

COVID-19-update: veilig en hoopvol blijven, gesteund door positieve vroege resultaten in vaccin- en behandelingsonderzoek

23 juli 2020

Op dinsdag 21 juli waren er geen sterfgevallen als gevolg van COVID-19 in Lombardije, Italië, het Europese epicentrum van de COVID-19-pandemie. Vijf maanden na de eerste dood op 22 februari was er een dramatische ommekeer in Lombardije en keert het dagelijkse leven terug.

Ondertussen blijft de COVID-19-pandemie uit de hand lopen over een groot deel van de VS, vooral in de zuidelijke staten. Het is frustrerend dat de stappen die nodig zijn om ziektebestrijding te bewerkstelligen heel duidelijk zijn, maar nog niet worden uitgevoerd. Desalniettemin kunnen we allemaal individueel en als familie en vrienden de procedures volgen om onszelf te beschermen en al het nieuws te volgen terwijl we steeds meer leren over hoe om te gaan met het gevaarlijke COVID-19 virus.

Hoe u veilig kunt blijven - een samenvatting

Hieronder staan de stappen die mensen over de hele wereld hebben beschermd. Er zijn perioden van afsluiting zonder reizen vereist om een hoog niveau van infectie onder controle te krijgen. Zonder formele lokale afsluiting kunnen individuen ervoor kiezen om thuis veilig te blijven.

- **Vermijd drukte:** dit is vooral belangrijk binnenshuis. Alles van 5 tot 10 personen is een menigte. Zoals ik heb benadrukt, is dit DE enige stap die de verspreiding van COVID-19 met een hoge R- of reproductiewaarde dramatisch kan beperken. Het vermijden van drukte, samen met snelle doorlooptesten, agressieve tracering en quarantaine, garanderen praktisch de sluiting van COVID-19-verspreiding. Helaas kunnen de test- en traceringsstrategieën alleen werken als het percentage virus laag is, wat nu niet het geval is in zoveel Amerikaanse staten. Snelle tests kunnen echter nog steeds enorm helpen en het vermijden van drukte is een belangrijke persoonlijke veiligheidsmaatregel om blootstelling te voorkomen.

Snelle doorlooptesten, gebruikt in Wuhan, China om de pandemie vanaf februari en maart 2020 te helpen beëindigen, is een fundamenteel hulpmiddel om COVID-19 te helpen beheersen. Deze tests, met een

doorlooptijd van ongeveer 4 uur, zijn algemeen beschikbaar buiten de VS en worden momenteel door meerdere landen, zoals IJsland, gebruikt om aankomende vliegtuigpassagiers te screenen. Ze maken het mogelijk verstandig contact te traceren, evenals de screening en identificatie van asymptomatische personen die zeer besmettelijk zijn.

Snelle doorlooptesten kunnen een terugkeer mogelijk maken naar veel sociale, werk- en sportactiviteiten met veel kleinere risico's. Scholen zouden kunnen worden heropend met de uitvoering van de andere hier vermelde maatregelen. Er moeten echter de nodige voorzorgsmaatregelen worden genomen, op basis van nieuwe gegevens uit Korea die aangeven dat kinderen tussen 10 en 19 jaar COVID-19 kunnen verspreiden zoals volwassenen. Asymptomatische verspreiding van deze kinderen is de grote zorg.

- **Draag een masker:** het bewijs is overweldigend dat het dragen van een masker de verspreiding van COVID-19 vermindert. Wanneer het vroeg tijdens de verspreiding van de gemeenschap wordt geïmplementeerd, wordt het aantal doden met 50% verminderd. Plastic schilden kunnen extra bescherming bieden als bezoeken aan de supermarkt of ziekenhuiskliniek of andere essentiële activiteiten vereist zijn. Recente gegevens benadrukken de rol van aërosolverbreiding bij het overdragen van COVID-19-infectie.

- **Fysieke afstand:** dit is essentieel wanneer je in de gemeenschap bent. Het plastic schild, hierboven vermeld, kan helpen als de ruimte om welke reden dan ook beperkt is.

- **Handhaaf een hoog niveau van persoonlijke hygiëne:** Regelmatig handen wassen na contact met oppervlakken die veel contact hebben, zoals deurknoppen, touchscreens, kranen, enz., Is belangrijk. Reinig regelmatig uw werkruimte en andere veelgebruikte ruimtes.

Met deze eenvoudige stappen kunnen de sterfgevallen tot nul worden teruggebracht, zoals in Lombardije, en kunnen nieuwe infecties gemakkelijk worden geëlimineerd door snelle tests, tracering en quarantaine. Het zakelijke en sociale leven kan terugkeren.

Nieuw onderzoek dat een verschil kan maken

- **Dringende bezorgdheid over nieuwe covid-19-mutaties of -stammen:** het COVID-19-virus is een RNA-virus dat naar verwachting zal blijven evolueren en veranderen in de menselijke populatie. De dringende zorg is dat wijdverspreide infecties de mogelijkheid bieden voor het ontstaan van

nieuwe stammen die besmettelijker, medisch gevaarlijker en mogelijk resistenter kunnen zijn tegen vaccintherapieën. Een nieuwe dominante soort is voortgekomen uit de golf van infecties in Italië en het is deze soort die de belangrijkste en meest besmettelijke soort is die zich nu over Amerika verspreidt.

De extra grote bezorgdheid is dat de huidige Amerikaanse golf kan leiden tot nog gevaarlijkere mutaties en dat het hebben van meerdere stammen in omloop de evaluatie- en behandelstrategieën nog ingewikkelder maakt. De aanwezigheid van een milde stam kan de virulentie van andere stammen verhogen door een proces dat antilichaam [COVID-19] -afhankelijke versterking (ADE) wordt genoemd.

Al deze kennis vergroot echt de noodzaak om niet alleen onnodige COVID-19-infecties en sterfgevallen te verminderen, maar om virale verspreiding in de gemeenschap als een prerogatief voor leven en dood te beperken. Het maakt echt uit voor iedereen.

Wat is immuniteit voor kuddes? Dit is het idee dat wanneer er genoeg mensen zijn besmet, het aantal nieuwe gevallen en het potentieel voor verdere verspreiding dramatisch zal afnemen. Dit is zeker waar. Er wordt berekend dat ongeveer 70% van de mensen besmet moet zijn om dit punt van lage of minimale verspreiding te bereiken.

Momenteel is het maximale niveau van positieve infecties (gebaseerd op directe PCR-tests van virussen) in de gemeenschap tussen 20 en 30%. Deze percentages worden echter aangevochten op basis van resultaten van antilichaamtests en afvalwater tests, die beide een veel hoger percentage van de verspreiding in de gemeenschap suggereren.

Er zijn veel antilichaamtests beschikbaar, waarvan sommige onbetrouwbaar zijn. Bovendien wijzen niet alle antilichaamtests op immuniteit, omdat het niet alle neutraliserende antilichamen zijn die nodig zijn om het virus te bestrijden. Antilichaamniveaus stijgen ongeveer twee weken na infectie, maar kunnen daarna, afhankelijk van de ernst van de infectie, vrij snel dalen en niet worden gedetecteerd.

We leren meer over andere aspecten van immuniteit tegen COVID-19, waaronder de rol van T-cellen en macrofagen (wegvangcellen die het virus kunnen vernietigen). De cellulaire respons op COVID-19 kan overactief zijn en longschade veroorzaken en kan ook een gebrekkig vermogen hebben om het virus uit te roeien. Zoals hieronder opgemerkt, beoordelen vaccinontwikkelaars zowel de antilichaamreacties als de noodzakelijke activering van het cellulaire immuunsysteem om het virus te helpen doden.

Iets positiefs is dat sommige individuen in het verleden mogelijk immuniteit hebben gehad tegen blootstelling aan andere coronavirusinfecties. Dit idee wordt ondersteund door het feit dat de Spaanse griep-pandemie van 1918 stopte toen de gedocumenteerde bevolkingsverspreiding ongeveer 30% bereikte. Aangenomen wordt dat er een bestaande mate van immuniteit was bij de overgebleven populatie waardoor de pandemie uiteindelijk kon stoppen.

• **Waar het op neerkomt:** uit al deze informatie kunnen we twee dingen zeggen: 1) Er is een enorme tragedie in het huidige niveau van infectie en sterfgevallen onder de bevolking. Nogmaals, het is essentieel om de infectie zo snel mogelijk af te sluiten. En 2) We zijn misschien dichterbij de immuniteit van de kudde of de gemeenschap dan we denken. Het is te vroeg om te zeggen, maar hopelijk kan in gebieden als New York, waar de gemeenschap een hoge mate van verspreiding had, de immuniteit in de gemeenschap de verspreiding van nieuwe infectie-episodes op zijn minst vertragen.

Status van vaccinontwikkeling

De afgelopen week zijn twee grote vaccinonderzoeken gepubliceerd: de resultaten van het Oxford University-team en een gerandomiseerde dubbelblinde studie uit China. Beiden lieten veelbelovende resultaten zien, met acceptabele veiligheidsprofielen en het stimuleren van antilichaamreacties. De antilichaamreacties waren met neutraliserende antilichamen die nodig zijn om het virus te verwijderen. In beide onderzoeken waren er aanwijzingen voor cellulaire immunoreacties tegen COVID-19. In de Chinese studie werden oudere volwassenen (ouder dan 55 jaar) onderzocht en hadden ze een lagere antilichaamrespons, wat duidt op de noodzaak van een tweede booster-dosis. In de Oxford-studie zijn verdere studies bij oudere en / of immuungecompromitteerde personen vereist. Hoewel beide vaccins snel lijken te zijn voor succes, moet er veel meer werk worden verzet om het echte voordeel van deze vaccins te beoordelen.

Behandelingsresultaten

Er waren de afgelopen week ook twee belangrijke meldingen van behandelingsresultaten. De volledige resultaten van de studie die het voordeel van dexamethason aangeeft bij patiënten met behoefte aan zuurstof en / of beademing, werden gepubliceerd in de NEJM. Zoals eerder opgemerkt, werd er geen bijkomend voordeel gezien bij patiënten met minder ernstige infecties. De tweede studie toonde significant voordeel bij longziekte met interferon toegediend in geïnhalede vorm. Dit komt overeen met informatie (vermeld in een eerdere blog) dat COVID-19 de productie van interferon stopzet, wat deel uitmaakt van de normale

immuunrespons die nodig is om virussen zoals COVID-19 te doden. Het toegevoegde interferon kan dus nuttig zijn. Deze eerste kleine studie is veelbelovend en de resultaten van verdere proeven met zowel geïnjecteerde als geïnhaleerde vormen van interferon worden verwacht.

Nevenvoordelen van veilig blijven

Als we de pandemie thuis afwachten, kan er veel virtueel en actueel werk plaatsvinden, evenals een zekere mate van sociale activiteiten. Sir Isaac Newton overleefde de pest in Engeland en schreef zijn belangrijkste werken, terwijl Galileo de pest in Italië overleefde en zijn beroemde werken over de circulatie van de planeten publiceerde!

Zoals ik al een paar keer heb gezegd, krijgt de natuur ook een pauze tijdens de pandemie. Op dit moment doen bultruggen het veel beter als ze terugkeren naar Glacier Bay in Alaska met veel minder lawaai van het scheepsverkeer. Walvissen zijn erg gevoelig voor geluiden en doen het veel beter in een stillere omgeving.

Laten we, terwijl we werken om veilig te blijven, proberen een positieve houding aan te nemen. Ondanks alles kunnen we hier samen doorheen komen en een punt bereiken waarop COVID-19 op een laag niveau is en vaccins en / of behandelingen ons in staat kunnen stellen ons leven weer op de rails te krijgen en terug te keren naar de samenleving.

Wees gezond.