

SYSTEMATISCHER ÜBERSICHTSARTIKEL

Vorder-. Psychiatrie, 12. April 2024

Sek. Öffentliche psychische Gesundheit

Jahrgang 15 - 2024 |

<https://doi.org/10.3389/fpsyt.2024.1360338>

Neu auftretende Psychose nach COVID- 19-Impfung: eine systematische Überprüfung

Marija Lazareva^{1*}Lubova Renemane¹Jelena Vrublevska²Elmars Rancans¹

¹ Abteilung für Psychiatrie und Narkologie, Riga-Stradins-Universität, Riga, Lettland
arabische Ziffer ² Facharztausbildung in Psychiatrie, Universität Lettland, Riga, Lettland

Hintergrund: Das Auftreten eines neuen Coronavirus-Stammes verursachte die COVID-19-Pandemie. Während Impfstoffe die Infektion wirksam kontrollieren, ist es wichtig, das Potenzial für Nebenwirkungen zu erkennen, einschließlich seltener Fälle wie Psychosen, die mit der steigenden Zahl von Impfungen zunehmen können.

Ziele: Unsere systematische Übersichtsarbeit zielte darauf ab, Fälle von neu auftretenden Psychosen nach der COVID-19-Impfung zu untersuchen.

Artikel
herunterladen ▾

10,283

Aufrufe insgesamt

1,167

Downloads

Artikelwirkung



Altmetric-Score anzeigen

Teilen
aufBearbeitet
von

Feten
Fekih-
Romdhane
Medizinische
Fakultät,
Universität
Tunis El
Manar,
Tunesien

Bewertet
von

Daria
Smirnova
Internationales
Zentrum für
Ausbildung und
Forschung in
Neuropsychiatrie
(ICERN),
Staatliche
Medizinische
Universität
Samara,
Russland

Gren...

Artikel

Forschungsthemen

Redaktion

ClinicalKey und ScienceDirect durch. Die Datenextraktion umfasste Studien- und Teilnehmermerkmale, Komorbiditäten, Details zum COVID-19-Impfstoff und klinische Merkmale. Die Qualitätsbewertungsinstrumente des Joanna Briggs Institute wurden für eingeschlossene Studien verwendet, die keine signifikante Publikationsverzerrung aufzeigten.

Befund: Insgesamt 21 Artikel beschrieben 24 Fälle von neu auftretenden psychotischen Symptomen nach einer COVID-19-Impfung. Von diesen Fällen waren 54,2 % weiblich, mit einem Durchschnittsalter von $33,71 \pm 12,02$ Jahren. Psychiatrische Ereignisse wurden möglicherweise durch den mRNA-BNT162b2-Impfstoff in 33,3 % der Fälle induziert, und psychotische Symptome traten in 25 % nach dem viralen Vektor ChAdOx1 nCoV-19-Impfstoff auf. Die mittlere Beginnzeit betrug $5,75 \pm 8,14$ Tage, meist nach der ersten oder zweiten Dosis. Die Dauer der psychotischen Symptome lag zwischen 1 und 2 Monaten mit einem Mittelwert von $52,48 \pm 60,07$ Tagen. In 50% der Fälle wurden Anomalien bei Blutuntersuchungen festgestellt, hauptsächlich leichte bis mittelschwere Leukozytose und erhöhtes C-reaktives Protein. Die Ergebnisse der Magnetresonanztomographie waren bei 20,8 % abnormal und zeigten oft eine flüssigkeitsgedämpfte Inversionswiederherstellungshyperintensität in der weißen Substanz. Die Behandlung umfasste atypische Antipsychotika in 83,3 % der Fälle, typische Antipsychotika in 37,5 %, Benzodiazepine in 50 %, 20,8 % erhielten Steroide und 25 % wurden Antiepileptika verschrieben. Insgesamt erreichten 50 % der Patienten eine vollständige Genesung.

Schlussfolgerung: Studien zu psychiatrischen Nebenwirkungen nach der COVID-19-Impfung sind begrenzt, und es ist schwierig, Schlussfolgerungen über die Vor- oder Nachteile von Impfstoffen zu ziehen. Die Impfung ist im Allgemeinen sicher, aber die Daten deuten auf einen möglichen Zusammenhang zwischen jungen Alters-,

Universität,
Ägypten



**Mary G.
Hornick**

Roosevelt
University,
Vereinigte
Staaten



**Arunas
Germanavicius**

Republikanische
psychiatrische
Klinik Vilnius,
Litauen

Inhaltsverzeichnis

Abstrakt

1 Einleitung

2 Methoden

3 Ergebnisse

4 Diskussion

5

Einschränkung

6 Fazit

Erklärung zur
Datenverfügbar

Autorenbeitrag

Finanzierung

Interessenkonfl

Anmerkung
des
Herausgebers

Ergänzendes
Material

Referenzen

entscheidender Bedeutung, und ein Algorithmus zur Überwachung und Behandlung psychischer Reaktionen nach der Impfung ist für ein umfassendes Management erforderlich.

exportieren**Systematische Review-Registrierung:**

<https://www.crd.york.ac.uk/PROSPERO>,

Identifikator CRD42023446270.



Nach
Updates
suchen

1 Einleitung

Das Ende des Jahres 2019 war von einem Ereignis geprägt, das das Leben der gesamten Menschheit radikal verändert hat. Das Auftreten eines neuen Coronavirus-Stammes, der später als schweres akutes respiratorisches Syndrom Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) bezeichnet wurde, führte zu einer Pandemie der Krankheit namens COVID-19. Laut einem Bericht der Weltgesundheitsorganisation (WHO) gab es bis Oktober 2023 weltweit 771.191.203 bestätigte Fälle von COVID-19, darunter 6.961.014 Todesfälle (1).

Infolgedessen war es dringend erforderlich, sich auf die Impfung der Bevölkerung gegen eine SARS-CoV-2-Infektion zu konzentrieren, um das Risiko schwerer Erkrankungen und Mortalität zu verringern. Der erste Impfstoff, der Pfizer-BioNTech COVID-19-Impfstoff COMIRNATY (mRNA-BNT162b2-Impfstoff), wurde im Dezember 2020 von der WHO zugelassen. Die US-amerikanische Food and Drug Administration (FDA) erteilte eine Notfallzulassung für COVID-19-Impfstoffe und eine vollständige Zulassung für den Pfizer-Impfstoff zur Kontrolle der Pandemie. Die WHO hat auch andere Impfstoffe gegen COVID-19 empfohlen, die von zahlreichen Pharmaunternehmen hergestellt werden (2). Impfstoffe gegen COVID-19 unterscheiden sich in Zusammensetzung und Wirkmechanismus, was für ihre Sicherheit und Wirksamkeit relevant sein kann (3). Im Oktober 2023 meldete die WHO insgesamt 13.516.185.809 verabreichte Impfdosen (1).

vollig frei von unerwünschten Ereignissen bezeichnet werden, aber glücklicherweise sind die meisten von ihnen entweder vermeidbar oder behandelbar (4). Die meisten frühen Nebenwirkungen wie Fieber, Schmerzen, Myalgien, Kopfschmerzen und lokale oder Injektionsnebenwirkungen hängen mit der Immunantwort zusammen und gelten als häufig (5). Mehrere Studien haben jedoch kardiale, gastrointestinale, neurologische und psychiatrische Nebenwirkungen im Zusammenhang mit COVID-19-Impfstoffen nachgewiesen (6-10). Die jüngste Übersichtsarbeit beschreibt 14 Fälle von veränderten psychischen Zuständen, Psychosen, affektiven und funktionellen neurologischen Störungen als psychiatrische und neuropsychiatrische Nebenwirkungen auf mRNA- oder vektorbasierte COVID-19-Impfstoffe (11). Mit zunehmender Zahl der geimpften Personen steigt auch die Zahl der gemeldeten Fälle seltener impfstoffbedingter Nebenwirkungen wie Psychosen. Daher führten wir eine systematische Überprüfung durch, um Fälle von neu auftretenden Psychosen nach einer COVID-19-Impfung mit allen Arten von Impfstoffen zu untersuchen. Es ist erwähnenswert, dass unsere Studie die erste ihrer Art ist und in Zukunft dazu beitragen wird, das Verständnis seltener und klinisch signifikanter Nebenwirkungen von COVID-19-Impfstoffen zu erweitern.

2 Methoden

2.1 Studiendesign

Die vorliegende Studie überprüfte systematisch die Fallberichte und Fallserien von neu auftretenden Psychosen im Zusammenhang mit der COVID-19-Impfung. Das Protokoll dieser systematischen Übersichtsarbeit wurde in der PROSPERO-Datenbank mit der ID-Nummer CRD42023446270 registriert. Eine systematische Suche wurde im Anschluss an die Preferred Reporting Items for Systematic

Datenbanken nach relevanter englischsprachiger Literatur durchsucht: PubMed, MEDLINE, ClinicalKey und ScienceDirect. Die Studien waren auf diejenigen beschränkt, die zwischen dem 1. Dezember 2019 (dem Beginn des COVID-19-Ausbruchs) und dem 21. November 2023 veröffentlicht wurden. Eine systematische Suche wurde durchgeführt, um Studien auszuwählen, die den Ein- und Ausschlusskriterien entsprachen, anhand von Schlüsselwörtern, generischen Filtern und MeSH-Begriffen in den referenzierten Datenbanken, die den PRISMA-Richtlinien folgten. Die elektronische Datenbankrecherche wurde durch eine manuelle Suche in den Literaturlisten der enthaltenen Artikel und Google Scholar ergänzt.

Die folgenden Schlüsselwörter für die Suchstrategie wurden verwendet: COVID-19-Impfstoff* ODER SARS-CoV-2-Impfstoff* ODER Coronavirus-Impfstoff* ODER mRNA-Impfstoff* ODER BNT162b2-Impfstoff* ODER viraler Vektorimpfstoff* ODER ChAdOx1-S/nCoV-19-Impfstoff* ODER Ad26.COV2.S-Impfstoff* ODER Ganzvirion-Totimpfstoff* ODER BBV152-Impfstoff* UND Psychose ODER psychotische Störungen ODER psychiatrische Störungen ODER neuropsychiatrische Störungen ODER Halluzinationen ODER Manie ODER Wahnvorstellungen ODER Schizophrenie ODER psychische Störungen ODER psychomotorische Störung ODER Verwirrung ODER Delirium ODER Unruhe.

Die folgenden Einschlusskriterien wurden verwendet: alle Studien, die in Primär-, Sekundär- und Tertiärversorgungseinrichtungen durchgeführt wurden, ohne Einschränkungen hinsichtlich des Standorts der Gesundheitseinrichtung; Geeignete Studien müssen alle Patienten umfassen, die den COVID-19-Impfstoff erhalten haben und psychotische Symptome gemäß dem Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders V oder der Internationalen Klassifikation der Krankheiten 10/11 zeigten,

Kommentare, Studien ohne ausreichende Daten, doppelte Quellen sowie Studien mit nur einem veröffentlichten Abstract. Darüber hinaus wurden Studien, die Patienten mit diagnostizierten psychiatrischen Störungen/psychotischen Symptomen vor der COVID-19-Impfung oder Patienten ohne COVID-19-Impfung in der Vorgeschichte einschlossen, ausgeschlossen.

2.3 Datenextraktion und -analyse

Das Auswahlverfahren für die Studie umfasste zwei Phasen: Zunächst überprüften zwei unabhängige Gutachter (M.L., L.R.) die Studientitel, und dann wurden die Volltexte der ausgewählten Artikel unabhängig voneinander auf ihre Eignung hin bewertet. Artikel, die die Einschlusskriterien nicht erfüllten oder nicht verfügbar waren, wurden von den Gutachtern ausgeschlossen. Die Screening-Ergebnisse und die Datenextraktion wurden von zwei zusätzlichen Gutachtern (J.V., E.R.) überprüft, die nicht Teil des anfänglichen Screening- und Extraktionsprozesses waren. Alle Meinungsverschiedenheiten wurden durch Diskussion gelöst, bis ein Konsens erreicht war.

Die Gutachter extrahierten Daten aus den Primärstudien in den folgenden Bereichen: 1) Studienmerkmale (d. h. Hauptautor, Land, Erscheinungsjahr, Studiendesign), 2) Merkmale der Teilnehmer (d. h. Alter und Geschlecht), 3) Komorbiditäten (d. h. somatische Störungen in der Vorgeschichte), 4) Merkmale des COVID-19-Impfstoffs (d. h. Art und Name, Impfstoffdosis, nach der psychotische Symptome auftraten), 5) Klinische Merkmale (Zeit bis zu psychotischen Symptomen durch Impfstoffverabreichung, Morbidität und/oder Diagnose, Laborbefunde und/oder Bildgebung, Dauer der psychotischen Episode, verwendete Medikamente und Ergebnis).

Die deskriptive Analyse der verfügbaren Informationen wurde unter Verwendung deskriptiver Statistiken durchgeführt, um demografische und klinische Merkmale zu

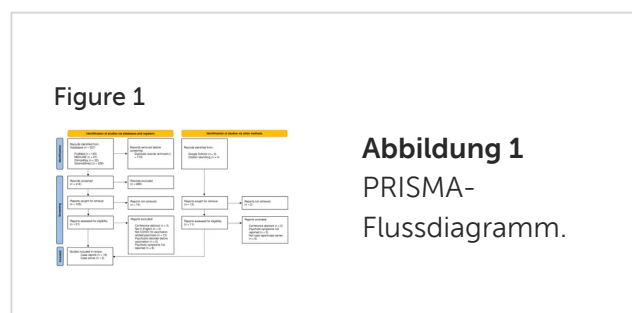
2.4 Qualitätsbewertung

Die Qualitätsbewertungsinstrumente des Joanna Briggs Institute (JBI) wurden für die Fallberichte und Fallserien in unserer Studie verwendet (13, 14). Die Qualität der eingeschlossenen Studien wurde von zwei Autoren bewertet, und Konflikte wurden im Konsens gelöst. Für Fallberichte enthielten die JBI-Domänen acht Fragen, und für die Bewertung von Fallserien wurden zehn Fragen verwendet. Die Qualitätsbewertung wurde in den folgenden Kategorien durchgeführt: 75-100% geringes Risiko; 50-74% moderates Risiko; <50 % hohes Risiko.

3 Ergebnisse

3.1 Merkmale der Studie

Insgesamt 21 Artikel (10, 15–34), die 24 Fälle von neu auftretenden psychotischen Symptomen nach einer COVID-19-Impfung beschreiben, wurden von PubMed, MEDLINE, ClinicalKey, ScienceDirect und Google Scholar abgerufen (siehe **Abbildung 1**). Alle Studien wurden in englischer Sprache durchgeführt, und die meisten Fälle wurden in den Vereinigten Staaten von Amerika (12 %) und Indien (20 %) gemeldet (siehe **Tabelle 1**).



Gren...

Artikel

Forschungsthemen

Redaktion

von Studien zu neu auftretenden Psychosefällen nach COVID-19-Impfung.

3.2 Merkmale der Patienten

Von den 24 Fällen waren 13 weiblich (54,2 %), und das Durchschnittsalter aller Teilnehmer betrug $33,71 \pm 12,02$ Jahre, mit einem Median von 36 Jahren. Insgesamt 22 (91,2%) Patienten hatten keine spezifische Vorgeschichte von somatischen Erkrankungen und Komorbiditäten (siehe [Tabelle 2](#)).

Table 2

Variable	N (%)	
Sex	Male	11 (45,8%)
	Female	13 (54,2%)
Age	Mean \pm SD	33,71 \pm 12,02
	Median	36
	Range	15-57
Medical history	Non-syndromic retinitis pigmentosa	1 (4,2%)
	Diabetes mellitus II	1 (4,2%)
	Hypothyroidism	2 (8,3%)
	Hypertension	1 (4,2%)
	Rheumatic diseases	1 (4,2%)
	No specific medical history	22 (91,2%)

Table 2 The demographic data and medical history of respondents with new-onset psychosis following COVID-19 vaccination.

vector ChAdOx1 nCoV-19 vaccine. The mean time for the onset of psychotic symptoms was 5.75 ± 8.14 days, which, in most cases, was reported after the first (45.8%) or the second dose (50%), followed by the third dose (4.2%). There was no data on the onset of adverse events in 4.2% of cases (see [Table 3](#)).

Table 3

Variable	N (%)		
Vaccine Subtypes	mRNA BNT162b2 vaccine	8 (33.3%)	
	mRNA-1273 vaccine	3 (12.5%)	
	Unspecified mRNA vaccine	2 (8.3%)	
	Viral vector ChAdOx1- SfCoV-19 vaccine	6 (25%)	
	Viral vector Ad26.COV2.S vaccine	1 (4.2%)	
	Whole-virus inactivated BBV152 vaccine	2 (8.3%)	
	No data	2 (8.3%)	
	Vaccine dose	1st	11 (45.8%)
		2nd	12 (50%)
		3rd	1 (4.2%)
0-2		10 (41.7%)	
Onset of psychotic symptoms (days)	0-7	9 (37.5%)	
	8-14	2 (8.3%)	
	15-28	0	
	>28	2 (8.3%)	
	No data	1 (4.2%)	
	Mean \pm SD	5.75 ± 8.14	

Table 3
Characteristics of vaccines and onset of psychotic symptoms following COVID-19 vaccination .

3.4 Clinical characteristics

Almost all reviewed cases (95.8%) presented with psychotic symptoms, such as hallucinations (visual, auditory, olfactory, and tactile) and delusions (mostly persecutory and delusions of reference). The most occurring form of hallucinations was auditory (54.2%), while visual hallucinations were present in 12.5% of cases. Motor disturbances, such as increased or decreased motor activity and bizarre behavior, were mentioned in 83.3% of cases. In 3 (12.5%) cases, a suicidal attempt was described. The largest number of patients presented with unspecified psychosis (54.2%), while mania with psychotic symptoms was detected in 16.7%. The duration of psychotic symptoms was mostly between 1 and 2 months (41.7%) with a mean of 52.48 ± 60.07 days. Details of patients' clinical presentations are available in [Table 4](#).

Gren...

Artikel

Forschungsthemen

Redaktion

Variable	n (%)	
Psychopathological symptoms	Psychotic symptoms: hallucinations, delusions, paranoia	23 (95.8%)
	Motor disturbances: agitation, increased/decreased motor activity, bizarre movements	20 (83.3%)
	Disturbances of mood: irritability, aggressiveness, anxiety	17 (70.8%)
	Insomnia	12 (50%)
	Disturbances of the consciousness	4 (29%)
	Aphasia	1 (4.2%)
	Suicidal attempt	3 (12.5%)
	Unspecified psychosis	13 (54.2%)
	Mania with psychotic symptoms	4 (16.7%)
	Acute & Transient psychotic disorder	1 (4.2%)
Diagnosis	Schizophrenia	1 (4.2%)
	Gallium-Barium syndrome	1 (4.2%)
	Encephalitis	3 (12.5%)
	Lupus cerebritis	1 (4.2%)
	<2 weeks	5 (20.8%)
	2-4 weeks	5 (20.8%)
Duration of psychosis	1-2 months	10 (41.7%)
	> 2 months	3 (12.5%)
	No data	1 (4.2%)
	Mean ± SD (day)	52.48 ± 90.07

Table 4 Clinical characteristics of new-onset psychosis following COVID-19 vaccination.

3.5 Labor- und radiologische Befunde

Ergebnisse von Labor- und Röntgenuntersuchungen lagen meist für Blutuntersuchungen und Magnetresonanztomographie (MRT) vor. In 50 % der Fälle wurden Anomalien bei Blutuntersuchungen beschrieben, wobei die häufigsten leichte bis mittelschwere Leukozytose und ein erhöhter C-reaktives Protein (C-RP)-Spiegel waren. Die MRT-Ergebnisse waren bei 20,8 % abnormal und zeigten in den meisten Fällen eine flüssigkeitsgedämpfte Inversionswiederherstellungshyperintensität in der weißen Substanz. In einigen Fällen zeigte die Lumbalpunktion mit Liquoranalyse (CSF) erhöhte Proteinspiegel, lymphozytäre Pleozytose, positive oligoklonale Immunglobulin G (IgG)-Banden und hohe Interleukin (Il)-1 beta. Es gab einen Fall mit einem positiven COVID-19-Test (siehe [Tabelle 5](#)).

Table 5

Gren...

Artikel

Forschungsthemen

Redaktion

DER LABOR- und Röntgenbefunde.

	Normal	No data	Abnormal
CT	Normal	12 (50%)	1 (4.2%)
	Abnormal	1 (4.2%)	11 (45.8%)
	No data	1 (4.2%)	11 (45.8%)
MRI	Normal	14 (58.3%)	5 (20.8%)
	Abnormal	5 (20.8%)	5 (20.8%)
	No data	5 (20.8%)	5 (20.8%)
EEG	Normal	10 (41.7%)	2 (8.3%)
	Abnormal	2 (8.3%)	12 (50%)
	No data	12 (50%)	12 (50%)
USG	Normal	3 (12.5%)	0
	Abnormal	0	21 (87.5%)
	No data	21 (87.5%)	21 (87.5%)
X-ray	Normal	4 (16.7%)	2 (8.3%)
	Abnormal	2 (8.3%)	18 (75%)
	No data	18 (75%)	18 (75%)
CSF analysis	Normal	5 (20.8%)	16 (66.7%)
	Abnormal	16 (66.7%)	7 (29.2%)
	No data	7 (29.2%)	17 (70.8%)
Vitreous analysis	Normal	0	17 (70.8%)
	Abnormal	17 (70.8%)	17 (70.8%)
	No data	17 (70.8%)	17 (70.8%)

CT, Computed tomography; MRI, Magnetic resonance imaging; EEG, Electroencephalogram; USG, Ultrasonography; CSF, Cerebrospinal fluid.

3.6 Behandlung und Ergebnis

Fast alle (83,3%) Patienten mit psychotischen Symptomen erhielten atypische Antipsychotika zur medizinischen Behandlung, während typische Antipsychotika in 37,5% der Fälle und Benzodiazepine in 50% der Fälle verschrieben wurden. Darüber hinaus erhielten 20,8 % der Patienten Steroide und 25 % wurden Antiepileptika verschrieben. Insgesamt erholten sich 12 Patienten vollständig (50%), während andere 50% Restsymptome wie verminderte emotionale Ausdrücke, geringe Affekte oder psychotische Restsymptome aufwiesen (siehe [Tabelle 6](#)).

Table 6

Variable	N (%)	
Psychotropic medication	Typical antipsychotics	9 (37.5%)
	Atypical antipsychotics	20 (83.3%)
	Benzodiazepines	12 (50%)
	Antidepressants	1 (4.2%)
	Blood stabilizers/ anticoagulants	6 (25%)
Non-psychotropic medication	Steroids	5 (20.8%)
	Metabolic antidiabetics	2 (8.3%)
	Anticardiac medications	2 (8.3%)
	Cholesterol-lowering drugs	1 (4.2%)
	Antibiotics	3 (12.5%)
	Immune suppressants	1 (4.2%)
	Antihistamine	1 (4.2%)
	DMARDs	1 (4.2%)
	Immunoglobulin	3 (12.5%)
	Anticoagulants, antipruritics, antispasmodics	5 (20.8%)
Outcome	Full recovery	12 (50%)
	Residual symptoms	12 (50%)

DMARDs, Disease-modifying antirheumatic drugs.

Tabelle 6
Therapeutischer Ansatz und Ergebnis für Patienten mit neu auftretender Psychose nach COVID-19-Impfung.

Fallserien ein moderates Risiko für Verzerrungen aufwiesen. Die Daten sind in [den ergänzenden Tabellen 1 und 2](#) dargestellt.

4 Diskussion

Der erste COVID-19-Impfstoff wurde im Dezember 2020 eingeführt und markierte den Beginn des Kampfes gegen die Pandemie (35). Derzeit werden die verfügbaren Impfstoffe gegen SARS-CoV-2 mit einer der folgenden Technologien hergestellt: (a) mRNA-basierte Impfstoffe, (b) virale vektorbasierte Impfstoffe, (c) Protein-Untereinheiten-Impfstoffe und (d) Ganzvirus- oder inaktivierte Virusimpfstoffe (36-38). Nach Angaben der Weltgesundheitsorganisation wurden bisher mehr als 13 Milliarden Impfdosen verabreicht (1).

Unsere Studie der veröffentlichten Fallberichte zeigt einen marginalen Unterschied beim Auftreten von primären Psychosen nach COVID-19-Impfungen zwischen den Geschlechtern. Von den überprüften Fällen betrafen 54,2 % Frauen und 45,8 % Männer. Frühere Kohortenstudien und Übersichtsarbeiten haben einen Zusammenhang zwischen dem weiblichen Geschlecht und einer höheren Inzidenz von Nebenwirkungen nach der COVID-19-Impfung berichtet. Diese Effekte umfassen typische lokale und systemische Reaktionen, insbesondere Rötung, Schwellung, Fieber, Muskelschmerzen, Kopfschmerzen oder Anaphylaxie (39, 40). Eine umfassende systematische Übersichtsarbeit, die die globale Inzidenz psychotischer Störungen bewertete, ergab jedoch eine kumulative Häufigkeit von 26,6 pro 100.000 Personen, wobei Männer ein höheres Risiko für alle psychotischen Störungen hatten (41).

Basierend auf den erhaltenen demografischen Daten beträgt das Durchschnittsalter derjenigen, die nach der Impfung anfällig für primäre Psychosen sind, 36 Jahre, mit einer

Gren...

Artikel

Forschungsthemen

Redaktion

Sicherheit und Wirksamkeit von mRNA-COVID-19-Impfstoffen. Diese Studien zeigten, dass sowohl unerwünschte Ereignisse an der Injektionsstelle als auch systemische unerwünschte Ereignisse bei jüngeren Teilnehmern im Alter von 18 bis unter 65 Jahren häufiger auftraten (42, 43). Dennoch ist es wichtig, den umstrittenen Vergleich zwischen häufigen Nebenwirkungen nach der Impfung und seltenen Nebenwirkungen wie primären Psychosen zu beachten. Darüber hinaus deuten frühere Studien darauf hin, dass das Auftreten psychotischer Symptome bei Schizophrenie-Spektrum-Störungen häufig im Alter zwischen 15 und 35 Jahren auftritt (44). Es ist wichtig zu betonen, dass Fälle von Psychosen nach der Impfung eine sorgfältige Nachsorge für die mögliche Entwicklung einer Schizophrenie erfordern.

In den meisten Fällen fehlte den Antragstellern eine spezifische Krankengeschichte in Bezug auf mögliche Komorbiditäten. Es ist erwähnenswert, dass in einem der beschriebenen Fälle ein positiver COVID-19-Test durchgeführt wurde. Frühere Studien haben gezeigt, dass Personen mit dokumentierten Komorbiditäten und einer COVID-19-Infektion in der Vorgeschichte einen statistisch signifikanten Anstieg unerwünschter Ereignisse nach der Impfung aufweisen (45, 46).

Die durchschnittliche Dauer der Psychose betrug in den beschriebenen Fällen $52,48 \pm 60,07$ Tage. Die meisten Autoren verzichteten darauf, eine bestimmte Diagnose nach einer Klassifikation zu spezifizieren, und präsentieren stattdessen Fälle von nicht näher bezeichneten Psychosen, die durch mehrere Symptome gekennzeichnet sind, darunter Wahnvorstellungen, Halluzinationen, bizarres Verhalten und Schlaflosigkeit. Obwohl es schwierig ist, die Art der Psychose in diesen Fällen zu bestimmen, ob sie eher mit organischen psychischen Störungen oder innerhalb von Schizophrenie-Spektrum-Störungen übereinstimmt.

Gren...

Artikel

Forschungsthemen

Redaktion

patientenspezifischen Faktoren ab (47, 48). Nach den Ergebnissen einer anderen Studie scheint es keinen Unterschied in der Wirksamkeit zwischen atypischen und typischen Antipsychotika bei der Behandlung von primären Psychosen zu geben, aber es gibt einen deutlichen Unterschied in den Nebenwirkungsprofilen (49). Ebenso ergab unsere Studie, dass in der Mehrzahl der neu auftretenden Psychosefälle nach einer COVID-19-Impfung atypische Antipsychotika (83,3 %) als primäre pharmakologische Behandlung verschrieben wurden. Bei diagnostizierter oder vermuteter autoimmuner Enzephalitis wurden Steroide am häufigsten eingesetzt (20,8%), entweder als Monotherapie oder in Kombination mit Antipsychotika. Es ist wichtig zu beachten, dass nach den Ergebnissen unserer Überprüfung 50% der beschriebenen Fälle eine vollständige Genesung erreichten, während der zweite Teil der Patienten einige Restsymptome behielt. Basierend auf den verfügbaren Informationen war in 58,3 % der Fälle eine Fortsetzung der Therapie im verordneten Schema erforderlich, mit einer durchschnittlichen Dauer von ≥ 3 Monaten bei regelmäßigen Kontrolluntersuchungen, was auch den klinischen Leitlinien entspricht.

Basierend auf den Ergebnissen unserer Überprüfung trat der Beginn einer primären Psychose in den meisten Fällen nach der Impfung mit dem mRNA-Impfstoff BNT162b2 auf (33,3 %), dicht gefolgt von Fällen neu auftretender Psychosen nach der Impfung mit dem viralen Vektor ChAdOx1nCoV-19-Impfstoff (25 %). Frühere Vergleiche haben gezeigt, dass virale Vektorimpfstoffe im Vergleich zu mRNA-Impfstoffen tendenziell mit systemischeren Nebenwirkungen verbunden sind (50). Es ist wichtig hervorzuheben, dass in den Vereinigten Staaten und Europa der mRNA-Impfstoff in der überwiegenden Mehrheit der Fälle verabreicht wurde (51, 52). Die Ergebnisse der klinischen Studie zu systemischen allergischen Reaktionen auf die COVID-19-Impfung zeigten jedoch, dass Halluzinationen nur in 0,81% der Fälle als psychiatrische Nebenwirkung nach

die Prävalenz der gemeldeten Nebenwirkungen, die Anzahl der Veröffentlichungen und die verfügbaren Daten zu Nebenwirkungen im Zusammenhang mit jedem Impfstofftyp beeinflussen.

Die Mehrheit der Patienten erlebte nach der Verabreichung der ersten (45,8 %) und zweiten (50 %) Impfdosis eine Psychose, wobei die Inzidenz der primären Psychose nach Erhalt der dritten Dosis (4,2 %) deutlich variierte. Im Allgemeinen manifestierten sich die Symptome innerhalb von 0-7 Tagen nach der Impfung schnell. Eine verstärkte Überwachung psychiatrischer Nebenwirkungen in den ersten Wochen nach der COVID-19-Impfung kann ratsam sein.

Nach den verfügbaren Daten kann das Auftreten von Psychosen nach der Impfung durch die Immunantwort des Körpers auf SARS-CoV-2 vermittelt werden. Insbesondere induziert die Verabreichung des Impfstoffs eine zelluläre Immunantwort, die die durch T-Helferzellen vermittelte Freisetzung von proinflammatorischen Zytokinen auslöst. In einigen Fällen kann diese Kaskade zu Zytokinstürmen und einer Unterfunktion von N-Methyl-D-Aspartat (NMDA)-Rezeptoren führen. Infolgedessen können erhöhte Dopaminspiegel die Folge sein, die möglicherweise die Entwicklung einer Psychose beschleunigen (17).

Angesichts des Vorhandenseins erhöhter Entzündungsmarker bei bestimmten psychiatrischen Erkrankungen (54-56) ist es plausibel anzunehmen, dass dieser entzündliche Zustand verschiedenen neuropsychiatrischen Komplikationen im Zusammenhang mit der Impfung zugrunde liegen könnte. Ebenso zeigten die Ergebnisse unserer Studie erhöhte C-RP-Spiegel und leichte bis mittelschwere Leukozytose als häufigste Blutanomalien. Darüber hinaus zeigte die Liquoranalyse erhöhte Proteinspiegel, lymphozytäre Pleozytose und hohe Il-1-beta-Spiegel, was auch die Aktivierung der Entzündungskaskade bestätigte.

NMDA-Enzephalitis darstellten konnten (15, 57).

In unserer Überprüfung wurden auch Fälle von Anti-NMDA-Enzephalitis beobachtet. Im Gegenzug wurden wiederholt Fälle von Anti-NMDA-Enzephalitis-Entwicklung nach der Impfung gegen andere Infektionen wie Gelbfieber, Influenza, Typhus und Pertussis berichtet (58-60). In Anbetracht des möglichen Zusammenhangs zwischen Psychosen nach der Impfung und autoimmuner Anti-NMDA-Enzephalitis ist es ratsam, ein immunologisches Screening bei Personen mit psychiatrischen Symptomen nach der COVID-19-Impfung in Betracht zu ziehen.

Bemerkenswert ist, dass die Bevölkerung aufgrund verschiedener Spekulationen und Unsicherheiten hinsichtlich der Sicherheit von COVID-19-Impfstoffen unter erheblichem Stress leidet, der auch die Entwicklung psychiatrischer Reaktionen provozieren kann (61, 62).

5 Einschränkungen

Diese Studie hat mehrere Einschränkungen. Erstens gibt es bisher nur wenige veröffentlichte Studien zu psychiatrischen Nebenwirkungen nach COVID-19-Impfstoffen, was zu kleinen Stichprobengrößen führt. Zweitens umfasste unsere Studie Fallberichte nur in englischer Sprache und nur Volltextstudien, was die Stichprobengröße erheblich reduziert. Eine weitere Einschränkung besteht darin, dass Morbidität oder Prävalenz nicht richtig berechnet werden können, da keine Daten aus einer übereinstimmenden Kontrollgruppe vorliegen. Viertens besteht die Einschränkung darin, dass in unserer Überprüfung keine Bewertung des Risikos für die Entwicklung einer Psychose vor der Impfung bei den in den klinischen Fällen beschriebenen Personen vorgenommen wurde, was mit der Komplexität der retrospektiven Durchführung dieser Aufgabe verbunden ist.

6 Fazit

Gren...

Artikel

Forschungsthemen

Redaktion

ist im Allgemeinen sicher, aber die Daten deuten auf einen möglichen Zusammenhang zwischen jungen Alters-, mRNA- und viralen Vektorimpfstoffen mit neu auftretender Psychose innerhalb von 7 Tagen nach der Impfung hin. Das Sammeln von Daten über impfstoffbedingte psychiatrische Wirkungen ist für Präventionsstrategien von entscheidender Bedeutung. Ein Algorithmus zur Überwachung und Behandlung psychischer Reaktionen nach der Impfung ist für ein umfassendes Management psychiatrischer Komplikationen erforderlich.

Erklärung zur Datenverfügbarkeit

Die in der Studie vorgestellten Originalbeiträge sind im Artikel/[Ergänzenden Material](#) enthalten. Rückfragen können an den korrespondierenden Autor gerichtet werden.

Autorenbeiträge

ML: Schreiben – Überprüfung und Bearbeitung, Schreiben – Originalentwurf, Visualisierung, Software, Ressourcen, Methodik, Untersuchung, formale Analyse, Datenkuration, Konzeptualisierung. LR: Schreiben – Überprüfung und Bearbeitung, Schreiben – Originalentwurf, Supervision, Software, Ressourcen, Projektverwaltung, Methodik, Untersuchung, Finanzierungsakquise, formale Analyse, Datenkuration, Konzeptualisierung. JV: Schreiben – Überprüfung und Bearbeitung, Validierung, Supervision, Ressourcen, Projektverwaltung, Methodik, Finanzierungsakquise, formale Analyse, Datenkuration, Konzeptualisierung. ER: Schreiben – Überprüfung und Bearbeitung, Validierung, Supervision, Ressourcen, Projektverwaltung, Methodik, Finanzierungsakquise, formale Analyse, Datenkuration, Konzeptualisierung.

Finanzierung

Interessenkonflikt

Die Autoren erklären, dass die Forschung ohne kommerzielle oder finanzielle Beziehungen durchgeführt wurde, die als potenzieller Interessenkonflikt ausgelegt werden könnten.

Anmerkung des Herausgebers

Alle in diesem Artikel geäußerten Behauptungen sind ausschließlich die der Autoren und repräsentieren nicht unbedingt die ihrer angeschlossenen Organisationen oder die des Herausgebers, der Herausgeber und der Gutachter. Jedes Produkt, das in diesem Artikel bewertet werden kann, oder Behauptungen, die vom Hersteller aufgestellt werden, werden vom Herausgeber nicht garantiert oder unterstützt.

Ergänzendes Material

Das ergänzende Material zu diesem Artikel finden Sie online unter:

<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsy.2024.1360338/full#supplementary-material>

Referenzen

1. WER. *WHO-Dashboard zum Coronavirus (COVID-19)*. Genf, Schweiz: Weltgesundheitsorganisation (WHO) (2023).

Google Scholar

2. WER. *Status der COVID-19-Impfstoffe im Rahmen des WHO-EUL/PQ-Bewertungsprozesses*. Genf, Schweiz: Weltgesundheitsorganisation (WHO) (2023).

Google Scholar

3. Forni G, Mantovani A, Forni G, Mantovani A, Moretta L, Rappuoli R, et al. COVID-19-Impfstoffe: Wo wir stehen und welche Herausforderungen vor uns liegen. *Zelltod*

Gren...

Artikel

Forschungsthemen

Redaktion

S. Unerwünschte Ereignisse bei Impfstoffen: Mythos von Realität trennen. *Am Family phys.* (2017) 95:786–94.

[Google Scholar](#)

5. Abu-Halaweh S, Alqassieh R, Suleiman A, Al-Sabbagh MQ, Abuhaweh M, Alkhader D, et al. Qualitative Bewertung der frühen Nebenwirkungen von Pfizer-Biontech- und Sinopharm-Covid-19-Impfstoffen durch Telefoninterviews. *Impfstoffe (Basel)*. (2021) 9:950. DOI: 10.3390/vaccines9090950

[PubMed-Zusammenfassung](#) | [CrossRef Volltext](#) | [Google Scholar](#)

6. Alonso Castillo R, Martínez Castrillo JC. Neurologische Manifestationen im Zusammenhang mit dem COVID-19-Impfstoff. *Neurologia*. (2022) S2173-5808(22)00141-9. DOI: 10.1016/j.nrleng.2022.09.007

[PubMed-Zusammenfassung](#) | [CrossRef Volltext](#) | [Google Scholar](#)

7. Boivin Z, Martin J. Vorzeitiger Myokardinfarkt oder Nebenwirkungen des COVID-19-Impfstoffs. *Kureus*. (2021) 13:e1365. DOI: 10.7759/cureus.13651

[CrossRef Volltext](#) | [Google Scholar](#)

8. Østergaard SD, Schmidt M, Horváth-Puhó E, Thomsen RW, Sørensen HT. Thromboembolien und der Oxford-AstraZeneca COVID-19-Impfstoff: Nebenwirkung oder Zufall? *Lancette*. (2021) 397:1441–3. DOI: 10.1016/S0140-6736(21)00762-5

[PubMed-Zusammenfassung](#) | [CrossRef Volltext](#) | [Google Scholar](#)

9. Parkash O, Sharko A, Farooqi A, Ying GW, Sura P. Akute Pankreatitis: Eine mögliche Nebenwirkung des COVID-19-Impfstoffs. *Kureus*. (2021) 13:e14741. DOI: 10.7759/cureus.14741

Gren...

Artikel

Forschungsthemen

Redaktion

durch den COVID-19-Impfstoff induziert wird.
Prog Neurol Psychiatrie. (2021) 25:8–10. DOI:
10.1002/PNP.723

[CrossRef Volltext](#) | [Google Scholar](#)

11. Balasubramanian I, Faheem A, Padhy SK, Menon V. Psychiatrische Nebenwirkungen von COVID-19-Impfstoffen: Eine schnelle Überprüfung veröffentlichter Fallberichte. *Asiatische J Psychiatr.* (2022) 71:103129. DOI: 10.1016/j.ajp.2022.103129

[PubMed-Zusammenfassung](#) | [CrossRef Volltext](#)
| [Google Scholar](#)

12. Seite MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. Die PRISMA 2020-Erklärung: Eine aktualisierte Richtlinie für die Berichterstattung über systematische Übersichtsarbeiten. *BMJ.* (2021) 372:n71. DOI: 10.1136/bmj.n71

[PubMed-Zusammenfassung](#) | [CrossRef Volltext](#)
| [Google Scholar](#)

13. Moola S., Munn Z., Tufanaru C., Aromataris E., Aromataris E., Sears K., et al. JBI-Checkliste für die kritische Bewertung von Fallberichten. In: Aromataris E, Munn Z, Herausgeber. *Joanna Briggs Institute Reviewer's Manual.* Adelaide, Südastralien: Das Joanna Briggs Institute (2017). S. 1–7.

[Google Scholar](#)

14. Munn Z, Barker TH, Moola S, Tufanaru C, Stern C, McArthur A, et al. Methodische Qualität von Fallserienstudien: Eine Einführung in das JBI Critical Appraisal Tool. *JBI Datenbanksystem Rev Implementieren Rep.* (2019) 18:1. doi: 10.11124/JBISRIR-D-19-00099

[CrossRef Volltext](#) | [Google Scholar](#)

15. Flannery P, Yang I, Keyvani M, Sakoulas G. Akute Psychose aufgrund einer Anti-N-Methyl-D-Aspartat-Rezeptor-Enzephalitis nach COVID-

16. Reinfeld S, Cáceda R, Gil R, Strom H, Chacko M. Kann nach der Verabreichung eines mRNA-basierten COVID-19-Impfstoffs eine neu auftretende Psychose auftreten? Ein Fallbericht. *Psychiatrie Res.* (2021) 304:114165. DOI: 10.1016/j.psychres.2021.114165

[PubMed-Zusammenfassung](#) | [CrossRef Volltext](#) | [Google Scholar](#)

17. Grover S., Rani S., Kohat K., Kathiravan S., Patel G., Sahoo S., et al. Psychose der ersten Episode nach Erhalt der ersten Dosis des COVID-19-Impfstoffs: Ein Fallbericht. *Schizophr Res.* (2022) 241:70–1. DOI: 10.1016/j.schres.2022.01.025

[PubMed-Zusammenfassung](#) | [CrossRef Volltext](#) | [Google Scholar](#)

18. Lien YL, Wei CY, Liang JS. Akute Psychose, die durch mRNA-basierten COVID-19-Impfstoff bei Jugendlichen induziert wird: Ein pädiatrischer Fallbericht. *Pädiatr Neonatol.* (2022) 64:364–5. DOI: 10.1016/j.pedneo.2022.10.007

[PubMed-Zusammenfassung](#) | [CrossRef Volltext](#) | [Google Scholar](#)

19. Takata J, Durkin SM, Wong S, Zandi MS, Swanton JK, Corrah TW. Ein Fallbericht über ChAdOx1 nCoV-19-Impfstoff-assoziierte Enzephalitis. *BMC Neurol.* (2021) 21:485. DOI: 10.1186/S12883-021-02517-W

[PubMed-Zusammenfassung](#) | [CrossRef Volltext](#) | [Google Scholar](#)

20. Renemane L., Vrublevska J., Cera I. ERSTE EPISODE PSYCHOSE NACH COVID-19-IMPfung: EIN FALLBERICHT. *Psychiatr Danub.* (2022) 34:56–9.

[PubMed-Zusammenfassung](#) | [Google Scholar](#)

21. Alphonso H, Demoss D, Hurd C, Oliphant N, Davis JK, Rush AJ. Impfstoffinduzierte Psychose

22. Aljeshi AA, Abdelrahim ASI, Aljeshic MA. Psychose im Zusammenhang mit der COVID-19-Impfung. *Prim Care Companion ZNS Disord.* (2022) 24(1):21cr03160. DOI: 10.4088/PCC.21cr03160

[PubMed-Zusammenfassung](#) | [CrossRef Volltext](#)
| [Google Scholar](#)

23. Shukla A, Nandan NK, Singh LK. Akute Psychose nach Immunisierung mit inaktiviertem COVID-19-Impfstoff mit ganzem Virion; Ein Fallbericht aus Zentralindien. *J Clin Psychopharmacol.* (2023) 43:66–7. doi: 10.1097/JCP.0000000000001640

[PubMed-Zusammenfassung](#) | [CrossRef Volltext](#)
| [Google Scholar](#)

24. Fekih-Romdhane F, Ghrissi F, Hallit S, Cheour M. Neu auftretende akute Psychose als Manifestation von Lupus cerebritis nach gleichzeitiger COVID-19-Infektion und Impfung: ein seltener Fallbericht. *BMC Psychiatrie.* (2023) 23:419. DOI: 10.1186/S12888-023-04924-4

[PubMed-Zusammenfassung](#) | [CrossRef Volltext](#)
| [Google Scholar](#)

25. Krishna J, Harshitha V, Endreddy A, Seshamma Vv. Psychose nach COVID-19-Impfung. *Telangana J Psychiatrie.* (2022) 8:113. DOI: 10.4103/tjp.tjp_28_22

[CrossRef Volltext](#) | [Google Scholar](#)

26. Neves MV, Simon JJ, Henna Neto J, Hübner C von K, Henna E. Refraktäre Psychose nach mRNA-COVID-19-Impfstoff. *Debates em Psiquiatria.* (2023) 13:1–8. DOI: 10.25118/2763-9037.2023.v13.432

[CrossRef Volltext](#) | [Google Scholar](#)

27. Yadav A, Sehgal V, Ahluwalia I, Patil PS, Ahmed A. Ein seltener Fall von Guillain-Barre-

[CrossRef Volltext](#) | [Google Scholar](#)

28. Chang FY, Chen PA, Siao WH, Chen YC. Sequentielle Provokation des Ekbom-Syndroms und akute Manie nach der COVID-19-Impfung von AstraZeneca. *Asiatische J Psychiatr.* (2023) 83:103569. DOI: 10.1016/j.ajp.2023.103569

[PubMed-Zusammenfassung](#) | [CrossRef Volltext](#) | [Google Scholar](#)

29. Al-Mashdali AF, Ata YM, Sadik N. Akute hyperaktive Enzephalopathie nach dem COVID-19-Impfstoff mit dramatischem Ansprechen auf Methylprednisolon: Ein Fallbericht. *Ann Med Chirurgie.* (2021) 69:102803. DOI: 10.1016/j.amsu.2021.102803

[CrossRef Volltext](#) | [Google Scholar](#)

30. Simanungkalit AD, Puspitasari V, Margono JT, Tiffani P, Stevano R. Anti-NMDAR-Enzephalitis und Myasthenia gravis nach der COVID-19-Impfung: Fälle möglicher COVID-19-Impf-assoziiertes Autoimmunität. *Open Access Maced J Med Sci.* (2022) 10:280–4. DOI: 10.3889/oamjms.2022.10632

[CrossRef Volltext](#) | [Google Scholar](#)

31. Kita A, Fuyuno Y, Matsuura H, Yamaguchi Y, Okuhira K, Kimoto S. Psychiatrische Nebenwirkung auf COVID-19-Impfstoff-Auffrischungsimpfung, die sich als akute Manie der ersten Episode mit psychotischen Merkmalen darstellt: Ein Fallbericht. *Psychiatrie Res Case Rep.* (2023) 2:100143. DOI: 10.1016/j.psycr.2023.100143

[CrossRef Volltext](#) | [Google Scholar](#)

32. Laxmi R, Grover S. Entlarvung von Schizophrenie nach COVID-Impfung. *Indische J Psychiatrie.* (2023) 65:385–6. DOI: 10.4103/indianjpsychiatry.indianjpsychiatry_607_22

Gren...

Artikel

Forschungsthemen

Redaktion

Impfstoffs: Erste Episode einer akuten Manie mit psychotischen Merkmalen. *Gehirnverhalten Immun Gesundheit*. (2021) 18:100363. DOI: 10.1016/j.bbih.2021.100363

[PubMed-Zusammenfassung](#) | [CrossRef Volltext](#)
| [Google Scholar](#)

34. Borovina T, Popovic J, Mastelic T, Ercegovic MS, Kustura L, Uglesic B, et al. ERSTE EPISODE EINER PSYCHOSE NACH DER COVID-19-IMPfung - EINE FALLSERIE. *Psychiatr Danub*. (2022) 34:377–80. DOI: 10.24869/psyd.

[PubMed-Zusammenfassung](#) | [CrossRef Volltext](#)
| [Google Scholar](#)

35. Mushtaq HA, Khedr A, Koritala T, Bartlett BN, Jain NK, Khan SA. Ein Überblick über die Nebenwirkungen von COVID-19-Impfstoffen. *Infezioni Medicina*. (2022) 30:1–10. DOI: 10.53854/LIIM-1993

[CrossRef Volltext](#) | [Google Scholar](#)

36. Gavi. Die Vaccin-Allianz. 2020 [zitiert am 8. März 2024]. Es gibt vier Arten von COVID-19-Impfstoffen: So funktionieren sie | Gavi, die Impfallianz . Online verfügbar unter: https://www.gavi.org/vaccineswork/there-are-four-types-covid-19-vaccines-heres-how-they-work?gad_source=1&gclid=CjwKCAiAi6uvBhADEiwaWiyRdk30JbFb67yQf-9j-DhuCZ6KRxGarh4ibKgUQsfrnTvw2obkpOwO4hoCEpMQAvD_BwE.

[Google Scholar](#)

37. Han X, Xu P, Ye Q. Analyse von COVID-19-Impfstoffen: Typen, Gedanken und Anwendung. *J Clin Lab Anal*. (2021) 35: e23937. DOI: 10.1002/JCLA.23937

[PubMed-Zusammenfassung](#) | [CrossRef Volltext](#)
| [Google Scholar](#)

39. Beatty AL, Peyser ND, Butcher XE, Cocohoba JM, Lin F, Olgin JE, et al. Analyse des COVID-19-Impfstofftyps und der Nebenwirkungen nach der Impfung. *JAMA Netw Open*. (2021) 4:e2140364. DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2021.40364

[PubMed-Zusammenfassung](#) | [CrossRef Volltext](#) | [Google Scholar](#)

40. Vassallo A, Shajahan S, Harris K, Hallam L, Hockham C, Womersley K, et al. Geschlecht und Geschlecht in der COVID-19-Impfstoffforschung: Es bestehen nach wie vor erhebliche Evidenzlücken. *Front Glob Frauengesundheit*. (2021) 2:761511. DOI: 10.3389/fgwh.2021.761511

[PubMed-Zusammenfassung](#) | [CrossRef Volltext](#) | [Google Scholar](#)

41. Jongsma HE, Turner C, Kirkbride JB, Jones PB. International incidence of psychotic disorders 2002–17: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Public Health*. (2019) 4:e229–44. doi: 10.1016/S2468-2667(19)30056-8

[PubMed Abstract](#) | [CrossRef Full Text](#) | [Google Scholar](#)

42. Baden LR, El Sahly HM, Essink B, Kotloff K, Frey S, Novak R, et al. Efficacy and safety of the mRNA-1273 SARS-coV-2 vaccine. *New Engl J Med*. (2021) 384:403–16. doi: 10.1056/NEJMoa2035389

[PubMed Abstract](#) | [CrossRef Full Text](#) | [Google Scholar](#)

43. Klein NP, Lewis N, Goddard K, Fireman B, Zerbo O, Hanson KE, et al. Surveillance for Adverse Events after COVID-19 mRNA Vaccination. *JAMA - J Am Med Assoc*. (2021) 326:1390–9. doi: 10.1001/jama.2021.15072

[CrossRef Full Text](#) | [Google Scholar](#)

[PubMed Abstract](#) | [CrossRef Full Text](#) | [Google Scholar](#)

45. Ganesan S, Al Ketbi LMB, Al Kaabi N, Al Mansoori M, Al Maskari NN, Al Shamsi MS, et al. Vaccine side effects following COVID-19 vaccination among the residents of the UAE—An observational study. *Front Public Health*. (2022) 10:876336. doi: 10.3389/fpubh.2022.876336

[PubMed Abstract](#) | [CrossRef Full Text](#) | [Google Scholar](#)

46. Menni C, Klaser K, May A, Polidori L, Capdevila J, Louca P, et al. Vaccine side-effects and SARS-CoV-2 infection after vaccination in users of the COVID Symptom Study app in the UK: a prospective observational study. *Lancet Infect Dis*. (2021) 21:939–49. doi: 10.1016/S1473-3099(21)00224-3

[PubMed Abstract](#) | [CrossRef Full Text](#) | [Google Scholar](#)

47. Keepers GA, Fochtmann LJ, Anzia JM, Benjamin S, Lyness JM, Mojtabai R, et al. The American psychiatric association practice guideline for the treatment of patients with schizophrenia. *Am J Psychiatry*. (2020) 177:868–72. doi: 10.1176/appi.ajp.2020.177901

[PubMed Abstract](#) | [CrossRef Full Text](#) | [Google Scholar](#)

48. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Psychosis and schizophrenia in adults: prevention and management(2014). Available online at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK555203/>.

[Google Scholar](#)

49. Crossley NA, Constante M, McGuire P, Power P. Efficacy of atypical v. typical antipsychotics in the treatment of early

50. Klugar M, Riad A, Mekhemar M, Conrad J, Buchbender M, Howaldt HP, et al. Side effects of mrna-based and viral vector-based covid-19 vaccines among german healthcare workers. *Biol (Basel)*. (2021) 10:752. doi: 10.3390/biology10080752

[CrossRef Full Text](#) | [Google Scholar](#)

51. Mikulic M. Number of COVID-19 vaccine doses administered in the United States as of April 26, 2023, by vaccine manufacturer (2023). Available online at: <https://www.statista.com/statistics/1198516/covid-19-vaccinations-administered-us-by-company/>.

[Google Scholar](#)

52. Stewart C. COVID-19 vaccine doses distributed to the EEA in 2022, by manufacturer (2022). Available online at: <https://www.statista.com/statistics/1219343/covid19-vaccine-doses-distributed-in-europe-by-manufacturer/>.

[Google Scholar](#)

53. National Institute of Allergy and Infectious Diseases (NIAID). COVID19 SARS vaccinations: systemic allergic reactions to SARS-coV-2 vaccinations (SARS) (2023). Available online at: <https://clinicaltrials.gov/study/NCT04761822?intr=COVID-19%20Vaccine&aggFilters=results:with&rank=2#contacts-and-locations>.

[Google Scholar](#)

54. Benedetti F, Aggio V, Pratesi ML, Greco G, Furlan R. Neuroinflammation in bipolar depression. *Front Psychiatry*. (2020) 11:71. doi: 10.3389/fpsy.2020.00071

[PubMed Abstract](#) | [CrossRef Full Text](#) | [Google Scholar](#)

[PubMed Abstract](#) | [CrossRef Full Text](#) | [Google Scholar](#)

56. Müller N, Weidinger E, Leitner B, Schwarz MJ. The role of inflammation in schizophrenia. *Front Neurosci.* (2015) 9:372.
doi: 10.3389/fnins.2015.00372

[PubMed Abstract](#) | [CrossRef Full Text](#) | [Google Scholar](#)

57. Kayser MS, Dalmau J. Anti-NMDA receptor encephalitis, autoimmunity, and psychosis. *Schizophr Res.* (2016) 176:36–40.
doi: 10.1016/j.schres.2014.10.007

[PubMed Abstract](#) | [CrossRef Full Text](#) | [Google Scholar](#)

58. Guedes BF, Ribeiro AF, Pinto LF, Vidal JE, de Oliveira FG, Sztajnbok J, et al. Potential autoimmune encephalitis following yellow fever vaccination: A report of three cases. *J Neuroimmunol.* (2021) 355:577548.
doi: 10.1016/j.jneuroim.2021.577548

[PubMed Abstract](#) | [CrossRef Full Text](#) | [Google Scholar](#)

59. Hofmann C, Baur MO, Schrotten H. Anti-NMDA receptor encephalitis after Tdap-IPV booster vaccination: Cause or coincidence? *J Neurology.* (2011) 258:500–1.
doi: 10.1007/s00415-010-5757-3

[CrossRef Full Text](#) | [Google Scholar](#)

60. Wang H. Anti-NMDA receptor encephalitis and vaccination. *Int J Mol Sci.* (2017) 18:193.
doi: 10.3390/ijms18010193

[PubMed Abstract](#) | [CrossRef Full Text](#) | [Google Scholar](#)

61. Norhayati MN, Che Yusof R, Azman YM. Systematic review and meta-analysis of COVID-19 vaccination acceptance. *Front Med*

Gren...

Artikel

Forschungsthemen

Redaktion

62. Ransing R, Dashi E, Rehman S, Chepure A, Mehta V, Kundadak GK. COVID-19-Anti-Impf-Bewegung und psychische Gesundheit: Herausforderungen und der Weg in die Zukunft. *Asiatische J Psychiatr.* (2021) 58:102614. DOI: 10.1016/j.ajp.2021.102614

[PubMed-Zusammenfassung](#) | [CrossRef Volltext](#) | [Google Scholar](#)

Schlüsselwörter: SARS-CoV-2, COVID-19, Impfung, neu auftretende Psychose, Nebenwirkungen

Zitat: Lazareva M, Renemane L, Vrublevska J und Rancans E (2024) Neu auftretende Psychose nach COVID-19-Impfung: eine systematische Überprüfung. *Vorder-. Psychiatrie* 15:1360338. DOI: 10.3389/fpsyt.2024.1360338

Eingegangen: 22. Dezember 2023;

Angenommen: 29. März 2024;

Veröffentlicht: 12. April 2024.

Bearbeitet von:

[Feten Fekih-Romdhane](#), Universität Tunis El Manar, Tunesien

Bewertet von:

[Mostafa Meshref](#), Al-Azhar-Universität, Ägypten

[Mary G. Hornick](#), Roosevelt-Universität, Vereinigte Staaten

[Arunas Germanavicius](#), Republikanisches Psychiatrisches Krankenhaus Vilnius, Litauen

[Daria Smirnova](#), Staatliche Medizinische Universität Samara, Russland

Copyright © 2024 Lazareva, Renemane, Vrublevska und Rancans. Dies ist ein Open-Access-Artikel, der unter den Bedingungen der [Creative Commons Attribution License \(CC BY\)](#) vertrieben wird. Die Verwendung, Verbreitung oder Vervielfältigung in anderen Foren ist gestattet, sofern der/die Originalautor(en) und der/die Rechteinhaber genannt werden und die Originalveröffentlichung in dieser Zeitschrift in Übereinstimmung mit der anerkannten wissenschaftlichen Praxis zitiert wird. Eine Nutzung, Verbreitung oder Vervielfältigung, die

Gren...

Artikel

Forschungsthemen

Redaktion

Behauptungen sind ausschließlich die der Autoren und nicht unbedingt die ihrer angeschlossenen Organisationen repräsentieren oder die des Verlags, der Herausgeber und der Rezensenten. Jedes Produkt, das in diesem Artikel oder in der Behauptung, die von seinen Der Hersteller wird vom Herausgeber nicht garantiert oder unterstützt.

Ähnliche Artikel

SYSTEMATISCHE ÜBERPRÜFUNG

Veröffentlicht am

Die
Auswirkung
des
Klimawandels
auf die
psychische
Gesundheit
Eine
systematische
deskriptive
Überprüfung

Paolo
Cianconi
· Sophia
Betrò ·
Luigi
Janiri

SYSTEMATISCHE ÜBERPRÜFUNG

Veröffentlicht am

Auswirkung
von
Abgeschiedenheit
und
Zurückhaltung
in der
Erwachsenen
Eine
systematische
Überprüfung

Marie
Chieze ·
Samia ·
Stefan
Kaiser ·
Othman
Sentissi

SYSTEMATISCHE ÜBERPRÜFUNG

Veröffentlicht am

Was
funktioniert
und
was
nicht?
Eine
systematische
Überprüfung
digitaler
Interventionen
zur
psychischen
Gesundheit
bei
Depressionen
und
Angstzuständen
bei
jungen
Menschen

SYSTEMATISCHE ÜBERPRÜFUNG

Veröffentlicht am

Herausforderungen
und
Chancen
beim
Aufbau
und
der
Aufrechterhaltung
einer
guten
therapeutischen
Beziehung
in
akutpsychiatrischen
Umgebungen
Eine
narrative
Überprüfung

Julia
Bolsinger
· Matthias
Jaeger ·

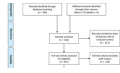
Gren...

Artikel

Forschungsthemen

Redaktion

Katherine
Boydell ·
Emery
Schubert
· Tanya
Meade ·
Quang
Vinh
Nguyen



**Grenzen
in der
Psychiatrie**
DOI
10.3389/fpsyt.202

336.404
Aufrufe
524 Zitate

**Grenzen
in der
Psychiatrie**
DOI
10.3389/fpsyt.201

83.947
Aufrufe
169 Zitate

**Grenzen
in der
Psychiatrie**
DOI
10.3389/fpsyt.201

59.242
Aufrufe
212 Zitate

**Grenzen
in der
Psychiatrie**
DOI
10.3389/fpsyt.201

59.234
Aufrufe
25 Zitate

Leitlinien



Erforschen



Reichweite



Verbinden



Folgen Sie uns

