was bedeutet dies nun?

Wenn sich diese Beobachtungen nun noch weiter bestätigen, müssen wir uns schon einige Fragen stellen. Und vielleicht muss die eine oder andere Fragestellung mit diesem Erkenntnissen etwas neu beurteilt werden, so zum Beispiel:

- Relativierung Fallzahlen: Wenn uns unsere Medien täglich Zahlen zur Erkrankung berichten, dann müssen wir vielleicht davon ausgehen, dass in Wahrheit die echte Fallzahl sehr viel grösser sein dürfte
- Reduzierte Sterberate: Als Sterberate bezeichnen wir die Anzahl der an Covid-19 verstorbenen unter allen erkrankten Personen. Wenn nun aber die Anzahl infizierter Personen 10 mal höher ist als wir dies bisher diagnostiziert haben, so muss die

Sterberate um den Faktor 10 reduziert werden. Notabene: auch wenn die Sterberate dadurch in die Grössenordnung einer schweren saisonalen Grippe sinken würde: Durch die hohe Anzahl von erkrankten Personen kann dies für unser Gesundheitssystem eine grosse Belastung bedeuten.

- Schwierigkeit Containment: Unsere Präventionsstrategie basiert auf dem sogenannte Containment: Wir wollen möglichst jede frisch infizierte Person entdecken, isolieren, deren Kontaktpersonen in Quarantäne setzen und damit die Weiterverbreitung stoppen. Wenn wir nun hören, dass heute auf jede diagnostizierte Person noch 10 weitere Personen angesteckt sind, dann müssen wir uns fragen, ob wir diesen Job schaffen werden.
- Problem Testaktivität: Wenn wir heute davon ausgehen, dass wir hinter jeder diagnostizierten Person noch zehn weitere bisher nicht diagnostizierte Personen haben, dann bedeutet dies, dass wir mit einer reinen Aktivierung der Testintensität eine starke Erhöhung von Fallzahlen sehen können, ohne dass dahinter eine tatsächliche Verschärfung der epidemiologischen Situation steht.

Die Tatsache, dass wir nun mit verschiedenen Methoden (Modell China, Stichproben Genf und Tessin, Laborauswertung USA) zu übereinstimmenden Schlussfolgerungen kommen, lässt uns doch vermuten, dass diese Beobachtung einer grossen Dunkelziffer vielleicht doch ein reales Phänomen ist.

Prof. Dr. med. Pietro Vernazza

Prof. Pietro Vernazza ist Chefarzt der Infektiologie und seit 1985 beim Kantonsspital St. Gallen tätig. Vor seiner Arbeit am Kantonsspital hat er folgende Ausbildungen absolviert: Studium Humanmedizin, Universität Zürich 1976 -1982 / Klinische Ausbildung Innere Medizin 1983-1988, Sursee und St. G... [Mehr](#)