

Untersuchung der monatlich erscheinenden Fachzeitschrift *American Journal of Public Health* (Dezember-Ausgabe), herausgegeben von der US-amerikanischen Vereinigung für öffentliches Gesundheitswesen (APHA)

Vergleich der COVID-19-Antworten in Kuba und den Vereinigten Staaten

Der Zweck dieses analytischen Essays ist es, die COVID-19-Antworten in Kuba und den Vereinigten Staaten zu vergleichen und die Unterschiede in den Ergebnissen zwischen den beiden Ländern zu verstehen.

Angesichts der grundlegenden Unterschiede in der Struktur und Organisation der Gesundheitssysteme sowie in der politischen Philosophie und Kultur ist es nicht verwunderlich, dass es große Unterschiede in den Ergebnissen gibt. Die koordiniertere und umfassendere Reaktion auf COVID-19 in Kuba hat im Vergleich zu den Vereinigten Staaten zu deutlich besseren Ergebnissen geführt. Bis zum 15. Juli 2021 ist die kumulative Fallrate in den USA mehr als viermal so hoch wie in Kuba, während die Sterberate und die Rate der überzähligen Todesfälle in den Vereinigten Staaten etwa zwölfmal so hoch sind. Neben den großen Unterschieden bei den kumulativen Fall- und Sterberaten zwischen den Vereinigten Staaten und Kuba hat die COVID-19-Pandemie gravierende gesundheitliche Ungleichheiten in den Vereinigten Staaten zutage gefördert.

Die Einführung des Impfstoffs stellt für beide Länder eine Reihe von Herausforderungen dar, und künftige Studien können die vergleichbaren Erfolge untersuchen, um wirksame Strategien für die Verteilung und Verabreichung zu ermitteln. (Am J Public Health. 2021;111(12):2186–2193. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2021.306526>)

In diesem Aufsatz sollen die Reaktionen auf COVID-19 in Kuba und den Vereinigten Staaten verglichen werden. Die beiden Länder präsentieren sehr unterschiedliche Beispiele für die Reaktion auf die Pandemie durch staatliche Maßnahmen, Überwachung und Eindämmung, Tests und öffentliche Mitteilungen, und die jeweiligen Ergebnisse zeigen die Gesamtwirksamkeit des Ansatzes der beiden Länder. Ein Vergleich der beiden Länder wird die strukturellen und organisatorischen Unterschiede zwischen den beiden Gesundheitssystemen beleuchten und zeigen, wie sie die Ergebnisse von COVID-19 beeinflusst haben.

PRÄPANDEMISCHE PROFILE

Um die Einflüsse und Auswirkungen der Maßnahmen der beiden Länder während der Pandemie besser verstehen zu können, ist ein allgemeines Verständnis der bestehenden Struktur ihrer Gesundheitssysteme erforderlich. Die kubanische Verfassung von 1976 und das (kubanische) Gesetz über die öffentliche Gesundheit von 1983 haben die Leitprinzipien für das kubanische Gesundheitssystem festgelegt. Zu diesen Grundwerten gehören: "Die Gesundheitsversorgung ist ein Recht, das allen gleichermaßen und kostenlos zur Verfügung steht; die Gesundheitsversorgung liegt in der Verantwortung des Staates; [und] die Aktivitäten im Bereich der Gesundheitsversorgung sind in die wirtschaftliche und soziale Entwicklung integriert. " (S.14) (1)

Obwohl das MINSAP (Ministerio de Salud Pública [Ministerium für öffentliche Gesundheit]) auf nationaler Ebene federführend ist, zeichnet sich das kubanische System durch die Betreuung auf Gemeindeebene aus. Es gibt 11 128 Consultorios (Kliniken) in allen Stadtteilen Kubas, die jeweils mit einem Hausarzt und einer Krankenschwester besetzt sind, die oft in der gleichen Gemeinde wohnen und mit dem Gesundheitszustand des Viertels und seiner Bewohner bestens vertraut sind. Die Teams aus Hausarzt und Krankenschwester sind u. a. für Gesundheitsförderung, Prävention, Überwachung, Rehabilitation und die Stärkung des sozialen Zusammenhalts zuständig.(1,2) Die fast 500 Polikliniken des Landes betreuen und unterstützen jeweils 20 bis 40 dieser Consultorios.(1,2) Über den Polikliniken stehen die städtischen Krankenhäuser, die eine spezialisiertere Versorgung anbieten, und darüber die Provinzkrankenhäuser mit tertiärer Versorgung, die Forschungsarbeiten durchführen.(1) Das kubanische Gesundheitssystem wurde außerdem ohne eine Abgrenzung zwischen öffentlicher Gesundheit und klinischer Versorgung konzipiert. Die Gesundheit der Bevölkerung und die Medizin sind auf jeder Ebene des Systems integriert, wobei lokale Unterschiede je nach den besonderen Bedürfnissen des Einzelnen und der Gemeinschaft ausreichend berücksichtigt werden. (1)

Das öffentliche Gesundheitssystem der USA beruht auf dem Prinzip der Dezentralisierung, d. h. die Rolle der Bundesregierung in Fragen der öffentlichen Gesundheit ist der der Bundesstaaten und Kommunen untergeordnet. Während die medizinische Versorgung in den Vereinigten Staaten für einige durch Medicaid (vor allem für Personen mit niedrigem Einkommen) oder Medicare (für Personen im Alter von ≥ 65 Jahren) zugänglich ist, wird die Krankenversicherung für viele Menschen durch einen Arbeitgeber abgeschlossen und ist daher von der Beschäftigung abhängig.(3) Für alle Formen der medizinischen Versorgung gibt es jedoch keine allgemein anerkannten Leitwerte (z. B. Erschwinglichkeit, Zugänglichkeit, Universalität), an denen sich die von der Regierung oder dem privaten Sektor geschaffenen Systeme orientieren, was zu großen Unterschieden innerhalb des Landes geführt hat. Der Krankenversicherungsschutz ist nicht garantiert, und ein einziges katastrophales Gesundheitsereignis kann der Grund für den Bankrott einer Person sein. So kann sich das Land zwar einer qualitativ hochwertigen Gesundheitsversorgung rühmen (für diejenigen, die Zugang dazu haben und es sich leisten können), aber das System ist nach wie vor voller Ungerechtigkeiten und Ungleichheiten.

In den folgenden Abschnitten werden die Stärken und Schwächen der Gesundheitssysteme der beiden Länder durch eine Untersuchung der Überwachung und Identifizierung von Fällen, der Eindämmungsstrategien (einschließlich Isolierung und Quarantäne), der Tests, der Entwicklung von Impfstoffen und der Ergebnisse, einschließlich der Entlarvung der gesundheitlichen Ungleichheiten in den Vereinigten Staaten, aufgezeigt.

REAKTIONEN DER REGIERUNG UND STRATEGIEN ZUR SCHADENSBEGRENZUNG

Kubas Reaktion auf COVID-19 begann im Januar 2020, als das Land mit der Überwachung der Einreisenden an allen Einreisehäfen begann und Grenz- und Einwanderungsbeamte in der Erkennung und Bekämpfung von COVID-19 geschult wurden. Im Februar wurde das gesamte Personal in Krankenhäusern und Gesundheitseinrichtungen in der Prävention und Behandlung von COVID-19 geschult. Der erste Fall von COVID-19 wurde am 11. März 2020 in Kuba festgestellt. Neun Tage später kündigte der kubanische Präsident Díaz-Canel die ersten nationalen Maßnahmen zur Bekämpfung der Ausbreitung von COVID-19 an.(4) Diese ersten Maßnahmen betrafen sowohl gesundheitliche als auch wirtschaftliche Belange - sie umfassten Anordnungen, zu Hause zu bleiben, Verbote großer Versammlungen und die Schließung

zahlreicher Einrichtungen sowie Bestimmungen zur finanziellen Absicherung bestimmter Risikogruppen und Einzelpersonen, einschließlich kleiner Unternehmen oder Personen, die mit COVID-19 im Krankenhaus lagen und nicht arbeiten konnten.(4) Darüber hinaus war die Ausreise auf humanitäre Maßnahmen beschränkt und die Einreise auf in Kuba ansässige Personen, die bei ihrer Ankunft entweder ins Krankenhaus eingewiesen wurden (wenn sie Symptome aufwiesen) oder zu Hause unter Quarantäne gestellt wurden (wenn sie keine Symptome aufwiesen).(4)

Diese Praxis änderte sich mit der Verbesserung der Testkapazitäten, und das Gesundheitspersonal begann, alle ankommenden Reisenden am Flughafen auf COVID-19 zu testen (Reverse Transkriptase-Polymerase-Kettenreaktion [RT-PCR]) und die positiven Fälle anschließend ins Krankenhaus zu bringen.(5) Schulen auf allen Ebenen wurden am 23. März auf unbestimmte Zeit geschlossen, die Polizeipräsenz auf den Straßen wurde erhöht und jede Polizeistation wurde mit einem Staatsanwalt ausgestattet, um Anklagen gegen alle, die gegen die COVID-19-Beschränkungen verstoßen hatten, zu ermöglichen.(4) Am 1. April wurde die nationale Maskenpflicht eingeführt.(4) Ein wichtiges Merkmal der in Kuba angewandten staatlichen Reaktions- und Eindämmungsstrategien war die "sektorübergreifende Beteiligung" mit einer Koordinierung zwischen allen hochrangigen Regierungseinheiten.(6)

Die Reaktion der USA auf COVID-19 begann ebenfalls im Januar 2020, als die Centers for Disease Control and Prevention (CDC) eine 2019-nCoV Incident Management Structure (7. Januar) einrichteten(7) und mit dem Screening auf Coronaviren an den Flughäfen JFK International, San Francisco International und Los Angeles International begannen - den drei US-Flughäfen, die die meisten Reisenden aus Wuhan, China, empfangen. Am 21. Januar wurde der erste Fall von COVID-19 im Bundesstaat Washington bestätigt, und am 31. Januar rief das US-Gesundheitsministerium den öffentlichen Gesundheitsnotstand in den USA aus.(8) Am 13. März 2020 kündigte die US-Regierung ihre ersten nationalen Maßnahmen zur Eindämmung des Coronavirus an. Präsident Trump wertete die vorherige Erklärung auf und stufte die COVID-19-Pandemie als nationalen Notfall ein, wodurch Milliarden von Bundesdollar für Hilfsmaßnahmen bereitgestellt werden konnten. Außerdem trat ein Einreiseverbot in Kraft, das Nicht-Amerikanern, die sich in den letzten zwei Wochen in einem von 26 bestimmten Ländern aufgehalten hatten, die Einreise in die Vereinigten Staaten untersagte.(8)

Als Hauptansatz der Bundesregierung zur Bekämpfung von COVID-19 wurde häufig die "Abflachung der Kurve" genannt, d. h. die Verteilung der Fälle über einen längeren Zeitraum, um das Gesundheitssystem nicht zu überfordern.(8) Die ersten Maßnahmen der Regierung erfolgten daher schnell und umfassten strenge Isolierungs- und Schließungsmaßnahmen in vielen Teilen des Landes; die Vereinigten Staaten gingen jedoch schnell zu weniger strengen Maßnahmen über, als sie nur eine leichte Verbesserung sahen.(9) Die Umsetzung von Hausquarantäneanordnungen, Maskenanordnungen und anderen Maßnahmen zur Eindämmung der Krankheit wurde aufgrund des dezentralen Charakters des öffentlichen Gesundheitssystems der Vereinigten Staaten den Bundesstaaten überlassen.(10) Eine bundesstaatliche Maskenpflicht wäre wahrscheinlich wegen ihrer Verfassungsmäßigkeit angefochten worden, aber die Variabilität zwischen den Bundesstaaten machte die Verwendung von Masken viel weniger effektiv, da zwischenstaatliche Reisen immer noch erlaubt waren.(11) Am 3. April empfahl das CDC offiziell die Verwendung von Gesichtsschutz für die Allgemeinheit, und bis zum 27. Juli hatten 31 Bundesstaaten und der District of Columbia landesweite Maskenmandate erlassen.(11) Wie viele andere staatliche Bemühungen im Zusammenhang mit COVID-19 wurde auch die Verwendung von Gesichtsmasken zu einem politischen Thema.(11)

ÜBERWACHUNG UND ERKENNUNG VON FÄLLEN

Ein einzigartiges Merkmal der kubanischen Reaktion auf COVID-19 war das landesweite Screening, das durch das starke System der medizinischen Grundversorgung des Landes ermöglicht wurde. Etwa 28 000 Medizinstudenten meldeten sich freiwillig und gingen jeden Tag zu Fuß zu 80 bis 100 Häusern und Betrieben, wo sie fragten, wie viele Personen sich in der Wohnung aufhielten und ob jemand verreist war, Atemwegssymptome hatte oder Kontakt zu einem bekannten COVID-19-Fall hatte. Die Screening-Fragebögen wurden angepasst, um die Wahrscheinlichkeit zu verringern, dass Personen ihre Symptome verbergen, und um die Früherkennung in Hochrisikogruppen zu fördern.

Die Informationen wurden an den konsultierenden Hausarzt weitergegeben, der sie an den koordinierenden medizinischen Leiter der Poliklinik weiterleitete, damit sie in eine Hauptdatenbank eingegeben werden konnten.(12) Der Hausarzt kümmerte sich dann um die Nachsorge der Personen, die über Atemwegssymptome berichteten.(2) Vorhandene Daten aus der kontinuierlichen Beurteilung und Risikobewertung - einer jährlichen Beurteilung, die von Hausärzten durchgeführt wird, um den allgemeinen Gesundheitszustand von Stadtvierteln und Einwohnern zu bewerten - gaben Aufschluss über Personen mit höherem Risiko, die mehr Aufmerksamkeit benötigen würden. Zusätzlich zum Screening durch Medizinstudenten wurden diese Personen mit Komorbiditäten auch regelmäßig von Hausärzten betreut.(12) Symptomatische Personen und Personen mit vermutetem Kontakt zu einem bekannten COVID-19-Fall wurden getestet und bei positivem Befund in ein Isolationszentrum verlegt.12 Zu den zusätzlichen Formen der laufenden Überwachung gehören (1) die Überwachung aller Reisenden, die in kubanischen Häfen ankommen, (2) die Untersuchung von Verdachtsfällen und der Kontaktpersonen bestätigter Fälle und (3) die postmortale Untersuchung von Personen, die mit Atemwegs- oder Durchfallerscheinungen gestorben sind.(6)

Das Screening und die Überwachung in den Vereinigten Staaten verliefen relativ unzusammenhängend. In den ersten Wochen der Pandemie beschränkten sich die Tests auf symptomatische Personen mit einer Reiseanamnese nach China; erst später wurden die Tests auch für asymptomatische Personen mit und ohne bekannte Exposition gegenüber COVID-19 angeboten. Als die Tests in größerem Umfang zur Verfügung standen, gab die CDC Richtlinien heraus, nach denen auch Risikogruppen getestet werden sollten (z. B. Arbeitnehmer mit persönlichen Kontakten, Bewohner von Gemeinschaftsunterkünften, Lehrer und Ersthelfer), und wenn die Testpositivitätsrate 10,1 % übersteigt, sollten stichprobenartige Untersuchungen mindestens zweimal wöchentlich durchgeführt und alle engen Kontaktpersonen von bestätigten Fällen getestet werden.(13) Es gab große Unterschiede in der Art und Weise, wie staatliche und lokale Behörden sowie einzelne Einrichtungen und Unternehmen diese Empfehlungen umsetzten.

ISOLIERUNG, KONTAKTVERFOLGUNG UND QUARANTÄNE

In Kuba wird jeder bestätigte COVID-19-Fall im Krankenhaus behandelt.(14) Nach der Genesung werden die Betroffenen ein zweites Mal getestet und dürfen bei negativem Befund nach Hause zurückkehren. In den 15 Tagen nach ihrer Rückkehr nach Hause werden die Betroffenen angewiesen, sich nur in begrenztem Umfang außerhalb ihrer Wohnung zu bewegen, und sie werden von ihrem örtlichen Konsiliararzt betreut.(2,6) Alle bestätigten COVID-19-Fälle werden auch auf Kontaktpersonen untersucht. In den ersten Monaten der Pandemie wurden die identifizierten Kontaktpersonen zur obligatorischen Quarantäne in eines der nationalen Isolationszentren Kubas überwiesen.(14) Da sich die Ergebnisse jedoch

verbessert haben, wurden die Isolationsanforderungen für Kontaktpersonen gelockert, und mutmaßliche Kontaktpersonen dürfen nun eine 14-tägige Quarantäne zu Hause absolvieren, die von ihrem Hausarzt überwacht wird.(14) Diese umfassenden, strengen Isolations- und Kontaktverfolgungsmaßnahmen wurden durch einen effizienten horizontalen und vertikalen Datenaustausch ermöglicht. Eine solide Kommunikation über den Status der Fälle und ihrer Kontaktpersonen findet in und zwischen Gemeinden, Provinzen und dem ganzen Land statt.(2)

In den Vereinigten Staaten folgen die staatlichen und lokalen Isolations- und Quarantäneanordnungen für die allgemeine Bevölkerung den Empfehlungen der CDC, die vorschlägt, dass alle Personen mit einem positiven Testergebnis oder einer Expositionsmeldung für mindestens 14 Tage zu Hause isoliert werden. Die CDC änderte später die Leitlinien für asymptomatische Personen mit Verdacht auf eine Exposition, denen derzeit eine 10-tägige Quarantäne ohne Test oder eine 7-tägige Quarantäne bei negativem Testergebnis 5 Tage nach der Exposition empfohlen wird.(13) Diese Empfehlungen unterstreichen die wichtige Überlegung, dass Tests und Isolierungsanordnungen Hand in Hand gehen: Ohne Test werden asymptomatische, infizierte Personen nicht auf die Notwendigkeit einer Isolierung aufmerksam gemacht.

Es wurde geschätzt, dass zwischen 100.000 und 300.000 Personen (je nach Bevölkerungsgröße) notwendig wären, um in den Vereinigten Staaten eine wirksame Ermittlung von Kontaktpersonen durchzuführen. Mit oder ohne die erforderlichen personellen Ressourcen hat die weit verbreitete Übertragung von COVID-19 in der Bevölkerung jedoch dazu geführt, dass eine groß angelegte Ermittlung von Kontaktpersonen für jeden einzelnen Fall sehr unwahrscheinlich ist, bis die Ausbreitung sich zu verlangsamen beginnt.(15) Einige kleinere Initiativen zur Rückverfolgung von Kontaktpersonen waren erfolgreich - zum Beispiel auf dem Campus von Universitäten, oft in Zusammenarbeit mit den örtlichen Gesundheitsämtern.(15) Obwohl es Fälle gab, in denen Isolierungsanordnungen und die Rückverfolgung von Kontaktpersonen erfolgreich waren, wurden breit angelegte Bemühungen in den Vereinigten Staaten durch Einschränkungen in Bezug auf Freiheit, Privatsphäre und bürgerliche Freiheiten stark behindert.(15)

TESTEN

Die Tests zur Diagnose einer Infektion mit SARS-CoV-2 - dem Virus, das COVID-19 verursacht - lassen sich in zwei Kategorien einteilen: Nukleinsäure-Amplifikationstests (NAATs) und Antigentests. NAATs sind empfindlicher, aber die Kosten pro Test sind hoch, und die Bearbeitungszeiten sind lang. Bei Antigentests ist die Wahrscheinlichkeit eines falsch-negativen Ergebnisses größer, aber sie sind kostengünstiger und liefern schnelle Ergebnisse. Zusätzlich zu diesen beiden diagnostischen Tests gibt es Antikörpertests, mit denen sich Hinweise auf eine frühere SARS-CoV-2-Infektion nachweisen lassen.

Zu Beginn der Pandemie verfügte Kuba weder über die teure, spezialisierte Infrastruktur noch über das geschulte Personal, das für die Durchführung von RT-PCR-Massentests (NAAT) erforderlich war.(14) Um sich anzupassen und schrittweise Kapazitäten aufzubauen, richtete das Land sieben Diagnoselabors in verschiedenen Regionen des Landes ein und arbeitete mit dem Ziel, eine tägliche Positivitätsrate von unter 10 % aller Tests zu erreichen.(16) Bis Oktober 2020 verfügte Kuba über insgesamt 13 Diagnoselabore und bis April 2021 über insgesamt 27 Diagnoselabore, davon mindestens eines in jeder Provinz.(14) Obwohl der Prozess in den ersten Monaten nur langsam voranschritt, setzten sich die kubanischen

Diagnoseeinrichtungen das Ziel, Tests in großem Umfang durchzuführen, um sowohl symptomatische als auch asymptomatische Fälle zu erkennen.(17)

Die Tests in den Vereinigten Staaten waren komplexer als in Kuba. Wie andere Bemühungen im Zusammenhang mit COVID-19 waren sie weitgehend von der Desorganisation und den widersprüchlichen Botschaften der US-Bundesregierung geprägt.(18) Der von der CDC entwickelte RT-PCR-Test war der Test, mit dem der erste COVID-19-Fall in den Vereinigten Staaten im Januar 2020 entdeckt wurde. Laboratorien im ganzen Land entwickelten zu dieser Zeit eigene Tests; alle diagnostischen Tests mussten jedoch vor ihrer Verwendung von der US Food and Drug Administration (FDA) eine Notfallzulassung (EUA) erhalten. Der CDC-Test war der erste, der die FDA-Zulassung erhielt, und die Sendungen wurden Anfang Februar an die Gesundheitsämter verschickt. Nur wenige Tage später stellte sich heraus, dass sie fehlerhaft waren.(18) Andere Tests waren verfügbar und einsatzbereit, aber die EUA-Anforderung der FDA stellte eine große bürokratische Hürde dar, und erst am 29. Februar erhielten diese Tests (immer noch ohne EUA) von der FDA grünes Licht für den Einsatz.(18)

Von da an wurde die Koordinierung nicht besser. Die Vereinigten Staaten litten unter einem "unzureichenden und anhaltenden Mangel an Tests" und einer "willkürlichen" Anwendung der verfügbaren Tests (z. B. wurden in den ersten Wochen des Ausbruchs nur symptomatische Personen mit einer Reiseanamnese getestet, wobei ignoriert wurde, was bereits über die Übertragung in der Gemeinschaft in den Vereinigten Staaten bekannt war).9(p1790) Die Versäumnisse bei den Tests während des Zeitraums von Februar bis April spielten eine große Rolle bei der Unfähigkeit, die Pandemie einzudämmen.(9)

Tabelle 1 zeigt die Anzahl der täglich neu durchgeführten COVID-19-Tests pro 1000 Personen in Kuba und den Vereinigten Staaten zu vier Zeitpunkten. Beide Länder verzeichneten im Laufe der Zeit einen stetigen Anstieg der Testkapazitäten. Wie Pérez Riverol jedoch bestätigt, lässt sich die Testkapazität besser durch die Anzahl der durchgeführten COVID-19-Tests pro bestätigtem Fall quantifizieren.(16) Diese Kennzahl berücksichtigt das Ausmaß der Epidemie in einem bestimmten Gebiet und spiegelt besser wider, ob der Bedarf an Tests angemessen gedeckt wird (Tabelle 2).

INFORMATIONSPOLITIK

Im Zeitalter der zunehmenden Verbreitung von Nachrichten und sozialen Medien ist die Gesundheitskommunikation zu einem wichtigen Schritt im Kampf gegen COVID-19 geworden. In Kuba strahlten die staatlichen Fernsehsender vor COVID-19 anstelle von Werbespots (wie die Amerikaner sie kennen) Botschaften zur Gesundheitserziehung aus. Strategische, informative Mitteilungen im Zusammenhang mit COVID-19 begannen schon früh in der Pandemie, und die Gesundheitsbehörden lieferten regelmäßig "umfassende Botschaften für zu Hause", die die Öffentlichkeit auf dem Laufenden hielten und zur Zusammenarbeit anregten.(17,S.16) Diese Botschaften wurden im Rahmen einer "intensiven Medienkampagne" täglich im ganzen Land ausgestrahlt und enthielten auch gezielte Informationen über die am stärksten gefährdeten Personen und die entsprechenden Sicherheitsmaßnahmen, die diese Personen ergreifen sollten.(6,S. 48)

Um Fehlinformationen zu bekämpfen, richtete das kubanische Gesundheitsnetzwerk die Website Infecciones por coronavirus ein, die Informationen aus Quellen wie der Weltgesundheitsorganisation und der Panamerikanischen Gesundheitsorganisation über den Stand der Pandemie enthielt und eine Funktion bot, mit der die Nutzer ihre Fragen einreichen konnten, um sie von nationalen Experten beantworten zu lassen.(20) Juventud Técnica -

Kubas einzige Massenzeitschrift, die sich auf MINT-Themen (Wissenschaft, Technologie, Ingenieurwesen und Mathematik) konzentriert - unternahm Anstrengungen, um gängige Gerüchte zu entkräften und wissenschaftliche Fehlinformationen zu entlarven. Neben dem Projekt zur Überprüfung von Fakten erstellte die Zeitschrift auch COVID-19-bezogene Infografiken und Materialien mit Informationen von Regierungsbehörden wie MINSAP. (20)

Die Berichterstattung über COVID-19 in den Vereinigten Staaten war von Konflikten, Inkonsistenzen und eklatanten Fehlinformationen geprägt. Viele sind der Meinung, dass die Trump-Administration einen großen Teil der Schuld daran trägt, dass wissenschaftliche Informationen zugunsten von eher eigennützigen Botschaften, die das Ausmaß der US-Epidemie herunterspielen, beiseite geschoben wurden. Der ehemalige Präsident Trump untergrub öffentlich und wiederholt die Autorität und das Fachwissen der CDC und anderer Gesundheitsbehörden. (21) Unter intensiver öffentlicher Beobachtung und angesichts der Kritik der Trump-Administration änderte die CDC einige ihrer zuvor veröffentlichten Leitlinien trotz der Einwände von internen Experten. (21) Diese und andere Ungereimtheiten säten Zweifel und Misstrauen gegenüber der Behörde, wie der Rückgang des Vertrauens der Öffentlichkeit in die CDC um 16 Prozentpunkte zwischen April und September 2020 zeigt. (10) Als Reaktion auf das wachsende Unbehagen und die Besorgnis der Öffentlichkeit über die Sicherheit jedes vorgeschlagenen Impfstoffs veröffentlichten neun Pharmaunternehmen im September 2020 eine Erklärung, in der sie bekräftigten, dass sie bei der Impfstoffentwicklung der Wissenschaft den Vorrang vor der Geschwindigkeit geben. (21)

ENTWICKLUNG EINES IMPFSTOFFS

Kubas nationaler COVID-19-Kontrollplan vom Januar 2020 ordnete die Bildung eines "Innovationsausschusses" an, um mit der Entwicklung eines Impfstoffs zu beginnen. Das Land verfügt über eine der weltweit führenden Biotech-Industrien, die mehr als 30 Forschungsinstitute und Hersteller umfasst und als "staatliches Konglomerat BioCubaFarma" tätig ist. (22, S. 10) Da die Industrie vollständig in staatlichem Besitz ist und von der Regierung finanziert und betrieben wird, spielen Wettbewerb und gewinnorientiertes Handeln privater Unternehmen bei der Entwicklung von Impfstoffen keine Rolle. (23) Obwohl das Land aufgrund des US-Embargos mit Schwierigkeiten bei der Beschaffung bestimmter Rohstoffe zu kämpfen hat, wurde der erste Impfstoffkandidat von BioCubaFarma, SOBERANA01, vom Center for State Control of Medicines and Medical Devices (Zentrum für die staatliche Kontrolle von Arzneimitteln und Medizinprodukten) im August 2020 für den Beginn klinischer Studien zugelassen. (22) Im März 2021 befanden sich zwei (SOBERANA02 und Abdala) der insgesamt fünf kubanischen Impfstoffkandidaten in klinischen Studien der Phase III. Weltweit waren zu diesem Zeitpunkt insgesamt 21 weitere Kandidaten in die Phase III eingetreten, und Kuba ist das einzige lateinamerikanische Land mit einem eigenen Impfstoff in dieser Kohorte. (23) Abdala erwies sich als zu 92,28 % wirksam gegen symptomatische Erkrankungen und wurde im Juli 2021 für den Notfalleinsatz zugelassen. Bis zum 14. Juli waren 10,2 % der kubanischen Bevölkerung mit drei Dosen vollständig geimpft, und weitere 41,6 % hatten entweder eine oder zwei Dosen erhalten. Kuba geht davon aus, dass die gesamte Bevölkerung bis Ende 2021 geimpft sein wird. (23) Die kubanischen Gesundheitsbehörden haben ihre Absicht bekundet, Impfstoffdosen international zu verteilen, insbesondere an Länder des globalen Südens, während die Einführung im Inland fortgesetzt wird. (22)

An der Entwicklung eines Impfstoffs für den Einsatz in den Vereinigten Staaten waren mehrere private Unternehmen beteiligt. Die öffentlich-private Partnerschaft zwischen diesen Unternehmen und der US-Regierung wurde erstmals im Mai 2020 von der Trump-Regierung

öffentlich angekündigt. Die Bemühungen wurden als Operation Warp Speed (OWS) bezeichnet, und das ursprüngliche Ziel bestand darin, bis Januar 2021 über "erhebliche Mengen" eines sicheren COVID-19-Impfstoffs zu verfügen. (24) Der Kongress stellte OWS fast 10 Milliarden US-Dollar zur Verfügung, um die Entwicklung, Herstellung und Verteilung zu finanzieren. Bis Oktober 2020 hatte OWS Partnerschaften mit sechs Unternehmen angekündigt: Moderna, Pfizer-BioNTech, AstraZeneca, Johnson & Johnson, Novavax und Sanofi/GSK. (24) Im November 2020 gaben sowohl Pfizer als auch Moderna vielversprechende Ergebnisse aus klinischen Studien der Phase III bekannt. Einige Tage später reichte Pfizer als erstes Unternehmen seinen Impfstoffkandidaten bei der FDA zur EU-Zulassung ein, und Mitte Dezember erteilte die FDA die EU-Zulassung sowohl für den Impfstoff von Pfizer als auch für den von Moderna. (8) Es war eine enorme Leistung, den Impfstoff in weniger als einem Jahr von der anfänglichen Entwicklung bis zur Injektion in den Arm der Menschen zu bringen. Im Februar 2021 erhielt auch der 1-Dosis-Impfstoff von Johnson & Johnson eine EUA von der FDA.

Am 15. Juli 2021 waren 48 % der US-Bevölkerung vollständig gegen COVID-19 geimpft, weitere 7,4 % waren teilweise geimpft.(19) In den Vereinigten Staaten gab es nicht wenige Probleme bei der Verteilung des Impfstoffs. In den ersten Wochen der Einführung des Impfstoffs hatte die CDC zwar Leitlinien für die Prioritätensetzung vorgegeben, doch die Umsetzung auf Ebene der Bundesstaaten war uneinheitlich und hielt sich nicht unbedingt an die Empfehlungen der CDC. In den ersten Wochen der Einführung des Impfstoffs wurden (pro Kopf) mehr Impfdosen an Weiße als an farbige Menschen abgegeben. Die Vereinigten Staaten hatten auch große Herausforderungen bei der Überwindung der Desinformation über Impfstoffe und des Zögerns, sich impfen zu lassen.

SCHLUSSFOLGERUNG

Obwohl sich Kuba und die Vereinigten Staaten in vielerlei Hinsicht voneinander unterscheiden, deuten ihre jeweiligen Erfahrungen - insbesondere die Ergebnisse - auf eindeutige Versäumnisse in den Vereinigten Staaten hin. Die koordiniertere, umfassendere Reaktion auf COVID-19 in Kuba hat im Vergleich zu den Vereinigten Staaten zu deutlich besseren Ergebnissen geführt. Ein Großteil dieses Unterschieds lässt sich auf die Struktur der Gesundheitssysteme der beiden Länder zurückführen. In Kuba hat das MINSAP die Verantwortung auf allen Ebenen übernommen: von der Bereitstellung von Gesundheitsdiensten bis hin zur Aufrechterhaltung der Universalität und Erschwinglichkeit des Systems, selbst angesichts einer globalen Gesundheitskrise. In den Vereinigten Staaten hat eine dezentralisierte Struktur dazu geführt, dass die Zuständigkeiten und die Rechenschaftspflicht auf mehrere Bundes- und Landesbehörden verteilt sind und sich keine klare Führungsperson herauskristallisiert hat. Man kann also sagen, dass die Organisation des kubanischen und des US-amerikanischen Gesundheitssystems ein entscheidender Faktor für die Reaktion auf die Pandemie war, denn sie führte entweder zu Konsistenz und klarer Führung oder aber zu Desorganisation und widersprüchlicher Führung.

Zusätzlich zu den strukturellen Unterschieden unterscheiden sich Kuba und die Vereinigten Staaten auch in ihrem allgemeinen Vertrauen in die Machtkonzentration. Die Reaktion auf eine Pandemie stützt sich in hohem Maße auf Gesundheitsschutzmaßnahmen und eine entschlossene Führung, die von vielen Amerikanern als Eingriff in die individuelle Freiheit empfunden wird. In Kuba wurde die erfolgreiche Reaktion auf COVID-19 zweifellos dadurch erleichtert, dass die meisten Einwohner strenge Kontrollmaßnahmen ergriffen und sich an die Anweisungen der Regierung hielten. Es ist fraglich, ob vergleichbare Maßnahmen von den Einwohnern der Vereinigten Staaten weitgehend akzeptiert worden wären, aber ohne ein gut

integriertes Gesundheitssystem ist es unvorstellbar, dass sie ordnungsgemäß hätten umgesetzt werden können - unabhängig von der öffentlichen Meinung.

Zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Berichts entwickelt sich die COVID-19-Pandemie weiter. In den Vereinigten Staaten gingen die gleitenden 7-Tage-Durchschnittswerte für neue Fälle und Todesfälle nach einem Anstieg zwischen Thanksgiving (2020) und Neujahr (2021) bis Ende März 2021 stetig zurück, um dann wieder anzusteigen. Bis Mai 2021 gingen die Zahlen tendenziell zurück, um dann in den ersten Tagen des Juli 2021 wieder schleichend anzusteigen. Nach Monaten mit relativ niedrigen Fallzahlen erlebte Kuba zwischen Januar und März 2021 einen sprunghaften Anstieg der Fälle und Todesfälle, gefolgt von einer Stagnation. Mitte Juni 2021 verzeichnete Kuba einen erneuten Anstieg auf ein Allzeithoch von fast 7000 neuen Fällen an einem Tag Mitte Juli. Der Anstieg wird auf neue, ansteckendere Varianten, eine geringere Risikowahrnehmung in der Öffentlichkeit aufgrund der monatelang niedrigen Fallzahlen und der Einführung von Impfstoffen sowie auf die Unwirksamkeit der erneuten Bemühungen zur Begrenzung der Übertragung durch Einschränkung des Personenverkehrs zurückgeführt. Zwischen Februar und Juni 2021 blieb die Reproduktionsrate in Kuba und den Vereinigten Staaten bei bzw. unter 1,0. Am 15. Juni begann die Reproduktionsrate in beiden Ländern zu steigen und erreichte am 10. Juli 2021 einen Wert von 1,5.8. Keines der beiden Länder hat die Pandemie hinter sich gelassen, und weitere Forschungen könnten mögliche Unterschiede bei der Lockerung oder Verschärfung der COVID-19-bezogenen Beschränkungen in Kuba und den Vereinigten Staaten sowie die nachfolgenden Auswirkungen untersuchen. Die Einführung des Impfstoffs stellt für beide Länder eine Reihe von Herausforderungen dar, und künftige Studien können die vergleichbaren Erfolge untersuchen, um effektive Strategien für die Verteilung und Verabreichung zu ermitteln.

Übersetzung: Volker Hermsdorf mit Deepl.-Übersetzer

Referenzen

1. Keck CW, Reed G. The curious case of Cuba. *Am J Public Health*. 2012;102(8):e13–e22. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2012.300822> [Link](#), [Google Scholar](#)
2. Aguilar-Guerra TL, Reed G. Mobilizing primary health care: Cuba's powerful weapon against COVID-19. *MEDICC Rev*. 2020;22(2):53–57. <https://doi.org/10.37757/MR2020.V22.N2.15> [Crossref](#), [Medline](#), [Google Scholar](#)
3. Butler S. Achieving an equitable national health system for America. Brookings. 2020. <https://www.brookings.edu/research/achieving-an-equitable-national-health-system-for-america>. Accessed May 19, 2021. [Google Scholar](#)
4. Cuba's COVID-19 strategy: main actions through April 23, 2020. *MEDICC Rev*. 2020;22(2):50–52. <https://doi.org/10.37757/MR2020.V22.N2.14> [Google Scholar](#)
5. Cuba's COVID-19 strategy: updated epidemic control and recovery measures through October 2020. *MEDICC Rev*. 2021;23(1). <https://doi.org/10.37757/MR2020.V22.N3.3> [Google Scholar](#)
6. Reed G. Stemming COVID-19 in Cuba: strengths, strategies, challenges Francisco Durán MD. National Director of Epidemiology, Ministry of Public Health, Cuba. *MEDICC Rev*. 2020;22(2):47–52. <https://doi.org/10.37757/MR2020.V22.N2.13> [Crossref](#), [Medline](#), [Google Scholar](#)
7. Patel A, Jernigan DB. Initial public health response and interim clinical guidance for the 2019 novel coronavirus outbreak—United States, December 31, 2019–February 4, 2020. *Am J*

Transplant. 2020;20(3):889–895. <https://doi.org/10.1111/ajt.15805> [Crossref](#), [Medline](#), [Google Scholar](#)

8. AJMC Staff. A timeline of COVID-19 developments in 2020. *American Journal of Managed Care*. 2021. Available at: <https://www.ajmc.com/view/a-timeline-of-covid19-developments-in-2020>. Accessed May 14, 2021. [Google Scholar](#)

9. Bauchner H, Sharfstein J. A bold response to the COVID-19 pandemic: medical students, national service, and public health. *JAMA*. 2020;323(18):1790–1791. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.6166> [Medline](#), [Google Scholar](#)

10. Gostin LO. A 7-point action agenda to end the COVID-19 pandemic for President-elect Biden. *JAMA*. 2021;325(1):17–

18. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.23848> [Crossref](#), [Medline](#), [Google Scholar](#)

11. Gostin LO, Cohen IG, Koplan JP. Universal masking in the United States: the role of mandates, health education, and the CDC. *JAMA*. 2020;324(9):837–

838. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.15271> [Crossref](#), [Medline](#), [Google Scholar](#)

12. Gorry C. COVID-19 case detection: Cuba’s active screening approach. *MEDICC Rev*. 2020;22(2):58–

63. <https://doi.org/10.37757/MR2020.V22.N2.16> [Crossref](#), [Medline](#), [Google Scholar](#)

13. Centers for Disease Control and Prevention. Overview of testing for SARS-CoV-2 (COVID-19). 2021. Available at: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/testing-overview.html>. Accessed May 14, 2021. [Google Scholar](#)

14. Gail A. A PAHO perspective on COVID-19 in Cuba José Moya MD MPH PhD. *MEDICC Rev*. 2020;22(4):20–23. <https://doi.org/10.37757/MR2020.V22.N4.12> [Crossref](#), [Google Scholar](#)

15. Rubin R. Building an “army of disease detectives” to trace COVID-19 contacts. *JAMA*. 2020;323(23):2357–

2360. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.8880> [Crossref](#), [Medline](#), [Google Scholar](#)

16. Pérez Riverol A. The Cuban strategy for combatting the COVID-19 pandemic. *MEDICC Rev*. 2020;22(3):64–68. [Medline](#), [Google Scholar](#)

17. Coutin G, Gorry C. Early action, applied research & collaboration to combat COVID-19: María Guadalupe Guzmán MD PhD DSc. *MEDICC Rev*. 2020;22(4):16–

19. <https://doi.org/10.37757/MR2020.V22.N4.4> [Medline](#), [Google Scholar](#)

18. Maxmen A, Tollefson J. Two decades of pandemic war games failed to account for Donald Trump. *Nature*. 2020;584(7819):26–29. <https://doi.org/10.1038/d41586-020-02277-6> [Crossref](#), [Medline](#), [Google Scholar](#)

19. Roser M, Ritchie H, Ortiz-Ospina E, Hasell J. Coronavirus pandemic (COVID-19). Our World in Data. 2020. Available at: <https://ourworldindata.org/coronavirus>. Accessed May 14, 2021. [Google Scholar](#)

20. Alonso-Galbán P, Alemany-Castilla C. Curbing misinformation and disinformation in the COVID-19 era: a view from Cuba. *MEDICC Rev*. 2020;22(2):45–

46. <https://doi.org/10.37757/MR2020.V22.N2.12> [Crossref](#), [Medline](#), [Google Scholar](#)

21. Gostin LO. Science, leadership, and public trust in the COVID-19 pandemic. *Milbank Quarterly Opinion*. New York, NY: Milbank Memorial Fund: September

28, 2020. <https://doi.org/10.1599/mqop.2020.0928> [Crossref](#), [Google Scholar](#)

22. Gorry C. SOBERANA, Cuba’s COVID-19 Vaccine Candidates: Dagmar García-Rivera PhD. *MEDICC Rev*. 2020;22(4):10–

15. <https://doi.org/10.37757/MR2020.V22.N4.11> [Crossref](#), [Medline](#), [Google Scholar](#)

23. Yaffe H. Cuba Libre to be COVID-libre: five vaccines and counting... 2021. Available at: <https://www.counterpunch.org/2021/03/30/cuba-libre-to-be-covid-libre-five-vaccines-and-counting>. Accessed May 19, 2021. [Google Scholar](#)

24. Slaoui M, Hepburn M. Developing safe and effective COVID vaccines—Operation Warp Speed’s strategy and approach. *N Engl J Med*. 2020;383(18):1701–1703. <https://doi.org/10.1056/NEJMp2027405> [Crossref](#), [Medline](#), [Google Scholar](#)
25. Mas Bermejo P, Sánchez Valdés L, Somarriba López L, et al. Equity and the Cuban National Health System’s response to COVID-19 [in Spanish]. *Pan Am J Public Health*. 2020;44:e138. [Google Scholar](#)
26. Institute for Health Metrics and Evaluation. COVID-19 projections. 2021. Available at: <https://covid19.healthdata.org/global?view=cumulative-deaths&tab=trend>. Accessed August 5, 2021. [Google](#)