

# Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Σχολή Οικονομικών Επιστημών και Διοίκησης

Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών *Διοίκηση Μονάδων Υγείας*

## Μεταπτυχιακή Διατριβή



Οι Επιδράσεις της Πανδημίας COVID-19 στη Φροντίδα των  
Ογκολογικών Ασθενών

Θεόδωρος Σκέντος

Επιβλέπων Καθηγητής  
Ελπιδοφόρος Σωτηριάδης

Μάιος 2022

**ΣΧΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ  
ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ**

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ  
*«ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΜΟΝΑΔΩΝ ΥΓΕΙΑΣ»*

**Μεταπτυχιακή Διατριβή**

Οι Επιδράσεις της Πανδημίας COVID-19 στη Φροντίδα των  
Ογκολογικών Ασθενών

Θεόδωρος Σκέντος

Επιβλέπων Καθηγητής  
Ελπιδοφόρος Σ. Σωτηριάδης

Μάιος 2022



## **Πνευματικά δικαιώματα**

Copyright © Θεόδωρος Σκέντος, 2022

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Η έγκριση της πτυχιακής εργασίας από το Πρόγραμμα Σπουδών *Διοίκηση Μονάδων Υγείας* του Ανοικτού Πανεπιστημίου Κύπρου δεν υποδηλώνει απαραίτητως και αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα εκ μέρους του Προγράμματος Σπουδών.

## Περιεχόμενα

Κατάλογος Γραφημάτων .....	7
Περίληψη στα Ελληνικά .....	8
Abstract .....	10
<b>Εισαγωγή</b> .....	11
Αναγκαιότητα, σπουδαιότητα και σκοπός της έρευνας .....	12
<b>Μεθοδολογία</b> .....	13
<b>Οικονομικές Επιπτώσεις Της Πανδημίας</b> .....	14
<b>Καρκίνος Και Η Μελλοντική Του Επίπτωση</b> .....	17
<b>Ασθενείς Με Καρκίνο, Κίνδυνος Από Τον Ιό SARS-CoV-2</b> .....	18
<b>Ασθενείς Με Καρκίνο, Πρόληψη Και Εμβολιασμός Κατά Της Νόσου COVID-19</b> .....	20
Εμβόλια και μετάλλαξη Δέλτα .....	23
Θεραπευτική προσέγγιση COVID και πιθανά προβλήματα .....	24
<b>Διαθέσιμα Στοιχεία Από Τις Ευρωπαϊκές Χώρες</b> .....	26
Αυστρία .....	27
Ιταλία .....	29
Γερμανία .....	31
Προγράμματα Πρόληψης .....	31
Προοπτική Μελέτη DKG, DKFZ (Γερμανική Ένωση κατά του Καρκίνου) .....	36
Παιδικοί καρκίνοι στην Γερμανία .....	38
Δεδομένα από τον ασφαλιστικό φορέα BARMER .....	39
Δεδομένα από τον ιδιωτικό πάροχο υγείας Helios .....	39
Δεδομένα σχετικά με την εξωνοσοκομειακή φροντίδα .....	40
Βέλγιο .....	43
Σουηδία .....	46
Συνέπειες της πανδημίας στην έρευνα κατά του καρκίνου .....	48
Ολλανδία .....	50
<b>Επιπτώσεις Της Καθυστερημένης Λήψης Θεραπείας</b> .....	53
Χειρουργική θεραπεία .....	56
<b>Συζήτηση</b> .....	58
<b>Συμπεράσματα</b> .....	62
<b>Προτάσεις</b> .....	65
<b>Βιβλιογραφία</b> .....	71



## Κατάλογος Γραφημάτων

Γράφημα 1 Τίτλοι αντισωμάτων σε ασθενείς με ΧΛΛ σε σχέση με υγιή άτομα καθώς και ανάλογα με τη λήψη θεραπείας, (Yair Herishanu, 2021) 22

Γράφημα 2 Εισαγωγές στα νοσοκομεία ασθενών καρκίνο, με μπλε απεικονίζεται το 2019, με κόκκινο το 2020 από πάνω ως κάτω: Καρκίνος Πνεύμονα, Μαστού, Δέρματος, Ουροδόχου Κύστης, Προστάτη, Εντέρου, Παγκρέατος, Ορθού, (Destatis, 2022) 34

Γράφημα 3 Φροντίδα ογκολογικών ασθενών σε ιατρεία στη Γερμανία το έτος 2020 σε σύγκριση με το αντίστοιχο χρονικό διάστημα του έτους 2019 (Kassenärztliche Vereinigung (Ιατρική Ένωση για την εξωνοσοκομειακή φροντίδα των δημόσια ασφαλισμένων στην Γερμανία), 2021) 41

Γράφημα 4 Φροντίδα ογκολογικών ασθενών σε ιατρεία στη Γερμανία το έτος 2020 σε σύγκριση με το αντίστοιχο χρονικό διάστημα του έτους 2019 (Kassenärztliche Vereinigung (Ιατρική Ένωση για την εξωνοσοκομειακή φροντίδα των δημόσια ασφαλισμένων στην Γερμανία), 2021) 42

Γράφημα 5 Μεταβολή στις νέες διαγνώσεις Καρκίνου το 2020 σε σχέση με το 2019, (Peacock, 2021) 44

Γράφημα 6 Νέες διαγνώσεις Καρκίνου για τα έτη 2015-2021, (NKR-cijfers/IKNL (Ολλανδικό Ινστιτούτο Καρκίνου)) 51

Γράφημα 7 Συνοπτικά Ευρήματα από χώρες της Ευρώπης 60

Γράφημα 8 Απεικόνιση Θανάτων ανά εβδομάδα (ολική θνησιμότητα) στις 27 χώρες μέλη της ΕΕ το 2020-2021, σε σχέση με τα έτη 2016-2019, (Eurostat, 2022) 63

## Περίληψη στα Ελληνικά

Η πανδημία COVID-19 επηρέασε σε σημαντικό βαθμό την φροντίδα των ογκολογικών ασθενών, ιδιαίτερα κατά την κορύφωση του πρώτου και του δεύτερου κύματος. Από τα αποτελέσματα των μελετών και των μητρώων καρκίνου μπορούμε να συμπεράνουμε πως τόσο η πρόσβαση στην διάγνωση όσο και στην θεραπεία υπήρξε δυσκολότερη το έτος 2020, ως απόρροια κυρίως των περιοριστικών μέτρων που επιβλήθηκαν από τις κυβερνήσεις σχεδόν σε ολόκληρη την ευρωπαϊκή επικράτεια. Η πανδημία πρόσθεσε επιπλέον εμπόδια στην εξειδικευμένη διάγνωση και θεραπεία του καρκίνου, εκτός από άλλους παράγοντες που ακόμη και πριν την πανδημία καθυστερούσαν την πρόσβαση των ασθενών στις αντίστοιχες δομές (Vintura, 2020).

Η πτώση στις νέες διαγνώσεις καρκίνου ξεπέρασε σε πολλές χώρες ακόμη και το 40% το 2020 σε σχέση με το 2019. Η μείωση υπήρξε μεγαλύτερη στους ηλικιωμένους άνω των 80 ετών. Στα παιδιά και στους εφήβους υπήρξε επίσης μείωση, αλλά σε σημαντικά μικρότερο βαθμό από ότι στους ηλικιωμένους. Η μείωση ήταν μεγαλύτερη σε καρκίνους με καλύτερη πρόγνωση και συνήθως καλύτερη έκβαση όπως δερματικούς καρκίνους εκτός του μελανώματος αλλά και στον καρκίνο του προστάτη. Από την άλλη, σε καρκίνους με επιθετική έκβαση και χειρότερη πρόγνωση, όπως καρκίνο του πνεύμονα, παγκρέατος αλλά και κάποιες αιματολογικές κακοήθειες, η πτώση ήταν επίσης μικρή σε σχέση με την προηγούμενη χρονιά

Ο Sud και οι συνεργάτες (Sud, 2020) υπολόγισαν πως ακόμη και μικρές καθυστερήσεις στην αντιμετώπιση του καρκίνου έχουν σημαντικές επιπτώσεις στην επιβίωση των ασθενών. Στα ίδια συμπεράσματα κατέληξε και η μελέτη των Hanna και συνεργατών (Hanna, 2020). Για παράδειγμα μία καθυστέρηση από 3 έως 6 μήνες αναμένεται να οδηγήσει σε μείωση από 19% έως και 43% της πιθανότητας επιβίωσης από την νεοπλασματική νόσο. Το κατά πόσον η καθυστέρηση λόγω των ειδικών συνθηκών της πανδημίας θα οδηγήσει και σε αντίστοιχη χειρότερη πρόγνωση των ασθενών με νεοπλασματική νόσο παραμένει ένα ερωτηματικό, καθώς πρέπει να ληφθεί υπόψη πως τουλάχιστον στην έρευνα αυτή, η μεγαλύτερη μείωση στις νέες διαγνώσεις αφορά χαμηλής κακοήθειας καρκίνου του προστάτη, όπου η καθυστέρηση θεραπείας ακόμα και ως 6-12 μήνες δεν αναμένεται να έχει σημαντική επίπτωση στην επιβίωση των ασθενών με τη συγκεκριμένη νόσο.



Για την καλύτερη οργάνωση τόσο στην πρόληψη όσο και στην αντιμετώπιση του καρκίνου είναι αναγκαία η καταγραφή και ανάλυση των επιδράσεων που επέφερε η πανδημία στους επιμέρους τομείς της ογκολογικής φροντίδας (χειρουργεία, χημειοθεραπείες, ακτινοθεραπείες). Παράλληλα ο νέος ψηφιακός τρόπος εργασίας, η αύξηση της ευελιξίας στο προσωπικό και παροχή θεραπειών εκτός των νοσοκομείων θα βοηθήσει σημαντικά στην καλύτερη αντιμετώπιση αντίστοιχων μελλοντικών συμβάντων.

## Abstract

The SARS-CoV-2 pandemic significantly affected the care of oncology patients, especially during the peak of the first and second wave. Using the reports from many studies and the analysis of Cancer registers we may conclude that both access to diagnosis and treatment was more difficult in 2020, mainly due to the restrictive measures imposed by European governments. The pandemic added additional barriers to the specialized diagnosis and treatment of cancer, in addition to other factors that even before the pandemic delayed patients' access to their respective structures (Vintura, 2020).

The reduction in new cancer diagnoses in many countries declined by even 40% in 2020 compared to 2019. The decline was greater in the elderly over 80 years of age. There was also a decrease in children and adolescents, but to a much lesser extent than in the elderly. The reduction was greater in cancers with a better prognosis and usually better outcome such as skin cancers other than melanoma with the biggest decline documented in new diagnoses of prostate cancer. On the other hand, in cancers with an aggressive outcome and a worse prognosis, such as lung, pancreatic cancer and some hematological malignancies, the decline was mild compared to the previous year.

*Sud* (Sud et al, 2020) estimated that even small delays in cancer treatment have a significant impact on patient survival. The study of Hanna came to the same conclusions. (Hanna et al, 2020). For example, a delay of 3 to 6 months is expected to lead to a 19% to 43% reduction in the chance of surviving cancer. Whether the delay due to the specific conditions of the pandemic will lead to a corresponding worse prognosis in patients with neoplastic disease is open for consideration, as it should be considered that the largest reduction in new diagnoses is for low-grade prostate cancer, where treatment delay of up to 6-12 months is not expected to have a significant impact on the patient survival.

For better organization in both the prevention and treatment of cancer, it is necessary to record and analyze the effects of the pandemic in the individual areas of oncological care (surgeries, chemotherapy, radiotherapy). At the same time, the new digital way of working, the increase of staff flexibility and the implementation of out-of-hospital treatments will significantly help in better dealing with similar future events.

# Κεφάλαιο Πρώτο

## Εισαγωγή

Ως τώρα υπάρχουν λίγες σχετικά αναφορές στη διεθνή βιβλιογραφία για τις μεταβολές που επέφερε η πανδημία στην φροντίδα των ογκολογικών ασθενών. Επιπλέον οι συνέπειες της πανδημίας δεν έχουν ακόμη αναλυθεί σε βάθος, πράγμα λογικό καθώς η πανδημία με το τέταρτο κύμα και την εμφάνιση της μετάλλαξης όμικρον, εξακολουθεί να μας απασχολεί ακόμα και το 2022. Η διάρκεια λοιπόν της πανδημίας SARS-CoV-2 συνεχίζει να είναι απροσδιόριστη και λόγω των συνεχώς νεοεμφανιζόμενων μεταλλάξεων δεν μπορεί να γίνει με ασφάλεια κάποια πρόγνωση για το τέλος της πανδημίας παρόλο που υπάρχουν αρκετές ενδείξεις ότι ο κορονοϊός αποκτά χαρακτηριστικά ενδημικού στελέχους.

Στη διατριβή μας θα προσπαθήσουμε να αναλύσουμε τους παράγοντες εκείνους που επηρεάζουν την πρόσβαση στην φροντίδα των ογκολογικών ασθενών εν μέσω κυρίως του πρώτου πανδημικού κύματος, για το οποίο διαθέτουμε και τα περισσότερα αξιόπιστα δεδομένα σήμερα. Δε θα αρκεστούμε φυσικά σε προσωπικές παρατηρήσεις, αλλά βασιζόμενοι σε έγκυρα δεδομένα από τις καταγραφές ασφαλιστικών φορέων, νοσοκομείων και λοιπών οργανισμών θα μπορέσουμε να αποκτήσουμε μια σφαιρική εικόνα της κατάστασης που επικράτησε κυρίως το έτος 2020 και κατά την κορύφωση του πρώτου κύματος της πανδημίας. Παράλληλα θα αξιοποιήσουμε τις καταγραφές και τα δεδομένα από τα μητρώα διαγνώσεων για τον καρκίνο, όπου φυσικά αυτά είναι διαθέσιμα επικαιροποιημένα και προσβάσιμα.

Ποιες παραμέτρους όμως θα εξετάσουμε αναλυτικότερα; Τα βασικά ερευνητικά ερωτήματα τα οποία θα εξετασθούν στην παρούσα εργασία είναι τα ακόλουθα:

- Παρατηρήθηκαν διαφορές στον χρόνο έναρξης της θεραπείας μετά την διάγνωση σε ογκολογικούς ασθενείς σε σχέση με περασμένα έτη;
- Παρουσίασε σημαντική μεταβολή ο αριθμός των χειρουργικών επεμβάσεων για την αντιμετώπιση του καρκίνου σε σχέση με προηγούμενες χρονιές;
- Υπήρξαν αλλαγές όσον αφορά στην ευκολία πρόσβασης σε θεραπεία για τους ογκολογικούς ασθενείς;

- Παρατηρήθηκε αυξημένη ποσοστιαία θνητότητα σε σχέση με περασμένα έτη;
- Ποιες διαφορές παρατηρήθηκαν στις νέες διαγνώσεις καρκίνου;
- Τι συνέβη ακριβώς με τα προγράμματα πρόληψης κατά την κορύφωση της πανδημίας; Παρατηρήθηκαν σε αυτά σημαντικές διαφορές σε σχέση με προηγούμενα έτη;

## **Αναγκαιότητα, σπουδαιότητα και σκοπός της έρευνας**

Με την έρευνα αυτή σκοπεύουμε να αποτυπώσουμε την πραγματικότητα όσον αφορά την φροντίδα των ογκολογικών ασθενών εν μέσω της πανδημίας και ειδικότερα το έτος 2020 κατά την κορύφωση του πρώτου πανδημικού κύματος. Θα περιοριστούμε στον ευρωπαϊκό χώρο και κυρίως στην Γερμανία αλλά θα κάνουμε και συγκρίσεις ανάμεσα στις ευρωπαϊκές χώρες για τις οποίες διαθέτουμε καλής ποιότητας δεδομένα. Μέσα από τις διαφορές στις εξεταζόμενες ευρωπαϊκές χώρες δύναται κανείς να εξάγει μια πληρέστερη εικόνα για τις επιδράσεις της πανδημίας στον ευαίσθητο αυτό τομέα της διαχείρισης των ογκολογικών ασθενών.

Σκοπός μας είναι σε πρώτο στάδιο να αποτυπώσουμε τις επιπτώσεις της πανδημίας στην διάγνωση, θεραπεία, αλλά και γενικότερα στην πρόγνωση των ασθενών με νεοπλασματική νόσο. Σε επόμενο στάδιο καλούμαστε να προτείνουμε δράσεις, πολιτικές υγείας αλλά και την καθιέρωση μηχανισμών και μεθόδων με σκοπό την διατήρηση της βέλτιστης φροντίδας εν μέσω περιόδων κρίσεων αλλά και την αποτελεσματική, έγκαιρη και έγκυρη καταγραφή των περιστατικών καρκίνου με την εκτεταμένη χρήση μητρώων καρκίνου και την βοήθεια της τεχνολογίας και των νέων ψηφιακών μέσων.

# Κεφάλαιο Δεύτερο

## Μεθοδολογία

Ο βασικός σκοπός του κεφαλαίου είναι να περιγράψει την μεθοδολογία και το σχεδιασμό της έρευνας. Η εργασία αποτελεί στο μεγαλύτερο της μέρος μια βιβλιογραφική ανασκόπηση. Για την πρόσβαση στην βιβλιογραφία χρησιμοποιείται η μηχανή αναζήτησης Google Scholar, η βιβλιοθήκη Open Athens, το pubmed, αλλά και ανακοινώσεις σε επιστημονικά συνέδρια καθώς και άρθρα σε επιστημονικά περιοδικά ή επιστημονικούς φορείς. Παράλληλα έχουμε αντλήσει πληροφορίες από ευρωπαϊκές αρχές και υπηρεσίες αλλά και διάφορες επιστημονικές ενώσεις.

Στο δεύτερο μέρος της διπλωματικής εργασίας θα συγκρίνουμε δεδομένα από εθνικά μητρώα για τον καρκίνο σε χώρες όπου αυτά είναι διαθέσιμα, αλλά και δεδομένα ασφαλιστικών οργανισμών και φορέων υπηρεσιών υγείας που αποτυπώνουν την εικόνα της φροντίδας των ογκολογικών ασθενών για το έτος 2020 και σε κάποιες περιπτώσεις και για το έτος 2021. Θα συγκρίνουμε τα στοιχεία για τις καταχωρημένες νέες διαγνώσεις το έτος 2020 σε σχέση με τα αμέσως προηγούμενα χρόνια, επιχειρώντας να βρούμε διαφορές και να εντοπίσουμε τα αίτια των παρατηρούμενων διαφορών. Για το έτος 2021 ωστόσο τα δεδομένα από τα μητρώα είναι την παρούσα στιγμή περιορισμένα και έχουμε στην διάθεσή μας πρώιμα στοιχεία από το Εθνικό Μητρώο Καρκίνου της Ολλανδίας, τα οποία και θα συζητήσουμε αναλυτικά.

Η έρευνα μας είναι μεικτή με σκοπό την βελτίωση της εγκυρότητας και της αξιοπιστίας της παραγόμενης πληροφορίας.

## Κεφάλαιο Τρίτο

### Οικονομικές Επιπτώσεις Της Πανδημίας

Περνώντας στην ανάλυση των οικονομικών συνεπειών της πανδημίας οφείλουμε να σημειώσουμε πως οι οικονομικές συνέπειες της πανδημίας είναι ευρύτατες και καλύπτουν ένα τεράστιο φάσμα σε όλους τους τομείς της οικονομίας (Σκέντος, 2020). Η οικονομία λόγω των μέτρων κοινωνικής αποστασιοποίησης αναμένεται να βιώσει μια πρωτόγνωρη ύφεση που μπορεί και να ξεπεράσει το 5%, αποτελώντας την βαθύτερη κρίση μετά τον 2ο Παγκόσμιο Πόλεμο (Τράπεζα, 2020). Πρώτες εκτιμήσεις από την Γερμανία υπολογίζουν το κόστος για κάθε μήνα εγκλεισμού (Lockdown) γύρω στο 4-7% του ΑΕΠ (Anderson, 2020).

Ωστόσο λόγω της μεγάλης διάρκειας της κρίσης οι μακροπρόθεσμες επιπτώσεις είναι ακόμη απροσδιόριστες. Τα κράτη έχουν να λύσουν έναν δυσεπίλυτο γρίφο. Από την μία θέλουν να περιορίσουν την εξάπλωση της νόσου ώστε να προστατεύσουν τους πολίτες και να δώσουν χρόνο και ανάσα στα συστήματα υγείας να προετοιμαστούν επαρκώς. Από την άλλη θέλουν να κρατήσουν την οικονομία ζωντανή ώστε να αποτραπεί μια μεγάλη οικονομική ύφεση, που με τη σειρά της θα ενέτεινε την πίεση στα συστήματα υγείας, καθιστώντας εξαιρετικά δυσμενείς τις συνθήκες για την παροχή υψηλών υπηρεσιών υγείας εν μέσω μιας εκτεταμένης ύφεσης (Σκέντος, 2020).

Η απώλεια του εισοδήματος για παράδειγμα θα έχει από μόνη της σαφέστατα μακροπρόθεσμα αρνητικές επιπτώσεις και στην υγεία του καθένα ξεχωριστά. Τούτο είναι κατανοητό γνωρίζοντας πως το εισόδημα σχετίζεται άμεσα με τον επίπεδο υγείας (Wang, 2020). Το ανθρώπινο κόστος της πανδημίας είναι δυστυχώς ανυπολόγιστο. Καμία ανάλυση δεν μπορεί να ξεκινήσει αμελώντας αυτήν την παράμετρο. Η αποτίμηση του ωστόσο είναι εξαιρετικά δύσκολη, ειδικά όσο η πανδημία βρίσκεται σε εξέλιξη. Μετά τη λήξη της πανδημίας θα μπορούσε να γίνει η ακριβής αποτίμηση του κόστους αυτού.

Μπορούμε στην παρούσα φάση να επικεντρωθούμε στις οικονομικές επιπτώσεις της πανδημίας ειδικότερα στα συστήματα υγείας, που είναι απλούστερο να αναλυθούν, βασιζόμενοι στην ως τώρα εμπειρία από την διαχείριση της πανδημίας.

Οι διαθέσιμες αναλύσεις για τις άμεσα μετρήσιμες επιπτώσεις της νόσου COVID-19 στα συστήματα υγείας είναι ωστόσο περιορισμένες και οι σημαντικές διαφορές στις δομές και την διάρθρωση της υγειονομικής φροντίδας μεταξύ των χωρών, καθιστούν δύσκολη την σύγκριση. Αξιοπίστα δεδομένα και εκτιμήσεις για το κόστος και τις επιδράσεις από την πανδημία στα συστήματα υγείας υπάρχουν κυρίως από τις ΗΠΑ.

Η McKinsey λοιπόν προσπάθησε με συστηματικό τρόπο να αξιολογήσει τις οικονομικές συνέπειες της νόσου στο αμερικανικό σύστημα υγείας. Χρησιμοποιώντας ερωτηματολόγια, έθεσε μια σειρά ερωτημάτων σε διοικητές νοσοκομείων στις ΗΠΑ, συγκεντρώνοντας δεδομένα για τις ως τώρα παρατηρούμενες επιδράσεις της πανδημίας (Σκέντος, 2020).

Οι διοικητές των περισσότερων οργανισμών λοιπόν στις ΗΠΑ προβλέπουν σημαντική μείωση των εσόδων τους για το 2020. Για το 75% των ερωτηθέντων μάλιστα η μείωση αναμένεται να ξεπεράσει το 10%, αποτυπώνοντας έτσι το μεγάλο κόστος της πανδημίας στους οργανισμούς υγείας (Broome, 2020).

Χρήσιμη για την εκτίμηση του συνολικού κόστους της πανδημίας στους οργανισμούς υγείας θα ήταν και η ανάλυση του μέσου κόστους θεραπείας ενός ασθενή με νόσο COVID-19 που θα απαιτήσει μηχανική υποστήριξη της αναπνοής. Εδώ υπάρχουν ήδη αξιοπίστα δεδομένα και με βάση αυτά το μέσο κόστος μπορεί να ξεπεράσει μάλιστα τις 80.000 δολάρια στις ΗΠΑ (Ιδρυμα Οικογένειας Kaiser, 2020).

Εκτός των προαναφερθέντων μεγάλο κόστος προκαλούν και οι εργαστηριακές εξετάσεις και ειδικότερα τα τεστ μοριακής ανίχνευσης του ιού. Οι εκτεταμένοι έλεγχοι ακόμη και σε υγιείς πολίτες ή ασυμπτωματικούς ασθενείς προκαλούν μεγάλα κόστη με αμφιλεγόμενη μάλιστα αποτελεσματικότητα. Αν μάλιστα υπολογίσουμε την ραγδαία αύξηση των θετικών περιστατικών που παρατηρούμε στις αρχές του 2022 λόγω της επικράτησης της μετάλλαξης «Ο» του ιού, το κόστος καθίσταται ολοένα και μεγαλύτερο, αποτελώντας μάλιστα αντικείμενο πολιτικής αντιπαράθεσης τόσο στην Ελλάδα, όσο και διεθνώς.

Ευρισκόμενοι εν μέσω του τέταρτου κύματος της πανδημίας, καλούμαστε να συζητήσουμε και την ίδια τη σημασία των περιοριστικών μέτρων. Ο στόχος λοιπόν των περιοριστικών μέτρων είναι ο περιορισμός των ανθρώπινων απωλειών και η διατήρηση των συστημάτων υγείας σε λειτουργικά επίπεδα. Από την άλλη πρέπει όμως να συνυπολογίσουμε το αναμενόμενο πλήγμα στην οικονομία και τις επιχειρήσεις αλλά μακροπρόθεσμα και στην ίδια την υγεία λόγω της παρατεταμένης ύφεσης. Είναι προφανές ότι, η βέλτιστη λύση είναι αυτή που εξασφαλίζει σε βάθος χρόνου τις ελάχιστες δυνατές ανθρώπινες απώλειες, λαμβάνοντας υπόψη την εύρυθμη λειτουργία του οικονομικού συστήματος μακροπρόθεσμα (Anderson, 2020).



## Κεφάλαιο Τέταρτο

### Καρκίνος Και Η Μελλοντική Του Επίπτωση

Για την καλύτερη εκτίμηση των συνεπειών της πανδημίας στην φροντίδα των ογκολογικών ασθενών αλλά και τη σύγκριση με προηγούμενη έτη, είναι χρήσιμο να γνωρίζουμε την επίπτωση του καρκίνου και φυσικά τις τάσεις που αναμένονται τα επόμενα χρόνια, με βάση στατιστικά και επιδημιολογικά δεδομένα. Υπάρχουν λοιπόν αρκετές μελέτες και εκθέσεις φορέων και οργανισμών που μας βοηθούν στην απάντηση του ερωτήματος αυτού.

Η μελέτη GLOBOCAN 2020 (Sung, 2021) μας παρέχει πολύτιμη βοήθεια. Οι ερευνητές λοιπόν υπολογίζουν πως το έτος 2020 παρουσιάστηκαν 19,3 εκατομμύρια νέα περιστατικά καρκίνου και σχεδόν 10 εκατομμύρια θάνατοι, σχετιζόμενοι με τον καρκίνο σε παγκόσμια κλίμακα. Ο καρκίνος αποτελεί ήδη έναν πολύ σημαντικό παράγοντα νοσηρότητας αλλά και θνησιμότητας σε κάθε περιοχή του πλανήτη. Η τάση είναι μάλιστα συνεχώς αυξητική και σύμφωνα με τα αποτελέσματα και τις προβλέψεις της έρευνας, αναμένονται 28,4 εκατομμύρια νέα περιστατικά καρκίνου ετησίως το έτος 2040, αύξηση δηλαδή 47% σε σχέση με τα επίπεδα του 2020. Η αύξηση αφορά τόσο τον αναπτυσσόμενο όσο και τον ανεπτυγμένο κόσμο. Οι χώρες μάλιστα με υψηλό HDI (Human Development Index, Δείκτης Ανθρώπινης Ανάπτυξης) αναμένεται να παρουσιάσουν την μεγαλύτερη αύξηση στην επίπτωση του καρκίνου με 4,3 εκατομμύρια περισσότερα νέα περιστατικά καρκίνου το 2040 σε σχέση με το 2020. Η πρόγνωση αυτή μάλιστα είναι σχετικά συντηρητική καθώς λαμβάνει υπόψιν μόνο την αύξηση και την γήρανση του πληθυσμού στις χώρες αυτές. Ποικίλοι άλλοι παράγοντες που θα μπορούσαν να εντείνουν ακόμη περισσότερο τις αυξητικές τάσεις όπως για παράδειγμα η παχυσαρκία, η διατροφή, το κάπνισμα, καθιστική ζωή κτλ., δεν έχουν συνυπολογισθεί. Έτσι η πραγματική αύξηση στα νέα περιστατικά καρκίνου είναι πολύ πιθανόν να είναι εν τέλει μεγαλύτερη από τον υπολογιζόμενη.

## Κεφάλαιο Πέμπτο

### Ασθενείς Με Καρκίνο, Κίνδυνος Από Τον Ιό SARS-CoV-2

Ένα πρώτο βασικό ερώτημα που απασχόλησε όλους τους ειδικούς που ασχολούνται με τον καρκίνο είναι το κατά πόσον οι ασθενείς με καρκίνο κινδυνεύουν περισσότερο από τον γενικό πληθυσμό από τον ιό SARS-CoV-2. Έγιναν έτσι οργανωμένες προσπάθειες καταγραφής τόσο σε εθνικό όσο και σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Σημαντικές ενδείξεις και πληροφορίες μας έδωσε στον τομέα αυτό η έρευνα της ESMO (Ευρωπαϊκή Εταιρία Παθολογικής Ογκολογίας ) με την ονομασία CoCARE, όντας μια μεγάλη και συνάμα διεθνής και πολυκεντρική προσπάθεια που βασίστηκε στα δεδομένα που καταχώρησαν κέντρα σε ολόκληρη την Ευρώπη, αναφορικά με την πορεία ασθενών με καρκίνο που προσβλήθηκαν και από τον ιό SARS-CoV-2 (ESMO, 2020).

Η μέθοδος που ακολουθήθηκε στην μελέτη αυτή είναι η καταγραφή όλων των ασθενών με συμπαγείς ή αιματολογικές κακοήθειες (ακόμη και αυτών που είχαν θεραπευθεί από την νόσο και για χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των 5 ετών) που προσήλθαν στα συνεργαζόμενα κέντρα με διάγνωση COVID-19. Η συλλογή των δεδομένων ξεκίνησε τον Ιούνιο του 2020 και περιλάμβανε επιπλέον δημογραφικά χαρακτηριστικά, χαρακτηριστικά της κακοήθους νόσου, συνοδά νοσήματα και φυσικά την πορεία της COVID-19, την βαρύτητα της νόσου, την εξέλιξη της, την ανάγκη νοσηλείας ή εισαγωγής σε ΜΕΘ, αλλά και διάφορες άλλες παραμέτρους. Η έρευνα βρίσκεται μάλιστα ακόμη σε εξέλιξη. Στο πρόσφατο συνέδριο της ESMO τον Σεπτέμβριο του 2021 παρουσιάστηκαν επισήμως τα πρώτα στοιχεία και συμπεράσματα από την εν λόγω έρευνα (Romano, 2021).

Η ενδιάμεση αυτή ανάλυση αφορά 1,551 ασθενείς από ένα σύνολο 19 χωρών με διάγνωση COVID-19 μέχρι και τις 11 Μαρτίου 2021. Η διάμεση ηλικία ήταν 64 έτη με την πλειοψηφία να αφορά γυναίκες (52%), καρκίνους προχωρημένων σταδίων III και IV (58%), καθώς και ασθενείς που λάμβαναν ενεργά θεραπεία για την νεοπλασματική νόσο (60%). Συνολικά το 65% παρουσίασε σοβαρή νόσο COVID-19 με ανάγκη εισαγωγής στο νοσοκομείο, με 11% του συνόλου μάλιστα να εισάγεται σε ΜΕΘ. Εξετάζοντας πολυπαραγοντικά διάφορες

παραμέτρους εκτός των δημογραφικών, βρέθηκε πως η σοβαρή νόσος COVID-19 σχετίζεται με υψηλότερο ECOG μεγαλύτερο του 2 [Odds Ratio (OR) =3,18], σε αιματολογικούς καρκίνους (OR =2.0), καθώς και ενεργή ή προχωρημένη νόσο (OR =1.6). Το 98% των ασθενών με ήπια νόσο ανάρρωσε, σε αντίθεση με τους ασθενείς με βαριά νόσο όπου μόνο το 70% ανάρρωσε. Το στάδιο του καρκίνου υπήρξε ένας επιπρόσθετα προγνωστικός παράγοντας για την ανάρρωση από την COVID-19 (OR =3.4). Συμπερασματικά μπορούμε να πούμε πως ποικίλοι παράγοντες σχετίζονται με την πιθανότητα βαριάς νόσου COVID-19 στους ασθενείς με καρκίνο τόσο δημογραφικοί όσο και σχετιζόμενοι με την ίδια την κακοήθη νόσο και τα χαρακτηριστικά αυτής.

## Κεφάλαιο Έκτο

### Ασθενείς Με Καρκίνο, Πρόληψη Και Εμβολιασμός Κατά Της Νόσου COVID-19

Οι ασθενείς με ενεργή νεοπλασματική νόσο έχουν εξαιρετικά αυξημένες πιθανότητες να νοσήσουν βαριά από COVID-19 παρουσιάζοντας σημαντική νοσηρότητα αλλά και θνησιμότητα από τη νόσο (Lee, 2021). Εκτός του εμβολιασμού, που αποτελεί το κύριο και σημαντικότερο ως τώρα μέσο πρόληψης της νόσου ή τουλάχιστον αποφυγής βαριάς νόσησης από τον ιό SARS-CoV-2, πλέον έχουμε στην διάθεση μας και νέα όπλα όπως τα μονοκλωνικά αντισώματα, αλλά και αντιϊκές θεραπείες με σκοπό την δραστική μείωση του ιϊκού φορτίου [ (DGHO (Γερμανική Εταιρία Αιματολογίας, Ογκολογίας), 2021)].

Η πρώτη προτεραιότητα παραμένει η αποφυγή και ο περιορισμός μετάδοσης του ιού. Ειδικά οι ασθενείς με νεοπλασματική νόσο πρέπει να τηρούν σχολαστικά τα μέτρα προστασίας, αντισηψίας καθώς και της κοινωνικής αποστασιοποίησης όπου αυτό είναι αναγκαίο. Παράλληλα τόσο οι συγγενείς τους όσο και οι επαγγελματίες υγείας πρέπει να είναι εξίσου προσεκτικοί και σε περίπτωση εμφάνισης συμπτωμάτων κρυολογήματος να μειώσουν άμεσα τις επαφές τους. Στην ίδια κατεύθυνση είναι σημαντική και η χρήση μάσκας FFP2 καθώς και η τήρηση της απόστασης των 1,5 μέτρων, όπου αυτό είναι εφικτό.

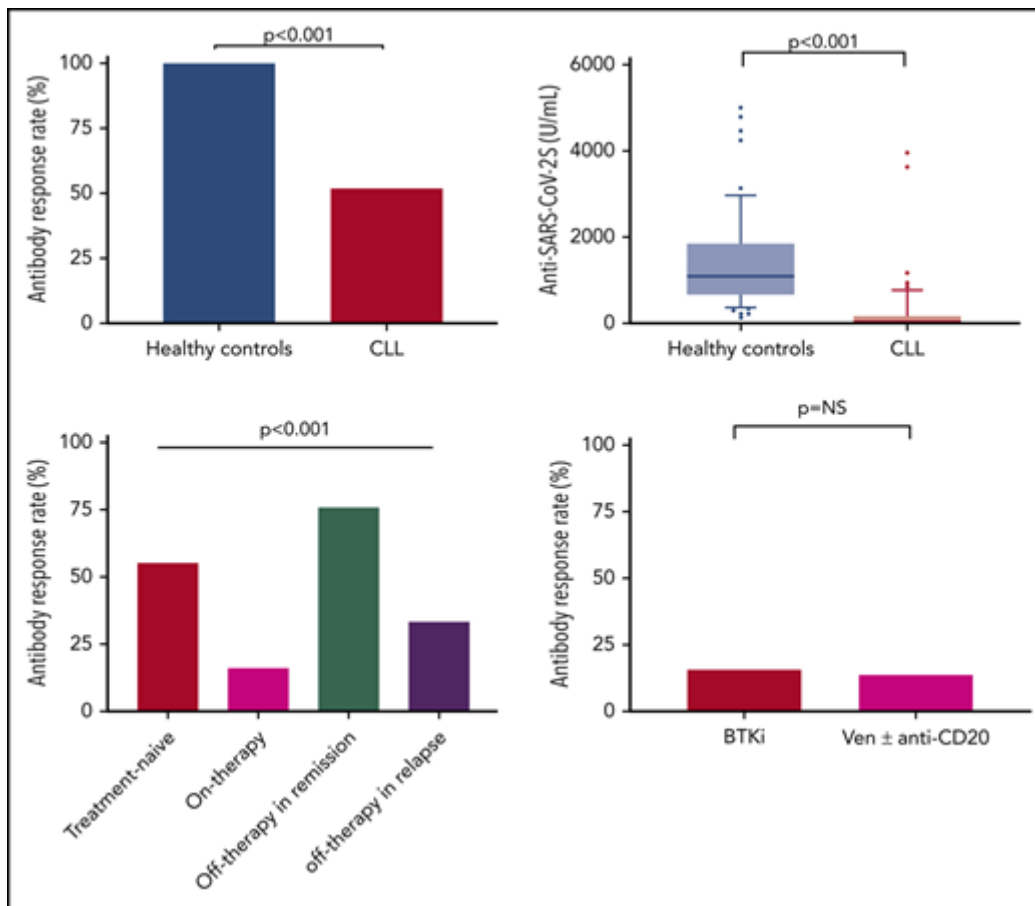
Η ανοσία έναντι του ιού SARS-CoV-2 φθίνει σημαντικά με τον χρόνο, τόσο μετά από μόλυνση όσο και μετά από τον εμβολιασμό. Οι τίτλοι αντισωμάτων παρουσιάζουν πτωτική πορεία ακόμη και μετά από 1-2 μήνες. Ωστόσο παρατηρούμε σημαντικές διαφορές που σχετίζονται με πολλούς και διαφορετικούς παράγοντες. Είναι όμως γεγονός πως υπάρχει διόλου αμελητέος κίνδυνος επανανόησης ή νόσησης μετά από εμβολιασμό, με την ηλικία να αποτελεί τον πρώτο παράγοντα κινδύνου. Οι ηλικιωμένοι ασθενείς είναι πολύ πιθανότερο να νοσήσουν ξανά ή μετά από τον πλήρη εμβολιασμό σε σχέση με τους νεότερους. Η εμφάνιση μάλιστα νέων μεταλλάξεων όπως η «Ο», που δύναται να παρακάμψει τον εμβολιασμό, δυσχεραίνει την ήδη περίπλοκη κατάσταση. Παράλληλα ένα μικρό τμήμα του πληθυσμού δεν αναπτύσσει μετρήσιμα εξουδετερωτικά αντισώματα ακόμη και μετά τον πλήρη εμβολιασμό, με συγκεκριμένες ογκολογικές θεραπείες (αντί CD-20 αντισώματα, αντί CD-38 αντισώματα) να σχετίζονται συχνότερα με αυτό το

φαινόμενο, υποδηλώνοντας πως η ανοσοκαταστολή οδηγεί όπως είναι και αναμενόμενο θα λέγαμε, σε σημαντική μείωση της ανοσολογικής απάντησης. (DGHO (Γερμανική Εταιρία Αιματολογίας, Ογκολογίας), 2021)

Σε μελέτη με την χρήση ερωτηματολογίου που διενεργήθηκε πριν από μερικούς μήνες και αφορά 100 ασθενείς βρέθηκε ότι παρόλο τον διπλό εμβολιασμό (ακόμη δεν υπήρχε ένδειξη ή οδηγία για τρίτη δόση), τελικά νόσησαν από COVID-19. Η ηλικιακή ομάδα που σε μεγαλύτερο ποσοστό νόσησε ήταν οι ασθενείς 70-79 ετών, με την ομάδα 50-69 να ακολουθεί και σε τρίτη θέση τους ασθενείς 40-49 ετών. Οι αιματολογικές διαγνώσεις (λεμφώματα, πολλαπλό μυέλωμα, λευχαιμίες) συνδέονταν με αυξημένο κίνδυνο νόσησης από COVID-19 σε σχέση με τους συμπαγείς όγκους. Επίσης συγκριμένες θεραπείες όπως μονοκλωνικά αντισώματα (αντί CD-20, αντί CD 38) συσχετιζόνταν επίσης με αυξημένο κίνδυνο νόσησης. Στην πλειονότητα των περιπτώσεων η νόσηση μετά από εμβολιασμό ήταν ήπιας μορφής. Το 20% των ασθενών εκδήλωσε βαρύτερη νόσο με ανάγκη χορήγησης οξυγόνου, ενώ το 10% των ασθενών χρειάστηκε νοσηλεία σε μονάδα εντατικής θεραπείας. (DGHO (Γερμανική Εταιρία Αιματολογίας, Ογκολογίας), 2021).

Ειδικά για τους ασθενείς με χρόνια λεμφοκυτταρική λευχαιμία (ΧΛΛ) -την συχνότερη αιματολογική κακοήθη νόσο- έχουμε στην διάθεση μας αξιόπιστα στοιχεία από την μελέτη του *Herishanu* και της ομάδας του από το Ισραήλ (Yair Herishanu, 2021). Στη μελέτη αυτή εξετάστηκε η ανοσολογική απόκριση μετά από τον εμβολιασμό με το mRNA εμβόλιο της Biontech σε σύνολο 167 ασθενών με ΧΛΛ. Οι ασθενείς στην μελέτη έλαβαν δύο δόσεις του εμβολίου σε διάστημα 21 ημερών και έπειτα μετρήθηκε ο τίτλος των εξουδετερωτικών αντισωμάτων μετά την δεύτερη δόση. Η ανοσολογική απόκριση στην ομάδα αυτή ήταν μόλις 39,5% και διέφερε σημαντικά ανάλογα με τη φάση στην οποία βρίσκονταν η νόσος καθώς και ανάλογα με την χορήγηση ή μη κάποιας θεραπείας για την αντιμετώπιση της νόσου. Η ανοσολογική απόκριση έφτανε στο 79,2% για τους ασθενείς που ήταν σε ύφεση της ΧΛΛ χωρίς την ανάγκη θεραπείας, έπεφτε στο 55,2% για τους ασθενείς που δεν είχαν λάβει ακόμη κάποια θεραπεία για την ΧΛΛ, για να καταλήξει στο 16% μόλις για τους ασθενείς που λαμβάνουν θεραπεία για την ΧΛΛ. Αναλυτικότερα κανένας από τους ασθενείς που έλαβε συστηματική θεραπεία με αντί-CD20 αντισώματα μέσα στους προηγούμενους 12 μήνες, δεν ανέπτυξε εξουδετερωτικά αντισώματα μετά τον πλήρη εμβολιασμό. Η μέση ηλικία των ασθενών με ΧΛΛ ήταν 71 έτη και 112 (67,1%) ήταν άντρες. Συνολικά 58 ασθενείς δεν είχαν λάβει θεραπεία, 75 λάμβαναν ενεργό θεραπεία και 24 είχαν λάβει σε προηγούμενη χρονική περίοδο κάποια θεραπεία για την ΧΛΛ και βρίσκονται σε πλήρη ή μερική ύφεση της νόσου (CR: Complete Remission ή PR: Partial Remission). Συνολικά 10 ασθενείς είχαν παρουσιάσει υποτροπή της νόσου μετά από

προηγούμενη θεραπεία. Στο ακόλουθο γράφημα (1) απεικονίζονται τα αποτελέσματα της μελέτης.



*Γράφημα 1 Τίτλοι αντισωμάτων σε ασθενείς με ΧΛΛ σε σχέση με υγιή άτομα καθώς και ανάλογα με τη λήψη θεραπείας, (Yair Herishanu, 2021)*

Ακόμη και εν μέσω της πανδημίας και όντως στις αρχές του 2022 στην κορύφωση του τέταρτου πανδημικού κύματος, δεν θα πρέπει να αμελούμε σε καμία περίπτωση την ασφάλεια των ασθενών. Λόγω των εν μέρει άγνωστων κινδύνων, πιθανών μακροπρόθεσμων επιπλοκών ή ανεπιθύμητων ενεργειών, πρέπει οι νέες θεραπείες έναντι της νόσου Covid-19 (τόσο τα αντιικά σκευάσματα όσο και τα μονοκλωνικά αντισώματα) να σταθμίζονται καλά από τους θεράποντες ιατρούς και κάθε θεραπεία να χορηγείται με σύνεση. Αυτό αφορά και την χρήση των μονοκλωνικών αντισωμάτων έναντι της μετάλλαξης Όμικρον, για τα οποία έχουν τεθεί ερωτηματικά σχετικά με την αποτελεσματικότητά τους (Cameroni, 2021), (Aggarwal, 2021), (Planas, 2021), (Cao, 2021).

## Εμβόλια και μετάλλαξη Δέλτα

Η προστασία των εμβολίων όπως θίξαμε και προηγουμένως, επηρεάζεται όπως είναι αναμενόμενο από την εμφάνιση νέων μεταλλάξεων και παραλλαγών του ιού. Σημαντικές πληροφορίες μας δίνει στο σημείο αυτό η μελέτη του *Singanayagam* και των συνεργατών από το Ηνωμένο Βασίλειο (*Singanayagam*, 2021).

Η μελέτη αυτή εξέτασε τον κίνδυνο μετάδοσης του ιού σε σχέση με τον εμβολιασμό για 231 επαφές σχετιζόμενες με 162 επιδημιολογικά γνωστές περιπτώσεις της δέλτα παραλλαγής του ιού. Παράλληλα συγκρίθηκε το ιικό φορτίο των πλήρως εμβολιασμένων με την μετάλλαξη δέλτα (29 περιστατικά) με μη εμβολιασμένους νοσούντες με δέλτα (16 περιστατικά), άλφα (B.1.1.7, 39 περιστατικά) και λοιμώξεις με άλλα στελέχη του ιού πριν την εμφάνιση της παραλλαγής άλφα (49 περιστατικά). Επιπροσθέτως εξετάστηκε ο δευτερογενής δείκτης προσβολής (SAR) ενδοοικογενειακά και σχετιζόμενος με την εμβολιαστική κατάσταση των ασθενών και τις παραλλαγές του ιού SARS-CoV-2.

Σύμφωνα λοιπόν με τα αποτελέσματα της έρευνας ο δείκτης SAR ενδοοικογενειακά στις περιπτώσεις της παραλλαγής δέλτα ήταν 25% (95% διάστημα εμπιστοσύνης 18-33) στους πλήρως εμβολιασμένους (μόλυνση παρά τον εμβολιασμό) συγκρινόμενος με 38% για τους ανεμβολίαστους (24-53). Η υπολογιζόμενη έτσι αποτελεσματικότητα του εμβολίου στην αποφυγή μόλυνσης από την παραλλαγή δέλτα στην περίπτωση ενδοοικογενειακής μόλυνσης ανήλθε στο 34%.

Στην άλλη περίπτωση δηλαδή στην μετάδοση του ιού ενδοοικογενειακά από πλήρως εμβολιασμένους στους συγγενείς τους ο SAR ήταν 25%, χωρίς να παρουσιάζει διαφορά σε σχέση με την μετάδοση του ιού ενδοοικογενειακά από ανεμβολίαστους, με τον δείκτη SAR να αντιστοιχεί στην περίπτωση αυτή σε 23%.

Η διάμεση τιμή του χρονικού διαστήματος μεταξύ της δεύτερης δόσης και της έναρξης της μελέτης ήταν μεγαλύτερη για τους μολυσμένους από τον ιό ασθενείς (101 ημέρες) σε σχέση με εκείνους που δεν μολύνθηκαν από τον ιό (64 ημέρες). 12 (39%) από το σύνολο των 31 μολύνσεων σε επαφές πλήρως εμβολιασμένων ασθενών προήλθαν με μεγάλη πιθανότητα όντως από γνωστά περιστατικά λοιμώξεων σε πλήρως εμβολιασμένους καθώς επιβεβαιώθηκαν με επιπλέον γενωμικό έλεγχο των στελεχών του ιού. Το μέγιστο ιικό φορτίο δε διαφέρει σημαντικά σε εμβολιασμένους ή μη, ούτε σχετιζόταν με τις παραλλαγές του ιού. Παρατηρήθηκε όμως μια αύξηση του ιικού φορτίου σε συνάρτηση με την

ηλικία των ασθενών. Οι πλήρως εμβολιασμένοι ωστόσο παρουσίαζαν ταχύτερη μείωση του ιϊκού φορτίου στην μετάλλαξη δέλτα σε σχέση με τους ανεμβολίαστους.

Συμπερασματικά λοιπόν μπορούμε να πούμε πως ο εμβολιασμός μειώνει τον κίνδυνο νόησης από την παραλλαγή δέλτα και επιταχύνει την απομάκρυνση του ιού στην περίπτωση μόλυνσης. Παρόλα αυτά σε περίπτωση που οι πλήρως εμβολιασμένοι όντως μολυνθούν από την παραλλαγή δέλτα το μέγιστο ιϊκό φορτίο δε παρουσιάζει διαφορές σε σχέση με τους ανεμβολίαστους και μπορούν να μεταδώσουν τον ιό ενδοοικογενειακά, ακόμη και σε πλήρως εμβολιασμένους πολίτες.

## **Θεραπευτική προσέγγιση COVID και πιθανά προβλήματα**

Η αναμενόμενη έγκριση των δύο πρώτων από τους στόματος θεραπευτικών αγωγών κατά του ιού SARS-CoV-2, της ουσίας molnupiravir και του σκευάσματος Paxlovid, ανοίγει νέους δρόμους στην αντιμετώπιση της πανδημίας. Ωστόσο η χρήση των προαναφερθέντων φαρμάκων μπορεί να οδηγήσει σε σημαντικές αλληλεπιδράσεις με συχνά συνταγογραφούμενα σκευάσματα, προκαλώντας προβλήματα στην φροντίδα των ασθενών με χρόνια νοσήματα. Το εν λόγω άρθρο που δημοσιεύτηκε τον Ιανουάριο του 2022 στο περιοδικό Lancet, κρούει τον κώδωνα του κινδύνου. (Heski, 2022)

Παρόλο που η διάρκεια της αγωγής είναι 5-10 ημέρες δεν μπορεί να αποκλειστεί η πιθανότητα αλληλεπιδράσεων, γνωρίζοντας μάλιστα πως το σκεύασμα Paxlovid περιέχει και την δραστική ουσία ritonavir, έναν ισχυρό αναστολέα του CYP3A4 ισοενζύμου, ουσία γνωστή ήδη από την θεραπεία κατά του HIV. Ήδη από προηγούμενες μελέτες είναι γνωστό πως η ritonavir μπορεί να αυξήσει τις συγκεντρώσεις στο πλάσμα και να παρατείνει την ημίσεια ζωή άλλων φαρμάκων εξαρτώμενων από το CYP3A μεταβολισμού. Ως απόρροια του γεγονός αυτού, αποτελεί απόλυτη αντένδειξη η συγχορήγηση ritonavir με κοινά φάρμακα όπως στατίνες, στεροειδή, αντιπηκτικά, αντιαρρυθμικά και άλλα φάρμακα που χορηγούνται συχνά και σε ασθενείς με νεοπλασματική νόσο ή/και ηλικιωμένους, που έχουν συνολικά και τον μεγαλύτερο κίνδυνο να νοσήσουν βαριά από την COVID-19. Ακόμη και στο μικρό χρονικό διάστημα που πρέπει να χορηγηθούν τα σκευάσματα κατά του ιού SARS-CoV-2 μπορούν να προκύψουν σημαντικά ζητήματα.



Οι συγγραφείς λοιπόν του άρθρου καλούν τους γιατρούς να μελετήσουν τις αντενδείξεις και να εξετάσουν για τυχόν κρίσιμες ή επικίνδυνες αλληλεπιδράσεις, πριν την χορήγηση των εν λόγω σκευασμάτων. Παράλληλα προτείνεται η ανταλλαγή εμπειριών με ειδικούς στην θεραπεία του HIV, που έχουν μεγάλη εμπειρία στην διαχείριση της αντιρετροϊκής αγωγής, με σκοπό την μείωση σοβαρών ιατρογενών ανεπιθύμητων ενεργειών.

## **Κεφάλαιο Έβδομο**

### **Διαθέσιμα Στοιχεία Από Τις Ευρωπαϊκές Χώρες**

## Αυστρία

Η Αυστριακή εταιρεία Μαστολογίας παρουσίασε σε μία συνέντευξη τύπου τα στοιχεία για τις διαγνώσεις καρκίνου του μαστού κατά τη διάρκεια της πρώτης περιόδου εγκλεισμού (Lockdown) στην Αυστρία. Η μελέτη και ανάλυση έγινε με τη βοήθεια του πανεπιστημίου του Innsbruck σε συνολικά 18 Αυστριακά ογκολογικά κέντρα. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας και στο χρονικό διάστημα από τον Μάρτιο ως και τον Μάιο του 2020 διαγνώστηκαν συνολικά 40% λιγότεροι καρκίνου του μαστού, σε σύγκριση με το αντίστοιχο χρονικό διάστημα τους έτους 2019. Αναλύοντας μάλιστα δεδομένα των διαγνωστικών κέντρων και των ακτινολογικών εργαστηρίων που αφορούν εξετάσεις για την πρόωμη διάγνωση καρκίνου του μαστού (μαστογραφία), παρατηρείται μείωση 70% έως 80% σε σχέση με την αντίστοιχη χρονική περίοδο του 2019. Στους μήνες βέβαια που ακολούθησαν μετά την κορύφωση του πρώτου πανδημικού κύματος ένα μεγάλο κομμάτι των εξετάσεων μπόρεσε έστω και με καθυστέρηση να διεξαχθεί, αλλά ακόμη και στο τέλος του 2020 το σύνολο των εξετάσεων υπολείπεται κατά 15% σε σχέση με την αντίστοιχη περίοδο του 2019 (Αυστριακή Εταιρία Μαστολογίας, 2021).

Είναι γεγονός πως οι εξετάσεις θα μπορούσαν παρόλες τις δυσκολίες να διεξαχθούν κανονικά και χωρίς ιδιαίτερα προβλήματα., πάντα βέβαια με την λήψη των κατάλληλων μέτρων προστασίας. Φυσικά και ο καρκίνος δεν κάνει εξαιρέσεις κατά τη διάρκεια του εγκλεισμού. Έτσι είναι λογικό σύμφωνα με τον οργανισμό να αναμένεται αύξηση των διαγνώσεων προχωρημένου καρκίνου του μαστού στο άμεσο χρονικό διάστημα. Είναι λοιπόν σαφές πως τα προγράμματα πρόωμης διάγνωσης του καρκίνου του μαστού με τη χρήση μαστογραφίας δεν θα πρέπει να διακόπτονται, ακόμα και κατά την διάρκεια των περιοριστικών μέτρων κατά της πανδημίας.

Το κατά πόσον η καθυστέρηση αυτή στο διαγνωστικό κομμάτι θα οδηγήσει σε αντίστοιχη αύξηση της νοσηρότητας και των θανάτων από καρκίνο του μαστού, είναι ακόμα νωρίς να το προβλέψουμε, αλλά και να καταλήξουμε σε οριστικά συμπεράσματα. Ωστόσο πρώιμα αποτελέσματα από την Μεγάλη Βρετανία (Sud, 2020) υποδηλώνουν πως αναμένεται μία καθόλα σημαντική και μετρήσιμη αύξηση των θανάτων και της νοσηρότητας ως απόρροια της καθυστερημένης διάγνωσης.

Ένα άλλο σημαντικό κομμάτι του προβλήματος αποτελεί και η καθυστερημένη λήψη της κατάλληλης θεραπείας που ειδικά στον καρκίνο του μαστού παίζει εξαιρετικά σημαντικό ρόλο στην πρόγνωση των ασθενών κυρίως μακροπρόθεσμα και όχι τόσο βραχυπρόθεσμα, δυσχεραίνοντας έτσι τις αναλύσεις για τις επιπτώσεις της πανδημίας.

Πολλοί ασθενείς όντως αρνήθηκαν ή ανέβαλαν τις θεραπείες τους κατά την κορύφωση της πανδημίας είτε προσήλθαν με σημαντική καθυστέρηση στα ογκολογικά τμήματα, από τον φόβο επιπλοκών. Στο κομμάτι αυτό μία μεγάλη έρευνα στην οποία συμμετείχαν πολλά κέντρα στις Ηνωμένες Πολιτείες, τον Καναδά και την Ισπανία, εξέτασε 928 άτομα με ενεργό καρκίνο (191 από αυτούς με καρκίνο του μαστού) και κατέληξε στο συμπέρασμα πως η λήψη θεραπείας δεν αυξάνει στατιστικώς σημαντικά τις πιθανότητες θανάτου από Covid-19 (Kuderer, 2020), ενισχύοντας έτσι την θέση πως οι ογκολογικές θεραπείες δεν θα πρέπει να αναβάλλονται λόγω της πανδημίας.

## Ιταλία

Η Ιταλία έχει να μας προσφέρει μια εξαιρετική μελέτη που αφορά τις νέες διαγνώσεις καρκίνου εν μέσω της κορύφωσης του πρώτου πανδημικού κύματος. Στην εργασία αυτή εξετάστηκε ο αριθμός των κυτταροπαθολογικών και ιστολογικών διαγνώσεων νέων κακοηθειών, ανάμεσα στις εβδομάδες 11 έως 20 του έτους 2020, σε σύγκριση με τα έτη 2018 και 2019. Η έρευνα επικεντρώθηκε στις συχνότερες κακοήθειες νεοπλασίες που αφορούν τον ιταλικό πληθυσμό, (καρκίνο του μαστού, προστάτη, πνεύμονα, ορθοκολικό καρκίνο, ουροδόχου κύστης, στομάχου, λεμφώματα, ηπατοκυτταρικό καρκίνωμα και μελάνωμα) σύμφωνα με στοιχεία του παγκόσμιου παρατηρητηρίου για τον καρκίνο του έτους 2018 (Vincentiis, 2020).

Στο ιταλικό αυτό κέντρο ο αριθμός νέων διαγνώσεων για κακοήθεια στο σύνολο των εξεταζόμενων 10 εβδομάδων, ανήλθε σε 300 το έτος 2020, ενώ το διάστημα 2018-19 ο μέσος όρος αντιστοιχούσε σε 489 νέες διαγνώσεις. Παρατηρείται δηλαδή μία μείωση 39%. Ωστόσο η μείωση αυτή δεν παρατηρείται με την ίδια ένταση σε όλες τις προαναφερθείσες διαγνώσεις. Τόσο οι νέες διαγνώσεις μελανώματος όσο και αυτές αδενοκαρκινώματος του παγκρέατος δεν παρουσίασαν σημαντική διαφορά σε σχέση με τις προηγούμενες χρονικές περιόδους. Οι νέες διαγνώσεις καρκίνου του μαστού παρουσίασαν ωστόσο μείωση 26%. Η σημαντικότερη μείωση παρατηρήθηκε στις νέες διαγνώσεις καρκίνου προστάτη με μείωση στο 75%, καρκίνου της ουροδόχου κύστης με μείωση 66%, αλλά και ορθοκολικού καρκίνου με μείωση 62%. Εξετάζοντας σε ακόμα μεγαλύτερο βάθος τα ιστολογικά παρασκευάσματα και αναφορικά με τον καρκίνο του προστάτη, παρατηρείται πως οι διαγνώσεις εξαιρετικά επιθετικών κακοηθειών παρουσίασαν μικρή μόνο μείωση, σε αντίθεση με της χαμηλής κακοήθειας διαγνώσεις στις οποίες παρατηρήθηκε και η σημαντικότερη ποσοστιαία μείωση.

Ο Sud και οι συνεργάτες (Sud, 2020) σε προηγούμενες μελέτες υπολόγισαν πως ακόμη και μικρές καθυστερήσεις στην αντιμετώπιση καρκίνου έχουν σημαντικές επιπτώσεις στην επιβίωση των ασθενών. Στα ίδια συμπεράσματα κατέληξε και η μελέτη των *Hanna* και συνεργατών (Hanna, 2020). Για παράδειγμα μία καθυστέρηση από 3 έως 6 μήνες αναμένεται να οδηγήσει σε μείωση από 19% έως και 43% της πιθανότητας επιβίωσης από την νεοπλασματική νόσο. Εντούτοις, δεν γνωρίζουμε κατά πόσον η καθυστέρηση λόγω των ειδικών συνθηκών της πανδημίας θα οδηγήσει και σε αντίστοιχη χειρότερη πρόγνωση των ασθενών με νεοπλασματική νόσο είναι ανοιχτό, καθώς πρέπει να ληφθεί υπόψη πως τουλάχιστον στην έρευνα αυτή η μεγαλύτερη μείωση στις νέες διαγνώσεις αφορά χαμηλής κακοήθειας διάγνωσης καρκίνου του προστάτη, όπου η καθυστέρηση θεραπείας ακόμα και ως 6-12 μήνες δεν αναμένεται να έχει σημαντική επίπτωση στην επιβίωση των ασθενών με τη συγκεκριμένη νόσο.

# Γερμανία

## Προγράμματα Πρόληψης

Αξιόπιστα στοιχεία διαθέτουμε στην Γερμανία κυρίως από ασφαλιστικούς οργανισμούς. Το επιστημονικό ινστιτούτο του φορέα ΑΟΚ (μεγαλύτερου φορέα υποχρεωτικής ασφάλισης στην Γερμανία) μας βοηθά σημαντικά με τις μελέτες του στην κατανόηση των επιπτώσεων της πανδημίας στην πρώιμη ανίχνευση όγκων και διαγνωστικών εξετάσεων. Σύμφωνα λοιπόν με μελέτη που δημοσιεύτηκε πρόσφατα, παρατηρείται σημαντική μείωση του αριθμού των προληπτικών εξετάσεων των ασφαλισμένων του ΑΟΚ, τόσο κατά το πρώτο κύμα της πανδημίας στις αρχές του 2020, όσο και στο δεύτερο κύμα το φθινόπωρο και χειμώνα 2020-2021 (ΑΟΚ (Ασφαλιστικός Φορέας ΑΟΚ), 2021). Η μεγαλύτερη μείωση εντοπίζεται στην πρώιμη ανίχνευση των δερματικών καρκίνων, (-19,8%) σε σχέση με την αντίστοιχη χρονική περίοδο του 2019. Η ίδια τάση συνεχίστηκε και στο πρώτο τρίμηνο του 2021, παρουσιάζοντας πτώση 20,8%. Μείωση παρατηρήθηκε και στο πρόγραμμα προληπτικής μαστογραφίας αλλά και στην πρώιμη ανίχνευση του καρκίνου του προστάτη, με την πτώση και στις δύο προαναφερθείσες περιπτώσεις να είναι γύρω στο 8%. Σχετικά με τον προληπτικό έλεγχο για την ανίχνευση του καρκίνου του τραχήλου της μήτρας, η μείωση ήταν μικρότερη και ήταν γύρω στο 5,5%. Ωστόσο και σύμφωνα με τον οργανισμό ΑΟΚ, δεν πρέπει να αμελούμε πως ακόμη και πριν την πανδημία ένα σημαντικό κομμάτι του πληθυσμού δε λάμβανε μέρος στα προγράμματα προληπτικού ελέγχου. Οι αιτίες του προβλήματος αυτού είναι ποικίλες, αλλά δεν αποτελούν μέρος της εν λόγω έκθεσης.

Η πρόβλεψη των συνεπειών των αναβληθέντων προληπτικών εξετάσεων είναι εξαιρετικά δύσκολη. Σύμφωνα με τους περισσότερους ειδικούς, η καθυστέρηση στην διάγνωση κακοηθειών έχει συνήθως αρνητικές επιπτώσεις σχετικά με την πρόγνωση των ασθενών. Το επιστημονικό ινστιτούτο του φορέα ΑΟΚ φθάνει σε αυτό το συμπέρασμα συγκρίνοντας τον αριθμό των επεμβάσεων ορθοκολικού καρκίνου καθώς και του καρκίνου του μαστού. Αναλύοντας δεδομένα από τον Μάρτιο του 2020 ως και τον Ιούλιο του 2021, παρατηρούμε μια μείωση των επεμβάσεων για την αντιμετώπιση του καρκίνου του εντέρου κατά 13% σε σχέση με τη αντίστοιχη χρονική περίοδο πριν από την έναρξη της πανδημίας. Αντίστοιχη εικόνα -αν και σε μικρότερο ποσοστό- παρατηρείται και στις χειρουργικές επεμβάσεις για τον καρκίνο του μαστού, με την πτώση εδώ να είναι γύρω στο 4%. Γνωρίζοντας λοιπόν από προηγούμενες μελέτες τις επιπτώσεις μιας καθυστερημένης επέμβασης, τουλάχιστον για τις δύο προαναφερθείσες παθήσεις, μπορούμε να υποθέσουμε πως μεσοπρόθεσμα θα οδηγήσουν σε

περισσότερους θανάτους από τις δύο αυτές νόσους. Ωστόσο η αύξηση δεν είναι γραμμική και δε μπορεί να προβλεφθεί εφόσον ποικίλοι άλλοι παράγοντες επηρεάζουν την επιβίωση από τις εν λόγω ασθένειες.

Η Γερμανία, όντας ομοσπονδιακό κράτος, έχει ποικίλες δομές που ασχολούνται με την καταγραφή των νέων διαγνώσεων καρκίνου. Λόγω της ιδιαιτερότητας αυτής υπάρχει εκτεταμένη γραφειοκρατία και δυσκινησία στις αρχές καθώς κάθε κρατίδιο έχει τον δικό του, ξεχωριστό τρόπο καταγραφής. Δεδομένα σε ομοσπονδιακό επίπεδο δεν υπάρχουν στην παρούσα φάση, καθώς αναφέρονται από τα κρατίδια με μεγάλη καθυστέρηση στα υπεύθυνα επιστημονικά ινστιτούτα.

Αντίστοιχη εικόνα με την μελέτη του ΑΟΚ, έχουμε και για το μεγαλύτερο κρατίδιο της Γερμανίας, την Βόρεια Ρηνανία-Βεστφαλία με 18.000.000 πληθυσμό. Σύμφωνα με στοιχεία του ασφαλιστικού φορέα *Barmer* (*Barmer NRW* (Ασφαλιστικός Φορέας *Barmer*, Βόρεια Ρηνανία-Βεστφαλία)), το δεύτερο τρίμηνο του 2020 έλαβαν χώρα σημαντικά λιγότερες εξετάσεις προληπτικού ελέγχου σχετικά με την ανίχνευση πρώιμων μορφών καρκίνου, σε σχέση με την αντίστοιχη χρονική περίοδο του 2019. Η πτώση με τα δεδομένα της KVNO (*Kassenärztliche Vereinigung* (Ιατρική Ένωση για την εξωνοσοκομειακή φροντίδα των δημόσια ασφαλισμένων στην Γερμανία), 2021) -στην οποία υπάγονται όλα τα ιατρεία στη Ρηνανία- ανέρχεται σε 21% στους άντρες. Η ένωση KVWL -στην οποία υπάγονται όλα τα ιατρεία στη Βεστφαλία- ανέφερε πτώση 23,5% στους άντρες. Το μεγαλύτερο ποσοστό της πτώσης αφορά, όπως αναμένεται, τον καρκίνο του προστάτη, ως συχνότερη κακοήθεια συνολικά στον αντρικό πληθυσμό.

Η ίδια εικόνα παρατηρείται και στους δερματικούς καρκίνους με την πτώση εδώ να είναι 32,8 στην KVNO (*Kassenärztliche Vereinigung* (Ιατρική Ένωση για την εξωνοσοκομειακή φροντίδα των δημόσια ασφαλισμένων στην Γερμανία), 2021) και 18,2% στην KVWL. Και οι δύο ενώσεις καλούν τους πολίτες να μην αναβάλλουν περαιτέρω τους προληπτικούς ελέγχους, καθώς ο στόχος είναι η εύρεση καρκινικών διαγνώσεων και αλλοιώσεων σε πρώιμο στάδιο με σκοπό την ίαση του ασθενούς.



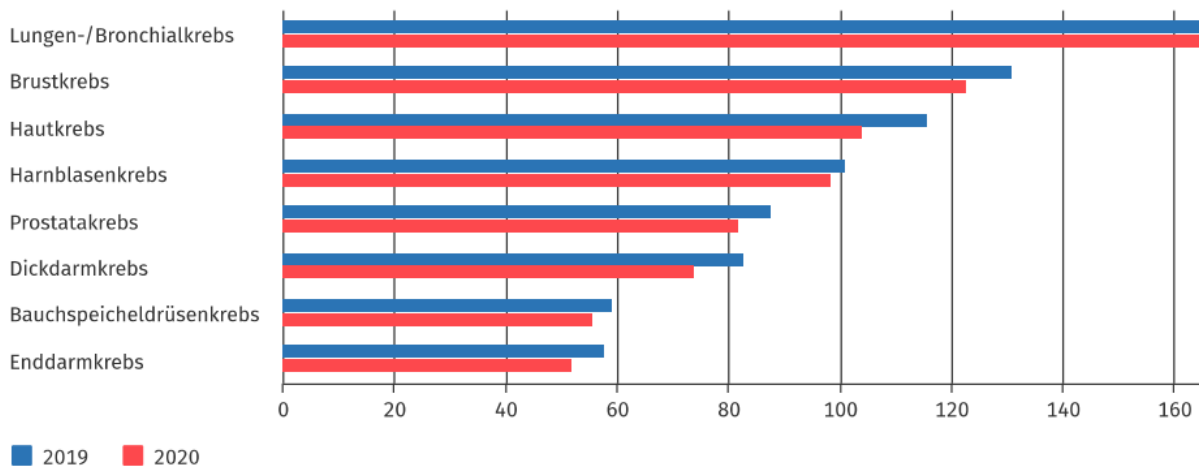
Στην Θουριγγία λειτουργεί εδώ και χρόνια το πρόγραμμα προληπτικού ελέγχου -Check-Up35- για όλους τους πολίτες άνω των 35 ετών. Το δεύτερο τρίμηνο του 2019 περίπου 80.000 πολίτες έκαναν χρήση του εν λόγω προγράμματος (BARMER Οργανισμός Ασφαλίσεων, 2021). Ένα χρόνο αργότερο, κατά την κορύφωση του πρώτου πανδημικού κύματος στην Ευρώπη, μόλις 38.500 πολίτες είχαν πραγματοποιήσει προληπτικό έλεγχο. Σαφή εικόνα μας δίνουν και τα στοιχεία από τις επισκέψεις στους γυναικολόγους. Το δεύτερο τρίμηνο του 2019 103.400 γυναίκες προσήλθαν στον ετήσιο προληπτικό γυναικολογικό έλεγχο. Το δεύτερο τρίμηνο του 2020 ο αριθμός αντιστοιχούσε σε μόλις 87,400. Στους άντρες η πτώση ανήλθε στο 17,5% στην πρόωμη ανίχνευση του καρκίνου του προστάτη.

Ακόμη μεγαλύτερη ήταν η παρατηρούμενη πτώση στο πρόγραμμα ανίχνευσης καρκίνου του εντέρου με την μέθοδο του DNA στα κόπρανα. Εδώ η πτώση το δεύτερο τρίμηνο του 2020 ανήλθε σε 40% σε σχέση με το 2019. Οι κολονοσκοπήσεις αντίστοιχα παρουσίασαν μείωση 12% στην Θουριγγία.

Οι αιτίες της μείωσης του αριθμού των εξετάσεων προληπτικού ελέγχου είναι πολλές. Οφείλονται τόσο στους ίδιους τους πολίτες που μείωσαν τις επισκέψεις σε ιατρεία λόγω φόβου από τον ιό SARS-CoV-2 αλλά και στους ίδιους τους γιατρούς που ήταν ίσως πιο συντηρητικοί στην διάγνωση σε σχέση με προηγούμενες χρονιές, περιοριζόμενοι μόνο στα απολύτως απαραίτητα. Σημαντικό ρόλο έπαιξαν και τα μέτρα εγκλεισμού (Lockdown), με πολλά ιατρεία είτε να είναι κλειστά είτε να μειώνουν αρκετά τις ώρες λειτουργίας τους.

Στις 3 Φεβρουαρίου του 2022 η Στατιστική Υπηρεσία της Γερμανίας (Destatis, 2022), ανήμερα της ετήσιας ημέρας κατά του καρκίνου, ανακοίνωσε πως το 2020 1,45 εκατομμύρια ογκολογικοί ασθενείς έλαβαν φροντίδα στα γερμανικά νοσοκομεία, μείωση 6% σε σχέση με το έτος 2019. Παρόμοια εικόνα παρουσίασαν και οι χειρουργικές επεμβάσεις για την αντιμετώπιση κακοηθειών, οι οποίες μειώθηκαν κατά 5% σε σχέση με την προηγούμενη χρονιά. Η μεγαλύτερη μείωση παρατηρήθηκε στις εισαγωγές ασθενών με ορθοκολικό καρκίνο (-11%) καθώς και στους ασθενείς με δερματικές νεοπλασίες (-10%). Οι συνολικές εισαγωγές στα νοσοκομεία για οποιοδήποτε λόγο παρουσίασαν ακόμη εντονότερη μείωση που έφτασε το 13% συγκριτικά με το 2019. Περισσότερες πληροφορίες μας παρέχει το ακόλουθο γράφημα (2).

**Stationäre Krankenhausbehandlungen nach Krebsdiagnosen**  
in Tausend



© Statistisches Bundesamt (Destatis), 2022

*Γράφημα 2 Εισαγωγές στα νοσοκομεία ασθενών καρκίνο, με μπλε απεικονίζεται το 2019, με κόκκινο το 2020 από πάνω ως κάτω: Καρκίνος Πνεύμονα, Μαστού, Δέρματος, Ουροδόχου Κύστης, Προστάτη, Εντέρου, Παγκρέατος, Ορθού, (Destatis, 2022)*

Παράλληλα η Στατιστική Υπηρεσία ανακοίνωσε πως στις ηλικίες από 40-80 ετών ο καρκίνος αποτελεί την πρώτη αιτία θανάτου, με τους θανάτους το 2020 να αγγίζουν τις 231.000, χωρίς ωστόσο να παρουσιάζουν μεταβολή συγκριτικά με τα έτη 2016-2019. Η νεοπλασματική νόσος που προκάλεσε τις μεγαλύτερες απώλειες ήταν ο καρκίνος του πνεύμονα, με το 62% των θανάτων να αφορά άντρες και το υπόλοιπο 38% γυναίκες.

## **Προοπτική Μελέτη DKG, DKFZ (Γερμανική Ένωση κατά του Καρκίνου)**

Για την καλύτερη εκτίμηση των συνεπειών που επέφερε η πανδημία όσο και για την εκτίμηση των αναγκών των ογκολογικών ασθενών, η γερμανική Ένωση κατά του καρκίνου οργάνωσε διεξήγαγε μία προοπτική μελέτη σε μεγάλα ογκολογικά κέντρα. Στα εξεταζόμενα κέντρα γίνονται ετησίως 70.000–100.000 νέες διαγνώσεις από ένα σύνολο 500.000 ασθενών με νέες διαγνώσεις καρκίνου στην χώρα, ποσοστό που αντιστοιχεί δηλαδή σε 15 έως 20% δηλαδή όλων των νέων διαγνώσεων νεοπλασματικής νόσου στην Γερμανία (Fröhling A. e., 2020). Σκοπός της μελέτης ήταν μία ποσοτική και ποιοτική ανάλυση και καταγραφή της κατάστασης εν μέσω της πανδημίας στους διάφορους τομείς της σύνθετης φροντίδας των ογκολογικών ασθενών, ώστε να εκτιμηθούν με αντικειμενικό τρόπο και όχι μόνο αναδρομικά οι επιπτώσεις της πανδημίας στους ασθενείς.

Η μελέτη διεξήχθη σε 10 συνολικά φάσεις με την χρήση ερωτηματολογίων. Σε ποσοστό περίπου 90% όλων των απαντήσεων παρατηρήθηκαν μεταβολές στη διάγνωση, φροντίδα αλλά και στην αναγκασία για την αποφυγή υποτροπής της νόσου παρακολούθηση (follow-up) των ασθενών με νεοπλασματική νόσο, μεταβολές που σχετίζονται με την πανδημία Covid-19.

Στο ένα τρίτο των απαντήσεων αναφέρθηκαν μεταβολές στην διάγνωση, στη συστηματική θεραπεία συμπαγών όγκων αλλά και αιματολογικών νεοπλασιών, στις επεμβάσεις αντιμετώπισης όγκων και την παρηγορητική ιατρική. Μερικά κέντρα ανέφεραν σημαντικές καθυστερήσεις σε επιπρόσθετες διαγνωστικές εξετάσεις όπως για παράδειγμα η πυρηνική ιατρική, αλλά και σε συγκεκριμένες ομάδες ασθενών με την κυρία μάζα τους να αφορά την καθυστέρηση και αναβολή της παρακολούθησης (follow-up). Αναλύοντας ειδικότερα τις καθυστερήσεις στη συστηματική θεραπεία, παρατηρείται πως θεραπείες μεταφέρθηκαν είτε σε μεταγενέστερο χρονικό διάστημα είτε μειώθηκαν κύκλοι θεραπειών και θεραπευτικών πρωτοκόλλων, εφόσον αυτό όμως ήταν κλινικά εφικτό και το κέντρο έκρινε πως δεν επηρεάζει ιδιαίτερα την πορεία ή την πρόγνωση του ασθενούς. Για παράδειγμα μεταφέρθηκαν κυρίως θεραπείες συντήρησης σε ασθενείς με σταθερή νόσο χωρίς συμπτώματα της νόσου. Οι αλλαγές στη θεραπεία αιματολογικών νεοπλασιών αφορούσαν κυρίως στην μετάθεση σε μεταγενέστερο χρόνο αυτόλογων ή αλλογενών μεταμοσχεύσεων αιμοποιητικών κυττάρων, σε ασθενείς όμως με σταθερή νόσο που δεν παρουσίαζαν άμεσο κίνδυνο από την ασθένειά τους.

Αναφορικά με τις επεμβάσεις, παρατηρήθηκε πως μεταφέρθηκαν, στο μεγαλύτερο βαθμό, ραντεβού που δεν έχριζαν άμεσης χειρουργικής αντιμετώπισης.

Σχετικά με την παρηγορητική ιατρική παρατηρήθηκε μία μεταβολή της φροντίδας από την νοσοκομειακή φροντίδα σε φροντίδα στο σπίτι, όπου αυτό ήταν εφικτό και υλοποιήσιμο από τις υπάρχουσες δομές. Ωστόσο και σε αυτή την περίπτωση παρατηρήθηκαν προβλήματα, ειδικά στην οργάνωση της φροντίδας στο σπίτι αλλά και στον εξοπλισμό με τα αναγκαία τεχνικά μέσα όπως για παράδειγμα ειδικά κρεβάτια ή συσκευές. Ωστόσο οφείλουμε να σημειώσουμε πως στον τομέα της παρηγορητικής ιατρικής παρατηρούνται σημαντικές διακυμάνσεις ανάμεσα στα κέντρα που κυμαίνονται από μικρές μόνο μεταβολές σε σχέση με τις αντίστοιχες χρονικές περιόδους το 2018, 2019 ή ακόμη και στον σχεδόν πλήρη περιορισμό της νοσοκομειακής φροντίδας των ασθενών.

Οι περιορισμοί στους τομείς της παρακολούθησης (follow-up), της συμβουλευτικής και της υποστηρικτικής θεραπείας διήρκησαν στα περισσότερα κέντρα για ένα χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των 12 εβδομάδων. Η απάντηση στο ερώτημά για το αν η καθυστέρηση που παρατηρήθηκε θα επηρεάσει μακροπρόθεσμα την πορεία και την πρόγνωση των ογκολογικών ασθενών είναι δύσκολο να δοθεί στο συγκεκριμένο χρονικό διάστημα. Περισσότερα δεδομένα αναμένουμε τα επόμενα χρόνια, όποτε και αναμένεται να δοθεί οριστική απάντηση στο συγκεκριμένο ερώτημα. Το γεγονός όμως ότι η καταγραφή της πορείας της νόσου είναι ετερογενής, γίνεται με μεγάλη χρονική καθυστέρηση χωρίς να είναι αυτοματοποιημένη και παρουσιάζοντας σημαντικές τοπικές διαφορές ανάμεσα στα κέντρα, αναμένεται να δυσκολέψει σε βάθος χρόνου την ανάλυση των επιπλοκών και των επιπτώσεων της πανδημίας στη φροντίδα των ασθενών. Το φαινόμενο αυτό είναι ιδιαίτερα έκδηλο στη Γερμανία όπου λόγω των πολλών κατοικιών και των διαφορετικών δομών δεν υπάρχει μία ενιαία καταγραφή της θεραπευτικής πορείας των ασθενών με νεοπλασματική νόσο, σε αντίθεση με άλλες χώρες κυρίως της Βόρειας Ευρώπης και αποτελεί σύμφωνα με τα πορίσματα της έρευνας μια πρόκληση που πρέπει να αντιμετωπιστεί ικανοποιητικά στο άμεσο μέλλον, ώστε η ποιότητα και η ταχύτητα των καταγραφών να βοηθήσει στην καλύτερη οργάνωση των δομών και να μπορούν να προβλεφθούν και να αντιμετωπιστούν με ακρίβεια αντίστοιχες καταστάσεις.

## Παιδικοί καρκίνοι στην Γερμανία

Διαφορετική εικόνα μας δίνουν τα στοιχεία της Γερμανικής Εταιρίας για τους παιδικούς καρκίνους. (German Childhood Cancer Registry (Γερμανικό Μητρώο Παιδικών Καρκίνων), 2021)

Τα στοιχεία είναι σε αυτό το στάδιο ακόμη περιορισμένα και κυρίως τοπικού χαρακτήρα, αντανακλώντας ακόμη μόνο την περίοδο του πρώτου πανδημικού κύματος. Η μελέτη αυτή έγινε με την βοήθεια του Γερμανικού Μητρώου παιδικού καρκίνου (GCCR). Αναλύθηκαν ειδικότερα οι νέες διαγνώσεις το έτος 2020 σε σύγκριση με τα προηγούμενη έτη και ειδικότερα την προηγούμενη πενταετία 2015-2019. Το GCCR δημιουργήθηκε το 1980 και είναι υπεύθυνο για την παρακολούθηση των καρκίνων στις ηλικίες 0-17 ετών. Κατά μέσο όρο, 2.250 διαγνώσεις καταχωρούνται κάθε έτος σε ένα σύνολο πληθυσμού παιδιών 13,5 εκατομμυρίων. Η δήλωση γίνεται σε καθημερινή βάση σε όλες τις παιδοογκολογικές μονάδες της χώρας, με τη συνέπεια στην καταχώρηση να ξεπερνά το 95%, όπως έχει τεκμηριωθεί σε προηγούμενες μελέτες. Για τους σκοπούς της μελέτης έγιναν μάλιστα δεχτές και καθυστερημένες καταχωρήσεις μέχρι και τις 15 Μαρτίου του 2021.

Αντίθετα με ότι παρατηρήθηκε στους ενήλικες, όπως σχολιάσαμε εκτεταμένα προηγουμένως, στα παιδιά δεν παρατηρήθηκε μείωση των νέων διαγνώσεων καρκίνου ούτε τάση ανίχνευσης του καρκίνου σε μεταγενέστερα στάδια, με επακόλουθο την επιδείνωση της πρόγνωσης των ασθενών. Αντιθέτως παρατηρήθηκε μάλιστα μια μικρή αύξηση των νέων διαγνώσεων, σε σχέση με την περίοδο αναφοράς 2015-2019. Επίσης η έρευνα φτάνει στο συμπέρασμα πως η φροντίδα των παιδιατρικών ασθενών με νεοπλασματικές ασθένειες δεν επηρεάστηκε ιδιαίτερα από την πανδημία. Παρόλα αυτά η εξωνοσοκομειακή φροντίδα, οι υποστηρικτικές θεραπείες και η ψυχοογκολογική υποστήριξη, τομείς σημαντικοί για την ολιστική προσέγγιση των ασθενών, παρουσίασαν μείωση σε σχέση με προηγούμενες χρονιές, ειδικά κατά το χρονικό διάστημα του εγκλεισμού (Lockdown) και των σκληρών περιοριστικών μέτρων.

## **Δεδομένα από τον ασφαλιστικό φορέα BARMER**

Ο ασφαλιστικός φορέας BARMER εξέτασε και ανάλυσε τον αριθμό των εγχειρήσεων για τις 9 συχνότερες διαγνώσεις με καρκίνο στην Γερμανία και τις σύγκρινε με τα στοιχεία προ της πανδημίας (BARMER, 2021).

Στο χρονικό διάστημα από τον Απρίλιο ως και τον Ιούνιο του 2020 οι χειρουργικές επεμβάσεις για τις προαναφερθείσες περιπτώσεις μειώθηκαν κατά 16,7% σε σχέση με τα αντίστοιχες περιόδους από το 2017-2019. Σε κάποιες μάλιστα νόσους (καρκίνος του μαστού, ορθοκολικός καρκίνος) η πτώση ξεπέρασε ακόμη και το 20% (BARMER Οργανισμός Ασφαλίσεων, 2021).

Σύμφωνα με την ανάλυση κατά το πρώτο κύμα της πανδημίας υπολογίζεται πως δεν διεγνώσθησαν 2.600 περιστατικά καρκίνου, από τα οποία τα 1.600 περίπου αφορούν περιστατικά καρκίνου του μαστού. Ως κυριότερος παράγοντας λογίζεται η σημαντική μείωση των προληπτικών εξετάσεων κατά την διάρκεια των περιόδων εγκλεισμού (Lockdown).

Παρόλο που μετά το τέλος των περιοριστικών μέτρων παρουσιάστηκε μια τάση ανάκαμψης, ως και το τέλος του 2020 ο αριθμός των επεμβάσεων μειώθηκε σε σχέση με τις προηγούμενες χρονιές.

## **Δεδομένα από τον ιδιωτικό πάροχο υγείας Helios**

Αντίστοιχη εικόνα μας δίνουν και τα στοιχεία του οργανισμού υγείας Helios, του μεγαλύτερου ιδιωτικού φορέα παροχής υπηρεσιών υγείας τόσο στην Γερμανία όσο και στην Ευρώπη. Η μείωση των εισαγωγών σχετικών με την διάγνωση και θεραπεία του καρκίνου στα νοσοκομεία του ομίλου Helios το 2020 έφτασε το 10%-20% σε σχέση με το 2019 (Ομίλος Υγείας Helios, 2021). Για τους σκοπούς της έρευνας αναλύθηκαν 69.000 περιστατικά από 75 διαφορετικές κλινικές σε 13 γερμανικά κρατίδια και ειδικότερα στο χρονικό διάστημα μεταξύ Μαρτίου ως και τα μέσα Ιουνίου του έτους 2020, σε σχέση με το αντίστοιχο χρονικό διάστημα για το έτος 2019. Οι ερευνητές θεωρούν τα αποτελέσματα της μελέτης αντιπροσωπευτικά για ολόκληρη την γερμανική επικράτεια. Σύμφωνα με την ανάλυση η μεγαλύτερη μείωση παρατηρήθηκε στις ηλικίες άνω των 75 ετών όπου και έφτασε το 20%. Η μείωση του αριθμού των επεμβάσεων αφορούσε τόσο μικρότερα όσο και μεγαλύτερα κέντρα.

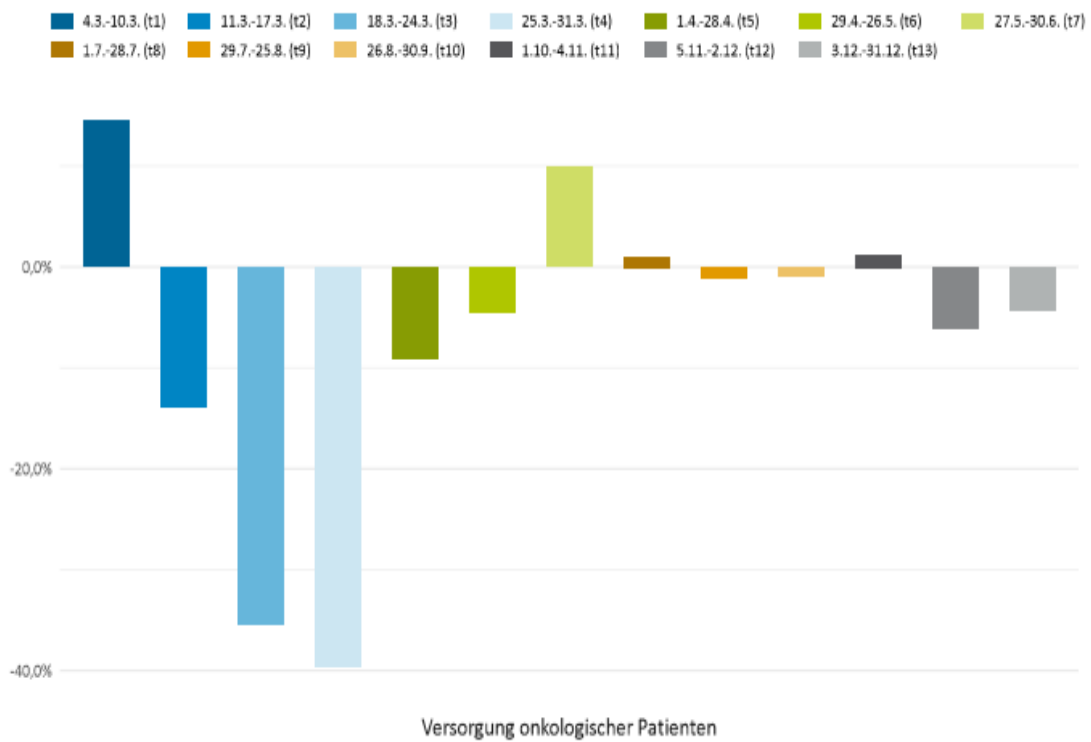
## Δεδομένα σχετικά με την εξωνοσοκομειακή φροντίδα

Σημαντικές πληροφορίες για την κατάσταση που επικράτησε στην Γερμανία και ειδικότερα στα ογκολογικά ιατρεία μας παρέχει η έκθεση του κεντρικού Ινστιτούτου των ελεύθερων επαγγελματιών ιατρών για το έτος 2020 (Kassenärztliche Vereinigung (Ιατρική Ένωση για την εξωνοσοκομειακή φροντίδα των δημόσια ασφαλισμένων στην Γερμανία) , 2021). Ο φορέας αυτός είναι υπεύθυνος για την καταγραφή, έλεγχο και πληρωμή από τα ασφαλιστικά ταμεία των ιατρών με ιατρεία σε ολόκληρη την γερμανική επικράτεια.

Το Ινστιτούτο έχοντας στην διάθεση του το σύνολο των επισκέψεων και των επαφών ογκολογικών ασθενών με τους θεράποντες ιατρούς, εξέτασε 14 χρονικά διαστήματα εντός του 2020 και τα σύγκρινε με το έτος 2019. Τα διαστήματα αυτά ήταν τα εξής: t0 1-3.3.2020, t1 4.3-10.3, t2 11.3-17.3, t3 18.3-24.3, t4 25.3-31.3, t5 1.4-28.4, t6 29.4-26.5, t7 27.5-30.6, t8 01.7-28.7, t9 29.7-25.8, t10 26.8-30.9, t11 01.10-4.11, t12 5.11-2.12, t13 3.12-31.12. Τα διαστήματα αυτά επιλέχθηκαν ώστε να αντανακλούν καλύτερα τις επιπτώσεις των περιόδων εγκλεισμού (Lockdowns) στην ογκολογική φροντίδα. Στις 22 Μαρτίου 2020 τέθηκε σε εφαρμογή ένας σκληρός εγκλεισμός (Lockdown) στην Γερμανία, ενώ ήδη από τις προηγούμενες μέρες η κυβέρνηση καλούσε τους πολίτες να μειώσουν στον απόλυτα αναγκαίο βαθμό τις επαφές τους.

Τα αποτελέσματα της έκθεσης είναι ξεκάθαρα. Στο διαστήματα t0 και t1, παρουσιάστηκε αύξηση κατά 4,5% και 14,4% αντίστοιχα σε σχέση με την προηγούμενη χρονιά. Στη συνέχεια παρατηρήθηκε σημαντική μείωση, η οποία μάλιστα στα διαστήματα t3, t4 έφτασε κοντά στο 40%. Στη συνέχεια η ένταση του φαινομένου μειώθηκε σημαντικά, αντιστρόφως ανάλογα θα μπορούσαμε να πούμε με την πορεία του πρώτου πανδημικού κύματος. Στα διαστήματα t7, t8 σημειώθηκε μάλιστα μια μικρή αύξηση σε σχέση με το προηγούμενο έτος, όχι όμως αρκετή ώστε να ισοσκελίσει τις απώλειες των προηγούμενων μηνών. Στο τέλος τους έτους εμφανίστηκε νέα μείωση λόγω της εμφάνισης του δεύτερου κύματος της πανδημίας, η ένταση της μείωσης όμως ήταν μικρότερη σε σχέση με την άνοιξη, καθώς δεν ξεπέρασε το 6,1% σε σχέση με το 2019. Στα δύο παρακάτω γραφήματα (3,4) απεικονίζονται τα αποτελέσματα της προαναφερθείσας μελέτης.





*Γράφημα 3 Φροντίδα ογκολογικών ασθενών σε ιατρεία στη Γερμανία το έτος 2020 σε σύγκριση με το αντίστοιχο χρονικό διάστημα του έτους 2019 (Kassenärztliche Vereinigung (Ιατρική Ένωση για την εξωνοσοκομειακή φροντίδα των δημόσια ασφαλισμένων στην Γερμανία), 2021)*

Kategorie	1.1.-3.3.	4.3.-10.3.	11.3.-17.3.	18.3.-24.3.	25.3.-31.3.	1.4.-28.4.	29.4.-26.5.	27.5.-30.6.	1.7.-28.7.	29.7.-25.8.	26.8.-30.9.	1.10.-4.11.	5.11.-2.12.	3.12.-31.12.
Versorgung onkologischer Patienten	4,5%	14,4%	-13,8%	-35,4%	-39,6%	-9,0%	-4,4%	9,9%	1,0%	-1,1%	-0,9%	1,2%	-6,1%	-4,2%

Quelle: eigene Berechnungen, Datengrundlage Frühinformation von 16 KVen (ohne Bremen, ab 3. Quartal zusätzlich ohne Mecklenburg-Vorpommern)

**Tabelle 25: Versorgung onkologischer Patienten (absolute Veränderung der Anzahl an Behandlungsfällen im Vergleich zum Vorjahreszeitraum t0 bis t13)**

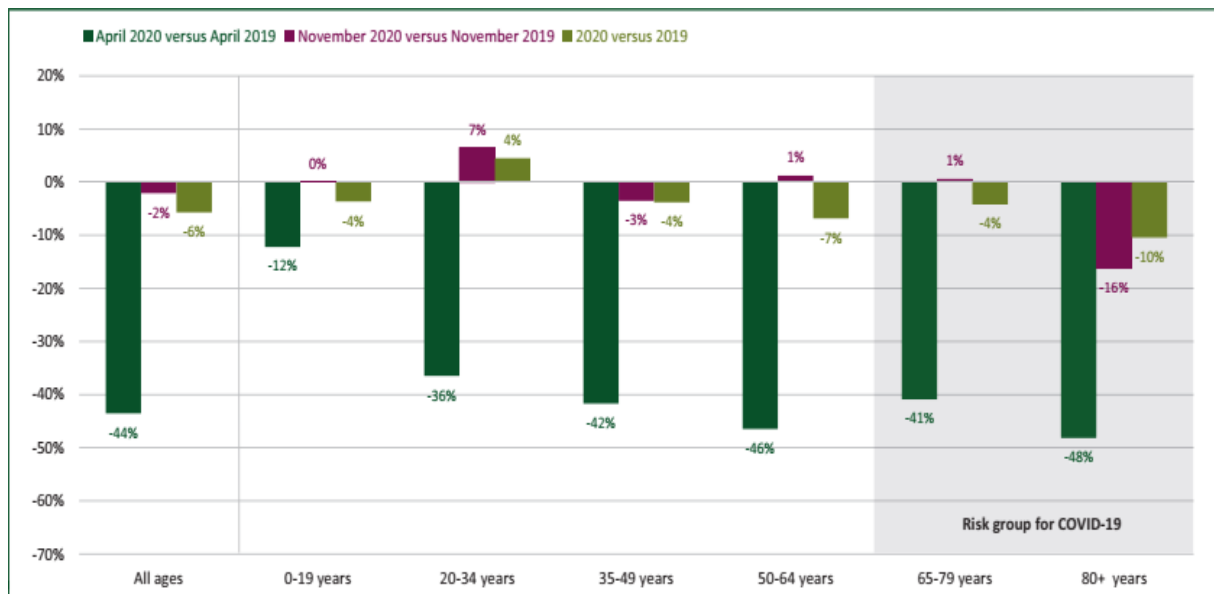
Kategorie	1.1.-3.3.	4.3.-10.3.	11.3.-17.3.	18.3.-24.3.	25.3.-31.3.	1.4.-28.4.	29.4.-26.5.	27.5.-30.6.	1.7.-28.7.	29.7.-25.8.	26.8.-30.9.	1.10.-4.11.	5.11.-2.12.	3.12.-31.12.
Versorgung onkologischer Patienten	24.681	5.336	-6.168	-14.972	-13.385	-29.614	-8.733	17.271	3.388	-1.809	-1.795	4.556	-11.739	-5.503

*Γράφημα 4 Φροντίδα ογκολογικών ασθενών σε ιατρεία στη Γερμανία το έτος 2020 σε σύγκριση με το αντίστοιχο χρονικό διάστημα του έτους 2019 (Kassenärztliche Vereinigung (Ιατρική Ένωση για την εξωνοσοκομειακή φροντίδα των δημόσια ασφαλισμένων στην Γερμανία), 2021)*

## Βέλγιο

Οι ερευνητές από το Βέλγιο ακολούθησαν μια άλλη προσέγγιση για την εκτίμηση των επιπτώσεων της πανδημίας στις διαγνώσεις καρκίνου. Καθώς τα δεδομένα είναι ακόμα δυσεύρετα και απαιτούνται κάποια χρόνια για να φανούν οι επιπτώσεις της Covid-19 και στα επίσημα στατιστικά στοιχεία καθώς και σε μεγαλύτερες εθνικές μελέτες, αναζητήθηκαν οι νέες διαγνώσεις που καταχώρησαν οι παθολογοανατόμοι της χώρας στο εθνικό μητρώο του Βελγίου. Εδώ πρέπει να τονίσουμε πως ήδη από το 2004 είναι υποχρεωτική η καταχώρηση και αναφορά νέων διαγνώσεων νεοπλασματικών νόσων από τους παθολογοανατόμους. Από ευρήματα προηγούμενων μελετών και αναλύσεων πιστεύεται πως το μητρώο καρκίνου του Βελγίου παρουσιάζει πολύ μεγάλη συνέπεια και ακρίβεια, με 95% των πραγματικών διαγνώσεων καρκίνου να έχουν όντως καταχωρηθεί και δηλωθεί. Μάλιστα τα στοιχεία είναι σταθερά ανά έτος χωρίς να παρουσιάζουν μεγάλες μεταβολές. Συγκεκριμένα στη μελέτη αυτή (Peacock, 2021) συγκρίθηκαν οι νέες διαγνώσεις καρκίνων το έτος 2020 σε σχέση με το 2019, και ειδικότερα από τον Απρίλιο του 2019 ως και τον Απρίλιο του 2020, κατά την διάρκεια δηλαδή του πρώτου πανδημικού κύματος.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της ανάλυσης αυτής, η πτώση στις νέες διαγνώσεις καρκίνου ανήλθε στο 44% το 2020 σε σχέση με το 2019. Η μείωση υπήρξε μεγαλύτερη στους ηλικιωμένους άνω των 80 ετών (-48%). Στα παιδιά και στους εφήβους υπήρξε επίσης μείωση (-12%), αλλά σε σημαντικά μικρότερο βαθμό από ότι στους ηλικιωμένους. Η μείωση ήταν μεγαλύτερη σε καρκίνους με καλύτερη πρόγνωση και συνήθως καλύτερη έκβαση όπως δερματικούς καρκίνους εκτός του μελανώματος (-65%) αλλά και στον καρκίνο του προστάτη (-57%). Από την άλλη σε καρκίνους με επιθετική έκβαση και χειρότερη πρόγνωση, όπως καρκίνο του πνεύμονα, παγκρέατος αλλά και κάποιες αιματολογικές κακοήθειες, η πτώση ήταν επίσης μικρή σε σχέση με την προηγούμενη χρονιά (-13%). Στο ακόλουθο γράφημα (5) απεικονίζονται τα αποτελέσματα της μελέτης.



*Γράφημα 5 Μεταβολή στις νέες διαγνώσεις Καρκίνου το 2020 σε σχέση με το 2019, (Peacock, 2021)*

Μεγάλη ήταν επίσης η μείωση και σε νεότερες ηλικίες που καλύπτονται από τα προγράμματα προληπτικού ελέγχου, ειδικά καρκίνου του μαστού (μαστογραφία) και ορθοκολικού καρκίνου (κολονοσκόπηση). Εδώ η πτώση ήταν 56% και 54% αντιστοίχως. Παρόμοια εικόνα παρατηρήθηκε και στις αιματολογικές κακοήθειες, εδώ η πτώση ήταν 46% σε σχέση με το 2019.

Σε όλες τις περιπτώσεις ωστόσο παρατηρήθηκε μετά την λήξη του πρώτου πανδημικού κύματος μια ταχεία αύξηση στις νέες διαγνώσεις που μείωσε αρκετά την ένταση του φαινομένου. Ωστόσο τα νέα πανδημικά κύματα που ακολούθησαν, αναμένεται να παίξουν και αυτά σημαντικό ρόλο, εντείνοντας και αυτά με τη σειρά τους το φαινόμενο της μείωσης των νέων διαγνώσεων καρκίνου σε σχέση με τα επίπεδα προ της πανδημίας COVID-19.

Διαφωτιστική είναι και η έρευνα υπό την καθοδήγηση του *Guy Jerusalem* και του πανεπιστημίου της Λιέγης (Jerusalem G, 2020). Η έρευνα έγινε με την χρήση ερωτηματολογίων και ασχολήθηκε με τις αναβολές ή ακόμη και ματαιώσεις ογκολογικών θεραπειών. Ο Jerusalem φτάνει στο συμπέρασμα πως παρόλη την θετική διάθεση των γιατρών και την αισιοδοξία πως μετά το τέλος των εγκλεισμών (Lockdowns) η ογκολογική φροντίδα θα ανακάμψει, καλύπτοντας και τις απώλειες από την πανδημία, κάτι τέτοιο φαίνεται δυστυχώς με βάση τα υπάρχοντα δεδομένα, ουτοπικό. Φαίνεται λοιπόν πως η πανδημία και η διαχείρισή της θα αφήσουν ανεξίτηλα το στίγμα τους στους ασθενείς με καρκίνο, με τις επιδράσεις να είναι ορατές και μακροπρόθεσμα. Το ίδιο μπορεί να ειπωθεί μάλιστα και για την εκπαίδευση των ειδικευομένων ιατρών στις ογκολογικές ειδικότητες, που λόγω της πανδημίας αναγκάστηκαν να περιορίσουν τόσο το κλινικό όσο και το ερευνητικό τους έργο.

Περνώντας στα χαρακτηριστικά της μελέτης, ερωτήθηκαν συνολικά 109 ερευνητικά κέντρα σε 18 χώρες σε ολόκληρη την υφήλιο που γνώρισαν μεγάλες επιδημικές εξάρσεις από την νόσο COVID-19. Σε ποσοστό (62,4 %) αφορά πανεπιστημιακές κλινικές. Η έρευνα διεξήχθη μεταξύ του Ιουνίου και του Ιουλίου του έτους 2020. Ποσοστό 44,1% των κέντρων ανέφερε καθυστερήσεις ή ματαιώσεις εγχειρήσεων σε ποσοστό τουλάχιστον 10% των ασθενών. Σε ποσοστό 25,7% των κέντρων επηρεάστηκαν οι προγραμματισμένες χημειοθεραπείες ενώ σε ποσοστό 13,7 % οι ακτινοβολίες για την αντιμετώπιση της υφιστάμενης νεοπλασματικής νόσου. Ακόμη μεγαλύτερη ήταν η επίδραση στις παρηγορητικές, ανακουφιστικές θεραπείες, όπου το 32% των κλινικών ανέφερε ματαιώσεις και σε ποσοστό που αφορά τουλάχιστον 10% των ασθενών.

Αναλύοντας ειδικότερα το κομμάτι των χημειοθεραπειών παρατηρούμε πως ανοσοθεραπείες και γενικότερα θεραπείες με μονοκλωνικά αντισώματα χορηγήθηκαν 9% λιγότερο σε σχέση με αντίστοιχες περιόδους, ενώ 11% των κέντρων μείωσαν τις διπλές/συνδυαστικές ανοσοθεραπείες. Η χορήγηση υποστηρικτικών θεραπειών από την άλλη όπως G-CSF, EPO παρουσίασε σημαντική αύξηση που ξεπέρασε το 30%.

## Σουηδία

Η Σουηδία ήταν από τις χώρες εκείνες που το πρώτο κύμα της πανδημίας είχε μεγάλη ένταση, αναγκάζοντας τις αρχές να προβούν στον διπλασιασμό των κλινών στις μονάδες εντατικής θεραπείας από 500 πριν την πανδημία, σε περισσότερες από 1000 κατά την κορύφωση του πρώτου πανδημικού κύματος. Η Ευρωπαϊκή Ακαδημία Ουρολογίας δημοσίευσε οδηγίες για την διάγνωση και θεραπεία των ουρολογικών ασθενών εν μέσω πανδημίας. Συγκεκριμένα υπήρξε η σύσταση για αναβολή σε μεταγενέστερο χρονικό διάστημα της διάγνωσης σε ασθενείς με ελαφρά αυξημένες μόνο τιμές PSA (Ειδικό Προστατικό Αντιγόνο). Η ίδια οδηγία υπήρξε και για ασθενείς με χαμηλού κινδύνου καρκίνο του προστάτη, η θεραπεία των οποίων μπορούσε να ξεκινήσει αργότερα καθώς ο κίνδυνος οι καρκίνοι του σταδίου αυτού να επηρεάσουν την πρόγνωση των ασθενών μακροχρόνια, είναι εξαιρετικά μικρός.

Το σουηδικό σύστημα υγείας υιοθέτησε και εφάρμοσε τις οδηγίες αυτές, καλώντας τόσο τους πολίτες όσο και τους ιατρούς να αποφεύγουν τον προσδιορισμό του PSA σε ασυμπτωματικούς άντρες. Παράλληλα αποφασίστηκε η αναβολή των μη επειγόντων χειρουργείων προστάτη σε ασθενείς άνω των 70 ετών ή με συνοδά νοσήματα του αναπνευστικού ή του καρδιαγγειακού.

Αξιόπιστα στοιχεία για τον καρκίνο του προστάτη έχουμε από τη Σουηδία και συγκεκριμένα από συγχρονική μελέτη που διενεργήθηκε με την βοήθεια του Εθνικού Μητρώου Καρκίνου της σκανδιναβικής χώρας. Το Εθνικό Μητρώο Καρκίνου της Σουηδίας υπολογίζεται πως εμπεριέχει 98% του συνόλου των διαγνώσεων. Η καταχώρηση είναι υποχρεωτική, με περίπου τις μισές διαγνώσεις να καταχωρούνται εντός τριμήνου, 80% εντός 6 μηνών και 95% εντός εξαμήνου. Στα στοιχεία αυτά στηρίχθηκε και η μελέτη αυτή, με την παραδοχή από προηγούμενες μελέτες, πως το 95% των νέων διαγνώσεων καρκίνου του προστάτη, καταγράφεται εντός εξαμήνου.

Κατά την διάρκεια της περιόδου μελέτης το 2020, 36% λιγότερες νέες διαγνώσεις καρκίνου του προστάτη καταχωρήθηκαν στο μητρώο, σε σχέση με αντίστοιχες χρονικές περιόδους τα προηγούμενα έτη (Fallara, 2021). Πιο συγκεκριμένα 1.458 περιστατικά το 2020 σε σχέση με έναν μέσο όρο 2.285 ετήσιων νέων περιστατικών τα έτη 2017 ως 2019. Η πτώση υπήρξε εντονότερη στους ασθενείς άνω των 75 ετών (-51%), μετέπειτα στις ηλικίες 70-75 ετών (-37%), και λιγότερο έντονη στις ηλικίες κάτω των 70 ετών όπου η πτώση ανήλθε σε 28%. Στις θεραπείες δεν παρατηρήθηκε ωστόσο αντίστοιχη εικόνα.

Ο αριθμός των προστατεκτομών δεν παρουσίασε σημαντική μεταβολή, ενώ η ακτινοθεραπεία μάλιστα σημείωσε αύξηση κατά 32% σε σχέση με τον μέσο όρο των προηγούμενων ετών.

Παρόλα αυτά δε μπορεί να αποκλειστεί το γεγονός πως λόγω της πανδημίας κάποια κέντρα, παρά την υποχρέωσή τους, καθυστέρησαν την καταγραφή και αναφορά των νέων διαγνώσεων στο Μητρώο Καρκίνου. Η έλλειψη προσωπικού λόγω ασθένειας ή καραντίνας καθώς και η εκτεταμένη υιοθέτηση της τηλεργασίας μπορεί να οδήγησαν καταγραφή λιγότερων περιστατικών.

Η ανακατανομή των πόρων των συστημάτων υγείας ήταν έκδηλη κατά την κορύφωση του πρώτου πανδημικού κύματος, με αποτέλεσμα την ιεράρχηση των προτεραιοτήτων και την αναβολή μη επείγουσών επεμβάσεων και θεραπειών. Για την αποτελεσματική παρακολούθηση και καταγραφή των νέων διαγνώσεων καρκίνου είναι αναγκαία η άμεση και απρόσκοπτη καταγραφή στα μητρώα, με σκοπό την καλύτερη πρόβλεψη των αναγκών των συστημάτων υγείας και την χάραξη πολιτικής για την βέλτιστη αντιμετώπιση των στρεβλώσεων που προκαλούν πανδημίες ή άλλες έκτακτες συνθήκες στην φροντίδα των ογκολογικών ασθενών.

## Συνέπειες της πανδημίας στην έρευνα κατά του καρκίνου

Εκτός όμως από τις επιπτώσεις της πανδημίας COVID-19 στην φροντίδα των ογκολογικών ασθενών, έχει ιδιαίτερο ενδιαφέρον να αναλύσουμε και τις συνέπειες στην έρευνα κατά του καρκίνου. Στο πλαίσιο αυτό χρήσιμη είναι μια ακόμη σουηδική μελέτη. Ο σκοπός της μελέτης αυτής είναι η αναγνώριση και ανάλυση των συνεπειών της COVID-19 στην έρευνα, ώστε τα συστήματα υγείας να μπορέσουν να ανταπεξέλθουν με συνέπεια σε μελλοντικές κρίσεις. (Ernst & Young Global Limited, 2021)

Η έρευνα αυτή στηρίχθηκε σε ερωτηματολόγια που απαντήθηκαν από συνολικά 40 επαγγελματίες που σχετίζονται με την έρευνα όπως ερευνητές, υπεύθυνους φορέων, διοικητές, αντιπροσώπους φαρμακευτικών εταιριών κτλ. Οι επαγγελματίες αυτοί επιλέχθηκαν από την Σουηδική Ένωση κατά του Καρκίνου. Οι συνεντεύξεις διεξήχθησαν τον Δεκέμβριο του 2020.

Όπως και οι εργαζόμενοι σε άλλες υπηρεσίες και οργανισμούς, έτσι και οι εργαζόμενοι στον ευρύτερο τομέα της έρευνας, έπρεπε να εργασθούν για ένα σεβαστό χρονικό διάστημα εξ' αποστάσεως με ότι αυτό συνεπάγεται για την ερευνητική διαδικασία. Και οι 40 ερωτηθέντες απάντησαν πως οι ομάδες τους εργάστηκαν -σε μερικό έστω βαθμό- εξ' αποστάσεως. Το φαινόμενο αυτό υπήρξε εντονότερο στις ομάδες εκείνες που διεξήγαγαν προκλινική έρευνα και στις περιπτώσεις εκείνες που οι ανάγκες της έρευνας δεν απαιτούσαν πρόσβαση σε εργαστήρια ή κλινικές.

Οι περισσότεροι ερευνητές δήλωσαν πως η έλλειψη άμεσης φυσικής επικοινωνίας μεταξύ των ερευνητών, επηρέασε αρνητικά την ερευνητική δραστηριότητα. Ειδικά η αυθόρμητη φυσική επικοινωνία θεωρείται παράγοντας κλειδί που επιδρά θετικά στην έρευνα. Οι περιορισμοί λόγω της COVID-19 οδήγησαν έτσι σε καθυστερήσεις τόσο στην έρευνα όσο και στη συλλογή των δεδομένων. Η διάρκεια των περιορισμών σχετίζεται με την ένταση των φαινομένων αυτών, με τους περισσότερους ερευνητές να ήταν ευγνώμονες για το γεγονός ότι στη Σουηδία τα μέτρα ήταν σχετικά περιορισμένης έκτασης και μικρότερης χρονικής διάρκειας σε σχέση με τις γειτονικές και τις λοιπές ευρωπαϊκές χώρες.

Το 25-50% του προσωπικού των κλινικών ερευνών κατά του καρκίνου έπρεπε να ανακατανεμηθεί σε άλλους τομείς κατά την κορύφωση του πανδημικού κύματος, έστω και για μικρό χρονικό διάστημα.



Σημαντικό ρόλο στην άμβλυνση των συνεπειών της πανδημίας έπαιξε η ψηφιοποίηση και η εκτεταμένη χρήση των νέων μέσων από τους Σουηδούς ερευνητές. Από τα αποτελέσματα της έρευνας γίνεται σαφές πως οι νέες τεχνολογίες δεν αξιοποιούνται στον ίδιο βαθμό από όλους τους ερευνητές, με συγκεκριμένες ομάδες να έχουν υιοθετήσει σε σημαντικό βαθμό τις συναντήσεις εξ' αποστάσεως ενώ άλλες να είναι ακόμη στην διαδικασία μετάβασης στις νέες συνθήκες. Από την άλλη η ίδια η πανδημία COVID-19 επιτάχυνε τις εξελίξεις με αρκετούς ερευνητές να δηλώνουν πως λόγω της πανδημίας τα νέα μέσα επικοινωνίας γνώρισαν ραγδαία ανάπτυξη, παρόλο που πριν την πανδημία η υιοθέτησή τους υπήρξε αργή και αποσπασματική.

Συμπερασματικά ο νέος ψηφιακός τρόπος εργασίας οδήγησε σε εξοικονόμηση χρόνου και βοήθησε στην ολοκλήρωση πολλών ερευνητικών σχεδίων που ειδικά λόγω της πανδημίας είτε θα είχαν αναβληθεί είτε θα παρουσίαζαν μεγάλες καθυστερήσεις.

## Ολλανδία

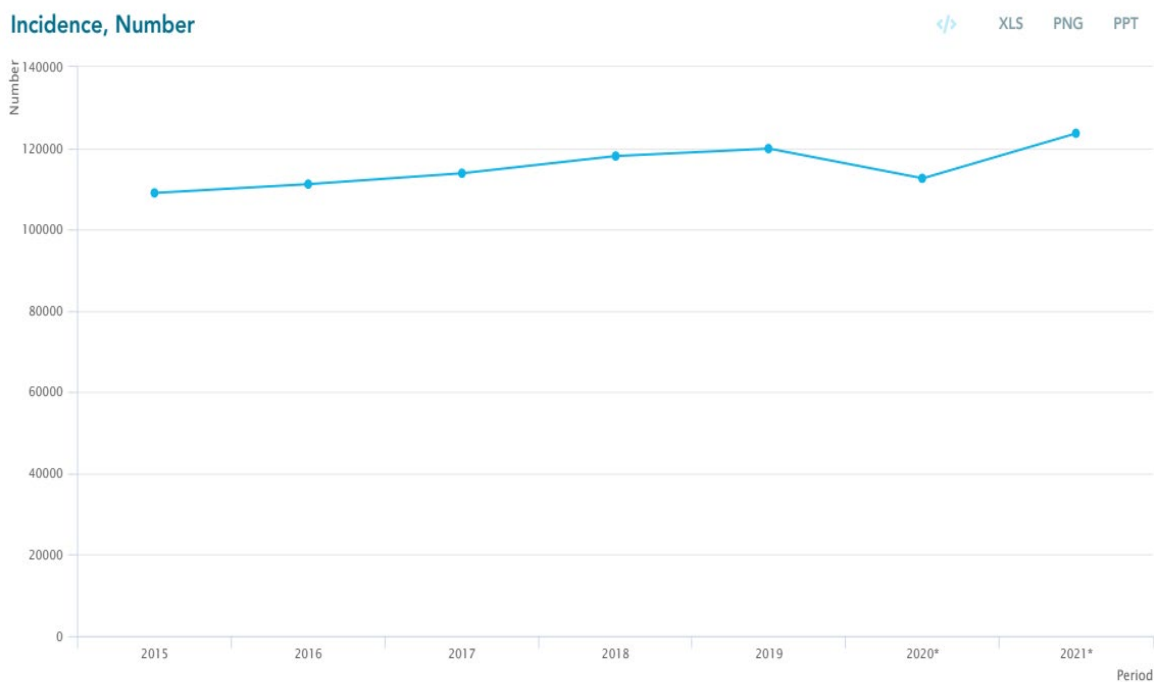
Η χώρα διαθέτει ένα ανοιχτό σε όλους και εξαιρετικά ενημερωμένο μητρώο διαγνώσεων καρκίνου. Συγκρίνοντας έτσι την επίπτωση του συνόλου των διαγνώσεων καρκίνου το έτος 2020 σε σχέση με τον μέσο όρο των ετών 2017-2019, μπορούμε να βγάλουμε άμεσα συμπεράσματα για την επίδραση που είχε η πανδημία στην εν λόγω χώρα.

Τα στοιχεία που αναλύσαμε είναι ανοιχτά και προσβάσιμα σε όλους. (NKR-cijfers/IKNL (Ολλανδικό Ινστιτούτο Καρκίνου)). Για τους σκοπούς της μελέτης αναλύσαμε τα στοιχεία για τα έτη 2017 ως και 2020. Ο μέσος αριθμός νέων διαγνώσεων για όλους τους καρκίνους και όλες της ηλικίες τα έτη 2017-2019 ήταν 117.260, παρουσιάζοντας μάλιστα σταθερά αυξητική τάση από έτος σε έτος, κυρίως λόγω της γήρανσης του πληθυσμού και της βελτίωσης των διαγνωστικών μέσων. Το έτος 2020 η τάση αυτή αναστράφηκε με τις νέες διαγνώσεις να είναι 115047, παρουσιάζοντας μείωση περίπου 2% σε σχέση με τον μέσο όρο των προηγούμενων ετών. Περνώντας στην ανάλυση των επιμέρους ηλικιακών ομάδων μπορούμε να βγάλουμε αξιόλογα συμπεράσματα. Στις ηλικιακές ομάδες 15-29 και 30-44 ετών οι νέες διαγνώσεις το 2020 ήταν περισσότερες από τον μέσο όρο των προηγούμενων ετών, ενώ στις ηλικίες 0-14 οριακά μειωμένες, με την ηλικιακή αυτή ομάδα όμως να παρουσιάζει μεγαλύτερες μεταβολές σε σχέση με τις υπόλοιπες και όχι ετήσια σταθερή αυξητική τάση, καθιστώντας την ανάλυση μας επισφαλής.

Στις ηλικιακές ομάδες 45-59, 60-74, εντοπίσαμε μείωση του αριθμού των νέων διαγνώσεων το 2020 σε σχέση με τον μέσο όρο των προηγούμενων ετών.

Αναλυτικότερα στους ασθενείς 45-59 (μ.ό. 21208, 2020 19950), ασθενείς 60-74 (μ.ό. 50937, 2020 49032) . Στους ασθενείς άνω των 75 ετών παρατηρείται η εξής εικόνα: σε σχέση με το 2019 οι νέες διαγνώσεις σημείωσαν πτώση (39195 έναντι 40073), όχι όμως συγκρίνοντας τις με τον μέσο όρο των ετών 2017-2019. Ωστόσο πρέπει να αναφερθεί πως οι νέες διαγνώσεις στην ηλικιακή αυτή ομάδα παρουσίαζαν σημαντική αυξητική τάση (36266 το 2017, 39021 το 2018, 40073 το 2019), εικόνα που αντιστράφηκε πλήρως το έτος 2020, καθιστώντας έτσι έκδηλες τις επιπτώσεις την πανδημίας στον τομέα αυτό.

Ακόμη περισσότερο ενδιαφέρον αποκτά η ανάλυση αν συμπεριλάβουμε και τα πρώιμα στοιχεία για το έτος 2021 που έγιναν διαθέσιμα στα τέλη Ιανουαρίου του 2022. Σύμφωνα με τα στοιχεία του Ινστιτούτου οι νέες διαγνώσεις καρκίνου το έτος 2021 ανήλθαν σε 123672, παρουσιάζοντας αύξηση 9,81% σε σχέση με το 2020. Με τη σύγκριση καθίστανται ακόμη πιο ευδιάκριτες οι επιπτώσεις των εγκλεισμών (Lockdowns) στις νέες διαγνώσεις καρκίνου, ειδικά μάλιστα αν αναλογιστούμε πως η επιδημία συνεχίστηκε με τα συνεχιζόμενα κύματά της και το 2021. Στο ακόλουθο γράφημα (6) αποτυπώνεται και γραφικά η εξέλιξη των νέων διαγνώσεων καρκίνου από τα έτη 2015 ως και το έτος 2021.



\* These items contain provisional data.

**NKR**  
Source: NKR-cijfers / IKNL

**Γράφημα 6 Νέες διαγνώσεις Καρκίνου για τα έτη 2015-2021 , (NKR-cijfers/IKNL (Ολλανδικό Ινστιτούτο Καρκίνου))**

## Δανία

Το μητρώο καρκίνου της Δανίας ενημερώνεται τακτικά και δύναται να παρέχει σημαντικές πληροφορίες για τις νέες διαγνώσεις εν μέσω της πανδημίας. Η ομάδα γύρω από την *Skovlund* εξέτασε αναλυτικά τα διαθέσιμα στοιχεία από την κορύφωση του πρώτου πανδημικού κύματος, χρησιμοποιώντας μάλιστα για τις ανάγκες της έρευνας τις καταχωρημένες διαγνώσεις του μητρώου ιστολογικών ευρημάτων, καθώς οι καταχωρήσεις στο μητρώο καρκίνου υστερούν ως και 2 έτη συνολικά, λόγω των αναγκαίων διασταυρώσεων και ελέγχων.

Σύμφωνα λοιπόν με τα στοιχεία της έρευνας (Skovlund et al., 2022) και ειδικότερα στο εξεταζόμενο χρονικό διάστημα από τον Μάρτιο ως και τον Δεκέμβριο του 2020, παρατηρήθηκε μείωση 6% στις νέες διαγνώσεις σε σχέση με το αντίστοιχο χρονικό διάστημα του έτους 2019. Η πτώση αυτή αντιστοιχεί σε περίπου 1600 λιγότερες νέες διαγνώσεις καρκίνου. Τόσο η γήρανση του πληθυσμού όσο και η συνεχής βελτίωση των διαγνωστικών μέσων, είχε ως αποτέλεσμα την διαρκή αύξηση των νέων διαγνώσεων καρκίνου τα προηγούμενα έτη (Εθνικό Μητρώο Καρκίνου Δανίας, 2021). Έτσι μπορεί να υποτεθεί πως η μείωση των νέων διαγνώσεων είναι στην πραγματικότητα ακόμη μεγαλύτερη από την καταγεγραμμένη, καθώς δίχως την επίδραση της πανδημίας αναμένονταν και το 2020 νέα αύξηση των διαγνώσεων σε σχέση με το προηγούμενο έτος.

Εξετάζοντας μάλιστα αναλυτικά τα τρίμηνα του έτους 2020, καθίσταται σαφές πως η μεγαλύτερη μείωση στις νέες διαγνώσεις παρατηρήθηκε στο δεύτερο τρίμηνο του έτους, φτάνοντας το 19% σε σχέση με το 2019. Η μεγαλύτερη μείωση (πάντα στο 2ο τρίμηνο του 2020) καταγράφεται στις νέες διαγνώσεις καρκίνου του προστάτη (-26%), με τους καρκίνους του εντέρου (-24%) και του μαστού (-19%) να ακολουθούν. Οι μειώσεις σε πλέον επιθετικούς καρκίνους όπως ο καρκίνος του πνεύμονα, του παγκρέατος ή το κακοήθες μελάνωμα, δεν παρουσίασαν αντίστοιχη ένταση και ήταν μικρότερες του 10%. Η ηλικιακή ομάδα που επηρεάστηκε περισσότερο στη Δανία ήταν οι ασθενείς ηλικίας 50-69 ετών.

Συμπερασματικά μπορεί να ειπωθεί πως η εικόνα στη Δανία σχετικά με τις καρκινικές διαγνώσεις εν μέσω της Πανδημίας είναι αντίστοιχη με αυτή στις άλλες χώρες της ΕΕ, όπως συζητείται στα αντίστοιχα κεφάλαια της παρούσας εργασίας.

## Κεφάλαιο Όγδοο

### Επιπτώσεις Της Καθυστερημένης Λήψης Θεραπείας

Για την απάντηση του ερωτήματος αυτού χρησιμοποιήθηκε εκτεταμένα η βιβλιογραφία. Σημαντική βοήθεια παρέχει η συστηματική ανασκόπηση και μετά-ανάλυση δημοσιευμένων μελετών στο Medline από το 2000 ως και το 2020.

Σκοπός είναι η ποσοτικοποίηση και συσχέτιση της καθυστέρησης λήψης θεραπείας και των θανάτων από νεοπλασματική νόσο για κάθε 4 εβδομάδες καθυστέρησης της θεραπείας. Για την ανάλυση χρησιμοποιήθηκαν δεδομένα από επικουρικές και νεοεπικουρικές θεραπείες, χειρουργικές επεμβάσεις και ακτινοθεραπείες, με σκοπό την ίαση. Τα δεδομένα αφορούν καρκίνους της ουροδόχου κύστης, μαστού, εντέρου, πνεύμονα, τραχήλου της μήτρας, κεφαλής και τραχήλου. Οι διαγνώσεις που αναλύθηκαν αποτελούν το 44% των συνολικών διαγνώσεων καρκίνου σε παγκόσμια βάση. Δεν αναλύθηκαν παρηγορητικές θεραπείες. Ο καρκίνος του προστάτη, παρά την μεγάλη του συχνότητα, εξαιρέθηκε καθώς λόγω της βραδείας ανάπτυξης του και από ευρήματα παλαιότερων μελετών, δεν αναμένεται στατιστικά σημαντική αύξηση της θνησιμότητας από την καθυστέρηση λήψης θεραπείας για αρκετές εβδομάδες.

Η κύρια παράμετρος που αξιολογήθηκε ήταν το Hazard Ratio για την επιβίωση για κάθε 4 εβδομάδες καθυστέρησης λήψης θεραπείας. (Hanna, 2020)

Η μετά-ανάλυση συμπεριέλαβε 34 συνολικά έρευνες για 17 ενδείξεις και ένα σύνολο ασθενών που ξεπερνούσε το 1.000.000. Η συσχέτιση μεταξύ καθυστέρησης λήψης θεραπείας και αυξημένης θνησιμότητας ήταν στατιστικά σημαντική ( $P < 0.05$ ) για 13 από τις 17 ενδείξεις. Τα δεδομένα από τις χειρουργικές επεμβάσεις παρουσιάζουν συνέπεια και δείχνουν αυξημένο κίνδυνο θανάτου 1,06-1,08 για κάθε 4 εβδομάδες καθυστέρησης της αναγκαίας εγχείρησης. Τα δεδομένα για τις συστηματικές θεραπείες παρουσιάζουν μεγαλύτερη ετερογένεια με τον αυξημένο κίνδυνο θανάτου να βρίσκεται μεταξύ 1,01-1,28.

Οι εκτιμήσεις για την ακτινοθεραπεία και συγκεκριμένα για τον καρκίνο κεφαλής τραχήλου έδειξαν αυξημένο κίνδυνο θανάτου 1,09, με 95% διάστημα εμπιστοσύνης από 1,05-1,14. Στην

περίπτωση επικουρικής ακτινοθεραπείας για καρκίνο τραχήλου της μήτρας εντοπίστηκε αυξημένος κίνδυνος θανάτου 1,23, με 95% διάστημα εμπιστοσύνης από 1,00-1,50.

Η καθυστέρηση λήψης θεραπείας για τον καρκίνο αποτελεί πρόβλημα σε πολλά συστήματα υγείας σε παγκόσμιο επίπεδο. Με την προαναφερθείσα ανάλυση, οι επιπτώσεις από την καθυστέρηση της ενδεδειγμένης αγωγής μπορούν να κατηγοριοποιηθούν, ποσοτικοποιηθούν και να μοντελοποιηθούν. Έτσι καθίσταται σαφές πως για πολλές διαγνώσεις, ακόμη και μια καθυστέρηση 4 εβδομάδων, μπορεί να οδηγήσει σε αυξημένη θνησιμότητα από τη νόσο. Ωστόσο η ανάλυση δεν αφορά όλες τις διαγνώσεις και εξαιρεί τους ασθενείς που λαμβάνουν παρηγορητικές θεραπείες. Παρά τους περιορισμούς της, η έρευνα αυτή μπορεί να χρησιμοποιηθεί ώστε να υπολογίσουμε τις συνέπειες της πανδημίας στους ασθενείς με νεοπλασματική νόσο, γνωρίζοντας τις καθυστερήσεις που προκάλεσε και συνεχίζει να προκαλεί η πανδημία, στην αναγκαία θεραπευτική αντιμετώπιση του καρκίνου. Παράλληλα τα δεδομένα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την χάραξη πολιτικών που θα αμβλύνουν τις συνέπειες της πανδημίας στους ογκολογικούς ασθενείς, λαμβάνοντας υπόψιν τις ιδιαιτερότητες κάθε διάγνωσης. Έτσι μπορούν να καθοριστούν προτεραιότητες που θα αποτρέψουν -στον βαθμό που αυτό είναι εφικτό βέβαια- την αύξηση της θνησιμότητας, αποτρέποντας μεγάλες καθυστερήσεις στην λήψη της απαιτούμενης θεραπείας, ειδικά όπου αυτό φαίνεται να επηρεάζει σε σημαντικό βαθμό το θεραπευτικό αποτέλεσμα.

Η σημασία της έγκαιρης διάγνωσης και της ανάγκης ταχείας θεραπευτικής αντιμετώπισης είναι πρόδηλη σε επιθετικές αιματολογικές νόσους. Ειδικά για την οξεία μυελογενή λευχαιμία (ΟΜΛ) παρουσιάστηκαν στο συνέδριο της αμερικανικής ένωσης το 2021, νέα στοιχεία που θεμελιώνουν την πεποίθηση αυτή. Η μελέτη στηρίχθηκε στα δεδομένα του μητρώου λευχαιμίας της Σουηδίας (Gunnar Juliusson, 2021), και αφορά διαγνώσεις από το 2007 ως και τον Φεβρουάριο του 2020. Συγκεκριμένα πρόκειται για ασθενείς που έλαβαν εντατική χημειοθεραπεία, με διάμεση ηλικία 64 έτη. Το σύνολο του δείγματος είναι 2.374 ασθενείς.

Η ομάδα των ασθενών που έλαβε την απαιτούμενη εντατική θεραπεία εντός 3 ημερών είχε μέγεθος 1.587 ατόμων σε σχέση με τους υπόλοιπους ασθενείς που έλαβαν την θεραπεία αργότερα και αντιστοιχούσαν σε πλήθος 787 ατόμων. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της μελέτης η πρόγνωση των ασθενών ήταν καλύτερη εφόσον λάμβαναν θεραπεία εντός 3 ημερών, με το  $p$  να είναι μικρότερο του 0,0001, παρουσιάζοντας δηλαδή στατιστική σημαντικότητα.

Η αρνητική συσχέτιση μεταξύ της καθυστερημένης λήψης της θεραπείας με την πρόγνωση των ασθενών παρατηρείται και μετά τις 6 ημέρες, ωστόσο χωρίς την ίδια ένταση.

Συμπερασματικά λοιπόν μπορούμε να πούμε πως η καθυστέρηση λήψης θεραπείας επηρεάζει σημαντικά την πρόγνωση των ασθενών με οξεία μυελογενή λευχαιμία, χωρίς να αποτελεί βέβαια τον μόνο ή τον καθοριστικότερο παράγοντα, αλλά οφείλουμε να λάβουμε υπόψιν μας την επείγουσα αντιμετώπιση που απαιτεί η εν λόγω νόσος, ακόμη και εν μέσω της πανδημίας. Καθώς λοιπόν τα μικρά περιφερειακά νοσοκομεία αδυνατούν να αντιμετωπίσουν με ικανοποιητικά αποτελέσματα τα περιστατικά ΟΜΛ, είναι επιτακτική ανάγκη τα τριτοβάθμια νοσοκομεία να έχουν διαθέσιμες κλίνες που να είναι άμεσα προσβάσιμες, για την κατάλληλη θεραπεία των ασθενών με ΟΜΛ, χωρίς να επιδεινώνεται η πρόγνωση τους λόγω της καθυστερημένης λήψης θεραπείας.

## Χειρουργική Θεραπεία

Οι επιπτώσεις της πανδημίας δεν αφορούν μόνο την διάγνωση αλλά και την θεραπεία. Ένα μεγάλο κομμάτι της θεραπευτικής προσέγγισης αποτελεί η χειρουργική θεραπεία, ιδίως για τους συμπαγείς όγκους. Τα στοιχεία ως τώρα ήταν αντιφατικά και όχι εξόχως διαφωτιστικά για τις επιπτώσεις της Covid-19 και ειδικότερα των εγκλεισμών (Lockdowns) στην χειρουργική φροντίδα των ογκολογικών ασθενών. Φως στον τομέα αυτό έρχεται να ρίξει μια μεγάλη προοπτική μελέτη που δημοσιεύτηκε προσφάτως στο Lancet (Glasbey J. , 2021). Η μελέτη αφορά 20.006 ενήλικους ασθενείς από 466 νοσοκομεία 61 διαφορετικές χώρες. Αναλύθηκαν 15 διαφορετικές νόσοι που απαιτούσαν χειρουργική αντιμετώπιση κατά την διάρκεια της πανδημίας Covid-19. Καρκίνοι πολύ αρχικών σταδίων που μπορούσαν να αντιμετωπιστούν με ενδοσκοπικές μεθόδους, εξαιρέθηκαν από την ανάλυση. Οι ασθενείς παρακολούθηθηκαν μέχρι το χρονικό σημείο της επέμβασης ή της οριστικής αναβολής της αρχικά προγραμματισμένης χειρουργικής επέμβασης. Ο πρωταρχικός στόχος της έρευνας ήταν η αναλογία μη χειρουργημένων ασθενών που είχαν αρχικά προγραμματιστεί για επέμβαση.

Σύμφωνα με τα ευρήματα της μελέτης, 2003 (ποσοστό δηλαδή 10%) από το σύνολο των 20.006 ασθενών, δεν χειρουργήθηκαν παρόλο που η νόσος τους έχρηζε χειρουργικής αντιμετώπισης, για λόγο σχετικό με την COVID-19 και ειδικότερα τα περιοριστικά μέτρα που υιοθέτησαν οι κυβερνήσεις για την αντιμετώπιση της πανδημίας. Η παρακολούθηση (follow up) αντιστοιχούσε σε 23 εβδομάδες κατά μέσο όρο. Όπως φαίνεται από τα αποτελέσματα της έρευνας, τα ελαφρά περιοριστικά μέτρα σχετίζονται με μη σημαντική μεταβολή των χειρουργείων, μόλις 0,6% (26 από 4521). Τα μέτρου βαθμού μέτρα με μείωση των χειρουργείων κατά 5,5% (201 από 3.646). Το HR αντιστοιχούσε στην περίπτωση αυτή σε 0,81 με  $p < 0,0001$ , δηλώνοντας στατιστική σημαντικότητα. Σημαντική ήταν η επίπτωση των σκληρών περιοριστικών μέτρων τύπου εγκλεισμού (Lockdown) με ακύρωση 15% των προγραμματισμένων χειρουργικών (1.775 από σύνολο 11.827) για την αφαίρεση όγκων. Το HR αντιστοιχούσε στην περίπτωση αυτή σε 0,51 με  $p < 0,0001$ , δηλώνοντας επίσης στατιστική σημαντικότητα.

Παρόμοια εικόνα δίνει και η ανάλυση του αριθμού των χειρουργικών επεμβάσεων σε χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των 12 εβδομάδων από την αρχική διάγνωση και σε ασθενείς που δεν έλαβαν κάποια μορφή νεοεπιχειρησιακής θεραπείας. Ο αριθμός των επεμβάσεων αυτών παρουσίασε αύξηση 9,1% σε ελαφρά περιοριστικά μέτρα, 10,4% σε μέτρα μεσαίας έντασης και 23,8% κατά την διάρκεια σκληρών και αυστηρών περιοριστικών μέτρων.



Επιπρόσθετα από τα αποτελέσματα της έρευνας φάνηκε πως ακόμη και η αναβολή του χειρουργείου λόγω εγκλεισμού (Lockdown) και για χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των 6 εβδομάδων, σχετίζεται με αυξημένη πιθανότητα οριστικής αναβολής της επέμβασης.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της προαναφερθείσας μελέτης, η διεξαγωγή προγραμματισμένων χειρουργείων για την αφαίρεση συμπαγών όγκων επηρεάστηκε από τα μέτρα περιοριστικού χαρακτήρα, με έναν στον επτά ασθενείς υπό καθεστώς σκληρού εγκλεισμού (Lockdown), να μην χειρουργείται τελικά. Επιπρόσθετα σημειώθηκαν καθυστερήσεις και σε αρκετούς ασθενείς που εν τέλει χειρουργήθηκαν.

Παρόλο που τα βραχυπρόθεσμα ογκολογικά αποτελέσματα δεν επηρεάστηκαν από τις καθυστερήσεις αυτές, τόσο η αναβολή όσο και η καθυστερημένη χειρουργική αντιμετώπιση, δύναται να οδηγήσουν μακροπρόθεσμα σε αρνητικές επιπτώσεις στο προσδόκιμο επιβίωσης των ασθενών.

Ένας πιθανός τρόπος αντιμετώπισης των προβλημάτων που προξένησε η πανδημία, θα ήταν αυξημένη ελαστικότητα και ευελιξία των συστημάτων υγείας, ο άμεσος διαχωρισμός των ασθενών, η δημιουργία ασφαλών διαδρόμων για την αποφυγή επιμολύνσεων καθώς και γενικότερα οι επενδύσεις στα δημόσια συστήματα υγείας, ώστε αυτά να μπορούν να ανταπεξέλθουν στην αντιμετώπιση εκτάκτων φαινομένων όπως η πανδημία Covid-19.

## Συζήτηση

Τα διαθέσιμα δεδομένα και τα αποτελέσματα των ερευνών τα οποία αναλύθηκαν και παρουσιάστηκαν στα προηγούμενα κεφάλαια της εργασίας, αποτυπώνουν με γλαφυρότητα την εικόνα της φροντίδας των ογκολογικών ασθενών εν μέσω της πανδημίας. Συμπερασματικά παρατηρείται πως η πρόσβαση τόσο στην θεραπεία όσο και στη διάγνωση για τους ασθενείς με νεοπλασματική νόσο υπήρξε δυσκολότερη το έτος 2020, ως απόρροια της πανδημίας και κυρίως των περιοριστικών μέτρων που επιβλήθηκαν από τις κυβερνήσεις σχεδόν σε ολόκληρη την ευρωπαϊκή επικράτεια. Η πρόσβαση στην ογκολογική φροντίδα ήταν και πριν από την πανδημία άνιση και εξακολουθεί να παρουσιάζει σημαντικές διαφορές από χώρα σε χώρα. Η πανδημία ωστόσο πρόσθεσε επιπλέον εμπόδια στην εξειδικευμένη διάγνωση και θεραπεία του καρκίνου, εκτός από άλλους παράγοντες που ακόμη και πριν την πανδημία καθυστερούσαν την πρόσβαση των ασθενών στις αντίστοιχες δομές (Vintura, 2020).

Αρχίζοντας από το τομέα της πρόληψης και λαμβάνοντας ως παράδειγμα την έκθεση της Αυστριακής Εταιρείας Μαστολογίας, σύμφωνα με την οποία στο χρονικό διάστημα από τον Μάρτιο ως και τον Μάιο του 2020 διαγνώστηκαν συνολικά 40% λιγότεροι καρκίνου του μαστού, σε σύγκριση με το αντίστοιχο χρονικό διάστημα τους έτους 2019, μπορούμε να υποθέσουμε πως αντίστοιχη είναι η εικόνα και στις υπόλοιπες ευρωπαϊκές χώρες. Είναι λοιπόν προφανές πως ο τομέας της πρόληψης επηρεάστηκε σε πολύ μεγάλο βαθμό από την πανδημία. Στους μήνες βέβαια που ακολούθησαν μετά την κορύφωση του πρώτου πανδημικού κύματος ένα μεγάλο κομμάτι των εξετάσεων μπόρεσε έστω και με καθυστέρηση να διεξαχθεί, αλλά ακόμη και στο τέλος του 2020 το σύνολο των εξετάσεων υπολειπόταν κατά 15% σε σχέση με την αντίστοιχη περίοδο του 2019 (Αυστριακή Εταιρία Μαστολογίας, 2021).

Σημαντική υπήρξε η επίδραση της πανδημίας στην δευτερογενή πρόληψη και στην Σλοβενία. Χρήσιμα στοιχεία παρέχει η μελέτη που δημοσιεύθηκε στο *Lancet Regional Health Europe* (Ivanus et al., 2021) και εξέτασε τις επιπτώσεις στα προγράμματα πρόληψης για τον καρκίνο του τραχήλου της μήτρας. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της μελέτης και κατά την κορύφωση του πρώτου πανδημικού κύματος, το χρονικό διάστημα ειδικότερα μεταξύ 12 Μαρτίου 2020

και 8 Μάιου 2020, παρατηρήθηκε μια μεγάλη πτώση στα προγράμματα προ-συμπτωματικού ελέγχου που έφτασε και το 92% στην περίπτωση του προσυμπτωματικού ελέγχου για τον καρκίνο του τραχήλου της μήτρας. Σημαντική πτώση καταγράφηκε επίσης τόσο τους επανελέγχους (-70%) όσο και στις επεμβατικές διαγνωστικές μεθόδους (-47%).

Συνολικά μάλιστα στο τέλος του έτους 2020 και σε σχέση με το έτος 2019 διεξήχθησαν 23% λιγότερα τεστ Παπανικολάου, ενώ η μείωση στις διαγνώσεις CIN2+ έφτασε το 10% σε σχέση με το περασμένο έτος. Η ηλικιακή ομάδα μάλιστα που επηρεάστηκε περισσότερο, ήταν αυτή των γυναικών ηλικίας 30-39 ετών, όπου η πτώση έφτασε το 26% για τα τεστ Παπανικολάου και 19% στις διαγνώσεις CIN2+.

Περνώντας στο διαγνωστικό κομμάτι, θα ξεχωρίσουμε την εργασία της *Vincentiis* (*Vincentiis*, 2020). Σύμφωνα με τους ερευνητές καταγράφηκε μείωση 39% στις νέες διαγνώσεις καρκίνου σε σχέση με τις αντίστοιχες χρονικές περιόδους προ της πανδημίας. Ωστόσο η μείωση αυτή δεν παρατηρείται με την ίδια ένταση σε όλες τις προαναφερθείσες διαγνώσεις. Τόσο οι νέες διαγνώσεις μελανώματος όσο και αυτές αδενοκαρκινώματος του παγκρέατος δεν παρουσίασαν σημαντική διαφορά σε σχέση με τις προηγούμενες χρονικές περιόδους. Οι νέες διαγνώσεις καρκίνου του μαστού παρουσίασαν ωστόσο μείωση 26%. Η σημαντικότερη μείωση παρατηρήθηκε στις νέες διαγνώσεις καρκίνου προστάτη με μείωση στο 75%, καρκίνου της ουροδόχου κύστης με μείωση 66%, αλλά και ορθοκολικού καρκίνου με μείωση 62%. Με τη βοήθεια του επόμενου γραφήματος (7) παρατίθενται συνοπτικά τα ευρήματα από διάφορες χώρες της Ευρώπης.

Χώρες	Μεταβολές στη φροντίδα των ογκολογικών ασθενών το έτος 2020 σε σχέση με το έτος 2019
Αυστρία	-15% στις προληπτικές εξετάσεις
Βέλγιο	ως και -44% στις νέες διαγνώσεις (στοιχεία από λίγα κέντρα), περίπου -20% στις προληπτικές εξετάσεις
Γερμανία	-6% εισαγωγές στα νοσοκομεία, -10 ως -20% στις χειρουργικές επεμβάσεις, -8 ως -30% στις προληπτικές εξετάσεις, ως -25% αναβολή θεραπειών, καμία μεταβολή στους παιδικούς καρκίνους
Ιταλία	-39% ιστολογικές διαγνώσεις (στοιχεία από λίγα κέντρα), καρκίνος προστάτη ως και -75%
Ολλανδία	2% νέες διαγνώσεις αντί για αναμενόμενη αύξηση 3-5%, μείωση προληπτικών εξετάσεων
Σουηδία	Πτώση ως και -36% ( Καρκίνος του Προστάτη), μικρότερη για λοιπές διαγνώσεις
Δανία	-6% συνολικά στις νέες διαγνώσεις, μεγαλύτερη μείωση στους ασθενείς > 50 ετών
Σλοβενία	-23% λιγότερα Τεστ Παπανικολάου, -10% στις διαγνώσεις CIN2+

#### *Γράφημα 7 Συνοπτικά Ευρήματα από χώρες της Ευρώπης*

Εξετάζοντας σε ακόμα μεγαλύτερο βάθος τα ιστολογικά παρασκευάσματα και αναφορικά με τον καρκίνο του προστάτη, παρατηρείται πως οι διαγνώσεις εξαιρετικά επιθετικών κακοηθειών παρουσίασαν μικρή μόνο μείωση, σε αντίθεση με της χαμηλής κακοήθειας διαγνώσεις στις οποίες παρατηρήθηκε και η σημαντικότερη ποσοστιαία μείωση. Σχολιάζοντας τα αποτελέσματα της μελέτης, μπορούμε να συμπεράνουμε πως οι μεγαλύτεροι σε ηλικία ασθενείς είναι εκείνοι που επηρεάστηκαν σε μεγαλύτερο βαθμό από την πανδημία. Το ίδιο μπορούμε να υποθέσουμε και για τους ηπιότερους καρκίνους. Από την άλλη οι επιθετικές μορφές καρκίνου δεν παρουσίασαν σημαντικές μεταβολές, πιθανόν λόγω της ταχείας εμφάνισης συμπτωμάτων που οδηγεί και σε αμεσότερη διάγνωση της υποκείμενης νόσου.

Από τα διαθέσιμα στοιχεία παρατηρείται επίσης μια σαφής μείωση τόσο των νέων διαγνώσεων καρκίνου όσο και των χειρουργικών επεμβάσεων και των εισαγωγών στα νοσοκομεία για το έτος 2020 και σε σχέση με τα περασμένα έτη. Η τάση αυτή είναι κοινή σε όλες τις ευρωπαϊκές χώρες που αναλύσαμε, λαμβάνοντας βέβαια υπόψιν τις ιδιαιτερότητες κάθε χώρας. Στην ανάλυση μας πρέπει να συμπεριλάβουμε και το γεγονός ότι πριν από την πανδημία οι νέες διαγνώσεις καρκίνου παρουσίαζαν ετήσια αύξηση, γεγονός αναμενόμενο και από τις στατιστικές υπηρεσίες, ως απόρροια τόσο της γήρανσης του πληθυσμού όσο και της βελτίωσης των διαγνωστικών μέσων και μεθόδων. Έτσι η πτώση για το 2020 αποκτά ακόμη μεγαλύτερη βαρύτητα και ένταση, παρόλο που ποσοστιαία δε φαίνεται ιδιαίτερα μεγάλη. Την υπόθεση μας αυτή στηρίζουν και τα πρώιμα στοιχεία για το έτος 2021 που έγιναν διαθέσιμα στα τέλη

Ιανουαρίου του 2022 για τη Ολλανδία. Σύμφωνα με τα στοιχεία του Εθνικού Μητρώου Καρκίνου οι νέες διαγνώσεις καρκίνου το έτος 2021 ανήλθαν σε 123672, παρουσιάζοντας αύξηση 9,81% σε σχέση με το 2020. Με τη σύγκριση καθίστανται ακόμη πιο ευδιάκριτες οι επιπτώσεις των εγκλεισμών (Lockdowns) στις νέες διαγνώσεις καρκίνου, ειδικά μάλιστα αν αναλογιστούμε πως η επιδημία συνεχίστηκε με τα συνεχιζόμενα κύματά της και το 2021. Με ενδιαφέρον αναμένουμε την εξέλιξη των νέων διαγνώσεων και στα επόμενα έτη και μετά τη λήξη της πανδημίας, οπότε και οι επιπτώσεις στις νέες διαγνώσεις θα είναι σαφέστερες.

Σημαντική βοήθεια στο κομμάτι αυτό μας προσφέρουν τα στοιχεία που δημοσίευσε στις 3 Φεβρουαρίου του 2022 η Στατιστική Υπηρεσία της Γερμανίας (Destatis, 2022), ανήμερα της ετήσιας ημέρας κατά του καρκίνου. Σύμφωνα με τα επίσημα στοιχεία, το 2020 1,45 εκατομμύρια ογκολογικοί ασθενείς έλαβαν φροντίδα στα γερμανικά νοσοκομεία, μείωση 6% σε σχέση με το έτος 2019. Παρόμοια εικόνα παρουσίασαν και οι χειρουργικές επεμβάσεις για την αντιμετώπιση κακοηθειών, οι οποίες μειώθηκαν κατά 5% σε σχέση με την προηγούμενη χρονιά. Η μεγαλύτερη μείωση παρατηρήθηκε στις εισαγωγές ασθενών με ορθοκολικό καρκίνο (-11%) καθώς και στους ασθενείς με δερματικές νεοπλασίες (-10%). Οι συνολικές εισαγωγές στα νοσοκομεία για οποιοδήποτε λόγο παρουσίασαν ακόμη εντονότερη μείωση που έφτασε το 13% συγκριτικά με το 2019.

### Συμπεράσματα

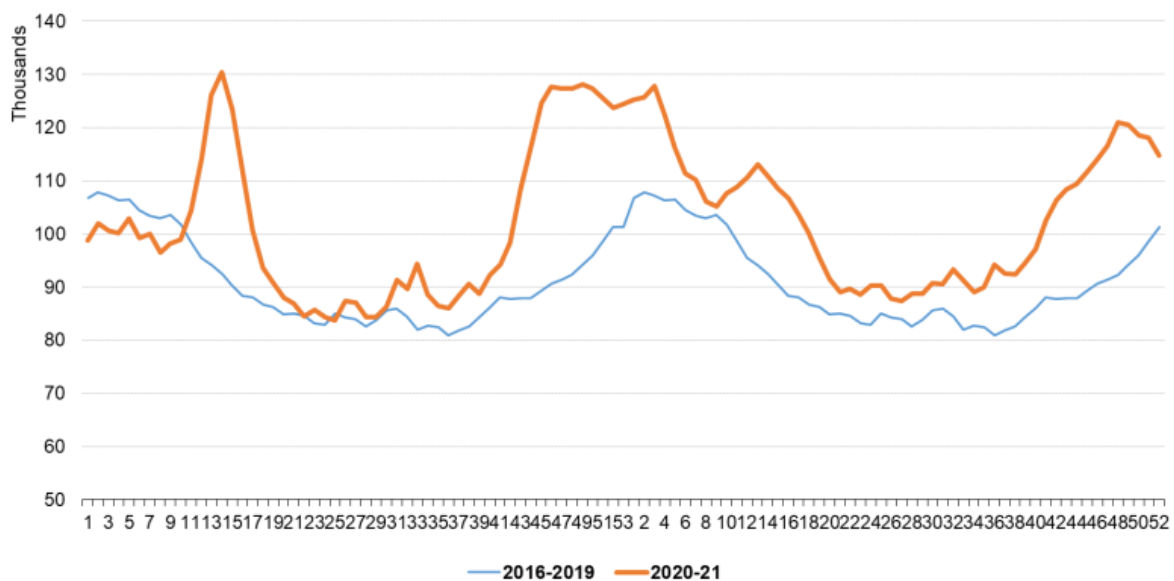
Το ερώτημα που τίθεται είναι το κατά πόσον οι καθυστερήσεις που παρατηρήθηκαν στην πανδημία θα επηρεάσουν και την πρόγνωση των ασθενών με νεοπλασματική νόσο. Η εργασία των *Hanna* και συνεργατών (*Hanna*, 2020) στην έγινε αναφορά και προηγουμένως, έφτασε στο συμπέρασμα πως μια καθυστέρηση τεσσάρων εβδομάδων στη χορήγηση της κατάλληλης θεραπείας οδηγεί σε αύξηση του κινδύνου θανάτου κατά 6% ως και 13%, ανάλογα με το είδος του καρκίνου και με το στάδιο της νεοπλασματικής νόσου. Περαιτέρω καθυστερήσεις μέχρι και τις 12 εβδομάδες, οδηγούν και αυτές με την σειρά τους -όπως ήταν και αναμενόμενο- σε περαιτέρω αύξηση του κινδύνου θανάτου από την υποκείμενη νόσο.

Η καθυστέρηση λήψης θεραπείας για τον καρκίνο αποτελεί πρόβλημα σε πολλά συστήματα υγείας σε παγκόσμιο επίπεδο. Με την προαναφερθείσα ανάλυση, οι επιπτώσεις από την καθυστέρηση της ενδεδειγμένης αγωγής μπορούν να κατηγοριοποιηθούν, ποσοτικοποιηθούν και να μοντελοποιηθούν. Έτσι καθίσταται σαφές πως για πολλές διαγνώσεις, ακόμη και μια καθυστέρηση 4 εβδομάδων, μπορεί να οδηγήσει σε αυξημένη θνησιμότητα από τη νόσο. Ωστόσο η ανάλυση δεν αφορά όλες τις διαγνώσεις και εξαιρεί τους ασθενείς που λαμβάνουν παρηγορητικές θεραπείες. Παρά τους περιορισμούς της, η έρευνα αυτή μπορεί να χρησιμοποιηθεί ώστε να υπολογίσουμε τις συνέπειες της πανδημίας στους ασθενείς με νεοπλασματική νόσο, γνωρίζοντας τις καθυστερήσεις που προκάλεσε και συνεχίζει να προκαλεί η πανδημία, στην αναγκαία θεραπευτική αντιμετώπιση του καρκίνου. Παράλληλα τα δεδομένα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την χάραξη πολιτικών που θα αμβλύνουν τις συνέπειες της πανδημίας στους ογκολογικούς ασθενείς, λαμβάνοντας υπόψιν τις ιδιαιτερότητες κάθε διάγνωσης. Έτσι μπορούν να καθοριστούν προτεραιότητες που θα αποτρέψουν -στον βαθμό που αυτό είναι εφικτό βέβαια- την αύξηση της θνησιμότητας, αποτρέποντας μεγάλες καθυστερήσεις στην λήψη της απαιτούμενης θεραπείας, ειδικά όπου αυτό φαίνεται να επηρεάζει σε σημαντικό βαθμό το θεραπευτικό αποτέλεσμα. Η πίεση μάλιστα των συστημάτων υγείας αναμένεται λόγω κυρίως της γήρανσης του πληθυσμού σε ολόκληρη την ευρωπαϊκή επικράτεια, να αυξηθεί ακόμη περισσότερο στο μέλλον. Η επίδραση νέων μεταλλάξεων του

κορονοϊού στην εξέλιξη της πανδημίας, οι μαζικοί εμβολιασμοί του πληθυσμού και η αποτελεσματικότητα αυτών, αποτελούν παράγοντες που επηρεάζουν και αυτοί με την σειρά τους τόσο την πρόσβαση των ογκολογικών ασθενών στην θεραπεία και σε έναν βαθμό θα λέγαμε και την ίδια την πρόγνωση της νόσου.

Μια άλλη παράμετρος που μπορεί να βοηθήσει στην ανάλυση και την εξαγωγή συμπερασμάτων είναι και τα εβδομαδιαία στοιχεία θανάτων της ευρωπαϊκής στατιστικής υπηρεσίας για το έτος 2021 και σε σύγκριση με το μέσο όρο θανάτων των ετών 2016-2019 (Eurostat, 2022). Σύμφωνα με τα στοιχεία της Eurostat λοιπόν και στο χρονικό διάστημα ανάμεσα στον Ιανουάριο του 2020 και τα τέλη Δεκεμβρίου του 2021, καταγράφηκαν συνολικά 1,2 εκατομμύρια επιπλέον θάνατοι στις χώρες της Ευρώπης και σε σχέση με το μέσο όρο θανάτων που καταγράφηκαν τα έτη 2016-2019. Με τη βοήθεια του επόμενου γραφήματος (8) απεικονίζονται γραφικά οι εβδομαδιαίοι θάνατοι στις χώρες της Ευρώπης.

**Weekly deaths in EU and EFTA countries, 2020-21 and 2016-19 average**



Country coverage: 27 EU Member States and 4 EFTA countries. Data for 2021 are provisional.  
Source: Eurostat (online data code: demo\_r\_mwk\_ts)

eurostat

**Γράφημα 8 Απεικόνιση Θανάτων ανά εβδομάδα (ολική θνησιμότητα) στις 27 χώρες μέλη της ΕΕ το 2020-2021, σε σχέση με τα έτη 2016-2019, (Eurostat, 2022)**

Με βάση τα δεδομένα αυτά, παρατηρείται σε όλες σχεδόν τις χώρες μια σημαντική αύξηση των θανάτων ανά εβδομάδα το έτος 2021 και σε σχέση με τα προηγούμενα έτη, με το φαινόμενο να είναι εντονότερο κατά τους χειμερινούς μήνες και στην αρχή της άνοιξης. Η αύξηση μάλιστα ξεπέρασε κατά μέσο και το 30% σε ορισμένες εβδομάδες, με την αύξηση να παρουσιάζει συσχέτιση με την κορύφωση των πανδημικών κυμάτων. Καταγράφηκαν επίσης μεγάλες διαφορές ανάμεσα στις χώρες, με την αύξηση μάλιστα σε ορισμένες από αυτές να ξεπερνά ακόμα και το 100%.

Η αυξητική τάση ωστόσο παρατηρείται στο σύνολο του έτους υποδηλώνοντας πως εκτός από τον ιό υπήρξαν και πολλές άλλες παράπλευρες απώλειες. Μπορεί να υποτεθεί πως η αύξηση των θανάτων είναι και απόρροια των εγκλεισμών (Lockdowns), της διακοπής των προληπτικών προγραμμάτων αλλά και της αναβολής χειρουργικών επεμβάσεων ή/και χορήγησης των αναγκαίων θεραπειών.

Θα μπορούσε λοιπόν να στηριχθεί η υπόθεση και λαμβάνοντας υπόψιν τα στοιχεία περασμένων ετών, πως ένα σημαντικό κομμάτι των επιπλέον θανάτων που καταγράφηκαν, αφορά θανάτους από καρκίνο. Στο στάδιο αυτό δε μπορεί να απαντηθεί με σαφήνεια ούτε να μετρηθεί με ακρίβεια και συνέπεια η επίδραση της πανδημίας στη θνησιμότητα και νοσηρότητα από καρκίνο, αλλά τα στοιχεία αυτά μας δίνουν μια πρώτη εικόνα και αποτυπώνουν τάσεις, που θα αποτελέσουν προϊόν συζήτησης τόσο για τις πολιτικές που υιοθετήθηκαν τους προηγούμενες μήνες όσο και τις συνέπειες τους.

Η πρόκληση για όλα τα συστήματα υγείας είναι η άντληση εμπειριών και γνώσεων που θα μας επιτρέψουν ως κοινωνία να χειριστούμε αντίστοιχες καταστάσεις με περισσότερη αποτελεσματικότητα, λαμβάνοντας μάλιστα υπόψιν τις ολοένα και αυξανόμενες ελλείψεις που παρατηρούνται στο ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό.



# Κεφάλαιο Ενδέκατο

## Προτάσεις

Σε ένα πρώτο στάδιο είναι αναγκαία η καταγραφή και ανάλυση των επιδράσεων που επέφερε η πανδημία στους επιμέρους τομείς της ογκολογικής φροντίδας (χειρουργεία, χημειοθεραπείες, ακτινοθεραπείες). Ήδη από την αρχή της πανδημίας τα θεραπευτικά πρωτόκολλα προσαρμόστηκαν ώστε να αποτρέψουν κατά το δυνατό, εισαγωγές σε νοσοκομεία, να μειώσουν τις ανεπιθύμητες ενέργειες, απελευθερώνοντας έτσι δυναμικότητα στα νοσοκομεία για την αντιμετώπιση της πανδημίας. Οι ανάγκες για μεταγγίσεις θα μπορούσαν να περιοριστούν με τη μείωση της δόσης ή την επιμήκυνση του διαστήματος μεταξύ των κύκλων είτε και με την ευρύτερη υιοθέτηση υποστηρικτικών θεραπειών όπως αυξητικοί παράγοντες, ενδοφλέβιος σίδηρος κτλ. Παράλληλα η ολοένα και αυξανόμενη επικράτηση εναλλακτικών μορφών θεραπείας όπως η στοχευμένη θεραπεία ή η ανοσοθεραπεία, οδηγούν και αυτές με την σειρά τους στην μείωση της μυελοτοξικότητας.

Σε αυτή την κατεύθυνση βοηθούν και καινοτόμες διαγνωστικές μέθοδοι όπως μοριακοί έλεγχοι, υγρές (liquid) βιοψίες από περιφερικό αίμα. Έτσι μειώνεται στο ελάχιστο η επαφή με τους επαγγελματίες υγείας και δύναται να τεθεί η διάγνωση χωρίς καν την ανάγκη βιοψίας ή χειρουργείου. Στην ίδια λογική κινήθηκαν και οι ακτινοθεραπευτές που προσαρμόσαν τις θεραπείες τους μειώνοντας την διάρκεια της ακτινοθεραπείας όπου αυτό ήταν εφικτό. Η ενδεδειγμένη ανάλυση που επέφεραν οι μεταβολές αυτές και η συσχέτιση με την πρόγνωση των ογκολογικών ασθενών θα βοηθήσει μελλοντικά στην υιοθέτηση παρόμοιων προσεγγίσεων που μειώνουν την ανάγκη για νοσοκομειακή φροντίδα.

Μια άλλη σημαντική μεταβολή που επέφερε η πανδημία είναι η ραγδαία εδραίωση νέων ψηφιακών μέσων και τηλεδιασκέψεων των διαφόρων επαγγελματιών υγείας που σχετίζονται με την ογκολογική φροντίδα, οδηγώντας παράλληλα και σε σημαντική εξοικονόμηση χρόνου λόγω της ευκολίας που παρέχει η τεχνολογία. Ωστόσο δεν είναι όλα ρόδινα και από προσωπική εμπειρία αλλά και από εμπειρίες συναδέλφων, τα εν λόγω μέσα δεν λειτουργούν πάντα απρόσκοπτα και παρατηρήθηκαν όχι σπάνια τεχνικά προβλήματα που δυσχεραίνουν την επικοινωνία.

Η εν λόγω όμως τεχνολογία ανοίγει νέους δρόμους, ενισχύοντας και επεκτείνοντας τη συνεργασία μεταξύ τόσο των φορέων όσο και της βιομηχανίας με τους επαγγελματίες υγείας. Η ανταλλαγή γνώσης, αποτελεσμάτων και διαδικασιών γίνεται ταχύτατα χωρίς την γραφειοκρατία που είχαμε συνηθίσει στο παρελθόν. Χαρακτηριστικό παράδειγμα των ραγδαίων μεταβολών που επέφερε η πανδημία είναι ο σχεδιασμός και η έγκριση των εμβολίων κατά του ιού SARS-CoV-2, που υλοποιήθηκε εντός μερικών μηνών, μειώνοντας σε σημαντικό βαθμό τη διάρκεια της διαδικασίας σε σχέση με τον παρελθόν, όπου απαιτούνταν πολλοί μήνες ή ακόμη και έτη για αντίστοιχες διαδικασίες. (Ένωση για την αντιμετώπιση Καρκίνου του Πνεύμονα στο Ηνωμένο Βασίλειο, 2020).

Η EMA (Ευρωπαϊκή υπηρεσία φαρμάκων) εισήγαγε την διαδικασία της κυλιόμενης επισκόπησης (rolling reviews) με σκοπό τη ταχύτερη αδειοδότηση νέων και ελπιδοφόρων εμβολίων και θεραπειών εν μέσω της πανδημίας. Πριν από την απλοποίηση της διαδικασίας, όλα τα απαραίτητα έγγραφα και δεδομένα σχετικά με την αποτελεσματικότητα, την ασφάλεια και τη ποιότητα μιας έρευνας έπρεπε να κατατεθούν μαζί με την αίτηση για αδειοδότηση και κυκλοφορία στην ευρωπαϊκή αγορά. Με την κυλιόμενη επισκόπηση η EMA εξέταζε και ανέλυε τα δεδομένα στην πορεία και καθώς αυτά γίνονταν διαθέσιμα. Αυτό επιτρέπει την επιτάχυνση των διαδικασιών και τόσο η έγκριση όσο και η αδειοδότηση μπορούν να γίνουν σε σημαντικά μικρότερο χρονικό διάστημα (EMA (Ευρωπαϊκή Υπηρεσία Φαρμάκων), 2020). Κατά την διάρκεια της πανδημίας η EMA υποστηρίχθηκε στις διαδικασίες αδειοδότησης από μια ειδική ομάδα δράσης (task force) που σχηματίστηκε ειδικά για τις έκτακτες ανάγκες της πανδημίας. Η ομάδα αυτή φέρνει κοντά ειδικούς από ολόκληρη την ευρωπαϊκή επικράτεια, σχηματίζοντας έτσι ένα ευρύτερο δίκτυο που ασχολείται με την ανάπτυξη, αδειοδότηση και παρακολούθηση της ασφάλειας και των ενδεχόμενων ανεπιθύμητων ενεργειών των φαρμάκων και εμβολίων σχετικών με την πανδημία COVID-19.

Οι αλλαγές αυτές των διαδικασιών αποτελούν μια ευκαιρία η οποία μπορεί να μας διδάξει πως μπορούμε μελλοντικά να επιταχύνουμε τις διαδικασίες και ταυτόχρονα να ενισχύσουμε την συνεργασία στην Ευρώπη, ιδίως για μελλοντικές, καινοτόμες θεραπείες κατά του καρκίνου.

Στο πλαίσιο αυτό η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει κάνει ήδη συγκεκριμένες προτάσεις για μια καινοτόμο θεώρηση και αναπροσαρμογή του πλαισίου αδειοδότησης στο χώρο της υγείας. Οι προτάσεις αυτές έχουν ήδη συζητηθεί εκτεταμένα στα αρμόδια όργανα, χωρίς να ληφθούν άμεσα οριστικές αποφάσεις, καθώς υπάρχουν αντικρουόμενες απόψεις και γνώμες. Ήδη στα τέλη του 2020 η Γερμανική Προεδρία πρότεινε ένα νέο πλάνο για την ισχυροποίηση της συνεργασίας, αρχικά μόνο για τον τομέα των φαρμάκων κατά του καρκίνου. Σύμφωνα με την πρόταση αυτή τα μέλη της Ένωσης δεν απαιτείται να χρησιμοποιούν αποτελέσματα μόνο από τον ευρωπαϊκό φορέα αξιολόγησης τεχνολογιών υγείας, αλλά θα μπορούσαν να στηριχθούν και στα εθνικά δεδομένα και τις ήδη υπάρχουσες εθνικές θεσμικές αρχές, αποφεύγοντας διπλές και παράλληλες χρονοβόρες διαδικασίες. Στις 13 Δεκεμβρίου του 2021 μάλιστα, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή υιοθέτησε τελικά τις αλλαγές στο θεσμικό πλαίσιο για την αξιολόγηση καινοτόμων τεχνολογιών στον χώρο της υγείας. (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2021).

Μια άλλη σημαντική διδαχή είναι ο ρόλος των μοντέρνων τηλεπικοινωνιών στην υγεία, γεγονός ιδιαίτερα έντονο κατά την κορύφωση της πανδημίας. Στην Γαλλία για παράδειγμα υπήρξε αύξηση κατά 50 φορές στις υπηρεσίες εξ' αποστάσεως στο χώρο της υγείας και συγκεκριμένα στο χρονικό διάστημα μεταξύ 23 και 29 Μαρτίου του 2020, σε σύγκριση με την κατάσταση που επικρατούσε τους προηγούμενους μήνες. Στη Γερμανία σημειώθηκε στην αντίστοιχη χρονική περίοδο αύξηση κατά 11 φορές. Στην Νορβηγία επίσης το ποσοστό της συμβουλευτικής εξ' αποστάσεως έφτασε στη κορύφωση της πανδημίας το 60% σε σχέση με 5% προ κρίσης, όντας 12 φορές μεγαλύτερο σύμφωνα με στοιχεία του ΟΑΣΣΑ. (ΟΑΣΣΑ, 2020)

Οι νέες ψηφιακές υπηρεσίες και η παροχή υπηρεσιών υγείας εξ' αποστάσεως, έχουν μεγάλη δυναμική και μπορούν να βοηθήσουν τόσο στην βελτίωση της ικανοποίησης των ασθενών όσο και στην ανακατανομή των περιορισμένων πόρων των νοσοκομείων με αποτελεσματικότερο τρόπο. Ωστόσο για την καλύτερη και αποδοτικότερη υιοθέτηση των δυνατοτήτων της τεχνολογίας απαιτείται η ανταλλαγή τεχνογνωσίας μεταξύ των φορέων για την καθιέρωση των κατάλληλων προτύπων. Το ρυθμιστικό πλαίσιο πρέπει να προσαρμοστεί ώστε να ενσωματώσει τις νέες τεχνολογίες παροχής ιατρικής συμβουλευτικής και φροντίδας εξ' αποστάσεως. Στο κομμάτι αυτό σημαντική είναι η συνεισφορά τόσο των ίδιων των ασθενών όσο και των φορέων και των ενώσεων που τους υποστηρίζουν.

Οι χώρες της Ευρώπης καλούνται επίσης να επανεξετάσουν και να αναπροσαρμόσουν τις δεξιότητες και τα επαγγελματικά δικαιώματα στις νέες συνθήκες, λαμβάνοντας υπόψιν τις σημαντικές ελλείψεις που παρατηρούνται στο ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό. Η πανδημία μας βοήθησε στον τομέα αυτό να αλλάξουμε θεωρήσεις και οπτική. Για παράδειγμα πολλές ευρωπαϊκές χώρες επέτρεψαν στους φαρμακοποιούς τη συνταγογράφηση χρόνιας θεραπευτικής αγωγής ή ακόμη και επέκταση της αν αυτό ήταν αναγκαίο (ΟΑΣΣΑ (Οργανισμός για την Οικονομική Ανάπτυξη και Ανασυγκρότηση), 2020). Παράλληλα θα ήταν ευκατὰ η εκπαίδευση όσο το δυνατόν μεγαλύτερου μέρους του νοσηλευτικού προσωπικού στις βασικές αρχές της εντατικής θεραπείας, δίνοντας την δυνατότητα στα συστήματα υγείας να γίνουν πιο ευέλικτα και να μπορούν να ανταπεξέλθουν καλύτερα σε έκτακτες καταστάσεις.

Όλα αυτά απαιτούν όπως είναι φυσικό επενδύσεις τόσο στο προσωπικό όσο και σε υλικοτεχνικό εξοπλισμό. Οι επενδύσεις αυτές μάλιστα έχουν πολλαπλή αξία καθώς θα βοηθήσουν τόσο στην ταχύτερη ανάρρωση από την κρίση αλλά θα αυξήσουν και θα βελτιώσουν την πρόσβαση του πληθυσμού στις υπηρεσίες υγείας. Ταυτόχρονα θα ανοίξουν νέες θέσεις εργασίας σε κοινωνικές ομάδες που προσβάλλονται δυσανάλογα από την ανεργία όπως γυναίκες, μειονότητες κτλ. (Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών, 2021).

Μια άλλη πρόκληση είναι η δημιουργία ευέλικτων συνθηκών και γενικότερα η αύξηση της ευελιξίας στο προσωπικό ώστε να γίνεται η μέγιστη δυνατή εκμετάλλευση των πόρων, λαμβάνοντας μάλιστα υπόψιν τις προγνώσεις για τη συνεχή αύξηση της επίπτωσης του καρκίνου τα επόμενα έτη, τις ολοένα και αποτελεσματικότερες αλλά και συνάμα μακροχρόνιες θεραπείες. Παράλληλα πρέπει να συμπεριληφθεί στην εξίσωση πως πλέον οι περισσότερες θεραπείες μπορούν να χορηγηθούν εκτός νοσοκομείου σε ιατρεία ή και από το στόμα, αλλάζοντας ριζικά αυτά που ίσχυαν για τις θεραπείες κατά του καρκίνου τα προηγούμενα χρόνια. Έτσι οι ασθενείς παραμένουν ενεργό κομμάτι της κοινωνίας, συμμετέχοντας κανονικά στην εργασία τους, με όλα τα θετικά που κάτι τέτοιο συνεπάγεται, τόσο για τους ασθενείς τους ίδιους όσο και για την οικονομία γενικότερα.

Σύμφωνα με προγνώσεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και χωρίς την λήψη επιπρόσθετων μέτρων, οι θάνατοι από καρκίνο στην Ευρωπαϊκή Ένωση αναμένεται να αυξηθούν περισσότερο από 24% ως και το 2035, καθιστώντας τον καρκίνο πλέον τη συχνότερη αιτία θανάτου. Το συνολικό οικονομικό κόστος από τον καρκίνο έχει υπολογισθεί πως θα ξεπερνά τα 100 δισεκατομμύρια ευρώ ετησίως. (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2021). Οι περασμένες δεκαετίες μας έδειξαν ωστόσο πως οι επενδύσεις και οι πολιτικές με σκοπό την πρόληψη κατά του καρκίνου, η επέκταση των προληπτικών εξετάσεων, η έγκαιρη διάγνωση και φυσικά η επιστημονική πρόοδος, μπορούν να οδηγήσουν σε σημαντική μείωση των θανάτων από καρκίνο και να αμβλύνουν τις συνέπειες της νόσου τόσο για τους ασθενείς όσο και για τους συγγενείς τους.

Οι επενδύσεις λοιπόν στους τομείς που προαναφέρθηκαν αναμένεται να έχουν θετικό αντίκτυπο στην ευρωπαϊκή οικονομία, μέσω της αύξησης τόσο του προσδόκιμου επιβίωσης όσο και της παραγωγικότητας (The Swedish Institute for Health Economics (Σουηδικό Ινστιτούτο Οικονομικών της Υγείας), 2019).

Είναι λοιπόν ζωτικής σημασίας οι επενδύσεις που έγιναν τα προηγούμενα χρόνια για την βελτίωση της ογκολογικής φροντίδας να συνεχισθούν και να μην ανακοπούν από την πανδημία, καθώς υφίσταται ο κίνδυνος τα κράτη να προβούν σε περιστολή δαπανών, μείωση των επενδύσεων και περιορισμό των εξαιρετικά κοστοβόρων ογκολογικών θεραπειών ώστε να ανταπεξέλθουν οικονομικά από τις συνέπειες της Covid-19. Το συνολικό κόστος διαχείρισης της πανδημίας παραμένει ωστόσο άγνωστο, αλλά είναι σίγουρο πως θα μας απασχολήσει τα επόμενα έτη.

Μια από τις σημαντικότερες διδαχές της κρίσης είναι πως οι επενδύσεις σε ισχυρά και εύρωστα συστήματα υγείας είναι απαραίτητες για την απορρόφηση των κραδασμών από έκτακτα συμβάντα τέτοιας κλίμακας, αλλά και την θωράκιση τόσο της υγείας όσο και της οικονομίας. Οι περικοπές των δαπανών στον ευαίσθητο χώρο της υγείας, όπως τις βιώσαμε στα χρόνια μετά το 2008 σε παγκόσμια κλίμακα και ακόμη περισσότερο στην Ελλάδα των μνημονίων, πρέπει μελλοντικά να αποφευχθούν. Εξετάζοντας ειδικότερα το κομμάτι των δαπανών στον καρκίνο και την εξέλιξη τους τα τελευταία 20 χρόνια, μπορούμε να παρατηρήσουμε πως η αναλογία των δαπανών για τον καρκίνο σε σχέση με τις συνολικές δαπάνες, παρέμεινε σχετικά σταθερή παρά την αύξηση των περιστατικών (The Swedish Institute for Health Economics (Σουηδικό Ινστιτούτο Οικονομικών της Υγείας), 2019).

Παρόλα αυτά οι νέες θεραπείες είναι δυσανάλογα ακριβές και μελλοντικές εκτιμήσεις δείχνουν σημαντική αύξηση των δαπανών. Μπορούμε συνολικά να πούμε πως το σύστημα βρίσκεται υπό πίεση, ειδικά μετά την πανδημία. Ως επαγγελματίες στη μάχη κατά του καρκίνου, πρέπει να διασφαλίσουμε πως οι επενδύσεις που στοχεύουν στην αντιμετώπιση του καρκίνου δε θα ανακοπούν από την πανδημία, ώστε να μη χάσουμε ότι κερδίσαμε με κόπο και κόστος τα περασμένα έτη. Τα κράτη καλούνται με την αξιοποίηση της τεχνολογίας και υιοθέτηση καινοτόμων λύσεων να μεγιστοποιήσουν τα οφέλη των επενδύσεων στο τομέα για την πρόληψη και αντιμετώπιση του καρκίνου, ενισχύοντας ταυτόχρονα την εξωνοσοκομειακή φροντίδα και αντίστοιχες δομές που είναι περισσότερο ευέλικτες και όχι τόσο κοστοβόρες όπως τα νοσοκομεία.

Η πανδημία COVID-19 από την άλλη μπορεί να αποτελέσει ένα σημαντικό καταλύτη για τις εξελίξεις στον χώρο της υγείας και ειδικότερα στον ψηφιακό μετασχηματισμό των υπηρεσιών υγείας. Σύμφωνα με πρόσφατες μελέτες, το φαινόμενο αυτό παρατηρείται ήδη, με αυξανόμενη μάλιστα ένταση (Gassen UM, 2019). Διάφοροι αναλυτές υποστηρίζουν πως ως το έτος 2025 θα έχουν διπλασιαστεί οι υπηρεσίες βασισόμενες στην ψηφιακή τεχνολογία στην υγεία, με την πανδημία να επιταχύνει τις εξελίξεις. (Neumann, 2019).

Σημαντικό ρόλο αναμένεται να παίζει στον τομέα αυτό η Τεχνητή Νοημοσύνη, που έχει την δυνατότητα να μετασχηματίσει σημαντικά την παροχή υγείας τα επόμενα έτη και γενικότερα την οικονομία (Howard, 2019). Με λίγα λόγια θα μπορούσαμε να πούμε πως η Τεχνητή Νοημοσύνη με την χρήση μαθηματικών μοντέλων, δεδομένων και αλγορίθμων θα βοηθά σημαντικά στην λήψη αποφάσεων στην υγεία (Benke, 2018).

Αναπόσπαστο κομμάτι της όλης διαδικασίας είναι η παρουσία και ανάλυση μεγάλων βάσεων δεδομένων (Big Data) και η καταγραφή αλλά και ψηφιοποίηση τους, η οποία αποτελεί πρόκληση για όλα τα συστήματα υγείας (IstepanianRSH, 2018)

## Βιβλιογραφία

- Aggarwal, A. (2021). <https://doi.org/10.1101/2021.12.14.21267772>
- Anderson, M. M. (2020). Developing a sustainable exit strategy for COVID-19: health, economic and public policy implications. *Journal of the Royal Society of Medicine*, S. 176-178.
- ΑΟΚ (Ασφαλιστικός Φορέας ΑΟΚ). (2021). *WidOmonitor zu Pandemie-Folgen (Monitor για τις συνέπειες της Πανδημίας)*.
- BARMER. (2020). *Arzneimittelreport 2020 (Έκθεση για την Φαρμακευτική Δαπάνη το έτος 2020)*.
- BARMER. (2021). *Arzneimittelreport 2021 (Έκθεση για την Φαρμακευτική Δαπάνη το έτος 2021)*.
- BARMER. (2021). *Barmer*. Von [www.barmer.de/a000074](http://www.barmer.de/a000074) abgerufen
- Barmer NRW (Ασφαλιστικός Φορέας Barmer, Βόρεια Ρηνανία-Βεστφαλία). (2021). *Studie zum Weltkrebstag: Pandemie sorgt für Rückgänge bei Früherkennungs-Untersuchungen in NRW (η Πανδημία οδήγησε σε μείωση των προληπτικών εξετάσεων στο κρατίδιο της Βόρεια Ρηνανία-Βεστφαλίας)* [www.barmer.de/a005905](http://www.barmer.de/a005905)
- BARMER Οργανισμός Ασφαλίσεων. (2021). *2600 Krebsfälle durch Corona zu spät entdeckt (2600 Καθυστερημένες Διαγνώσεις λόγω Corona)*.
- Benke, K. (2018). Artificial intelligence and big data in public health. *Int J Environ Res Public Health*, S. 15(12):2796.
- Broome, B. (2020). *McKinsey*. <https://www.mckinsey.com/industries/healthcare-systems-and-services/our-insights/the-financial-impact-of-covid-19-on-health-systems-and-how-c...> 4/4
- Cameroni, E. (2021). *Broadly neutralizing antibodies overcome SARS-CoV-2 Omicron antigenic shift*. <https://doi.org/10.1101/2021.12.12.472269>
- Cao, Y. (2021). <https://doi.org/10.1101/2021.12.07.470392>
- Decline and incomplete recovery in cancer diagnoses during the COVID-19 in Belgium, a year-long, population-level analysis. (Αύγουστος 2021). *ESMO Open Cancer Horizons*, S. VOLUME 6, ISSUE 4, 100197.
- Destatis. (Φεβρουάριος 2022). *Γερμανική Στατιστική Υπηρεσία, Έκθεση για τις εισαγωγές σε νοσομεία ογκολογικών ασθενών για το έτος 2020*. [www.destatis.de](http://www.destatis.de): [https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2022/02/PD22\\_N005\\_231.html](https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2022/02/PD22_N005_231.html)
- DGHO (Γερμανική Εταιρία Αιματολογίας, Ογκολογίας). (2021). *COVID-19 bei Patient\*innen mit hämatologischen und onkologischen Erkrankungen (COVID-19 σε αιματολογικούς και ογκολογικούς ασθενείς)*.
- EFPIA. (2021). *Every Day Counts*.
- Ernst & Young Global Limited. (2021). *How COVID-19 has impacted cancer research in Sweden*.
- ESMO. (2020). *ESMO-COCARE REGISTRY*.
- Eurostat. (Φεβρουάριος 2022). *ec.europa.eu*. <https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/images/5/5b/Table1-Weekdth-202202.png>

- Fallara, G. (Απρίλιος 2021). Prostate cancer diagnosis during Covid-19 Pandemie. *Scandinavian Journal of Urology*, S. 184-191.
- Fröhling, A. e. (Νοέμβριος 2020). Versorgung von Krebspatienten: Corona-Effekt in der Onkologie (Επιδράσεις του κορονοϊού στην Ογκολογία). *Deutsches Ärzteblatt (Γερμανικό Ιατρικό Περιοδικό)*, S. 117(46): A-2234 / B-1893.
- Fröhling, A. V. (Νοέμβριος 2020). Corona-Effekt in der Onkologie (Επιδράσεις του κορονοϊού στην Ογκολογία). *Deutsches Ärzteblatt (Γερμανικό Ιατρικό Περιοδικό)*, S. A2234.
- Gassen UM, S. D. (2019). *e-beratungsjournalnet (Συμβουλευτικό ηλεκτρονικό Δίκτυο)*.
- German Childhood Cancer Registry (Γερμανικό Μητρώο Παιδικών Καρκίνων). (2021). *Impact of the COVID-19 pandemic on incidence, time of diagnosis and delivery of healthcare among paediatric oncology patients in Germany in 2020*.
- Glasbey, J. (2021). 1566MO - Resilience of elective cancer surgery systems during Covid 19 Lockdowns. *Esmo Congress 2021 (Συνέδριο Ευρωπαϊκής Εταιρίας Παθολογικής Ογκολογίας, 2021)*.
- Glasbey, J. (5. Οκτώβριος 2021). Effect of COVID-19 pandemic lockdowns on planned cancer surgery for 15 Tumour Types. *Lancet Oncology (Περιοδικό Lancet Ογκολογία)*, S. 2021; 22: 1507–17.
- Gunnar Juliusson, O. H. (2021). Impact of treatment delay in acute myeloid leukemia revisited. *Blood Adv (Περιοδικό Blood)*, S. 5 (3): 787–790.
- Hanna, e. a. (Οκτώβριος 2020). Mortality due to cancer treatment delay: systematic review and meta-analysis. *British medical journal (Βρετανικό Ιατρικό Περιοδικό)*, S. 2020;371:m4087.
- Heski, J. (Ιανουάριος 2022). Caution required with ritonavir boosted PF-07321332 in COVID Management. *The Lancet*, S. VOLUME 399, ISSUE 10319. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)02657-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)02657-X)
- Howard, J. (2019). Artificial intelligence: implications for the future of work. *J Ind Med*, S. 62(11):917–926.
- IstepanianRSH, A.-A. (1. Δεκέμβριος 2018). m-Health2.0: new perspectives on mobile health machine learning and big data analytics. *Methods*, S. 34-40.
- Ivanus et al. (Μάρτιος 2021). The impact of the COVID-19 pandemic on organised cervical cancer screening: The first results of the Slovenian cervical screening program and registry. *The Lancet Regional Health - Europe*.
- Jerusalem G, e. a. (2020). Expected medium and long term impact of the COVID-19 outbreak in oncology. *Annals of Oncology*, S. 31(suppl\_4): S1142–215.
- Kassenärztliche Vereinigung (Ιατρική Ένωση για την εξωνοσοκομειακή φροντίδα των δημόσια ασφαλισμένων στην Γερμανία) . (2021). *Trendreport für das Jahr 2020 ( Ανάλυση Trends για το έτος 2020)*.
- Kuderer, N. (2020). Clinical impact of COVID-19 on patients with cancer (CCC19): a cohort study. *Lancet*, S. 395: 1907–18.
- Lee, A. J. (2021). COVID-19 and cancer registries. *British Journal of Cancer* , S. 124:1777–1784.



- M, L. (2021). COVID-19 bei hämatoonkologisch Vorerkrankten – eine retrospektive Analyse (Αναδρομική Ανάλυση περιστατικών COVID-19 σε ασθενείς με κακοήγη νόσο). *DHGO (Συνέδριο Γερμανικής Εταιρίας Αιματολογίας και Ογκολογίας)*. Berlin.
- Meyer, R. (Νοέμβριος 2020). COVID-19 und Tumorbehandlung Sterberisiko von Krebspatienten steigt bereits nach kurzen Therapieverzögerungen (COVID-19, Αύξηση του κινδύνου για θάνατο από καρκίνο ακόμη και μετά από μικρή καθυστέρηση στη λήψη θεραπειών). *Deutsches Ärzteblatt (Γερμανικό Ιατρικό Περιοδικό)*, S. A2348.
- Neumann, K. (2019). *Digitalisierung im Gesundheitswesen: Handeln statt sondieren (Νέα Ψηφιακά Μέσα στη Υγεία, Δράση αντί για Διερεύνηση)*. <https://www.rolandberger.com>.
- NKR-cijfers/IKNL (Ολλανδικό Ινστιτούτο Καρκίνου). (kein Datum). *Μητρώο Καρκίνου Ολλανδίας*.
- Peacock, H. M. (2021). Decline and incomplete recovery in cancer diagnoses. *Συνέδριο Ευρωπαϊκής Εταιρίας Παθολογικής Ογκολογίας (ESMO)*.
- Planas, D. (2021). <https://doi.org/10.1101/2021.12.14.472630>
- Reichardt, A. (Σεπτέμβριος 2021). Eine Lehre aus der Pandemie (Ένα μάθημα από την Πανδημία). *Deutsches Ärzteblatt (Γερμανικό Ιατρικό Περιοδικό)*, S. A1634.
- Romano, E. (2021). cohort study (ESMO CoCARE). *ESMO (Συνέδριο Ευρωπαϊκής Εταιρίας Παθολογικής Ογκολογίας)*.
- Singanayagam, A. (28. Οκτώβριος 2021). Community transmission and viral load kinetics of the SARS-Cov2 Delta, variant in vaccinated and unvaccinated individuals in the UK. *Lancet Infect (Λοιμώξεις Lancet)*.
- Skovlund et al. (Μάρτιος 2022). Drop in cancer diagnosis during the COVID-19 in Denmark: assessment of impact during 2020. *Acta Oncologica*.
- Sud, e. a. (2020). Effect of delays in the 2-week-wait cancer referral pathway during the COVID-19 pandemic on cancer survival in the UK: a modelling study. *Lancet Oncology (Lancet Ογκολογία)*, S. 21: 1035-44.
- Sung, H. (2021). Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN . *CA: A Cancer Journal for Clinicians (Περιοδικό Καρκίνου για κλινικούς Ιατρούς)*, S. 71:209-249.
- The Swedish Institute for Health Economics (Σουηδικό Ινστιτούτο Οικονομικών της Υγείας). (2019). *Comparator report on cancer in Europe 2019 – Disease burden, costs, and access*.
- Vincentiis, L. D. (19. Ιούνιος 2020). Cancer diagnostic rates during the 2020 'lockdown'. *Journal Clinical Pathology (Περιοδικό Κλινικής Παθολογοανατομικής)*.
- Vintura. (2020). Every day counts: Improving time to patient access to innovative oncology therapies in Europe: [https://www.vintura.com/wp-content/uploads/2020/08/Whitepaper-every-day-counts-improving-time-to-patient-access-to-innovative-oncology-therapies-in-europe\\_fromEFPIA\\_and\\_Vintura.pdf](https://www.vintura.com/wp-content/uploads/2020/08/Whitepaper-every-day-counts-improving-time-to-patient-access-to-innovative-oncology-therapies-in-europe_fromEFPIA_and_Vintura.pdf)
- Wang, Z. T. (2020). Combating COVID-19: health equity matters. *Nature Medicine*, S. 26(4), 458-458.
- Yair Herishanu, I. A. (2021). Efficacy of the BNT162b2 mRNA COVID-19 vaccine in patients with chronic lymphocytic leukemia. *Blood*, S. (23): 3165–3173.

- Αυστριακή Εταιρία Μαστολογίας. (2021). *40 Prozent weniger Mammakarzinome während Corona-Lockdown entdeckt (40% λιγότερες Διαγνώσεις Καρκίνου του Μαστού εν μέσω των Lockdown)*.
- Εθνικό Μητρώο Καρκίνου Δανίας. (2021). *Sundhedsdatastyrelsen*.  
[https://sundhedsdatastyrelsen.dk/da/tal-og-analyser/analyser-og-rapporter/sygdomme/kraeft-\\_nyetilfaelde](https://sundhedsdatastyrelsen.dk/da/tal-og-analyser/analyser-og-rapporter/sygdomme/kraeft-_nyetilfaelde)
- EMA (Ευρωπαϊκή Υπηρεσία Φαρμάκων). (2020). *EMA. European Medicines Agency (2020). Coronavirus disease (COVID-19)*. EMA: <https://www.ema.europa.eu/en/human-regulatory/overview/public-health-threats/coronavirus-disease-covid-19>
- Ένωση για την αντιμετώπιση Καρκίνου του Πνεύμονα στο Ηνωμένο Βασίλειο. (2020).  
<https://www.uklcc.org.uk/wp-content/uploads/2020/10/UKLCC-COVID-19-Matters-Report-Oct-2020.pdf>
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή. (2021). [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip\\_21\\_6771](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_21_6771)
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή. (2021). *Europe's Beating Cancer Plan, Communication from the Commission to the European Parliament and the Council*.
- Ίδρυμα Οικογένειας Kaiser. (2020). *Kaiser Family Foundation*. <https://www.kff.org/coronavirus-covid-19/>
- ΟΑΣΣΑ (Οργανισμός για την Οικονομική Ανάπτυξη και Ανασυγκρότηση). (2020). OECD (2020b). *Health at a Glance: Europe 2020*: [https://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/health-at-a-glance-europe-2020\\_82129230-en;jsessionid=0seNj00y4cFrU4oy7cJO87dg.ip-10-240-5-101](https://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/health-at-a-glance-europe-2020_82129230-en;jsessionid=0seNj00y4cFrU4oy7cJO87dg.ip-10-240-5-101)
- ΟΑΣΣΑ. (2020). *A systemic resilience approach to dealing with Covid-19 and future shocks (Συστηματική Προσέγγιση για την διαχείριση των συνεπειών της COVID-19 και μελλοντικών Σοκ)*.
- Ομίλος Υγείας Helios. (2021). *Krebsbehandlungen in der Pandemie (Στατιστικά εισαγωγών και θεραπειών καρκινικών νόσων στην Πανδημία)*.
- Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών. (2021). *Investing in health workers yields 'triple dividend', WHO chief says in New Year's Message*. New York.
- Σκέντος, Θ. (2020). *Εργασία στα Οικονομικά της Υγείας, Ανοιχτό Πανεπιστήμιο Κύπρου*.
- Τράπεζα, Π. (2020). <https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2020/06/08/covid-19-to-plunge-global-economy-into-worst-recession-since-world-war-ii>.