

# The need for holistic, longitudinal and comparable, real-time assessment of the emotional, behavioral and societal impact of the COVID-19 pandemic across nations

ARTICLE HISTORY: Received 5 March 2021/Revised 7 March 2021/Published Online 17 March 2021

As of the end of 2020, the COVID-19 pandemic has led to over 82 million verified infections and almost 1.8 million COVID-19-related deaths worldwide,<sup>1</sup> resulting to an unprecedented public health response around the globe. The COVID-19 pandemic, together with the applied multi-level restrictive measures, has generated a unique combination of an unpredictable and stressful biomedical and socioeconomic environment (i.e., syndemic),<sup>2</sup> introducing real-life threat, involuntary and drastic every-day lifestyle changes with uncertain financial and future prospects, alongside with minimized coping and stress management possibilities.<sup>3</sup> This combination of so many different and vital stressors may lead to acute as well as long-term, direct, indirect and even transgenerational unfavourable effects on physical and mental health and functioning, which might even represent the most precarious and still unpredictable public-health-related part of the pandemic.<sup>4</sup> Thereby, specific population groups could be at particular risk of poor health outcomes in relation to applied public health measures.<sup>4,5</sup>

However, not every individual will experience the same level of negative impact on health and well-being during the pandemic, as several additional national, socioeconomic, environmental, behavioural, emotional and cognitive factors can moderate individual resilience and coping.<sup>6</sup> Pandemic-related research should, thus, assess as many multidimensional risk and protective factors as possible in a longitudinal, large-scale and multi-national manner, enabling a profound and comprehensive understanding of the complex health and societal impact of the pandemic worldwide.<sup>7</sup>

Nevertheless, to date, most research findings are cross-sectional, report on small and non-representative samples from individual countries, or on specific population groups (e.g., health care workers, students, clinical populations) and usually assess only a very restricted set of outcomes and time-points. Thereby, only few studies assess coping strategies, medical history or detailed socioeconomic, demographic and environmental data. In addition, most studies leave behind linguistic differences, being available in one or at best two different languages. Such investigations of small outcome subsets within a narrow framework preclude a broader and clear understanding of the multifaceted pandemic impact on the general population and specific subgroups. Acknowledging these gaps in the existing literature, large-scale, collaborative research prospectively collecting and monitoring a broad range of real-time, multi-dimensional health-related, societal and behavioural outcome data from countries across the globe is currently explicitly needed.

The Collaborative Outcomes study on Health and Functioning during Infection Times (COH-FIT) envisions to fill this gap. Based on an easy-to-access webpage ([www.coh-fit.com](http://www.coh-fit.com)), COH-FIT is the currently largest-scale known international collaborative study of over 200 researchers around the globe, prospectively collecting the biggest set of multi-dimensional and multi-disciplinary data from 150 high, middle, and low-income countries in over 30 languages and in three different age groups (adults, adolescents, children) of the general population, focusing also on relevant at-risk subgroups. Albeit being a cross-sectional anonymous survey on an individual level, it is a longitudinal study on a population level, as data are collected continuously since April 2020 and until the WHO declares the end of the pandemic. In addition to snowball recruitment, this project also collects information from nationally representative samples. Furthermore, COH-FIT is the first study of this scale investigating pandemic effects on health and functioning measures between family members, while it also specifically assesses a large list of behavioral and coping factors (e.g., screen time, social media usage, physical activity, social interaction, religious practices, etc.) on outcomes of interest. COH-FIT also monitors changes in public health restrictive measures to enhance data harmonization across nations and time, and to better investigate their impact on physical and mental health, while it also collects information on changes in healthcare systems functioning. The COH-FIT project was worldwide first initiated in Greece after the ethics committee approval of the School of Medicine of the Aristotle University of Thessaloniki and is officially supported by the Hellenic Psychiatric Association, European Psychiatric Association, World Association of Social Psychiatry, ECNP Network on the Prevention of Mental Disorders and Mental Health Promotion, among many other national and international scientific associations. To date, COH-FIT has already collected

>127,000 participations worldwide (>8,900 in Greece), but more participants are still needed, both during the second and third wave of the pandemic, as in the future, after the pandemic has ended.

Currently, the COH-FIT survey actively collects the largest sample on multifactorial data on the impact of the COVID-19 pandemic on health and functioning not only in Greece, but around the globe. The elaborated design of COH-FIT and similar studies may allow a better identification of key parameters and population groups at increased risk during the pandemic, as well as potential targets for acute and long-term prevention or intervention strategies in the current as in possible future pandemics. A profound understanding of the health and societal impact of the pandemic could facilitate an optimized governmental, social and individual health preparedness during infection times<sup>8</sup> and the bridging of individuals', societal and systemic needs and actions through multi-level guideline development with the aim to improve mental health outcomes globally.

**Agorastos Agorastos**

*Assistant Professor of Psychiatry  
2nd Department of Psychiatry, School of Medicine, Aristotle University of Thessaloniki, Greece*

**Konstantinos Tsamakias**

*Research Associate  
Institute of Psychiatry, Psychology and Neuroscience, King's College London, UK*

**Marco Solmi**

*Assistant Professor of Psychiatry  
Department of Neuroscience, University of Padua, Italy*

**Christoph U. Correll**

*Professor of Child and Adolescent Psychiatry  
Department of Child & Adolescent Psychiatry, Psychotherapy and Psychosomatics,  
Charité University Medical Center Berlin, Germany  
Professor of Psychiatry and Molecular Medicine  
Donald and Barbara Zucker School of Medicine at Hofstra/Northwell Hempstead, NY, USA*

**Vasilis P. Bozikas**

*Professor of Psychiatry  
2nd Department of Psychiatry, School of Medicine, Aristotle University of Thessaloniki, Greece*

## References

1. COVID-19 Dashboard Center for Systems Science and Engineering, Johns Hopkins University. Available from: <https://www.arcgis.com/apps/ops-dashboard/index.html#/bda7594740fd40299423467b48e9ecf6>. Accessed 31.12.2020
2. Horton R. Offline: COVID-19 is not a pandemic. *Lancet* 2020, 396:874, doi: 10.1016/S0140-6736(20)32000-6
3. Taylor S, Landry CA, Paluszek MM, Fergus TA, McKay D, Asmundson GJG. COVID stress syndrome: Concept, structure, and correlates. *Depress Anxiety* 2020, 37:706-714, doi: 10.1002/da.23071
4. Luo Y, Chua CR, Xiong Z, Ho RC, Ho CSH. A Systematic Review of the Impact of Viral Respiratory Epidemics on Mental Health: An Implication on the Coronavirus Disease 2019 Pandemic. *Front Psychiatry* 2020, 11:565098, doi: 10.3389/fpsy.2020.565098
5. Salazar de Pablo G, Vaquerizo-Serrano J, Catalan A, Arango C, Moreno C, Ferre F et al. Impact of coronavirus syndromes on physical and mental health of health care workers: Systematic review and meta-analysis. *J Affect Disord* 2020, 275:48-57, doi: 10.1016/j.jad.2020.06.022
6. Kuntz JC. Resilience in times of global pandemic: Steering recovery and thriving trajectories. *Appl Psychol* 2020, Online ahead of print, doi: 10.1111/apps.12296
7. Tsamakias K, Dimitrakakis G, Stefanadi E, Tsiptisios DA, Dimitrakaki I, Mueller C et al (Comment) The challenges of planetary mental health in the COVID-19 era. *Exp Ther Med* 2020, 20:1843-1844, doi: 10.3892/etm.2020.8927
8. Ahmad A, Mueller C, Tsamakias K. Covid-19 pandemic: a public and global mental health opportunity for social transformation? *BMJ* 2020, 369:1383, doi: 10.1136/bmj.m1383

## Άρθρο σύνταξης

# Η ανάγκη για ολιστική, μακροχρόνια και συγκρίσιμη, σε πραγματικό χρόνο, αξιολόγηση της συναισθηματικής, συμπεριφορικής και κοινωνικής επίδρασης της πανδημίας COVID-19 διεθνώς

ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΑΡΘΡΟΥ: Παραλήφθηκε 5 Μαρτίου 2021/Αναθεωρήθηκε 7 Μαρτίου 2021/Δημοσιεύτηκε Διαδικτυακά 17 Μαρτίου 2021

Μέχρι τα τέλη του 2020, η πανδημία COVID-19 προκάλεσε πάνω από 82 εκατομμύρια επιβεβαιωμένες μολύνσεις και περίπου 1,8 εκατομμύρια θανάτους σχετιζόμενους με COVID-19 παγκοσμίως,<sup>1</sup> οδηγώντας σε μία μια άνευ προηγουμένου απάντηση πρόκληση για τα συστήματα και τις δομές δημόσιας υγείας. Η πανδημία COVID-19, σε συνδυασμό με τα εφαρμοζόμενα πολυεπίπεδα μέτρα περιορισμού, έχει δημιουργήσει έναν μοναδικό συνδυασμό απρόβλεπτων και στρεσογόνων βιολογικών και κοινωνικο-οικονομικών περιβαλλοντικών παραγόντων (δηλ. συνδημία),<sup>2</sup> οι οποίοι συνιστούν μία πραγματική υπαρξιακή απειλή με αβέβαιες οικονομικές και μελλοντικές προοπτικές για όλους τους ανθρώπους και εισάγουν δραστικές και ακούσιες αλλαγές στην καθημερινότητα σε συνδυασμό με ελαχιστοποιημένες δυνατότητες αντιμετώπισης και διαχείρισης του στρες.<sup>3</sup> Αυτός ο συνδυασμός τόσων διαφορετικών και ζωτικής σημασίας στρεσογόνων παραγόντων μπορεί να οδηγήσει σε οξείες, αλλά και μακροπρόθεσμες, άμεσες και έμμεσες, ακόμη και διαγενεακές δυσμενείς επιπτώσεις, στη σωματική και ψυχική υγεία και λειτουργικότητα. Οι επιπτώσεις αυτές πιθανώς αντιπροσωπεύουν την πιο μακροχρόνια και απρόβλεπτη συνιστώσα της πανδημίας που, η οποία θα κορυφωθεί αργότερα.<sup>4</sup> Επίσης, ειδικές πληθυσμιακές ομάδες ενδέχεται να διατρέχουν ιδιαίτερο κίνδυνο δυσμενών επιδράσεων στην υγεία.<sup>4,5</sup>

Ωστόσο, δεν θα βιώσουν όλα τα άτομα το ίδιο επίπεδο αρνητικού αντίκτυπου στην υγεία και λειτουργικότητα κατά τη διάρκεια της πανδημίας, καθώς πολλοί πρόσθετοι ατομικοί, συστημικοί, κοινωνικο-οικονομικοί, περιβαλλοντικοί, συμπεριφορικοί, συναισθηματικοί και γνωστικοί παράγοντες μπορούν να τροποποιήσουν την ατομική πρόσληψη του στρες, την ανθεκτικότητα και ικανότητα αντιμετώπισης δυσμενών καταστάσεων.<sup>6</sup> Συνεπώς, η έρευνα που σχετίζεται με την πανδημία θα πρέπει να αξιολογεί, όσο το δυνατόν περισσότερους πολυδιάστατους παράγοντες κινδύνου αλλά και προστατευτικούς παράγοντες, με έναν προοπτικό, μεγάλης κλίμακας και πολυεθνικό τρόπο, που θα επιτρέψει τη βαθύτερη, ολοκληρωμένη και συγκρίσιμη κατανόηση των πολύπλοκων επιπτώσεων της πανδημίας στην υγεία και την κοινωνία παγκοσμίως.<sup>7</sup>

Εντούτοις, μέχρι σήμερα, τα περισσότερα ερευνητικά ευρήματα βασίζονται σε μελέτες διατομής, αναφέρονται σε μικρά και μη αντιπροσωπευτικά δείγματα από μεμονωμένες χώρες ή αφορούν συγκεκριμένες πληθυσμιακές ομάδες (π.χ. εργαζόμενοι στον τομέα της υγείας, φοιτητές, κλινικοί πληθυσμοί) και συνήθως αξιολογούν μόνο έναν πολύ περιορισμένο αριθμό παραγόντων και χρονικών σημείων. Ελάχιστες μόνο μελέτες αξιολογούν συνδυαστικά στρατηγικές αντιμετώπισης, το ιατρικό ιστορικό ή λεπτομερή κοινωνικο-οικονομικά, δημογραφικά και περιβαλλοντικά δεδομένα. Επιπλέον, οι περισσότερες μελέτες αγνοούν τις ιδιαίτερες γλωσσικές ανάγκες πολυεθνικών πληθυσμών, όντας διαθέσιμες σε μία ή στην καλύτερη περίπτωση σε δύο διαφορετικές γλώσσες. Τέτοιου είδους έρευνες με μικρό αριθμό ερευνόμενων παραγόντων, εντός ενός στενού πλαισίου, αποκλείουν μια ευρύτερη και σαφή κατανόηση των πολύπλευρων επιπτώσεων πανδημίας στον γενικό πληθυσμό και σε συγκεκριμένες υποομάδες. Αναγνωρίζοντας τα κενά στην υπάρχουσα βιβλιογραφία, μία μεγάλης κλίμακας, συνεργατική έρευνα που συλλέγει και παρακολουθεί μακροπρόθεσμα, σε πραγματικό χρόνο, ένα ευρύ φάσμα πολυδιάστατων δεδομένων για την υγεία, την κοινωνία και τη συμπεριφορά από χώρες σε όλο τον κόσμο, είναι επί του παρόντος αναμφισβήτητα αναγκαία.

Παγκόσμια Μελέτη για την Υγεία και τη Λειτουργικότητα σε περιόδους Μεταδοτικών Λοιμώξεων (COH-FIT) φιλοδοξεί να καλύψει αυτό το κενό. Με βάση μια εύκολα προσβάσιμη ιστοσελίδα ([www.coh-fit.com](http://www.coh-fit.com)), η COH-FIT αποτελεί την επί του παρόντος μεγαλύτερης κλίμακας διεθνή συνεργατική μελέτη. Σε αυτήν συνεργάζονται πάνω από 200 ερευνητές σε όλο τον κόσμο, συλλέγοντας προοπτικά το μεγαλύτερο σύνολο πολυδιάστατων και διεπιστημονικών δεδομένων από >150 χώρες υψηλού, μεσαίου και χαμηλού εισοδήματος, σε περισσότερες από 30 γλώσσες και σε τρεις διαφορετικές ηλικιακές ομάδες (ενήλικοι, έφηβοι, παιδιά) του γενικού πληθυσμού, εστιάζοντας, επίσης, σε σχετικές υποομάδες κινδύνου. Αν και πρόκειται για μια ανώνυμη έρευνα διατομής σε ατομικό επίπεδο, είναι μια μακροχρόνια μελέτη σε επίπεδο πληθυσμού, καθώς τα δεδομένα συλλέγονται συνεχώς από τον Απρίλιο του 2020 και έως ότου ο ΠΟΥ κηρύξει το τέλος της πανδημίας. Εκτός από τη δειγματοληψία χιονοστιβάδας,

συλλέγονται επίσης στοιχεία από εθνικά αντιπροσωπευτικά δείγματα. Επιπλέον, η COH-FIT είναι η πρώτη μελέτη αυτής της κλίμακας που ερευνά τις επιπτώσεις της πανδημίας στην υγεία και τη λειτουργικότητα μεταξύ των μελών της οικογένειας. Αξιολογεί ενδελεχώς, επίσης, μία πλειάδα παραγόντων συμπεριφοράς και διαχείρισης (π.χ. χρόνος μπροστά στην οθόνη, χρήση μέσων κοινωνικής δικτύωσης, σωματική δραστηριότητα, κοινωνική αλληλεπίδραση, θρησκευτικές πρακτικές κ.λπ.) και την επίδρασή τους στις υπό διερεύνηση εκβάσεις. Η COH-FIT παρακολουθεί τις αλλαγές στα περιοριστικά μέτρα για τη δημόσια υγεία, προκειμένου να εναρμονίσει τα δεδομένα μεταξύ χωρών, και να διερευνήσει καλύτερα τον αντίκτυπό τους στη σωματική και ψυχική υγεία. Επιπρόσθετα, συλλέγει πληροφορίες σχετικά με τις αλλαγές στη λειτουργία των συστημάτων υγειονομικής περίθαλψης στις διάφορες χώρες. Η μελέτη COH-FIT ξεκίνησε για πρώτη φορά παγκοσμίως στην Ελλάδα, μετά την έγκριση της επιτροπής δεοντολογίας του Τμήματος Ιατρικής του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης και υποστηρίζεται επίσημα από την Ελληνική Ψυχιατρική Εταιρεία, την Ευρωπαϊκή Ψυχιατρική Εταιρεία, την Παγκόσμια Εταιρεία Κοινωνικής Ψυχιατρικής, το Δίκτυο για την Πρόληψη Ψυχικών Διαταραχών και την Προαγωγή Ψυχικής Υγείας του Ευρωπαϊκού Κολεγίου Νευροψυχοφαρμακολογίας, μεταξύ πολλών άλλων εθνικών και διεθνών επιστημονικών συλλόγων. Μέχρι σήμερα, η COH-FIT έχει ήδη συγκεντρώσει >127.000 συμμετέχοντες σε όλο τον κόσμο (>8.900 στην Ελλάδα), αλλά χρειάζονται ακόμη περισσότεροι, τόσο κατά τη διάρκεια του δεύτερου όσο και του τρίτου κύματος της πανδημίας, όπως και στο μέλλον, μετά το τέλος της πανδημίας.

Επί του παρόντος, η έρευνα COH-FIT συλλέγει ενεργά το μεγαλύτερο δείγμα πολυπαραγοντικών δεδομένων σχετικά με τις επιπτώσεις της πανδημίας COVID-19 στην υγεία και τη λειτουργικότητα όχι μόνο στην Ελλάδα, αλλά σε όλο τον κόσμο. Ο διεξοδικός σχεδιασμός της COH-FIT και παρόμοιων μελετών, μπορεί να διευκολύνει την αναγνώριση βασικών παραμέτρων και πληθυσμιακών ομάδων υψηλού κινδύνου κατά τη διάρκεια της πανδημίας, καθώς και πιθανούς στόχους για άμεσες και μακροπρόθεσμες στρατηγικές πρόληψης ή παρέμβασης, τόσο στην τρέχουσα όσο και σε πιθανές μελλοντικές πανδημίες. Μια βαθύτερη κατανόηση των επιπτώσεων της πανδημίας στην υγεία και την κοινωνία θα μπορούσε να συμβάλει στη βελτιστοποίηση της κυβερνητικής, κοινωνικής και ατομικής υγειονομικής ετοιμότητας, κατά τη διάρκεια περιόδων μεταδοτικών λοιμώξεων,<sup>8</sup> καθώς και τη γεφύρωση των ατομικών, των κοινωνικών και συστημικών αναγκών και δράσεων, μέσω της ανάπτυξης πολυεπίπεδων κατευθυντήριων οδηγιών που θα στοχεύουν στη βελτίωση των παραμέτρων της ψυχικής και συνολικής υγείας σε παγκόσμιο επίπεδο.

#### **Αγοραστής Αγοραστής**

*Επίκουρος Καθηγητής Ψυχιατρικής*

*B' Ψυχιατρική Κλινική, Τμήμα Ιατρικής, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Θεσσαλονίκη*

#### **Κωνσταντίνος Τσαμάκης**

*Research Associate*

*Institute of Psychiatry, Psychology and Neuroscience, King's College London, UK.*

#### **Marco Solmi**

*Assistant Professor of Psychiatry*

*Department of Neuroscience, University of Padua, Italy*

#### **Christoph U. Correll**

*Professor of Child and Adolescent Psychiatry*

*Department of Child & Adolescent Psychiatry, Psychotherapy and Psychosomatics,*

*Charité University Medical Center Berlin, Germany*

*Professor of Psychiatry and Molecular Medicine*

*Donald and Barbara Zucker School of Medicine at Hofstra/Northwell Hempstead, NY, USA*

#### **Βασίλειος-Παντελεήμων Μποζίκας**

*Καθηγητής Ψυχιατρικής*

*B' Ψυχιατρική Κλινική, Τμήμα Ιατρικής, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Θεσσαλονίκη*

## **References**

1. COVID-19 Dashboard Center for Systems Science and Engineering, Johns Hopkins University. Available from: <https://www.arcgis.com/apps/ops-dashboards/index.html#/bda7594740fd40299423467b48e9ecf6>. Accessed 31.12.2020
2. Horton R. Offline: COVID-19 is not a pandemic. *Lancet* 2020, 396:874, doi: 10.1016/S0140-6736(20)32000-6
3. Taylor S, Landry CA, Paluszek MM, Fergus TA, McKay D, Asmundson GJG. COVID stress syndrome: Concept, structure, and correlates. *Depress Anxiety* 2020, 37:706-714, doi: 10.1002/da.23071
4. Luo Y, Chua CR, Xiong Z, Ho RC, Ho CSH. A Systematic Review of the Impact of Viral Respiratory Epidemics on Mental Health: An Implication on the Coronavirus Disease 2019 Pandemic. *Front Psychiatry* 2020, 11:565098, doi: 10.3389/fpsy.2020.565098
5. Salazar de Pablo G, Vaquerizo-Serrano J, Catalan A, Arango C, Moreno C, Ferre F et al. Impact of coronavirus syndromes on physical and mental health of health care workers: Systematic review and meta-analysis. *J Affect Disord* 2020, 275:48-57, doi: 10.1016/j.jad.2020.06.022
6. Kuntz JC. Resilience in times of global pandemic: Steering recovery and thriving trajectories. *Appl Psychol* 2020, Online ahead of print, doi: 10.1111/apps.12296
7. Tsamakis K, Dimitrakakis G, Stefanadi E, Tsiptsios DA, Dimitrakaki I, Mueller C et al (Comment) The challenges of planetary mental health in the COVID-19 era. *Exp Ther Med* 2020, 20:1843-1844, doi: 10.3892/etm.2020.8927
8. Ahmad A, Mueller C, Tsamakis K. Covid-19 pandemic: a public and global mental health opportunity for social transformation? *BMJ* 2020, 369:1383, doi: 10.1136/bmj.m1383