the Pontifical Academy of Sciences

Abschlusserklärung zu COVID-19

Neue Erkenntnisse über Ursachen, Folgen und Maßnahmen bezüglich Gesundheitspolitik und Wissenschaft

Zusammenfassung

Die Päpstliche Akademie der Wissenschaften (PAS) ist darüber besorgt, dass sich COVID-19 vor allem auf die Armen negativ auswirkt und die Ungleichheit zwischen Ländern und zwischen den Generationen verschärft. PAS und ihre Partner haben die unten näher beschriebenen Themenbereiche für Maßnahmen hinsichtlich Wissenschafts- und Gesundheitspolitik identifiziert, die in der Pandemie allen Menschen dienen können.

Das Verständnis für die Ursachen und pathophysiologischen Mechanismen der Krankheit ist von wesentlicher Bedeutung. Das mögliche Fortbestehen von SARS-CoV-2 und das Entstehen neuer Infektionskrankheiten muss vermehrt berücksichtigt werden.

Die neuen Erkenntnisse der Wissenschaft in den Bereichen Impfstoffentwicklung und Behandlung der Kranken sind beeindruckend und vielversprechend. Die Erkenntnisse und Erfahrungen mit den gesundheitspolitischen Maßnahmen müssen auf internationaler Ebene frei ausgetauscht werden können.

Ein fairer Zugang zu Impfstoffen muss gewährleistet sein. Der Mangel an Impfstoffen in armen Ländern hat zu einer moralisch nicht zu rechtfertigenden Ungerechtigkeit geführt. Außerdem erhöht eine geringe Durchimpfungsrate in Ländern mit niedrigen Einkommen das globale Risiko des Auftretens neuer Varianten. Der ungleiche Zugang zu Impfstoffen und der Impfstoff-

Nationalismus der reichen Länder muss aufhören.

Das COVAX-Programm - die wichtigste globale Initiative im Zusammenhang mit Covid-19 Impfstoffen - muss viel mehr Unterstützung erhalten. Innovationen in den Bereichen Diagnostik, Tests und Therapien sind ebenfalls vielversprechend, müssen aber weltweit verfügbar sein.

Die optimale Bewältigung von Pandemien durch die öffentlichen Gesundheitssysteme muss auf nationaler und internationaler Ebene prioritär bleiben. Dafür muss die Schlüsselrolle der WHO für die internationale Zusammenarbeit gestärkt werden.

Um COVID-19 zu überwinden, sind die sozialen Betreuungs- und Pflegesysteme von entscheidender Bedeutung. Auch die Auswirkungen von Corona auf andere Sektoren wie Ernährung und Bildung sowie auf verschiedene Bereiche der öffentlichen Gesundheit dürfen nicht außer Acht gelassen werden.

Die Langzeitfolgen von COVID-19 (Long COVID) geben Anlass zu großer Sorge und erfordern intensive Forschung sowie gezielte Maßnahmen im Bereich der öffentlichen Gesundheit.

Die Auswirkungen der Infektion auf Kinder und die psychologischen Folgen der sozialen Isolation auf die kognitive Entwicklung junger Menschen sollten in der Forschung große Aufmerksamkeit erhalten.

Die Wissenschaft hat viele vor der Pandemie gerettet, ihre hohe Qualität muss auch unter COVID-19-Stress gesichert bleiben.

In der Auseinandersetzung mit Fehlinformationen und Verschwörungstheorien über Pandemien und Impfstoffe liegt eine wichtige Aufgabe für Wissenschaft, Bildung, Politik, (soziale) Medien und Religionsgemeinschaften.

Die Menschenwürde sollte stets der Ausgangspunkt der Überlegungen sein, wenn über wissenschaftliche Schwerpunkte und Durchführung von Maßnahmen in der Pandemie entschieden wird. Eine integrative Gesundheitspolitik muss auf Wahrheit, Gerechtigkeit, Solidarität und Brüderlichkeit beruhen, ganz im Sinne der Enzyklika “Fratelli Tutti” von Papst Franziskus.

Vorwort

Bis November 2021 hatten sich ca. 250 Millionen Menschen mit COVID-19 infiziert, von denen mindestens 5 Millionen an oder mit COVID-19 gestorben sind. Darüber hinaus gibt es Modellschätzungen, die zeigen, dass es im Zusammenhang mit COVID-19 mehr als 16 Millionen so genannte überzählige Todesfälle gab. Die Pandemiesituation ist mit einem täglichen Anstieg von 0,4 Millionen bestätigten Fällen und 7.000 Todesfällen in der ganzen Welt weiterhin sehr

ernst. Die sozioökonomischen Auswirkungen von COVID-19 haben das BIP-Wachstum verringert und die soziale Sicherung und Versorgung beeinträchtigt.

Die Zahl der täglichen Impfungen lag im Juli/August 2021 weltweit bei über 40 Millionen, ist aber dann auf etwa 25 Millionen zurückgegangen. Zum Zeitpunkt des Workshops hatten 50 % der Weltbevölkerung mindestens eine Dosis eines COVID-19 Impfstoffs erhalten. Die enormen Unterschiede zwischen reichen und armen Ländern sind nach wie vor ein ernsthaftes Hindernis für die Überwindung von Armut, Hunger und Krankheiten, und dies auch für Bekämpfung der Pandemie. Nur 4 % der Menschen in Ländern mit niedrigem Einkommen haben mindestens eine Dosis erhalten. Der Mangel an globaler Brüderlichkeit und Solidarität ist offensichtlich.

Verursacht wird die ungleiche Verteilung von Impfstoffen in Ländern mit niedrigem und mittlerem Einkommen u.a. durch Mangel an Information über die dafür relevante Forschung, Entwicklung und Herstellung, die Vertragsgestaltung über Verteilung und das Horten von Impfstoffen in Ländern mit hohem Einkommen.

Die „COVID-19 Vaccines Global Access“ (COVAX) hat bisher über 486 Millionen Dosen COVID-19- Impfstoffe (6 % der weltweit verabreichten 7,3 Milliarden Dosen) an 144 Teilnehmer geliefert. Das ist weit unter dem Zielwert. Die Päpstliche Akademie der Wissenschaften hatte sich bereits 2020 besorgt darüber geäußert, dass COVID-19 vor allem die Armen benachteiligt. Papst Franziskus hat dies in seiner Botschaft an unsere Akademie ausdrücklich betont, als wir COVID-19 2020 auf die Tagesordnung unserer Plenartagung gesetzt hatten.

Die Forschungsstrategien zur Bekämpfung der Pandemie umfassen die Identifizierung der Erreger, klinische Merkmale, Diagnostik, Entwicklung der Impfstoffe und von Therapeutika. Die Strategien müssen jedoch auch Umsetzungsforschung einbeziehen, z. B. effektive und effiziente Isolation, die Berücksichtigung des menschlichen Verhaltens im Zusammenhang mit Impfstoffen und Isolation, vertrauensbildende Aufklärung der Öffentlichkeit und die Verbreitung von evidenzbasierten Informationen. Gesundheitssystemen resilient zu machen und zu stärken erfordert jetzt und post-COVID auch konzertierte Anstrengungen der Psychologie-, Soziologie-, Wirtschafts-, Umwelt- und Gesundheitswissenschaften.

Die Päpstliche Akademie der Wissenschaften (PAS) hat führende Wissenschaftler und Politikberater zu diesem Workshop eingeladen, gemeinsam mit PAS Akademiemitgliedern den Stand der Wissenschaft und der Maßnahmen zu COVID-19 zu bewerten und Möglichkeiten für Richtungswechsel in Wissenschaft und Politik auszumachen. Dabei wurden zehn wichtige Themenbereiche identifiziert, die auch Implikationen für die Forschungsagenda und für die Wissenschafts- und Gesundheitspolitik haben. Dies sind Forschungsthemen und Maßnahmen, die allen Menschen dienen würden, einschließlich den Armen und Marginalisierten und denjenigen, die besonders anfällig für das Virus sind, wie medizinisches Personal, ältere Menschen und immungeschwächte Patienten.

1. Das Verstehen der Herkunft und Ursachen von SARS-CoV-2 und künftigen neuen Infektionskrankheiten ist von entscheidender Bedeutung. Die Erforschung von Infektionskrankheiten, die durch Bakterien, Viren oder Parasiten verursacht werden und sich von Tieren auf den Menschen übertragen, war und ist ein bedeutender Forschungsbereich.

a. Das Virus, das diese Pandemie in Wuhan, China, auslöste, wurde schnell identifiziert und als "Schweres Akutes Respiratorisches Syndrom Coronavirus 2" (SARS-CoV-2) bezeichnet. Die durch SARS-CoV-2 verursachte Krankheit wurde dann von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) als "Coronavirus-Krankheit 2019" (COVID-19) bezeichnet. Bei dem Coronavirus handelt es sich um ein zoonotisches Virus, das vermutlich von Fledermäusen artenübergreifend auf den Menschen übertragen wird, möglicherweise über einen noch nicht identifizierten Zwischenwirt. Dieser Ursprung von SARS-CoV-2 im Jahr 2019 scheint wahrscheinlich, wie die molekulare Evolutionsanalyse anhand der genomischen Sequenzen in der GISAID-Datenbank zeigt. [Siehe Präsentation von Masashi Mizokami. Die GISAID fördert den raschen Austausch von Daten über alle Influenzaviren und das Coronavirus, das COVID-19 verursacht].

b. Die Ursachen von Pandemien wie der aktuellen COVID-19 müssen von unabhängigen internationalen Einrichtungen - insbesondere der WHO - in voller Zusammenarbeit mit den Regierungen und den nationalen wissenschaftlichen Partnern auf der Grundlage von Transparenz und Evidenz ermittelt werden. Andernfalls könnte das Wissen über die Ursachen beeinträchtigt werden. Im Falle einer Pandemie ist es wichtig, das Vertrauen in das öffentliche Gesundheitswesen und die Wissenschaftssysteme zu stärken, anstatt sie zu untergraben. [Siehe Präsentation von Chien-Jen Chen]

c. Das SARS-CoV-2-Genom zeichnet sich durch ein hohes Mutationspotenzial aus, wenn das Virus weltweit verbreitet ist. Dies betrifft insbesondere immungeschwächte Personen. In verschiedenen Teilen der Welt treten Varianten und mutierte Stämme auf, die von einer Kombination aus Virusgenmutation, Grad der Mutationsakkumulation, Insertion, Deletion und Rekombination sowie dem Immundruck des infizierten Wirts abhängen.

d. Die Delta-Variante hat sich aufgrund ihrer höheren Viruslast vorerst zur weltweit dominierenden Variante entwickelt, da sie fünf Tage länger infektiös ist und ein hohes Risiko der Wiederansteckung bei bereits infizierten Personen besteht. Die nächsten besorgniserregenden Varianten könnten selbst bei einer weiter verbreiteten Impfung auftreten, wobei die künftige Entwicklung davon abhängt, in wieweit die Impfimmunität nachlässt und der Fähigkeit des Virus, die Impfung zu durchbrechen. SARS-CoV-2 könnte zu einem festen Bestandteil unseres Lebens werden. Wir müssen uns deshalb weiterhin intensiv mit der Erforschung von Viren und Epidemien und den Möglichkeiten, mit ihnen umzugehen, beschäftigen.

2. Vielversprechende wissenschaftliche Entwicklungen und neue Erkenntnisse. Wissenschaftliche Erkenntnisse und neue Erfahrungen mit gesundheitspolitischen Maßnahmen häufen sich und

müssen frei international ausgetauscht werden.

a. Die Covid-19 Forschung absolviert während der Pandemie eine steile Lernkurve. Der große Nutzen der Wissenschaft wird in dieser Pandemie so deutlich wie nie zuvor. Die schnelle Identifizierung von SARS-CoV-2 und die Veröffentlichung seiner Gen-Sequenz erleichterten die rasche Entwicklung von Diagnostika, antiviralen Mitteln und Impfstoffen. Die Forschung war in der Lage, in Rekordzeit COVID-Impfstoffe zu entwickeln. Große Durchbrüche wurden insbesondere bei den mRNA- basierten und den Adenovirus-Impfstoffen erzielt. Auch Impfstoffe auf der Basis von Spike-Protein- Untereinheiten könnten an Bedeutung gewinnen.

b. Während einer Pandemie steht Wissenschaft anderen Chancen und Herausforderungen gegenüber. Hohe Priorität hat Wissenschaft, die kurzfristige Erfolge ermöglicht. Dies erfordert sorgfältige ethische Überlegungen. Die Wissenschaft muss auch strategische, langfristige Folgen berücksichtigen und Chancen erforschen, denn es sollte nicht vergessen werden, dass die wichtigsten wissenschaftlichen Durchbrüche bei den Impfstoffen auf jahrzehntelanger Grundlagenforschung und damit verbundenen hohen Investitionen beruhten. Die Stärkung der strategischen Wissenschaft selbst inmitten einer Pandemie ist entscheidend für Prävention. In jüngster Zeit gab es auch vielversprechende Entwicklungen bei den COVID-Behandlungsmedikamenten, insbesondere Molnupiravir und Paxlovid, die sich in der Endphase der Erprobung und Freigabe in vielen Ländern befinden. Dies ist inzwischen auch in Schwellenländern der Fall, wo sie im Rahmen von Lizenzen kostengünstig hergestellt werden. [Siehe auch die Vorträge von Francis Collins und K. Srinath Reddy].

c. Digitale Technologie, das Internet der Dinge, maschinelles Lernen und Big-Data-Analysen wurden in vielen Ländern in großem Umfang zur Eindämmung der Pandemie eingesetzt. Sie können Vorhersagen der Virusausbreitung und Identifizierung von Varianten verbessern. Das Management von Grenzkontrollen und Quarantäne, Infektionskontrolle in Krankenhäusern und Ressourcenzuteilung werden durch sie erleichtert. Elektronische Gesundheitsdienste und Telemedizin, Ermittlung von Kontaktpersonen und Tests, häusliche Isolierung und Quarantäne sowie Kontrolle von Menschenmengen sind ebenfalls durch digitale Netzwerkinformationen effizienter möglich.

d. Wir rufen zu multidisziplinärer Forschung auf, um die COVID-19-Krise zu bewältigen. Die Medizinische Forschung kann sich z. B. zusammen mit Physik, Mathematik und Biologie an Pandemie- Modellierung und -Datenanalyse beteiligen. Zur Entwicklung z.B. von Technologien für schnelle bildgebende Diagnostik und neue Therapien braucht es ebenfalls verschiedene Disziplinen. Sozial- und Politikwissenschaftler müssen die sozialen und psychologischen Auswirkungen der Krankheit untersuchen und Optionen für politische Maßnahmen vorschlagen, die das Leben aller Menschen verbessern können und dies nach Altersgruppen differenzieren.

3. Gerechter Zugang zu Impfstoffen, Impfstoffinnovationen und deren Wirkungen müssen beachtet

werden

a. COVID-19-Impfstoffe retten derzeit Millionen von Menschenleben und geben uns Hoffnung auf ein Ende dieser Pandemie, wenn wir sie gerecht verteilen könnten. Grundlegende COVID-19-Innovationen eröffnen Möglichkeiten zur Lösung anderer globaler Gesundheitsprobleme. So könnte die mRNA-Impfstofftechnologie für eine Vielzahl von Infektionskrankheiten eingesetzt werden. Wir stellen fest, dass es nicht nur in Europa und den USA, sondern auch in Schwellenländern wie China und Indien erhebliche Fortschritte bei der Entwicklung von Impfstoffen gibt, einschließlich bei mRNA- und inaktivierten Impfstoffen. [Siehe auch den Vortrag von K. Srinath Reddy and Abstract by Shao Yiming].

b. Mehr als 3,5 Milliarden Menschen warten immer noch auf Impfstoffe. Es ist nicht gelungen, die Produktion hinreichend hochzufahren und die Verteilung gerecht zu gestalten. Das globale Gesundheitssystem muss die armen und einkommensschwachen Länder viel stärker einbeziehen. Ungerechtigkeit bei Impfstoffen und Impfstoff-Nationalismus reicher Länder erhöhen das Risiko von Varianten in armen Ländern. Eine unzureichende Durchimpfung auf globaler Ebene birgt das Risiko von Rückkopplungseffekten, da neue Varianten in unterversorgten Regionen auftauchen und in die geimpften Regionen zurückkehren. Das COVAX-Programm ist die wichtigste globale Initiative und benötigt eine wesentlich stärkere finanzielle Unterstützung. Die expandierenden sog. grünen ESG- Finanzierungsansätze (d.h. „Environmental, Social und Governance”), müssen ihren Fokus auf ESG+H erweitern, d.h. um die Komponente Gesundheit („-Health“), auch mit dem privaten Finanzsektor. [Siehe die Präsentation von José Manuel Barroso].

c. Begrüßenswert sind Initiativen der WHO, mit den Gesundheitsministerien von verschiedenen Ländern zusammenzuarbeiten (Kolumbien, Mali und den Philippinen), um gemeinsam in Versuchen rasch Impfstoffe zu testen. Dabei handelt es sich um eine internationale, randomisierte klinische Versuchsplattform zur raschen Bewertung der Wirksamkeit und Sicherheit vielversprechender neuer Impfstoffkandidaten, die von einer unabhängigen, aus führenden Wissenschaftlern und Experten bestehenden Beratungsgruppe für Impfstoffprioritäten ausgewählt wurden.

d. Wir konstatieren, dass die medizinische Reaktion auf Impfstoffe nicht in allen Bevölkerungsgruppen gleich ist. So sprechen Krebspatienten und Patienten mit transplantierten Organen nicht so gut auf die Impfstoffe an. Sie brauchen besondere Aufmerksamkeit in einem gut funktionierenden öffentlichen Gesundheitssystem. [Siehe auch Präsentation von Ann E. Woolley].

e. Zweifel am Impfen und Fehlinformationen stellen nach wie vor eine große Herausforderung für die Erhöhung der Durchimpfungsrate in vielen Industrie- und Schwellenländern dar. Erforderlich sind innovative Ansätze zur Bereitstellung faktenbasierter, zuverlässiger Informationen. Dies sollte auch direktere Information und Ansprache der Menschen in ihrem Umfeld umfassen.

4. Innovationen bei Diagnostik und Tests sind vielversprechend

a. Für die Diagnose und Behandlung von Patienten wurden verschiedene COVID-19-Diagnosetests entwickelt, darunter PCR-, Antigen- und Antikörper-Schnelltests mit unterschiedlicher Genauigkeit, Testdauer und Kosten. Sie sind jedoch vor allem in Ländern mit hohem Einkommen im Einsatz. Ihre Effizienz und Kosteneffektivität unterscheidet sich je nach Variante.

b. Besondere Aufmerksamkeit erfordert das Auftreten von SARS-CoV-2-Varianten mit zunehmender Infektiosität und Virulenz und der potenziellen Fähigkeit zur Immunitätsentweichung. Die Bewertung alternativer Möglichkeiten von Maßnahmen der Pandemieeingrenzung unter verschiedenen Umständen und Kontexten ist ein dringendes Feld für Umsetzungsforschung.

c. Im Bereich der COVID-19-Tests und den damit verbundenen Bedürfnissen und Möglichkeiten für Länder mit niedrigem Einkommen entwickeln sich innovative praktische Ansätze und optimale Lösungen, die für unterschiedliche Länder passen, ausgetauscht und skaliert werden können. Länder können ihre eigenen besten Ansätze mit Kombinationen von Tests unterschiedlicher Komplexität und Kosten entwickeln, wie z. B. die Kombination von Symptombeobachtungen, schnelle Antigen- und PCR-Tests. [Siehe auch Präsentation von David Heymann].

5. Die optimale Bewältigung von Pandemien durch öffentliche Gesundheitssystemen muss eine Priorität bleiben

a. Die internationale Zusammenarbeit in Wissenschaft und Gesundheitspolitik ist von entscheidender Bedeutung für Pandemiebewältigung. Die Schlüsselrolle hat die WHO und Kooperation mit internationalen Nichtregierungsorganisationen und nationalen wissenschaftlichen Einrichtungen muss gestärkt werden. Die gemeinsame Nutzung von Forschungskapazitäten und von Kapazitäten für die Produktion relevanten Materials muss weiter untersucht und entwickelt werden. Ein gerechter Zugang zu persönlicher Schutzausrüstung, Diagnostika und Impfstoffen, insbesondere in Ländern mit niedrigem Einkommen, ist von entscheidender Bedeutung. [Siehe auch die Präsentationen von Soumya Swaminathan und Malcolm Turnbull]. Die Aufrechterhaltung der Kühlkette für Impfstoffe ist in vielen Ländern eine Herausforderung und dies erfordert internationale Unterstützung. b. Das Konzept der “Herdenimmunität” ist nicht ohne weiteres auf COVID-19 anwendbar. Die sich abzeichnende Situation lässt sich besser als “Populationsimmunität” beschreiben, da die derzeitigen Impfstoffe bei der Verhinderung einer Infektion nicht so wirksam sind wie andere Impfstoffe, die mit der Herdenimmunität in Verbindung gebracht werden, wie z. B. Masern und Röteln. Das endgültige Schicksal von SARS-CoV-2 bleibt aufgrund der Varianten, die sich bei der Vermehrung des Virus im Menschen entwickeln, ungewiss. [Siehe auch den Vortrag von K. Srinath Reddy].

c. Da die Pandemie nach wie vor unvorhersehbar ist, sind solide Szenarioanalysen, die Risiken und Unsicherheiten berücksichtigen, hilfreich für die Vorbereitung der Reaktionen der Gesundheitssysteme. Szenarien müssen jedoch sorgfältig als solche kommuniziert werden, damit sie nicht als Prognosen missverstanden werden. Ein Best-Case-Szenario könnte sein, dass das Virus nicht schlimmer wird als die Delta-Variante und wir in der Lage wären, eine hohe Durchimpfungsrate zu erreichen, was zu einer Rückkehr zur „Normalität" mit geringer endemischer Übertragung und homologen Auffrischungen führen könnte. Ein Worst-Case-Szenario könnte mit immer neuen Varianten (einschließlich Ausbrüchen bei Geimpften) und einer lückenhaften Durchimpfung einhergehen, was bei wiederholten Infektionswellen zu ständigen Maßnahmen für öffentliche Gesundheit führen und heterologe Auffrischungen erforderlich machen würde. [Siehe auch Präsentation von Salim Abdool Karim].

d. Die Modellierung von Pandemien darf sich nicht nur auf das Verhalten der Viren konzentrieren, sondern muss auch das menschliche Verhalten und die Widerstandsfähigkeit des Gesundheitssystems gegenüber Schocks berücksichtigen. Pandemiebedingte Unterbrechungen der Gesundheits- und Sozialfürsorgesysteme müssen antizipiert und verhindert werden. Dazu muss die Stärkung der Widerstandsfähigkeit der öffentlichen Gesundheitssysteme insgesamt beachtet werden. Digitale Technologien und künstliche Intelligenz können dazu beitragen, nicht-pharmazeutische Maßnahmen wie Maskierung, Grenzkontrollen, häusliche Quarantäne, soziale Distanzierung und die Vermeidung von Zusammenkünften zu erleichtern. Innovative elektronische Gesundheitsdienste, intelligente Krankenhäuser und Telebetreuung können die Effizienz der Gesundheits- und Sozialfürsorgesysteme während einer Pandemie erhöhen.

6. Pflegesysteme sind für das COVID-19-Management wesentlich und COVID-19 hat sektorübergreifende Auswirkungen

a. Pandemien setzen ganze Gesundheits- und Sozialfürsorgesysteme unter Druck. In vielen Fällen werden elektive Operationen und nicht dringende Leistungen aufgrund von Ressourcenknappheit verschoben. Patienten, die sich hätten behandeln lassen sollen, haben dies aus Angst vor einer Infektion nicht getan. Die Gesundheitssysteme müssen widerstandsfähiger werden. Es müssen bessere Planungen erstellt werden, mit eingebauten Überkapazitäten für Patienten, die während einer Pandemie klinisch behandelt werden müssen, während gleichzeitig die "normalen" Krankenhausdienste geschützt werden. Überwachung und lokale Beobachtung sind notwendig, um Hotspots und ihre Auslöser frühzeitig zu erkennen. [Siehe auch die Präsentationen von Eng Kiong Yeoh and Yik Ying Teo].

b. COVID-19 beeinträchtigt anderer Sektoren, z. B. des Ernährungssystem und dies hat erhebliche Auswirkungen auf die Gesundheit. Ein Anstieg der Morbidität und Mortalität aufgrund der Auswirkungen von COVID-19 auf die Unterernährung ist eine Realität, die bei der Festlegung der Prioritäten in der Gesundheitspolitik und auch der Forschungsagenda berücksichtigt werden sollte. Reduzierungen bei der Behandlung schwerer Krankheiten wie Tuberkulose, AIDS und

Malaria muss entgegengewirkt werden.

c. Gesundheitspersonal, Mediziner und Wissenschaftler müssen in die Lage versetzt werden, auch in Pandemien moralisch und ethisch verantwortliche Entscheidungen zu treffen. Philosophie, Ethik, Religion und die Geisteswissenschaften müssen sich mit Fragen der Gesundheit vermehrt befassen. Der Schutz der Menschenrechte und Transparenz sind bei der Erforschung und Entwicklung von evidenzbasierten Maßnahmen wichtig.

d. Es gibt Fortschritte beim Wissen über die Impfung von Kindern. Der Impfstoff von BionTech-Pfizer hat sich für Kinder im Alter von 5 bis 11 Jahren als sicher und wirksam erwiesen, und Jugendliche im Alter von 12 bis 17 Jahren sind seit Mai 2021 zur Impfung zugelassen. Die Wissenschaft muss ihr Augenmerk auch auf die Impfung und die angemessene Behandlung und Betreuung von Kindern unter 5 Jahren richten. Auch die Auswirkungen der Isolation durch Abriegelung und Schließung von Schulen müssen untersucht und gute Lösungen angestrebt werden.

7. “Long COVID” und die langfristigen Auswirkungen von COVID-19 stellen einen wichtigen Bereich der Forschung und der Maßnahmen im Bereich der öffentlichen Gesundheit dar

a. COVID-19 hat ernste neurologische und psychologische Auswirkungen. Die “long COVID” muss in der Wissenschaft und im öffentlichen Gesundheitswesen viel stärker berücksichtigt werden. Den langfristigen Auswirkungen auf immungeschwächte und andere gefährdete Personen sollte mehr Aufmerksamkeit gewidmet werden, aber „long COVID“ kann auch bei zuvor gesunden Personen auftreten. Die Hinweise auf Hirnschäden als Folge von COVID-19 müssen ebenfalls untersucht werden. [See also presentation by Michael Zandi].

b. Wir sollten eine langfristige Perspektive einnehmen, denn Pandemien werden wieder auftreten. Transparenz und Offenheit bei der Weitergabe von Informationen über frühzeitige Ausbrüche von neu auftretenden Infektionskrankheiten in den Ursprungsländern sind unerlässlich, um die Krankheit im Inland einzudämmen und eine weitere internationale Ausbreitung zu verhindern.

c. Die Post-COVID-Resilienz erfordert eine umfassende Verbesserung der Gesundheit von Menschen, Tieren und Umwelt, den sog. One-Health Ansatz. Die Lebensmittelsysteme und insbesondere die Tierproduktionssysteme müssen umgestaltet werden, um die Risiken des Auftretens und der Verbreitung von Zoonosen zu verringern.

d. Die Auswirkungen des Klimawandels und der globalen Erwärmung auf das Auftreten neuer Zoonose-Krankheiten müssen weiter erforscht werden, um Risiken künftige Pandemien zu verringern. Die Wechselwirkungen zwischen ökologischen Systemveränderungen, Landnutzungsänderungen (einschließlich Entwaldung) und Gesundheitsrisiken erfordern mehr multidisziplinäre Forschung mit einem One-Health-Ansatz.

8. Die Bekämpfung von Fehlinformationen über Pandemien und Impfstoffe ist eine wichtige Aufgabe für Wissenschaft, Bildung, Politik und (soziale) Medien. Zu den Beispielen für Verschwörungstheorien, für die es keinerlei wissenschaftliche Grundlage gibt, gehören u.a., dass Impfstoffe Chips enthalten, mit denen Personen nach der Impfung verfolgt werden können, dass Impfstoffe magnetisch machen und dass Impfstoffe unfruchtbar machen und vieles mehr.

a. Die Aufdeckung und Offenlegung der absichtlichen Schaffung und Verbreitung von Fehlinformationen und Verschwörungstheorien erfordert die Zusammenarbeit von Politik, Rechtssystemen, Forschung und (sozialen) Medien. Das Ausmaß und die Folgen dieser Fehlinformationskampagnen werden unterschätzt. Die internationale Zusammenarbeit zur Bekämpfung länderübergreifender Fehlinformationen ist von entscheidender Bedeutung.

b. Die verhaltensbedingten Folgen von Fehlinformationen, z. B. in Bezug auf die Impfstoffresistenz, wurden von öffentlichen, privaten und wissenschaftlichen Partnerschaften nicht ausreichend berücksichtigt. Die Vorbehalte eines beträchtlichen Prozentsatzes der Bevölkerung gegen Impfungen verlangen nach verhaltenswissenschaftlichen Erkenntnissen. Es ist nach wie vor wichtig, die Öffentlichkeit über die Vorteile des Impfens zu informieren und aufzuklären, denn dies kann die Wirksamkeit und Effizienz der Pandemieeindämmung verbessern.

9. Die Qualität der Wissenschaft muss auch in der Situation von COVID-19-Stress Bestand haben.

Die Probleme mit Kommunikation minderwertiger Forschung und Fehlinformationen in Medien und durch politische Entscheidungsträger haben während der Pandemie zugenommen.
a. Fehlinterpretationen von Vorabveröffentlichungen und das Aufgreifen angeblicher Erkenntnisse von sog. „predatory“ Zeitschriften oder schlecht informierten Experten sind Teil des Problems. Die rasche Ausweitung der Forschungsfinanzierung scheint zuweilen solide Peer-Review-Verfahren von Forschungsprogrammen überfordert zu haben. Politische Entscheidungen, die unter Zeitdruck getroffen wurden, können die wissenschaftlichen Prozesse beeinträchtigen. Die Wissenschaft muss sich mit der Politik und den Medien auseinandersetzen, damit die Wissenschaftssysteme evidenzbasiert und solide bleiben. „Fake News“ und Fehlinformationen können zu einer Zurückhaltung oder einem Zögern bei der Anwendung nicht-pharmazeutischer Maßnahmen und bei Impfungen führen. Eine Pandemie darf die Evidenzkette in der Wissenschaft nicht unterbrechen und eine Pandemie ist kein Grund, die normalen wissenschaftlichen Standards zu senken. Die Wissenschaftsethik muss Bestand haben.

b. Einige wichtige Bereiche der Gesundheitsforschung werden von ihrem eigentlichen Fachgebiet abgelenkt, um auf die Pandemie zu reagieren. Wissenschaftliche Gemeinschaften, Regierungen, Geldgeber, Universitäten und Fachzeitschriften sollten sich der Risiken solcher “Covidisierung” bewusst sein und nicht vergessen, dass Vielfalt in der Forschung besser auf die nächste Krise vorbereitet. [Siehe auch die Präsentation von Madhukar Pai]. Die Akademien der Wissenschaften sind gut positioniert, um sich mit dieser Frage der Ausgewogenheit zu befassen, einschließlich der

Relevanz der Gesundheitswissenschaft im Dienst der Gerechtigkeit.

10. Die Menschenwürde muss der Ausgangspunkt für Überlegungen zur wissenschaftlichen Behandlung der Pandemie sein und die gesundheitspolitischen Maßnahmen leiten

a. Die Pandemie fordert uns heraus, unser Verständnis vom Sinn unseres Lebens und unserer Aktivitäten als Menschen zu überdenken. COVID-19 kann zwar jeden treffen, aber die Pandemie wirkt sich vor allem negativ auf die Schwachen, die Alten und die Armen aus. Papst Franziskus betonte dies bereits in seiner Botschaft an unsere PAS-Konferenz im Jahr 2020. Die Pandemie hat in vielen Gemeinden, Krankenhäusern und Familien das Beste an Solidarität zum Vorschein gebracht. Wie Papst Franziskus betont, "...brauchen wir vor allem Menschen, die den Mut haben, im Geiste der Verantwortung und nicht des Egoismus 'Ich' zu sagen, und die durch ihr eigenes Leben deutlich machen, dass wir jeden Tag mit Vertrauen und Hoffnung begrüßen können".17

b. Es ist unerlässlich, ein neues, verstärktes Bündnis zwischen Wissenschaft und Humanismus zu schmieden: Beide sollten integriert und nicht getrennt oder gar als Gegensätze gesehen werden. Von ihnen hängen die Gesundheit sowie die wirtschaftliche und soziale Entwicklung unserer Weltgemeinschaft ab. Eine integrative Gesundheitspolitik muss grundsätzlich auf Wahrheit, Gerechtigkeit und Brüderlichkeit beruhen, ganz im Sinne der Enzyklika Fratelli Tutti - was Anstrengung, Aktion und persönliche Freiheit voraussetzt. Es ist jetzt wichtig, in Ruhe nachzudenken, das Geschehene gründlich zu untersuchen und den Weg zu einer besseren Zukunft für alle zu ebnen. [Siehe Erzbischof Paul Gallagher, Ansprache auf dem Workshop].

© Thu Jun 12 21:30:21 CEST 2025 - The Pontifical Academy of Sciences