

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥ ΣΥΝΔΡΟΜΟΥ LONG-COVID

Ο όρος *Post COVID-19 condition* εκπροσωπεί το σύνολο των διαφορετικών επιπτώσεων που εμφανίζονται στην υγεία των ασθενών μετά από μία λοίμωξη από SARS-CoV-2, ανεξάρτητα από τη χρονική στιγμή ή το μοτίβο εμφάνισής τους και από τη χρονική τους διάρκεια. Η *Post COVID-19 condition*, κατά σύμβαση γνωστή στο ευρύ κοινό και ως «σύνδρομο Long COVID» εμφανίζεται σε άτομα με ιστορικό πιθανής ή επιβεβαιωμένης λοίμωξης SARS-CoV-2 συνήθως 3 μήνες από την αρχική λοίμωξη, με συμπτώματα που διαρκούν τουλάχιστον 2 μήνες και δεν μπορούν να εξηγηθούν από άλλη διάγνωση ^[1]. Πρόκειται για μια σύνθετη και εξαιρετικά ετερογενή διαταραχή που εκδηλώνεται ποικιλοτρόπως ως προς το μοτίβο εμφάνισης, τη φύση, τη σοβαρότητα και την ένταση των συμπτωμάτων, ενώ είναι σε θέση να επηρεάσει πολλά οργανικά συστήματα και να προκαλέσει σοβαρές αναπηρίες. Η παγκόσμια επίπτωσή του υπολογίζεται ότι αγγίζει περίπου τα 400 εκατομμύρια άτομα, με τον ετήσιο οικονομικό αντίκτυπο να ανέρχεται περίπου σε 1 τρισεκατομμύριο δολάρια, ποσό που αντιστοιχεί στο περίπου 1% της παγκόσμιας οικονομίας ^[2].

Το σύνδρομο Long COVID είναι μια σιωπηλή μάχη που πολλοί συνάνθρωποί μας συνεχίζουν να δίνουν συχνά ακόμα και πολύ καιρό μετά την οξεία φάση της λοίμωξης με σοβαρό τίμημα στην ποιότητα ζωής τους και δυνητικά καταστροφικές επιπτώσεις στην καθημερινότητά τους. Άνθρωποι που κάποτε ήταν δραστήριοι και ενεργητικοί, πλέον αντιμετωπίζουν δυσκολία ακόμα και κατά την εκτέλεση των απλών, καθημερινών δραστηριοτήτων, ενώ άλλοι ασθενείς βιώνουν δύσπνοια, δυσκολία στη συγκέντρωση (*brain fog*) ή ακόμα και διαταραχές του συναισθήματος. Λόγω της πολυπλοκότητας και της επίπτωσής της, οι συνέπειες της νόσου επεκτείνονται στα διαφορετικά συστήματα υγείας και σε διάφορες εκφάνσεις της οικονομίας, απειλώντας ακόμα και την πρόοδο προς την επίτευξη των Στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης ^[2].

Η *Post COVID-19 condition* εντάσσεται στην ομπρέλα των «Χρονίων Παθήσεων Σχετιζόμενων με Λοιμώξεις» (*Infection Associated Chronic Conditions*) ^[3]. Δυστυχώς, η επιστημονική κοινότητα αδυνατεί, τουλάχιστον προς το παρόν, να αποκωδικοποιήσει τους παθογενετικούς μηχανισμούς που καθοδηγούν το Long COVID και κατ' επέκταση δεν είναι ακόμα σε θέση να το αντιμετωπίσει. Παρ' όλ' αυτά, διάφοροι μηχανισμοί έχουν αξιολογηθεί για τη συσχέτισή τους με την παθογένεια του Long COVID και οι μηχανισμοί απορρύθμισης του ανοσοποιητικού συστήματος φαίνεται να κατέχουν κυρίαρχη θέση ανάμεσά τους.

Το Ελληνικό Ινστιτούτο Μελέτης της Σήψης, στην προσπάθειά του να συνεχίσει να συμβάλλει καταλυτικά στην επίλυση των προβλημάτων της υγείας που επιφέρει η

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥ ΣΥΝΔΡΟΜΟΥ LONG-COVID

λοίμωξη COVID-19, έχει οργανώσει τη διεξαγωγή της μελέτης PRECISION σε τέσσερις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ελλάδα, Γερμανία, Ισπανία και Ιταλία). Το Ελληνικό Ινστιτούτο Μελέτης της Σήψης μέσω αυτής της μελέτης αγωνίζεται να ωφελήσει κάθε ασθενή με σύνδρομο Long COVID προσφέροντας δωρεάν τα εξής:

- 1) Πλήρη αξιολόγηση της κατάστασης του ασθενούς
- 2) Διάγνωση από εξειδικευμένους συνεργάτες (Παθολόγους, Καρδιολόγους, Πνευμονολόγους, Ακτινολόγους) με μεγάλη κλινική και ερευνητική εμπειρία
- 3) Δυνατότητα ένταξης του ασθενούς σε κλινική δοκιμή με την πιθανότητα ωφέλειας της υγείας του
- 4) Δυνατότητα έκδοσης αναρρωτικών αδειών, όταν αυτό κρίνεται απαραίτητο.

Οι παραπάνω σκοποί επιτυγχάνονται από:

- Ένα εκτεταμένο δίκτυο ενεργών κέντρων σε όλη την Ελλάδα και το εξωτερικό.
- Συνεργασία με ιδιωτικά διαγνωστικά κέντρα όπου διενεργούνται οι εξετάσεις της μελέτης PRECISION χωρίς καμία οικονομική επιβάρυνση για τους ασθενείς [σπιρομέτρηση, πληθυσμογραφία, δοκιμασία διάχυσης, δοκιμασία βάδισης 6 λεπτών (6MWT), αξονική τομογραφία πνευμόνων υψηλής ευκρίνειας (HRCT), αιματολογικές εξετάσεις για ανοσολογική ταυτοποίηση, καρδιολογικός έλεγχος (υπερηχογράφημα και ηλεκτροκαρδιογράφημα) και έλεγχος δυσавтоνομίας (tilt test)

Οι εξετάσεις αυτές πραγματοποιούνται τόσο στην Αθήνα όσο και στην περιφέρεια και τα αποτελέσματα γνωματεύονται από ομάδα εξειδικευμένων ιατρών στην Αθήνα. Η ομάδα αυτή αναλαμβάνει το ρόλο, είτε δια ζώσης, είτε μέσω ηλεκτρονικής βιντεοσυννομιλίας (π.χ. zoom) να επικοινωνήσει με τους ασθενείς ώστε να εξηγήσει όλα τα διαθέσιμα δεδομένα (ιατρικό ιστορικό, αποτελέσματα εξετάσεων κ.α.) και να παρέχει τις κατάλληλες οδηγίες στους ασθενείς.

Προκειμένου να βελτιστοποιηθεί η αξιολόγηση των ασθενών και να διασφαλιστεί η ακεραιότητα της υγείας τους, το πρόγραμμα εξετάσεων της PRECISION θα τροποποιείται κατάλληλα από κλινικούς γιατρούς - ερευνητές και θα εξατομικεύεται ανά ασθενή σύμφωνα με τις ανάγκες του και σύμφωνα με τους περιορισμούς που μπορεί να θέτει η κατάσταση της υγείας του. Ως εκ τούτου:

1. Πριν υποβληθούν σε δοκιμασία βάδισης των 6 λεπτών (6MWT) οι ασθενείς θα αξιολογηθούν για α) **μετα-ασκησιακή κακουχία / κακουχίας εκ προσπάθειας (post exertional malaise – PEM)** απαντώντας το διαπιστευμένο ερωτηματολόγιο “*DePaul Symptom Questionnaire - Post-Exertional Malaise short form (DSQ-PEM)*” και β) **Μυαλγική εγκεφαλομυελίτιδα / Σύνδρομο χρόνιας κόπωσης (Myalgic**

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥ ΣΥΝΔΡΟΜΟΥ LONG-COVID

encephalomyelitis / **Chronic fatigue syndrome – ME/CFS**) σύμφωνα με τα Καναδικά κριτήρια Ομοφωνίας για τη διάγνωση ME/CFS (*Internation Consensus Criteria 2003*).

Μόνο οι ασθενείς που δεν εμφανίζουν εικόνα PEM ή ME/CFS θα υποβάλλονται σε δοκιμασία βάρδισης 6 λεπτών.

2. Οι ασθενείς θα αξιολογηθούν για **Σύνδρομο ορθοστατικής υπότασης** σύμφωνα με την εξειδικευμένη δοκιμασία “*Standardized 10-Minute NASA Lean Test*”. Οι ασθενείς που δεν εμφανίζουν εικόνα ορθοστατικής υπότασης θα υποβληθούν σε έλεγχο δυσαυτονομίας (Tilt test).
3. Οι ασθενείς θα αξιολογηθούν για **Σύνδρομο Ehlers-Danlos (EDS)** με χρήση του Beighton score και για την παρουσία **Συνδρόμου Ενεργοποίησης Μαστοκυττάρων**.
4. Κατόπιν αξιολόγησης των ασθενών από τους ερευνητές ιατρούς, θα διατίθεται η δυνατότητα διασύνδεσης με το **Ιατρείο Κεφαλαλγίας**, όταν αυτό κριθεί απαραίτητο.

Με τις προαναφερθείσες αξιολογήσεις και καταγραφές, θα επιτευχθεί ένας πρόσθετος σκοπός με σπουδαία επιστημονική αξία για τη διερεύνηση του συνδρόμου, δηλαδή ο **εντοπισμός των κύριων συννοσηρότητων των ασθενών** (π.χ. POTS, ME/CFS, MCAS, Ehlers-Danlos κ.λπ.).

Η αντιμετώπιση του Long COVID απαιτεί μια φιλόδοξη, εμπνευσμένη και συντονισμένη παγκόσμια στρατηγική έρευνας και πολιτικής. Το Ελληνικό Ινστιτούτο Μελέτης της Σήψης, με την πρωτοβουλία σχεδιασμού της μελέτης PRECISION, σκοπεύει να αποτελέσει σημαντικό αρωγό σε αυτή τη στρατηγική προσφέροντας και αξιοποιώντας γνώση που έχει αναδειχθεί σύμφωνα με τις αυστηρές αρχές της επιστημονικής μεθοδολογίας, με υπευθυνότητα και όραμα.

Στην Ελλάδα, τα σημεία στα οποία διεξάγεται η μελέτη PRECISION είναι:

- Δ΄ Παθολογική Κλινική, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο ΑΤΤΙΚΟΝ (Υπεύθυνος: Καθηγητής Ε. Ι. Γιαμαρέλλος-Μπουρμπούλης)

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥ ΣΥΝΔΡΟΜΟΥ LONG-COVID

- Ιατρείο Αποφρακτικών Νοσημάτων Α΄ Πνευμονολογικής Κλινικής ΕΚΠΑ, Γενικό Νοσοκομείο Νοσημάτων Θώρακος Αθηνών «Η Σωτηρία» (Υπεύθυνη: Αναπ. Καθηγήτρια Ν. Ροβίνα)
- Τακτικό Εξωτερικό Ιατρείο Ασθενών COVID – Γ΄ Πανεπιστημιακή Παθολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Νοσημάτων Θώρακος Αθηνών «Η Σωτηρία» (Υπεύθυνη: Αναπλ. Καθηγήτρια Γ. Πουλάκου)
- Τακτικό Εξωτερικό Ιατρείο Ασθενών COVID - 6^η Πνευμονολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Νοσημάτων Θώρακος Αθηνών «Η Σωτηρία» (Υπεύθυνος: Ι. Δημητρούλης)
- Τακτικό Εξωτερικό Ιατρείο Ασθενών COVID, Α΄ Παθολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών «Λαϊκό» (Υπεύθυνος: Καθηγητής Μ. Σαμάρκος)
- Ιατρείο Post-COVID - Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών, Γενικό Νοσοκομείο Πειραιά «Τζάνειο» (Υπεύθυνη: Σ. Γερακάρη)
- Πνευμονολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών «Ευαγγελισμός» (Υπεύθυνη: Αναπλ. Καθηγήτρια Π. Κατσαούνου)
- Α΄ Παθολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Ελευσίνας «Θριάσιο» (Υπεύθυνη: Σ. Συμπάρδη)
- Β΄ Παθολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Ελευσίνας «Θριάσιο» (Υπεύθυνη: Κ. Ηλιοπούλου)
- Πνευμονολογική Κλινική, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Πατρών (Υπεύθυνος: Καθηγητής Α. Τζουβελέκης)
- Α΄ Παθολογική Κλινική, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης ΑΧΕΠΑ (Υπεύθυνος: Καθηγητής Σ. Μεταλλίδης)
- Α΄ Παθολογική Κλινική, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Ιωαννίνων (Υπεύθυνος: Καθηγητής Χ. Μηλιώνης)
- Β΄ Παθολογική Κλινική Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Αλεξανδρούπολης (Υπεύθυνος: Καθηγητής Π. Παναγόπουλος)
- Παθολογική Κλινική, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Λάρισας (Υπεύθυνος: Καθηγητής Γ. Νταλέκος)
- 10^η Πνευμονολογική Κλινική, Γενικό Νοσοκομείο Νοσημάτων Θώρακος Αθηνών «Η Σωτηρία» (Υπεύθυνος: Η. Καΐνης)

Παρακαλώ επικοινωνήστε μαζί μας στην τηλεφωνική γραμμή 210 74 80 662, όπου διατίθεται λεπτομερής ενημέρωση και συνεννόηση για ραντεβού σε καθένα από τα ανωτέρω σημεία.

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥ ΣΥΝΔΡΟΜΟΥ LONG-COVID

[1] World Health Organization (2022, December 7th), *Post COVID-19 condition (Long COVID)*, World Health Organization, <https://www.who.int/europe/news-room/fact-sheets/item/post-covid-19-condition>

[2] Al-Aly, Z., Davis, H., McCorkell, L. et al. (2024) “*Long COVID science, research and policy.*” *Nat Med* 30, 2148–2164

[3] HealthData.gov *Infection-Associated Chronic Illnesses: Data-Driven solutions for diagnosis, treatment, and care.* Retrieved 2024, October 22nd from <https://healthdata.gov/stories/s/Infection-Associated-Chronic-Illnesses-2023-/qiix-q93k/>

[4] Yin K, Peluso MJ, Luo X et al. (2024) “*Long COVID manifests with T cell dysregulation, inflammation and an uncoordinated adaptive immune response to SARS-CoV-2.*” *Nat Immunol.* 2024 Feb;25(2):218-225.