

Η ποιότητα ζωής των ατόμων με σύνδρομο Down σε σύγκριση με τους γονείς/κηδεμόνες τους, στην διάρκεια της πανδημίας του κορονοϊού.

Κωνσταντινίδου Ελένη, Πτυχιούχος Φυσικοθεραπείας ΑΤΕΙ Θεσσαλονίκης,
Φυσικοθεραπεύτρια Συλλόγου Συνδρόμου Down Ελλάδος.

DOI: [1055742/ODWQ5001](https://doi.org/10.55742/ODWQ5001)

Περίληψη:

Σκοπός: Το σύνδρομο Down είναι η πιο κοινή χρωμοσωμική ανωμαλία, η οποία σχετίζεται με πολλές συνυπάρχουσες καταστάσεις υγείας, που έχουν σαν αποτέλεσμα την δυσλειτουργία της ανοσίας τους. Η πανδημία του κορονοϊού (COVID-19), επηρέασε τις ζωές όλων των ανθρώπων στα δύο χρόνια εξάπλωσής της, καθώς χαρακτηρίζεται από γρήγορη ανάπτυξη συνδρόμου οξείας αναπνευστικής δυσχέρειας και άλλων σοβαρών επιπλοκών στα άτομα που νοσούν. Σύμφωνα με τον Espinosa (2020) τα άτομα με σύνδρομο Down ανήκουν στις ομάδες υψηλού κινδύνου, με συνέπεια την απομόνωση και τον περιορισμό τους από τις συνήθειες ενασχολήσεις τους. Τα επακόλουθα μέτρα περιορισμού (καραντίνα ή απομόνωση) που εφαρμόστηκαν στην Ελλάδα είχαν επίδραση στην ψυχική υγεία των ανθρώπων. Η παρούσα έρευνα μελετά την ποιότητα ζωής των ατόμων με σύνδρομο Down σε σύγκριση με τους γονείς/ κηδεμόνες τους στην διάρκεια της πανδημίας του κορονοϊού.

Μέθοδος- Δείγμα: Η έρευνα που πραγματοποιήθηκε έγινε με συγκεκριμένα κριτήρια επιλογής, στην οποία συμμετείχαν 12 ενήλικες με σύνδρομο Down και οι 12 γονείς/κηδεμόνες τους, με εργαλείο αξιολόγησης το ερωτηματολόγιο Υγείας, SF-36.

Αποτελέσματα- Συμπεράσματα: Η συναισθηματική κατάσταση, η κατάσταση της γενικής υγείας και ο πόνος επηρέασαν πιο έντονα τους γονείς/ κηδεμόνες σε σύγκριση με τα άτομα με σύνδρομο Down. Ωστόσο, σημαντική διαφορά προκύπτει στην επίγνωση της κατάστασης της υγείας τους, όπου οι άνθρωποι με Σύνδρομο Down έχουν καλύτερη αντίληψη για την υγείας τους σε σχέση με τους γονείς/ κηδεμόνες τους.

Λέξεις- Κλειδιά: Down Syndrome, Quality of life sf-36, Covid-19.

Summary

Aim: Down syndrome is the most common chromosomal abnormality, which is associated with many coexisting health conditions, which result in their immune dysfunction. The coronavirus pandemic (COVID-19) has affected the lives of all people in the two years of its spread, as it is characterized by the rapid development of acute respiratory distress syndrome and other serious complications in people with the disease. According to Espinosa (2020), people with Down syndrome belong to high-risk groups, thus isolating and limiting them from their usual occupations. The consequent restraint measures (quarantine or isolation) applied in Greece had an impact on people's mental health. The present study studies the quality of life of people with Down syndrome compared to their parents / guardians during the coronavirus pandemic.

Method - Sample: The research was conducted with specific selection criteria, in which 12 adults with Down syndrome and their 12 parents / guardians participated, with the evaluation tool of the Health questionnaire, SF-36.

Outcomes: Conclusions: Emotional status, general health status and pain affected parents / guardians more strongly than people with Down syndrome. However, a significant difference arises in the awareness of their health status, where people with Down Syndrome have a better perception of their health than their parents / guardians.

Εισαγωγή

Το Σύνδρομο Down (DS) ή τρισωμία 21 προκαλείται από περίσσεια γενετικού υλικού στο χρωμόσωμα 21 και είναι η πιο κοινή χρωμοσωμική ανωμαλία σε άτομα παγκοσμίως, με επικράτηση περίπου 1 στις 1.000 γεννήσεις. Χαρακτηρίζεται από ποικίλα δυσμορφικά χαρακτηριστικά, συγγενείς δυσπλασίες και άλλες καταστάσεις υγείας (Sobey et al, 2015), συμπεριλαμβανομένης της παχυσαρκίας, του διαβήτη, της υποτονίας, της αποφρακτικής άπνοιας ύπνου, της κρανιοπροσωπικής δυσμορφογένεσης και των συγγενών καρδιακών ανωμαλιών, καθώς και της γαστροοισοφαγικής παλινδρόμησης που μπορεί να συμβάλει στον αυξημένο κίνδυνο λοίμωξης της αναπνευστικής οδού (Startinet al,2020), (Bergholdt et al, 2006).

Οι ενήλικες με Σύνδρομο Down έχουν πολλές παθήσεις υγείας που σχετίζονται με την ηλικία, συμπεριλαμβανομένης της νόσου του Αλτσχάιμερ (Hithersay et al, 2019), που συχνά συμβαίνουν 20 με 25 χρόνια νωρίτερα από ό,τι σε άτομα χωρίς Σύνδρομο Down, το οποίο είναι ένα προφίλ που υποδηλώνει πρόωρη γήρανση (Bergholdt et al, 2006). Επίσης, η σοβαρότητα των διαφόρων συννοσηρών καταστάσεων ποικίλλουν αρκετά μεταξύ των ατόμων με Σύνδρομο Down. Επομένως, είναι δύσκολο να προβλεφθεί εάν τα άτομα με Σύνδρομο Down είναι ιδιαίτερα ευαίσθητα στον COVID-19 και τις επιπλοκές του.

Η δυσλειτουργία ανοσοαπόκρισης που σχετίζεται με την τρισωμία 21 περιλαμβάνει αλλαγές στον αριθμό των διαφορετικών τύπων κυττάρων του ανοσοποιητικού (T- και B-κύτταρα, μονοκύτταρα και ουδετερόφιλα) (Cetiner et al, 2010). Οι διαταραχές του ανοσοποιητικού συστήματος στο Σύνδρομο Down, ευθύνονται για ένα τεράστιο βάρος ασθενειών που κυμαίνονται από ζητήματα στην

ποιότητας ζωής, ζητήματα πιο σοβαρά όπως προβλήματα υγείας και ζητήματα απειλητικά για τη ζωή. Οι καρδιαγγειακές και οι πνευμονικές παθήσεις είναι οι πιο κοινές αιτίες παθήσεων και θνησιμότητας στο Σύνδρομο Down (Colvin & Yeager, 2017) .

Η πανδημία του κορονοϊού (COVID-19), είναι μια τρέχουσα πανδημία που προκλήθηκε από τον κορονοϊό SARS-CoV-2 και αναγνωρίστηκε για πρώτη φορά στην πόλη Ουχάν, πρωτεύουσα της επαρχίας Χουπέι της Κίνας, τον Δεκέμβριο του 2019. Η νόσος του κοροναϊού 19 (COVID-19) είναι μια μολυσματική ασθένεια που προκαλείται από την αδυσώπητη εξάπλωση του σοβαρού οξέος αναπνευστικού κορωνοϊού 2 (SARS-CoV-2), (World Health Organization, 2020). Στα αρχικά στάδια αυτής της νόσου, συχνά εμφανίζονται συμπτώματα σοβαρής οξείας λοίμωξης του αναπνευστικού (Huang et al, 2020). Μερικοί ασθενείς αναπτύσσουν γρήγορα σύνδρομο οξείας αναπνευστικής δυσχέρειας και άλλες σοβαρές επιπλοκές. Επιπρόσθετα με το πνευμονικό σύστημα, ο COVID-19 μπορεί να επηρεάσει πολλά άλλα συστήματα οργάνων, συμπεριλαμβανομένων του νευρολογικού (Asadi-Pooya et Simani, 2020), του καρδιαγγειακού (Bansal, 2020), του αιμοποιητικού (Terpos et al, 2020) και του ψυχολογικού (Bao et al, 2020). Η κατανόησή μας εξελίσσεται σε σχέση με τις απειλές που θέτει ο COVID-19 για τον ασθενή στην ποιότητα ζωής και την ψυχική υγεία του (Tran et al, 2020).

Σε μια πρόσφατη ανασκόπηση, ο Espinosa παρείχε επιστημονικά στοιχεία για να θεωρήσει ότι **τα άτομα με τρισωμία 21 διατρέχουν σχετικά υψηλό κίνδυνο να αναπτύξουν περισσότερα σοβαρά συμπτώματα και να παρουσιάζουν αυξημένα ποσοστά νοσηλείας, εισαγωγή εντατικής θεραπείας, δευτερογενείς βακτηριακές λοιμώξεις και θνησιμότητα λόγω μόλυνσης από SARS-CoV-2** (Espinosa, 2020).

Οι συγκεκριμένες συνυπάρχουσες παθήσεις υγείας και η ανοσοποιητική δυσλειτουργία των ατόμων με σύνδρομο Down, μπορεί να επηρεάσει την κλινική πορεία και αποτελεί μεγάλο κίνδυνο για τη ζωή τους, λόγω μόλυνσης από τη νέα σοβαρή οξεία αναπνευστικό σύνδρομο του κορωνοϊός 2 (SARS-CoV-2) (Antonarakis et al, 2020).

Τα επακόλουθα μέτρα καραντίνας που εφαρμόστηκαν είχαν επίδραση στην ψυχική υγεία (συμπτώματα άγχους, κατάθλιψη), όπως ήδη αποδεικνύεται από ορισμένες μελέτες που πραγματοποιήθηκαν στην Κίνα (Sun et al, 2021).

Οι Zhang και Ma έδειξαν μια δυσαρέσκεια για τη ζωή σε άτομα μεμονωμένα, πιο έντονα σε εκείνα τα θέματα που ήταν στο παρελθόν πολύ δραστήρια και βρέθηκαν αναγκαστικά σε καθιστική ζωή, δημιουργώντας αισθήματα πλήξης, δυσαρέσκειας, απογοήτευσης και θυμού (Zhang & Ma, 2020).

ΣΚΟΠΟΣ

Η παρούσα έρευνα πραγματοποιήθηκε με σκοπό να συγκριθούν οι επιπτώσεις της πανδημίας του κορονοϊού στην ψυχική και σωματική υγεία των ατόμων με σύνδρομο Down σε σύγκριση με τους γονείς/κηδεμόνες τους. Το σύνδρομο Down ανήκει στις ευπαθείς ομάδες λόγω της μόνιμης φλεγμονώδης διεργασίας στον οποίο βρίσκεται ο οργανισμός τους, είχε σαν αποτέλεσμα τον περιορισμό και απομόνωση τους από τις συνήθειες δραστηριότητες και εξόδους τους.

ΜΕΘΟΔΟΣ

Για την διεκπεραίωση της ερευνητικής εργασίας ζητήθηκε και δόθηκε άδεια από τον Σύλλογο Συνδρόμου Down Ελλάδος, αρχικά από τον διευθυντή του συλλόγου. Κατόπιν ενημερώθηκε το διοικητικό συμβούλιο και δόθηκε η άδεια για την πραγματοποίηση της έρευνας.

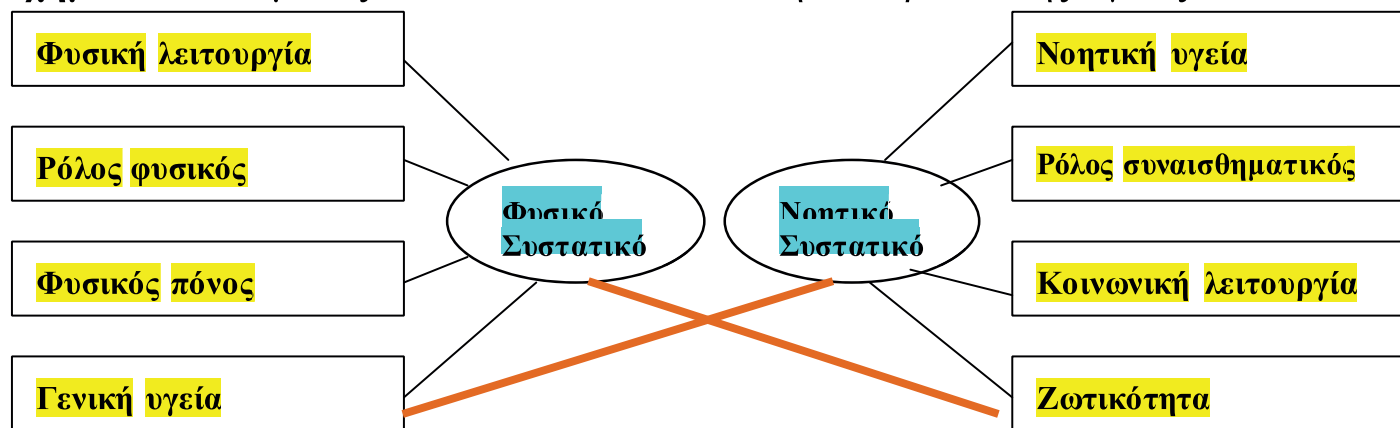
Στη συνέχεια τον Οκτώβριο του 2021, ξεκίνησε η συμπλήρωση των ερωτηματολογίων από τους 12 ωφελούμενους του συλλόγου με την βοήθεια της φυσικοθεραπεύτριας. Έπειτα τα 12 ερωτηματολόγια που θα συμπλήρωναν οι γονείς/κηδεμόνες τους τοποθετήθηκαν στις τσάντες των ωφελούμενων και μέσω της συνοδού του σχολικού ενημερώνονταν για την παραλαβή τους. Η διανομή και η συμπλήρωση των ερωτηματολογίων πραγματοποιήθηκε σε διάρκεια δύο μηνών, Οκτωβρίου και Νοεμβρίου 2021.

Το ερωτηματολόγιο της Υγείας που δόθηκε είναι το SF-36, το οποίο δημιουργήθηκε το 1993 από τον Ware (Ware, 1993), προκειμένου να επιτευχθούν οι ψυχομετρικές εκείνες προδιαγραφές που απαιτούνται για τη σύγκριση του επιπέδου υγείας μεταξύ διαφόρων ομάδων του πληθυσμού, υγιών και ασθενών διαφορετικών κατηγοριών ή μεταξύ διαφορετικών θεραπευτικών μεθόδων μιας κατηγορίας ασθενών. Εκφράζει γενικές καταστάσεις υγείας, που δεν προσδιορίζονται ως ειδικές κάποιας αρρώστιας ή θεραπείας.

Το ερωτηματολόγιο SF-36 αποτελεί ένα μέτρο θέσης υγείας το οποίο κατασκευάστηκε προκειμένου να εκφράσει στην κλινική πρακτική την άποψη των ενηλίκων καταναλωτών υγείας σε σχέση με την έκβαση της υγείας τους, σε 2 τουλάχιστον ή περισσότερα στάδια. Συνήθως εκφράζει την άποψη πριν, κατά τη διάρκεια της θεραπείας και μετά την παροχή υγειονομικών υπηρεσιών από τους επαγγελματίες υγείας. Είναι χρησιμότερο εργαλείο μέτρησης στην κλινική πρακτική, στην έρευνα, στην αξιολόγηση των πολιτικών υγείας καθώς και στις γενικές πληθυσμιακές έρευνες (Κοντοδημόπουλος et al, 2004) . Οι κλίμακες αξιολόγησης που περιλαμβάνει είναι 8 και κάθε μια εξ αυτών αξιολογείται με μια βαθμολογική κλίμακα από 0-100, με υψηλότερη βαθμολογία να ορίζει μια πιο ευνοϊκή κατάσταση υγείας.

(Ware et al, 1994) . Σχήμα 1:

Σχήμα 1: Οι κλίμακες του Φυσικού και του Νοητικού ρόλου της Υγείας



Όταν προκύπτει αποτέλεσμα < 50 σημαίνει ότι η υγεία του ασθενή είναι κάτω από το μέσο όρο (www.sf-36.com)

Το SF-36, όπως περιγράφεται στο όνομα, είναι ένα ερωτηματολόγιο 36 στοιχείων που αναφέρεται από ασθενείς που καλύπτει εννιά τομείς υγείας:

1. Η φυσική λειτουργία(10 στοιχεία), (Φ.Λ)
2. Οι περιορισμοί λόγω σωματικών προβλημάτων υγείας (4 στοιχεία) (Σ.Π)
3. Οι περιορισμοί ρόλου λόγω προσωπικών ή συναισθηματικών προβλημάτων (4 στοιχεία), συναισθηματικός ρόλος (Σ.Ρ.)
4. Η ενέργεια/κόπωση (4 στοιχεία)
5. Η συναισθηματική ευτυχία (5 στοιχεία)
6. Η κοινωνική λειτουργικότητα (2 στοιχεία)
7. Ο πόνος
8. Γενική υγεία
9. Οι γενικές αντιλήψεις για την υγεία (5 στοιχεία)

ΥΛΙΚΟ

Στην παρούσα έρευνα χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο SF-36, το οποίο απαντήθηκε από τους ωφελούμενους στην διάρκεια παραμονής τους στον σύλλογο και από τους γονείς/ κηδεμόνες μοιράζοντας τα η συνοδός του λεωφορείου.

Η συμμετοχή των ωφελούμενων από το σύλλογο Συνδρόμου Down Ελλάδος, έγινε επιλεκτικά, με κριτήριο την νοητική και επικοινωνιακή κατάσταση του κάθε ατόμου ώστε να μπορούν να κατανοήσουν και να απαντήσουν στις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου.

Στην έρευνα έλαβαν μέρος 12 ωφελούμενοι και 12 γονείς/ κηδεμόνες. Οι ωφελούμενοι ήταν 6 άντρες (50%) και 6 γυναίκες (50%) (Πίνακας 2). Η ηλικία ήταν από 24 έως 48 ετών με μέση τιμή της ηλικίας τους 32 ετών (πίνακας 3). Οι γονείς/ κηδεμόνες ήταν 11 γυναίκες (92%) και 1 άντρας (8%)(Πίνακας 2). Η ηλικία ήταν από 45 έως 83 ετών με μέση τιμή ηλικίας 60 ετών(Πίνακας 3).

Τα κριτήρια επιλογής του δείγματος ήταν άτομα με σύνδρομο Down με καλό νοητικό και επικοινωνιακό επίπεδο, ανεξαρτήτου ηλικίας και φύλου.

Τα κριτήρια απόκλισης ήταν άτομα με βαριά νοητική υστέρηση και καθόλου επικοινωνιακό επίπεδο.

Πίνακας 2. Διαχωρισμός των συμμετεχόντων βάση του φύλου.

ΦΥΛΟ		
ΑΤΟΜΑ ΜΕ DS	ΑΝΤΡΕΣ	6 (50%)
	ΓΥΝΑΙΚΕΣ	6 (50%)
ΓΟΝΕΙΣ/ΚΗΔΕΜΟΝΕΣ	ΑΝΤΡΕΣ	1(8%).
	ΓΥΝΑΙΚΕΣ	11(92%)

Πίνακας 3. Μέση ηλικία συμμετεχόντων σε κάθε ομάδα.

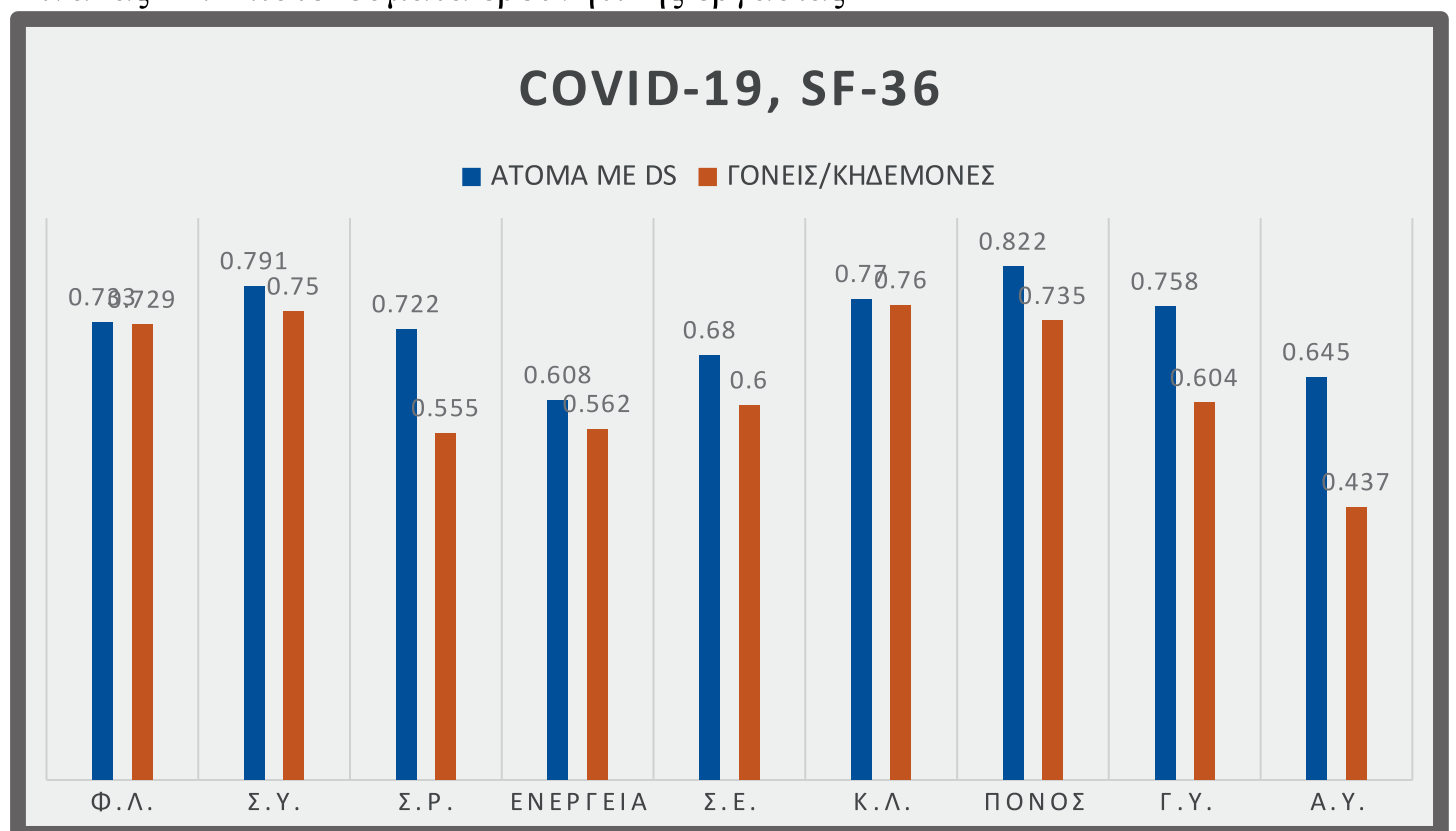
ΗΛΙΚΙΑ	
	Μέση Τιμή
ΑΤΟΜΑ ΜΕ DS	32,33
ΓΟΝΕΙΣ/ΚΗΔΕΜΟΝΕΣ	60,33

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Ύστερα από την συγκέντρωση των ερωτηματολογίων, τα αποτελέσματα της έρευνας βγήκαν μέσω του προγράμματος SF-36 – OrthoToolKit στο syte:

<https://orthotoolkit.com/sf-36/>.

Πίνακας 4. Αποτελέσματα ερευνητικής εργασίας



ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η έρευνας για την σωματική και ψυχική υγεία των ατόμων με σύνδρομο Down σε σύγκριση με τους γονείς/ κηδεμόνες τους στην διάρκεια της πανδημίας του κορονοϊού οδήγησαν στα εξής αποτελέσματα(Πίνακας 4):

1. Η φυσική λειτουργία, η οποία εξετάζει τους περιορισμούς που εντοπίζονται σε δραστηριότητες που μπορεί να κάνει κάθε άτομο στην διάρκεια μιας τυπικής μέρας, κυμαίνεται στο 73% και για τις δύο ομάδες.
2. Οι περιορισμοί στην εργασία ή σε άλλες δραστηριότητες λόγω σωματικών προβλημάτων υγείας επηρέασε περισσότερο τους γονείς ή τους κηδεμόνες με μικρή διαφορά μόλις 4 %.
3. Ο συναισθηματικός ρόλος εξετάζει πόσο η συναισθηματική κατάσταση της υγείας, επηρεάζει την εργασία ή άλλες καθημερινές δραστηριότητες τον τελευταίο μήνα. Στην παράμετρο αυτή παρατηρείται ότι οι γονείς ή οι κηδεμόνες έχουν 17% μεγαλύτερο περιορισμό στις καθημερινές δραστηριότητες τους εξαιτίας της συναισθηματικής τους κατάστασης.
4. Η ενέργεια/κόπωση εξετάζει πόσο συχνά υπάρχει η αίσθηση της κούρασης, της εξάντλησης, της ζωντάνιας και της ενεργητικότητας. Εδώ παρατηρείται μία μικρή πτώση 4% από τους γονείς ή κηδεμόνες.
5. Η συναισθητική ευτυχία, ελέγχει την συχνότητα εμφάνισης αισθημάτων όπως η ηρεμία, η ευτυχία, η απελπισία- μελαγχολία, ο εκνευρισμός και η ψυχολογική πτώση. Τα άτομα με σύνδρομο Down είναι συναισθηματικά πιο ευτυχισμένα κατά 8% από τους γονείς/ κηδεμόνες τους
6. Η κοινωνική λειτουργικότητα αναφέρεται στον βαθμό τον οποίο τα συναισθηματικά προβλήματα ή η κατάσταση της σωματικής υγείας επηρέασαν τις κοινωνικές δραστηριότητες (π.χ. επίσκεψη σε φίλους, συγγενείς κ.λ.π.). Οι γονείς/ κηδεμόνες είχαν σχεδόν τους ίδιους κοινωνικούς περιορισμούς όπως τα άτομα με σύνδρομο Down (μόλις 1% παραπάνω τα άτομα με DS).
7. Στην παράμετρο του πόνου εξετάζεται η ένταση του τον τελευταίο μήνα και πόσο επηρέασε τις συνηθισμένες δραστηριότητες. Παρατηρείται ότι οι γονείς ή οι κηδεμόνες είχαν 9,3% περισσότερη επιβάρυνση στην συγκεκριμένη παράμετρο.

8. Η γενική υγεία εξετάζει την αντίληψή της υγεία στο παρόν και στο παρελθόν προ ενός έτους. Στην παράμετρο αυτή παρατηρείται ότι οι γονείς/ κηδεμόνες έχουν 15% επιδείνωση της υγείας τους σε σχέση με τα άτομα με σύνδρομο Down.
9. Η επίγνωση για την κατάσταση της υγείας δείχνει ότι τα άτομα με σύνδρομο Down έχουν θετική αντίληψη για την υγεία τους σε σύγκριση με τους γονείς/ κηδεμόνες κατά 20,7 %.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ο κορονοϊός επηρέασε την ζωή όλων των ανθρώπων ιδίως τον ατόμων που ανήκουν στις ευπαθείς ομάδες, όπως οι άνθρωποι με σύνδρομο Down. Ωστόσο με την παρούσα ερευνητική εργασία παρατηρείται ότι οι γονείς ή κηδεμόνες επηρεάστηκαν πιο έντονα από τις επιπτώσεις του κορονοϊού. Αρχικά η συναισθηματική κατάσταση των γονέων τους, τους περιόρισε σε δραστηριότητες (17%), η κατάσταση της γενικής υγείας τους είναι χειρότερη από τα άτομα σε Σύνδρομο Down (15%) και ο πόνος(10%).

Η σημαντική διαφορά που προέκυψε στις δύο ομάδες είναι ως προς την επίγνωση της υγείας, όπου οι άνθρωποι με Σύνδρομο Down έχουν καλύτερη αντίληψη για την υγείας τους κατά 20,7% σε σχέση με τους γονείς/ κηδεμόνες. Η αντίληψη της υγείας που έχει κάθε ομάδα πιθανόν να επηρεάζεται από την διαφορά ηλικίας που έχουν τα άτομα στην ομάδα των κηδεμόνων/ γονέων, καθώς και από την νοητική υστέρηση που συνυπάρχει στο σύνδρομο Down.

Επιπλέον το δείγμα των ατόμων (n=24) που συμμετείχαν σε κάθε ομάδα ήταν μικρό ως συνέπεια να χρειάζεται συμμετοχή περισσότερων ατόμων για να είναι αξιόπιστα και έγκυρα τα αποτελέσματα και στην συνέχεια τα συμπεράσματα της έρευνας.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Sobey CG, Judkins CP, Sundararajan V, Phan TG, Drummond GR, Srikanth VK. Risk of Major Cardiovascular Events in People with Down Syndrome. PLoS ONE. 2015;10:e0137093. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0137093>
- 2 Startin CM, D'Souza H, Ball G, Hamburg S, Hithersay R, Hughes KMO, et al. Health comorbidities and cognitive abilities across the lifespan in down syndrome. J Neurodev Disord 2020;12(1):1–13.

- 3, Bergholdt R, Eising S, Nerup J, Pociot F. Increased prevalence of down's syndrome in individuals with type 1 diabetes in Denmark: a nationwide population-based study. *Diabetologia* 2006;49(6):1179–82.
- 4, Hithersay R, Startin CM, Hamburg S, Mok KY, Hardy J, Fisher EMC, et al. Association of dementia with mortality among adults with down syndrome older than 35 years. *JAMA Neurol* 2019;76(2):152–60
5. Cetiner S, Demirhan O, Inal TC, Tastemir D, Sertdemir Y. Analysis of peripheral blood T-cell subsets, natural killer cells and serum levels of cytokines in children with Down syndrome. *Int J Immunogenet* 2010;37(4):233–7
6. Kelley L. Colvin, Michael E. Yeager. What people with Down Syndrome can teach us about cardiopulmonary disease. *European Respiratory Review* 2017 26: 160098; DOI: 10.1183/16000617.0098-2016
7. World Health Organization. Clinical management of severe acute respiratory infection when novel coronavirus (2019-nCoV) infection is suspected: interim guidance, 28 January 2020. World Health Organization (2020). <https://apps.who.int/iris/handle/10665/330893>
8. . Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet* (2020) 395 (10223):497–506. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30183-5
9. Asadi-Pooya AA, Simani L. Central nervous system manifestations of COVID-19: A systematic review. *J Neurol Sci* (2020) (1878-5883):116832. doi: 10.1016/j.jns.2020.116832
10. Bansal M. Cardiovascular disease and COVID-19. *Diabetes Metab Syndr* (2020) 14(3):247–50. doi: 10.1016/j.dsx.2020.03.013
11. Terpos E, Ntanasis-Stathopoulos I, Elalamy I, Kastritis E, Sergentanis TN, Politou M, et al. Hematological findings and complications of COVID-19. *Am J Hematol* (2020) 95(7):834–47. doi: 10.1002/ajh.25829
12. Bao Y, Sun Y, Meng S, Shi J, Lu L. 2019-nCoV epidemic: address mental health care to empower society. *Lancet* (2020) 395(10224):e37–8. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30309-3
13. Tran BX, Ha GH, Nguyen LH, Vu GT, Hoang MT, Le HT, et al. Studies of Novel Coronavirus Disease 19 (COVID-19) Pandemic: A Global Analysis of Literature. *Int J Environ Res Public Health* (2020) 17(11):E4095. doi: 10.3390/ijerph17114095
14. Espinosa JM. Down Syndrome and COVID-19: A Perfect Storm? (published online). *Cell Rep Med*. 2020;19:1:100019
15. Antonarakis SE, Skotko BG, Ruffi MS, Strydom A, Pape SE, Bianchi DW, et al. Down syndrome. *Nat Rev Dis Prim* 2020;6(1):1–20 Internet Available from:. Doi: 10.1038/s41572-019-0143-7.
16. Sun L, Sun Z, Wu L, Zhu Z, Zhang F, Shang Z, et al. Prevalence and risk factors for acute posttraumatic stress disorder during the COVID-19 outbreak. *J Affect Disord*. (2021) 283:123–9. doi: 10.1101/2020.03.06.20032425
17. Zhang Y, Ma ZF. Impact of the COVID-19 pandemic on mental health and quality of life among local residents in Liaoning Province, China: a cross-sectional study. *Int J Environ Res Public Health*. (2020) 17:2381. doi: 10.3390/ijerph17072381

18. Ware JE. The SF-36 Health Survey: A Manual and Interpretation Guide. The Health Institute, New England Medical Center, Boston, 1993.
19. Κοντοδημόπουλος Ν., Φραγκούλη Δ., Παππά Ε., Νιάκας Δ. Αρχεία ελληνικής ιατρικής 2004, 21(5)451-462.
20. Ware JE, Kosinski M, Keller SK. SF-36® Physical and Mental Health Summary Scales: A User's Manual. Boston, MA: The Health Institute, 1994.
21. www.sf-36.com.