



Michael Bach<sup>1</sup> · Waltraud Bitterlich<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Vortuna Gesundheitsresort GmbH Bad Leonfelden, Bad Leonfelden, Österreich

<sup>2</sup> Auszeit Rehaklinik St. Lambrecht, St. Lambrecht, Österreich

# COVID-19 und Traumafolgesymptome: repräsentative Daten aus Österreich

## Einleitung

Zahlreiche Studien und Metaanalysen belegen inzwischen deutlich erhöhte Häufigkeiten für unterschiedliche psychische Beschwerden als Folge der Corona-Pandemie, insbesondere in den Bereichen Depressivität, Ängstlichkeit, Stresssymptome und Schlafstörungen [1, 10, 17, 18, 29]. Mittlerweile wird die Corona-Pandemie als globales Trauma angesehen [8, 13, 15, 19, 24, 30]. Das Hereinbrechen ohne Vorwarnung und Vorbereitung, persönlich empfundene Ohnmacht, Gefühle des Ausgeliefertseins mit Kontrollverlust sowie der unklare Ausgang sind typische traumaassoziierte Merkmale, die sich allerdings in einigen Punkten von bisherigen Traumadefinitionen und diagnostischen Kriterien zur posttraumatischen Belastungsstörung (PTBS) unterscheiden: So stellt die Corona-Pandemie weder ein singuläres, überwältigendes Ereignis (entsprechend Trauma Typ I) noch eine umschriebene, direkte und anhaltende Traumatisierung wie z. B. bei sexuellem Missbrauch (Trauma Typ II) dar, sondern bezieht sich auf ein äußerst komplexes globalisiertes Geschehen von unklarem Ausmaß und nicht absehbarer zeitlicher Dimension [15]. Während die bisherigen pathogenetischen Traumamodelle der Reaktionsbildung auf bereits erlebten Belastungssituationen in der Vergangenheit beruhen (sog. „A“-Kriterium der PTBS-Definition), ist bei der Corona-Pandemie eher von fortlaufenden bzw. zukünftigen Stressreaktionen auf mehr indirekte Traumaexposition auszugehen [4]. Erste Studien dazu belegen deutlich

erhöhte Ausprägungen in den Traumafolgesymptomen Wiedererleben (sog. Flashbacks), negative Affektivität, dissoziative Symptome, Vermeidung und Arousal (sog. „B“-Kriterium), teilweise auch ohne Hinweise auf direkte Traumaerfahrung [4, 24, 29, 34].

## » Mittlerweile wird die Corona-Pandemie als globales Trauma angesehen

Auch in Österreich fanden sich in bisherigen repräsentativen Bevölkerungstichproben deutlich erhöhte Werte für Depressivität, Ängstlichkeit, Stresssymptome und Schlafstörungen [7, 27, 28]. Besonders betroffen sind dabei jüngere Personen, Frauen, Alleinstehende, Arbeitslose und Menschen aus niedrigen Einkommensschichten [9, 26]. Daten zum Ausmaß der Traumafolgesymptome und deren Zusammenhang mit anderen psychischen Beschwerden und soziodemographischen Variablen wurden bislang nicht veröffentlicht. Die vorliegende Studie widmet sich dieser Fragestellung anhand einer repräsentativen Bevölkerungstichprobe.

## Methodik

### Studiendesign und Stichprobe

Im Zeitraum von 17.03. bis 20.04.2021 wurde im Raum Wien eine Stichprobe von insgesamt 1723 Personen im Alter über 16 Jahren durch das SORA Institute for Social Research and Consulting durch Zufallsauswahl aus dem Telefon-

register kontaktiert. Die Stichprobe wurde in Bezug auf Alter, Geschlecht, Bildungsgrad und Berufstätigkeit auf Repräsentativität geprüft. Insgesamt 1003 Personen willigten in die Telefonbefragung ein (Ablehnungsrate 41,8%). Davon wurden aufgrund unzureichender Antworten 16 Personen von der statistischen Analyse ausgeschlossen. Die definitive Stichprobe umfasste demnach 987 Personen (52,2% weiblich, 47,4% männlich, 0,4% divers) im Alter von 16–92 (Durchschnitt 46 Jahre, SD = 17,87).

## Erhebungsinstrumente

### Screening von Traumafolgesymptomen

Aus dem diagnostischen Interview bei psychischen Störungen für DSM-5 (DIPS Open Access, [23]), das auch für Befragungen durch Laien geeignet ist, wurden 13 Screeningfragen zu Traumafolgesymptomen nach DSM-5 verwendet, bezogen auf Erlebnisse in Zusammenhang mit der Corona-Pandemie. Die Items wurden dichotom codiert (Vorliegen: ja/nein). Entsprechend dem DSM-5 [2] wurde ein Schwellenwert von 9 oder mehr mit „ja“ codierten Symptomen für das Vorliegen einer Screeningdiagnose einer Traumafolgestörung herangezogen.

### Screening von Depressivität und generalisierter Ängstlichkeit

Für das Screening von Depressivität wurde der PHQ-2 (Löwe et al. 2005) verwendet, für das Screening einer generalisierten Ängstlichkeit der GAD-2 [16]. Dabei handelt es sich um 2 Subskalen mit je 2 Items aus dem Patient Health Question-

**Tab. 1** Häufigkeit (%) von Traumafolgesymptomen, generalisierter Ängstlichkeit und Depressivität, bezogen auf eigene COVID-19-Erkrankung (ja/nein) und COVID-19-Erkrankung nahestehender Personen (ja/nein)

	Eigene COVID-19-Erkrankung		Chi-Quadrat	COVID-19-Erkrankung nahestehender Personen		Chi-Quadrat
	Ja (n = 61)	Nein (n = 927)		Ja (n = 315)	Nein (n = 672)	
DIPS Traumafolgesymptome	22 (36,7 %)	157 (16,9 %)	p < 0,001	57 (21,3 %)	112 (16,7 %)	p < 0,05
GAD-2 Generalisierte Ängstlichkeit	24 (40,0 %)	209 (22,6 %)	p < 0,01	80 (25,3 %)	154 (23,0 %)	n. s.
PHQ-2 Depressivität	18 (29,5 %)	223 (24,1 %)	n. s.	72 (22,9 %)	169 (25,1 %)	n. s.

DIPS diagnostisches Interview bei psychischen Störungen [23]

**Tab. 2** Traumafolgesymptome<sup>a</sup> nach eigener COVID-19-Erkrankung und nach dem Miterleben von COVID-19 bei nahestehenden Personen im Vergleich zu Nichtbetroffenen (Angaben in % positiv codierter Fälle)

	COVID-19 Eigene Erkrankung		Chi-Quadrat	COVID-19 Nahestehende Pers		Chi-Quadrat
	Ja	Nein		Ja	Nein	
<i>Symptome des Wiedererlebens</i>						
Ich habe an das Ereignis gedacht, obwohl ich nicht daran denken wollte	56,7	49,2	n. s.	54,6	47,5	<0,05
Ich hatte Träume, die einen Bezug zum Ereignis hatten	33,3	21,9	<0,05	24,1	21,9	n. s.
Ich habe mich so gefühlt, als ob ich wieder in der Situation wäre	41,0	22,0	<0,001	25,7	21,9	n. s.
Ich war stark und lange aufgebracht, wenn mich etwas an das Ereignis erinnerte	34,4	27,3	n. s.	33,7	24,9	<0,001
<i>Negative Stimmung</i>						
Ich habe mich gefühlt, als ob ich dauerhaft keine positiven Gefühle mehr empfinden könnte	35,0	30,4	n. s.	31,7	30,2	n. s.
<i>Dissoziative Symptome</i>						
Ich selbst oder meine Umgebung kamen mir unwirklich vor	31,7	29,1	n. s.	32,7	27,7	n. s.
Ich konnte mich an wichtige Teile des Ereignisses nicht erinnern	29,5	19,6	n. s.	23,2	18,9	n. s.
<i>Symptome der Vermeidung</i>						
Ich habe bewusst Gedanken, Gefühle oder Gespräche vermieden, die in Verbindung mit dem Ereignis stehen	31,7	26,5	n. s.	26,3	27,0	n. s.
Ich habe bewusst Aktivitäten, Situationen oder Menschen vermieden, die Erinnerungen an das Ereignis wachrufen könnten	43,3	24,1	<0,001	26,9	24,5	n. s.
<i>Symptome erhöhten Arousal</i>						
Ich hatte Schwierigkeiten, ein- oder durchzuschlafen	52,5	43,3	n. s.	45,4	43,1	n. s.
Ich hatte Schwierigkeiten, mich zu konzentrieren	41,0	41,2	n. s.	42,9	40,4	n. s.
Ich war sehr wachsam, obwohl kein Grund dafür bestand	36,1	35,7	n. a.	36,5	35,4	n. s.
Ich war sehr schreckhaft	32,8	22,5	n. s.	26,0	21,9	n. s.

<sup>a</sup>DIPS (diagnostisches Interview bei psychischen Störungen) Open Access für DSM-5 [23]

naire (PHQ, [31]) in seiner deutschsprachigen Version („Gesundheitsfragebogen für Patienten“, PHQ-D, [20]). Die Häufigkeit der 4 Symptome in den vergangenen 2 Wochen wurde anhand einer 4-stufigen Rangskala (1 = nie, 2 = an mehreren Tagen, 3 = an mehr als der Hälfte der Tage, 4 = an fast jedem Tag) eingeschätzt. Entsprechend bisherigen Validierungsstudien [16, 21] wurden für beide Screeningdiagnosen Schwellenwerte >3 definiert.

### Soziodemographische Faktoren

Anhand eines eigens erstellten Fragebogens wurden Fragen zu Alter, Geschlecht, Migrationshintergrund, Bildungsgrad sowie Screeningfragen zum allgemeinen Gesundheitszustand und zu COVID-19-Erkrankungen erhoben.

### Ergebnisse

Die Daten von insgesamt 987 Personen (52,2 % weiblich, 47,4 % männlich, 0,4 %

divers) im Alter von 16–92 (Durchschnitt 46 Jahre, SD = 17,87) wurden in die statistische Analyse einbezogen. Als höchste abgeschlossene Schulausbildung gaben an: 23,6 % Pflichtschule, 22,9 % Lehre, 10,7 % weiterführende Schule ohne Matura, 20,7 % Matura, 21,7 % Universität/Fachhochschule/Akademie, 0,5 % keine Angabe. Bei 40,6 % der Befragten lag ein Migrationshintergrund vor.

Der körperliche Gesundheitszustand vor Beginn der Corona-Pandemie wird im Durchschnitt als gut beschrieben

(1,87, SD = 0,89, auf einer Skala von 1 = sehr gut bis 5 = sehr schlecht), ebenso der psychische Gesundheitszustand (1,91; SD = 0,97). Im Zuge der Corona-Pandemie hat sich in der Selbstwahrnehmung die psychische Gesundheit bei 45,5% der Befragten verschlechtert, die körperliche Gesundheit bei 32,9%. Beide Verschlechterungen waren signifikant häufiger bei Frauen mit Migrationshintergrund zu beobachten ( $p < 0,01$ ).

### » Beide Verschlechterungen zeigten sich signifikant häufiger bei Frauen mit Migrationshintergrund

Einundsechzig Personen (6,1%) gaben an, bereits an COVID-19 erkrankt gewesen zu sein, weiters gaben 315 (31,9%) Personen an, COVID-19-Erkrankungen bei nahestehende Personen miterlebt zu haben. Von den COVID-19-Erkrankten hatten 5,5% einen sehr schweren Verlauf mit Krankenhausaufenthalt, 33,4% einen eher schweren Verlauf, 44,6% einen eher leichten und 16,5% einen sehr leichten Verlauf. COVID-19-Erkrankte waren signifikant jünger als Nichterkrankte (42,3 Jahre [17,43] vs. 46,3 Jahre [17,88],  $p < 0,05$ ). Frauen berichteten signifikant häufiger über schwerere Krankheitsverläufe als Männer (eher schwer bis sehr schwer: 19 [55,8%] vs. 4 [15,4%],  $p < 0,003$ ). Bei Personen mit Migrationshintergrund fand sich im Vergleich zu jenen ohne Migrationshintergrund signifikant häufiger eine eigene COVID-19-Erkrankung (36 [9,0%] vs. 20 [3,5%],  $p < 0,001$ ) sowie eine COVID-19-Erkrankung bei nahestehenden Personen (151 [37,6%] vs. 158 [27,8%],  $p < 0,001$ ).

Bei den Befragten fanden sich deutlich erhöhte Häufigkeiten für Traumafolgesymptome ( $n = 179$ , 18,1%), Ängstlichkeit ( $n = 233$ , 23,6%) und Depressivität ( $n = 242$ , 24,4%). Personen nach einer COVID-19-Erkrankung zeigten signifikant häufiger Traumafolgesymptome und generalisierte Ängstlichkeit im Vergleich zu Personen ohne COVID-19-Erkrankung. Erhöhte Häufigkeiten von Traumafolgesymptomen zeigte sich auch bei jenen, die COVID-19-Erkrankungen

bei nahestehenden Personen miterleben (siehe **Tab. 1**). In Zusammenhang mit COVID-19-Erkrankungen fand sich vor allem eine Häufung an Symptomen des Wiedererlebens, in geringerem Ausmaß auch Symptome der Vermeidung, während sich die Symptome einer negativen Stimmung, dissoziative Symptome und Symptome erhöhten Arousal nicht zwischen COVID-19-Betroffenen und Nichtbetroffenen unterschieden (siehe **Tab. 2**).

Der Einfluss von Ängstlichkeit, Depressivität und soziodemographischen Faktoren auf den Ausprägungsgrad von Traumafolgesymptomen wurde mittels stufenweiser linearer Regression analysiert. In der ersten Stufe zeigte sich ein hoch signifikanter Zusammenhang mit Ängstlichkeit (Stufe 1, Beta: 0,365,  $p < 0,001$ ), in der 2. Stufe mit Depressivität (Stufe 2, Beta: 0,114,  $p < 0,001$ ), in der 3. Stufe ein hoch signifikanter negativer Zusammenhang mit dem Alter der Befragten (Stufe 3, Beta: -0,168,  $p < 0,001$ ). Keine signifikanten Zusammenhänge fanden sich dagegen mit dem Geschlecht, der Schulbildung, sozialer Unterstützung oder einem möglichen Migrationshintergrund der Befragten.

### Diskussion

Im Einklang mit bisherigen Studien in Österreich [7, 27, 28] zeigten sich auch in der vorliegenden repräsentativen Stichprobe eine deutliche Verschlechterung der psychischen und körperlichen Gesundheit infolge der Corona-Pandemie sowie deutlich erhöhte Häufigkeiten für generalisierte Ängstlichkeit und Depressivität. Insbesondere Frauen sowie Personen mit Migrationshintergrund sind betroffen. Unsere Ergebnisse bestätigen somit einen Zusammenhang zwischen COVID-19-Erkrankung und psychosozialen Faktoren [9, 26]. Erstmals in Österreich konnte auch eine massive Häufung von Traumafolgesymptomen belegt werden, die deutlich über den Erwartungswerten internationaler Studien liegen [14]. Personen nach COVID-19-Erkrankung hatten signifikant häufiger Traumafolgesymptome und generalisierte Ängstlichkeit, nicht jedoch Depressivität. Auch das Erleben

psychopraxis. neuropraxis 2021 · 24: 299–303  
<https://doi.org/10.1007/s00739-021-00748-7>  
 © Springer-Verlag GmbH Austria, ein Teil von Springer Nature 2021

M. Bach · W. Bitterlich

### COVID-19 und Traumafolgesymptome: repräsentative Daten aus Österreich

#### Zusammenfassung

Die vorliegende Studie belegt einen Zusammenhang zwischen COVID-19-Erkrankungen und einem gehäuftem Auftreten von Traumafolgesymptomen anhand einer repräsentativen Bevölkerungsstichprobe. Mögliche Konsequenzen für die weitere Entwicklung von posttraumatischen Belastungsstörungen und anderen psychischen Erkrankungen werden diskutiert.

#### Schlüsselwörter

Pandemie · Traumafolgesymptome · Soziodemographische Faktoren · Repräsentative Bevölkerungsstudie

### COVID-19 and trauma-related symptoms: representative data from Austria

#### Abstract

Using a representative sample of the population, a correlation between COVID-19 illnesses and increased trauma-related symptoms was observed in this study. Possible consequences for the development of post-traumatic stress disorder and other mental illnesses are discussed.

#### Keywords

Pandemic · Trauma-related symptoms · Sociodemographic factors · Representative population study

einer COVID-19-Erkrankung bei nahestehenden Personen war assoziiert mit signifikant höheren Traumafolgesymptomen. Wir schließen daraus, dass die Entwicklung depressiver Symptome eher als Folge der allgemeinen psychosozialen Belastungen und Einschränkungen der Corona-Pandemie, wie z. B. Social Distancing, aufzufassen ist, während Angst- und Traumasymptome möglicherweise spezifische Muster der Erlebnisverarbeitung nach COVID-19-Erkrankungen darstellen. Solche Symptome treten häufig nach akuter Traumatisierung auf,

zeigen einen stadienhaften Verlauf und remittieren bei der Mehrzahl der Betroffenen spontan, auch ohne weitere Interventionen [11]. Als klinisch relevanter Schwellenwert für eine Diagnose gilt laut DSM-5 [2] das Vorliegen von 9 oder mehr Symptomen (Kriterium B) sowie das Zeitkriterien (Kriterium C) von mind. 3 Tage und max. 1 Monat. Allerdings ist die Abgrenzung einer akuten Belastungsstörung von „normalen“ Stressverarbeitungsreaktionen fließend [5]. Weiters wird gegenwärtig diskutiert, inwieweit auch subsyndromale Verläufe von einigen wenigen Symptomen und/oder kürzerer Dauer einen möglichen prädiktiven Wert für die Entstehung späterer psychischer Störungen aufweisen [6, 22, 33]. In der vorliegenden Befragung wurden daher bewusst die Zeitkriterien ausgesetzt, da es sich ja bei der Corona-Pandemie um eine fortlaufende – und nicht um eine einmalige – Belastung handelt; weiters wurde – neben dem Schwellenwert von 9 oder mehr Symptomen als kategoriales Diagnosekriterium (Diagnose ja/nein) – auch die Häufigkeit einzelner Traumafolgesymptome erhoben. Hier zeigt sich in der schrittweisen linearen Regression ein signifikanter Zusammenhang zwischen dem Ausprägungsgrad von Traumafolgesymptomen und dem Vorliegen von Depressivität und Ängstlichkeit, was auf eine klinische Relevanz von auch

subsyndromalen Ausprägungsformen hinweisen könnte.

---

### » Eine COVID-19-Erkrankung führt häufig zu Traumafolgesymptomen und generalisierter Ängstlichkeit

---

Von besonderem Interesse ist die prädiktive Relevanz der Beschwerden für die Entwicklung von posttraumatischen Belastungsstörungen (PTBS), was sich aus einer reinen Querschnittsuntersuchung allerdings nicht ableiten lässt. Betrachtet man beispielsweise die Diagnose einer PTBS mit verzögertem Beginn (Vorliegen der Kriterien nach frühestens 6 Monaten [3]), die heute als eigener diagnostischer Subtyp in der DSM-5 geführt wird [2], so belegen erste Studien dazu, dass auch hier bereits innerhalb der ersten 6 Monate subsyndromale Beschwerden vorliegen dürften [12, 25, 33]. Für die Diagnose einer PTBS sind in erster Linie die drei Symptomgruppen Intrusion, Vermeidung/Betäubung und Hyperarousal über einen Zeitraum von mehr als 1 Monat relevant (DSM-5, [2]). Die Beobachtung insbesondere der beiden ersten Symptommuster in unserer Stichprobe könnte genau auf so eine Entwicklung hinweisen. Wünschenswert wären hierzu nun Längsschnittuntersuchungen mit mehreren Befragungen der gleichen

Stichproben zu unterschiedlichen Zeitpunkten.

Der Zusammenhang von ausgeprägteren Traumafolgesymptomen bei vor allem jüngeren Personen kann einerseits damit zusammenhängen, dass jüngere Generationen noch weniger Lebenserfahrungen und Stressbewältigungsfertigkeiten – und daher stärkere Reaktionsmuster – haben; andererseits könnte dies auch bedeuten, dass die Auswirkungen der Pandemie gerade für Jüngere eine höhere Tragweite aufweisen als für fortgeschrittenere Altersgruppen. Aus diesen Beobachtungen lässt sich unseres Erachtens ableiten, die Konsequenzen von Traumareaktionen gerade bei jüngeren COVID-19-Betroffenen stärker als bisher in Präventions- und Interventionsprogrammen einfließen zu lassen.

---

### Fazit für die Praxis

---

- COVID-19-Erkrankungen können – vor allem bei jüngeren Betroffenen – zu signifikanten Häufungen von Traumafolgesymptomen führen.
- Auch subsyndromale Ausprägungen könnten eine Risikokonstellation für die spätere Entwicklung von psychischen Störungen darstellen.
- Es wird empfohlen, Traumafolgesymptome bei der Planung von Präventions- und Interventionsprogrammen im Rahmen der Corona-

Hier steht eine Anzeige.

## Pandemie zu berücksichtigen.

### Korrespondenzadresse



**Prim. Prof. PD Dr.  
Michael Bach**

Vortuna Gesundheitsresort  
GmbH Bad Leonfelden  
Spielau 8, 4190 Bad  
Leonfelden, Österreich  
michael.bach@vortuna.at

© Vortuna Gesund-  
heitsresort GmbH  
Bad Leonfelden

**Danksagung.** Die Autoren danken dem SORA Institute for Social Research and Consulting, 1080 Wien, für die Durchführung der Datenerhebung. Die Studie wurde mit freundlicher Unterstützung der Vortuna Gesundheitsresort GmbH Bad Leonfelden durchgeführt.

### Einhaltung ethischer Richtlinien

**Interessenkonflikt.** M. Bach und W. Bitterlich geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Für diesen Beitrag wurden von den Autoren keine Studien an Menschen oder Tieren durchgeführt. Für die aufgeführten Studien gelten die jeweils dort angegebenen ethischen Richtlinien.

### Literatur

- Al Maqbal M, Al Sinani M, Al-Lenjawi B (2021) Prevalence of stress, depression, anxiety and sleep disturbance among nurses during the COVID-19 pandemic: a systematic review and meta-analysis. *J Psychosom Res* 114:1–18
- American Psychiatric Association (APA) (2018) Diagnostisches und Statistisches Manual Psychischer Störungen DSM-5. APA 2013 Bd. 2. Hogrefe, Göttingen (Deutsche Ausgabe)
- Andrews B, Brewin CR, Philpott R, Stewart L (2007) Delayed-onset posttraumatic stress disorder: a systematic review of the evidence. *Am J Psychiat* 164(9):1319–1326
- Bridgland VME, Moeck EK, Green DM, Swain TL, Nayda DM, Matson LA et al (2021) Why the COVID-19 pandemic is a traumatic stressor. *PLoS ONE* 16(1):e240146. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0240146>
- Bryant RA (2015) The diagnostic spectrum of trauma-related disorders. In: Schyder U, Cloitre M (Hrsg) Evidence based treatments für trauma-related psychological disorders. Springer, Cham Heidelberg New York Dordrecht London, S 107–122
- Bryant RA (2016) Acute stress disorder: what it is and how to treat it. Guilford, New York
- Budimir S, Pieh C, Dale R, Probst T (2021) Severe mental health symptoms during covid-19: a comparison of the united kingdom and Austria. *Healthcare* 9:2
- Cénat JM, Dalexis RD (2020) The complex trauma spectrum during the COVID-19 pandemic: a threat for children and adolescents' physical and mental health. Letter to the editor. *Psychiatry Res* 293:113473
- Dale R, Budimir S, Probst T, Stippl P, Pieh C (2021) Mental health during the covid-19 lockdown over the christmas period in austria and the effects of sociodemographic and lifestyle factors. *IJERPH* 18(7):3679. <https://doi.org/10.3390/ijerph18073679>
- Deng J, Zhou F, Hou W, Silver Z, Wong CY, Chang O, Huang E, Zuo QK (2020) The prevalence of depression, anxiety, and sleep disturbances in COVID-19 patients: a meta-analysis. *Ann N Y Acad Sci.* <https://doi.org/10.1111/nyas.14506>
- Galatzer-Levy IR (2014) Empirical characterization of heterogeneous posttraumatic stress responses is necessary to improve the science of posttraumatic stress. *J Clin Psychiatry* 75(9):e950–e952. <https://doi.org/10.4088/JCP.14com09372>
- Horesh D, Solomon Z, Keinan G, Ein-Dor T (2015) Delayed-onset PTSD in Israeli combat veterans: correlates, clinical picture, and controversy. In: Safir MP, Wallach HS, Rizzo A (Hrsg) Future directions in post-traumatic stress disorder. Prevention, diagnosis, and treatment. Springer, New York Heidelberg, S97–129
- Horesh D, Brown AD (2020) Traumatic stress in the age of COVID-19: A call to close critical gaps and adapt to new realities. *Psychol Trauma* 12(4):331–335. <https://doi.org/10.1037/tra0000592>
- Kilpatrick DG, Resnick HS, Milanak ME, Miller MW, Keyes KM, Friedman MJ (2013) National estimates of exposure to traumatic events and PTSD prevalence using DSM-IV and DSM-5 criteria. *J Trauma Stress* 26(5):537–547. <https://doi.org/10.1002/jts.21848>
- Kira IA, Shuwiekh HAM, Ashby JS, Elwakeel SA, Alhuwailah A, Sous Fahmy Sous M, Bint Ali Baali S, Azdaou C, Oliemat EM, Jamil HJ (2021) The impact of COVID-19 traumatic stressors on mental health: is COVID-19 a new trauma type. *Int J Ment Health Addict.* <https://doi.org/10.1007/s11469-021-00577-0>
- Kroenke K, Spitzer RL, Williams JB, Monahan PO, Löwe B (2007) Anxiety disorders in primary care: prevalence, impairment, comorbidity, and detection. *Ann Intern Med* 146:317–325
- Kunzler AM, Röthke N, Günthner L, Stoffers-Winterling J, Tüscher O, Coenen M, Rehfuess E, Schwarzer G, Binder H, Schmucker C, Meerpohl JJ, Lieb K (2021) Mental burden and its risk and protective factors during the early phase of the SARS-CoV-2 pandemic: systematic review and meta-analyses. *Global Health* 17:34. <https://doi.org/10.1186/s12992-021-00670-y>
- Li Y, Scherer N, Felix L, Kuper H (2021) Prevalence of depression, anxiety and posttraumatic stress disorder in health care workers during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *Plos One* 16(3):e246454. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0246454>
- Liu N, Zhang F, Wei C, Jia Y, Shang Z, Sun L, Wu L, Sun Z, Zhou Y, Wang Y, Liu W (2020) Prevalence and predictors of PTSS during COVID-19 outbreak in China hardest-hit areas: Gender differences matter. *Psychiatry Res.* <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.112921>
- Löwe B, Spitzer RL, Zipfel S, Herzog W (2002) Gesundheitsfragebogen für Patienten (PHQ-D). Manual und Testunterlagen, 2. Aufl. Pfizer, Karlsruhe
- Löwe B, Kroenke K, Gräfe K (2005) Detecting and monitoring depression with a 2-item questionnaire (PHQ-2). *J Psychosom Res* 58:163–171
- Maercker A (2009) Posttraumatische Belastungsstörungen, 3. Aufl. Springer, Heidelberg
- Margraf J, Cwik JC, Suppiger A, Schneider S (2017) Diagnostisches Interview bei psychischen Störungen. DIPS Open Access für DSM-5
- Morabito DM, Bedford CE, Woller S, Schmidt NB (2021) Vulnerability to COVID-19–related disability: the impact of posttraumatic stress symptoms on psychosocial impairment during the pandemic. *J Traumatic Stress.* <https://doi.org/10.1002/jts.22717>
- Morganstein JC, Ursano RJ (2020) Ecological disasters and mental health: causes, consequences, and interventions. *Front Psychiatry* 11:1
- Oberndorfer M, Dorner T, Brunnmayr M, Berger K, Dugandzic B, Bach M (2021) Health-related and socio-economic burden of the COVID-19 pandemic in Vienna. *Health Soc Care Community.* <https://doi.org/10.1111/hsc.13485>
- Pieh C, Budimir S, Probst T (2020) The effect of age, gender, income, work, and physical activity on mental health during coronavirus disease (COVID-19) lockdown in Austria. *J Psychosom Res* 136:110186. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2020.110186>
- Pieh C, Budimir S, Humer E, Probst T (2021) Comparing mental health during the COVID-19 Lockdown and 6 months after the Lockdown in Austria: a longitudinal study. *Front Psychiatry* 12:625973. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.625973>
- Salari N, Hosseini-Far A, Jalali R, Vaisi-Raygani A, Rasoulpoor S, Mohammadi M, Rasoulpoor S, Khaledi-Paveh B (2020) Prevalence of stress, anxiety, depression among the general population during the COVID-19 pandemic: a systematic review and meta-analysis. *Global Health* 16(1):57. <https://doi.org/10.1186/s12992-020-00589-w>
- Silver RC (2020) Surviving the trauma of COVID-19. *Science* 369(6499):11. <https://doi.org/10.1126/science.abd5396>
- Spitzer RL, Kroenke K, Williams JB (1999) Validation and utility of a self-report version of PRIME-MD: the PHQ primary care study. *JAMA* 282:1737–1744
- Statistik Austria (2020) Österreichische Gesundheitsbefragung 2019: Hauptergebnisse des Austrian Health Interview Survey (ATHIS) und methodische Dokumentation. [http://www.statistik.at/web\\_de/services/publikationen/4/index.html?includePage=detailedView&sectionName=Gesundheit&publ=794](http://www.statistik.at/web_de/services/publikationen/4/index.html?includePage=detailedView&sectionName=Gesundheit&publ=794). Zugegriffen: 04.08.2021
- Vance MC, Kovachy B, Dong M, Bui E (2018) Peritraumatic distress: A review and synthesis of 15 years of research. *J Clin Psychol* 74(9):1457–1484
- Zang R, Hou T, Kong X, Wang G, Wang H, Xu S, Xu J, He J, Xiao L, Wang Y, Du J, Huang Y, Su T, Tang Y (2021) PTSD among Healthcare workers during the COVID-19 outbreak: a study raises concern for non-medical staff in low-risk areas. *Front Psychiatry.* <https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.696200>

**Hinweis des Verlags.** Der Verlag bleibt in Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutsadressen neutral.