



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΟΜΟΣΠΟΝΔΙΑ ΚΑΡΚΙΝΟΥ

ΕΛΛΟΚ

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΡΟΣΥΜΠΤΩΜΑΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΡΚΙΝΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΑ (ΠΕΚΠ) ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ



ΑΘΗΝΑ 2023

**ΟΜΑΔΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΩΝ ΟΔΗΓΙΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ
ΠΡΟΣΥΜΠΤΩΜΑΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΡΚΙΝΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΑ (ΠΕΚΠ) ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ**

HELLENIC TASK FORCE ON LUNG CANCER SCREENING

ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΕΣ TASK FORCE: Γ.ΧΑΡΔΑΒΕΛΛΑ, Ι.ΓΚΙΟΖΟΣ

Η προτεινόμενη διαδικασία αποτελεί προϊόν διεπιστημονικής συνεργασίας και ομοφωνίας των συμμετεχόντων μελών των 3 επιστημονικών εταιρειών κορμού (Ελληνική Πνευμονολογική Εταιρεία, Ελληνική Ακτινολογική Εταιρεία, Ελληνική Εταιρεία Χειρουργών Θώρακος, Καρδιάς, Αγγείων) και εκπροσώπων της Ελληνικής Ομοσπονδίας Καρκίνου. Εκπονήθηκε κατά το χρονικό διάστημα Οκτώβριος 2021 – Απρίλιος 2023. Η προτεινόμενη διαδικασία διενέργειας ΠΕΚΠ θα επικαιροποιείται ανά διετία ή αναλόγως εξελίξεων ή/και διαμορφωόμενων αναγκών.

ΟΜΑΔΑ 1	ΟΜΑΔΑ 4
<p>Υπεύθυνος: Ε. ΖΕΡΒΑΣ , Πνευμονολόγος</p> <p>Θ. ΑΓΑΠΗΤΟΥ Πνευμονολόγος Ι. ΚΑΡΑΜΠΙΝΗΣ Χειρουργός Θώρακος Α. ΚΩΣΤΟΥΛΑΣ Πνευμονολόγος Σ. ΛΑΜΠΑΚΗ Πνευμονολόγος Δ. ΜΠΙΣΙΡΤΖΟΓΛΟΥ Πνευμονολόγος Μ. ΣΤΑΣΙΝΟΠΟΥΛΟΥ Ακτινολόγος Π. ΣΧΟΙΝΗ Πνευμονολόγος</p>	<p>Υπεύθυνη: Η. ΜΙΧΑΗΛΙΔΟΥ, Πνευμονολόγος</p> <p>Μ. ΑΝΔΡΙΤΣΟΥ Πνευμονολόγος Π. ΖΩΗΣ Πνευμονολόγος Α. ΚΩΣΤΟΥΛΑΣ Πνευμονολόγος Α. ΛΕΤΣΟΣ Ειδ. Ακτινολόγος Δ. ΜΑΓΟΥΛΙΩΤΗΣ Ειδ. Χειρουργός Θώρακος Ζ. ΜΠΑΡΜΠΑΡΕΣΣΟΥ Πνευμονολόγος Δ. ΜΠΙΣΙΡΤΖΟΓΛΟΥ Πνευμονολόγος Σ. ΜΥΤΙΛΗΝΑΙΟΥ Πνευμονολόγος Λ. ΠΑΠΑΣΤΑΥΡΟΥ Χειρουργός Θώρακος</p>
ΟΜΑΔΑ 2	ΟΜΑΔΑ 5
<p>Υπεύθυνη: Κ. ΤΑΒΕΡΝΑΡΑΚΗ, Ακτινολόγος</p> <p>Σ. ΒΙΤΤΩΡΑΚΗΣ Πνευμονολόγος Σ. ΓΑΙΤΑΝΑΚΗΣ Χειρουργός Θώρακος Κ. ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗΣ Πνευμονολόγος Α. ΛΕΤΣΟΣ Ειδ. Ακτινολόγος Δ. ΜΑΓΟΥΛΙΩΤΗΣ Ειδ. Χειρουργός Θώρακος Μ. ΣΤΑΣΙΝΟΠΟΥΛΟΥ Ακτινολόγος</p>	<p>Υπεύθυνοι: Λ.ΠΑΠΑΣΤΑΥΡΟΥ, Χειρουργός Θώρακος Δ. ΛΙΟΥΜΠΑΣ, Χειρουργός Θώρακος</p> <p>Σ. ΑΝΕΥΛΑΒΗΣ Πνευμονολόγος Π. ΖΩΗΣ Πνευμονολόγος Ε. ΘΕΟΔΩΡΑΚΗΣ Χειρουργός Θώρακος Μ. ΜΑΝΗ Πνευμονολόγος Α. ΜΙΖΙΟΥ Πνευμονολόγος Α. ΠΑΝΔΗ Πνευμονολόγος Α. ΣΤΑΘΟΥΛΟΠΟΥΛΟΣ Χειρουργός Θώρακος Λ. ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ Πνευμονολόγος</p>
ΟΜΑΔΑ 3	ΟΜΑΔΑ 6
<p>Υπεύθυνη: Ε. ΚΑΡΕΤΣΗ, Πνευμονολόγος</p> <p>Θ. ΑΓΑΠΗΤΟΥ Πνευμονολόγος Χ. ΓΚΡΙΝΙΟΥΚ Πνευμονολόγος Κ. ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗΣ Πνευμονολόγος Α. ΛΕΤΣΟΣ Ειδ. Ακτινολόγος Α. ΜΙΖΙΟΥ Ειδ. Πνευμονολόγος Β. ΣΚΟΥΡΑΣ Πνευμονολόγος Π. ΣΧΟΙΝΗ Πνευμονολόγος Χ. ΦΟΡΟΥΛΗΣ Χειρουργός Θώρακος</p>	<p>Υπεύθυνη: Ε. ΚΕΡΑΜΙΔΑ, Ειδ.Πνευμονολόγος</p> <p>Ε. ΚΟΚΚΟΤΟΥ Πνευμονολόγος Σ.ΛΑΜΠΑΚΗ Πνευμονολόγος Κ. ΛΙΒΑΝΙΟΣ Πνευμονολόγος Η. ΜΙΧΑΗΛΙΔΟΥ Πνευμονολόγος Ε. ΜΠΕΛΛΟΥ Ειδ. Ιατρός Εργασίας Κ. ΠΟΤΑΡΗΣ Χειρουργός Θώρακος Β. ΣΚΟΥΡΑΣ Πνευμονολόγος Δ. ΣΠΥΡΑΤΟΣ Πνευμονολόγος Π. ΣΧΟΙΝΗ Πνευμονολόγος</p>

**ΟΜΑΔΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΩΝ ΟΔΗΓΙΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ
ΠΡΟΣΥΜΠΤΩΜΑΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΡΚΙΝΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΑ (ΠΕΚΠ) ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ (ΣΥΝΕΧΕΙΑ)**

ΟΜΑΔΑ 7		ΟΜΑΔΑ 10	
Υπεύθυνη: Ε. ΜΠΟΥΤΣΙΚΟΥ, Πνευμονολόγος		Υπεύθυνος: Α. ΛΕΤΣΟΣ, Ειδ. Ακτινολόγος	
Σ. ΓΑΙΤΑΝΑΚΗΣ	Χειρουργός Θώρακος	Λ. ΔΑΓΔΙΛΕΛΗΣ	Ακτινολόγος
Α. ΚΟΤΕ	Ειδ. Πνευμονολόγος	Σ. ΜΠΕΝΑΚΗΣ	Ακτινολόγος
Κ. ΜΠΑΚΙΡΗ	Πνευμονολόγος	Μ. ΣΤΑΣΙΝΟΠΟΥΛΟΥ	Ακτινολόγος
Κ. ΣΑΜΙΤΑΣ	Πνευμονολόγος	Κ. ΣΤΕΦΑΝΙΔΗΣ	Ακτινολόγος
Π. ΣΧΟΙΝΗ	Πνευμονολόγος	Κ. ΤΑΒΕΡΝΑΡΑΚΗ	Ακτινολόγος
ΟΜΑΔΑ 8		ΟΜΑΔΑ 11	
Υπεύθυνος: Κ. ΛΙΒΑΝΙΟΣ, Πνευμονολόγος		Υπεύθυνος: Κ. ΣΤΕΦΑΝΙΔΗΣ, Ακτινολόγος	
Σ. ΒΙΤΤΩΡΑΚΗΣ	Πνευμονολόγος	Χ. ΖΗΣΗΣ	Χειρουργός Θώρακος
Π. ΖΩΗΣ	Πνευμονολόγος	Ε. ΚΑΡΕΤΣΗ	Πνευμονολόγος
Ε. ΚΕΡΑΜΙΔΑ	Ειδ. Πνευμονολόγος	Α. ΜΙΖΙΟΥ	Πνευμονολόγος
Α. ΚΩΣΤΟΥΛΑΣ	Πνευμονολόγος	Σ. ΜΠΕΝΑΚΗΣ	Ακτινολόγος
Ε. ΜΠΕΛΛΟΥ	Ειδ. Ιατρός Εργασίας	Β. ΣΚΟΥΡΑΣ	Πνευμονολόγος
		Σ. ΤΣΑΓΚΑΡΟΠΟΥΛΟΣ	Χειρουργός Θώρακος
		Χ. ΦΟΡΟΥΛΗΣ	Χειρουργός Θώρακος
ΟΜΑΔΑ 9		ΟΜΑΔΑ 12	
Υπεύθυνη: Α. ΠΑΝΔΗ, Πνευμονολόγος		Σ. ΜΠΕΝΑΚΗΣ, Ακτινολόγος	
Γ. ΑΠΟΛΛΩΝΑΤΟΣ	Πνευμονολόγος	Λ. ΔΑΓΔΙΛΕΛΗΣ	Ακτινολόγος
Σ. ΒΙΤΤΩΡΑΚΗΣ	Πνευμονολόγος	Κ. ΤΑΒΕΡΝΑΡΑΚΗ	Ακτινολόγος
Κ. ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗΣ	Πνευμονολόγος		
Σ. ΛΑΜΠΑΚΗ	Πνευμονολόγος		
Κ. ΛΙΒΑΝΙΟΣ	Πνευμονολόγος		
Κ. ΣΑΜΙΤΑΣ	Πνευμονολόγος		
Σ. ΤΣΑΓΚΑΡΟΠΟΥΛΟΣ	Χειρουργός Θώρακος		

ΕΚΠΡΟΣΩΠΟΙ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΟΜΟΣΠΟΝΔΙΑΣ ΚΑΡΚΙΝΟΥ (ΕΛΛΟΚ)

Κ. ΑΠΟΣΤΟΛΙΔΟΥ
Γ. ΚΑΠΕΤΑΝΑΚΗΣ

ΣΥΝΕΡΓΑΖΟΜΕΝΑ ΜΕΛΗ

Ε. ΦΙΛΗ	ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΟΝΟΜΟΣ
Γ. ΜΕΤΑΞΑΣ	ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ ΠΕ
Κ. ΜΠΡΟΥΠΗ	ΕΠΙΣΚΕΠΤΡΙΑ ΥΓΕΙΑΣ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

	ΣΕΛ
Γενικά στοιχεία	4
Εισαγωγή	6
Σκοπός	7
01. Τρόπος αναγνώρισης, προσέγγισης και ενημέρωσης του κοινού (άτομα υψηλού κινδύνου)	7
02. Πρόσβαση ατόμων υψηλού κινδύνου στην παρεχόμενη υπηρεσία	10
03. Παροχή όλων των σταδίων της υπηρεσίας Π.Ε.Κ.Π. από τους συνεργαζόμενους παρόχους	12
04. Προϋποθέσεις για την παροχή της υπηρεσίας Π.Ε.Κ.Π. από κέντρα και ιατρικό προσωπικό	13
05. Μονοπάτι του υποψηφίου	14
06. Προϋποθέσεις προδιαγραφών των ακτινολογικών εργαστηρίων για την παροχή της υπηρεσίας	18
07. Πρωτόκολλα Διαχείρισης Πνευμονικών Οζιδίων ΠΕΚΠ	24
08. Κριτήρια ποιότητας ΠΕΚΠ	27
09. Διαδικασία ελέγχου ποιότητας και αποτελεσματικότητας της παρεχόμενης υπηρεσίας ΠΕΚΠ	27
10. Διαδικασία κεντρικής διαχείρισης, συντονισμού και εποπτείας του προγράμματος ΠΕΚΠ πανελλαδικά	28

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΡΟΣΥΜΠΤΩΜΑΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΡΚΙΝΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΑ (ΠΕΚΠ)

ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Το παρόν έγγραφο είναι αποτέλεσμα διεπιστημονικής συνεργασίας ομάδας επαγγελματιών υγείας με ειδικό ενδιαφέρον στον Καρκίνο Πνεύμονα, μέλη των ακόλουθων επιστημονικών εταιρειών:

1. Ελληνικής Πνευμονολογικής Εταιρείας
2. Ελληνικής Ακτινολογικής Εταιρείας
3. Ελληνικής Εταιρείας Χειρουργών Θώρακος Καρδιάς Αγγείων

Η προσπάθεια ολοκληρώθηκε με την ενεργό συμμετοχή εκπροσώπων της Ελληνικής Ομοσπονδίας Καρκίνου, του επίσημου δευτεροβάθμιου οργάνου των Οργανώσεων Ασθενών με Καρκίνο στην Ελλάδα, το οποίο εκπροσωπεί ήδη 40 Συλλόγους Ασθενών με καρκίνο πανελληνίως.

Η διεπιστημονική συνεργασία διήρκησε 18 μήνες (10.2021-04.2023) και έλαβε υπόψη της τα δημοσιευμένα επιστημονικά δεδομένα σχετικά με τον ΠΕΚΠ, τη διάρθρωση και λειτουργία του Εθνικού Συστήματος Υγείας, του Ιδιωτικού Τομέα Υγείας και της παρούσας Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας.

Η διεπιστημονική ομάδα έργου αποτελείται από τις ακόλουθες ειδικότητες στις οποίες περιλαμβάνονται και 5 ειδικευόμενοι ιατροί (Πίνακας 1):

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΕΣ	N=55
ΠΝΕΥΜΟΝΟΛΟΓΟΙ	35
ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΟΙ	06
ΧΕΙΡΟΥΡΓΟΙ ΘΩΡΑΚΟΣ	11
ΕΠΙΣΚΕΠΤΡΙΑ ΥΓΕΙΑΣ	01
ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ	01
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΟΝΟΜΟΣ ΤΟΜΕΑ ΥΓΕΙΑΣ	01

Πίνακας 1: Κατανομή επαγγελματιών υγείας ανά ειδικότητα

Η διεπιστημονική ομάδα έργου ασκεί τα επαγγελματικά της καθήκοντα στον Τομέα Υγείας ακολούθως (Πίνακας 2):

ΑΣΚΗΣΗ ΕΡΓΟΥ	N=55
ΕΘΝΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΥΓΕΙΑΣ (ΕΣΥ)	35
ΙΔΙΩΤΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ ΥΓΕΙΑΣ	09
ΜΕΛΗ ΔΕΠ ΚΑΙ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΜΕ ΤΑΥΤΟΧΡΟΝΗ ΑΣΚΗΣΗ ΚΑΙ ΙΔΙΩΤΙΚΟΥ ΕΡΓΟΥ	11

Πίνακας 2: Κατανομή άσκησης έργου συμμετεχόντων επαγγελματιών υγείας ανά τομέα παροχής υπηρεσιών υγείας.

Η γεωγραφική κατανομή των επαγγελματιών υγείας που συμμετέχουν στο διεπιστημονικό έργο είναι η ακόλουθη (Εικόνα 1):



Εικόνα 1: Γεωγραφική κατανομή μελών διεπιστημονικής ομάδας έργου ανά την Ελλάδα με βάση τον Νομό άσκησης του επαγγέλματός τους

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΡΟΣΥΜΠΤΩΜΑΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΡΚΙΝΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΑ (ΠΕΚΠ)

ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ:

Ο Καρκίνος Πνεύμονα είναι ο πιο συχνός και θανατηφόρος καρκίνος παγκοσμίως. Στην Ελλάδα, ο συνολικός αριθμός νέων ασθενών με καρκίνο πνεύμονα είναι περίπου 9.000 ανά έτος και σημειώνονται ετησίως περίπου 8.300 θάνατοι από τη νόσο. Η χώρα μας είναι 4^η στην Ευρώπη και 8^η παγκοσμίως στην επίπτωση της νόσου στους άνδρες (διαθέσιμες πληροφορίες στην ιστοσελίδα <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/300-greece-fact-sheets.pdf>, προσπελάστηκε στις 20.04.2023).

Παρότι οι θεραπευτικές προσεγγίσεις βελτιώνονται συνεχώς και το κάπνισμα ως βασικό αίτιο καρκίνου πνεύμονα μειώνεται στις αναπτυγμένες χώρες, ο καρκίνος πνεύμονα αποτελεί την κύρια αιτία θανάτου από κακοήθειες δεδομένου ότι ~79% των ασθενών διαγιγνώσκονται σε προχωρημένο στάδιο της νόσου όπου η ριζική θεραπεία δεν είναι δυνατή (διαθέσιμες πληροφορίες στην ιστοσελίδα <https://www.lung.org/>, προσπελάστηκε στις 20.04.2023).

Σημαντικά επιστημονικά δεδομένα από τυχαιοποιημένες μελέτες απέδειξαν ότι ο προσυμπτωματικός έλεγχος του καρκίνου πνεύμονα (ΠΕΚΠ) σε ασθενείς υψηλού κινδύνου μειώνει τον αριθμό των θανάτων από καρκίνο πνεύμονα έως και 26% ενώ οι καρκίνοι πνεύμονα που ανιχνεύονται μέσω ΠΕΚΠ είναι σε ποσοστό >70% σε αρχικό στάδιο της νόσου το οποίο είναι δυνητικά **ιάσιμο** (<https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmoa1102873>, <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmoa1911793>, προσπελάστηκε στις 20.04.2023).

Στην παρούσα φάση είναι σε εξέλιξη εθνικά προγράμματα ΠΕΚΠ στις ΗΠΑ, Κίνα, Νότια Κορέα και στην Ευρώπη (Κροατία, Πολωνία, Τσεχία).

Στο πλαίσιο του προαναφερόμενου αποδεδειγμένου οφέλους του ΠΕΚΠ και λόγω του ότι ο καρκίνος πνεύμονα είναι ο πιο συχνός και θανατηφόρος στη χώρα μας, καθίσταται αναγκαία η εφαρμογή οργανωμένου εθνικού πληθυσμιακού προγράμματος ΠΕΚΠ στη χώρα μας ως βασικού μέτρου πρόληψης καρκίνου πνεύμονα σε επίπεδο δημόσιας υγείας.

Αναγνωρίζοντας την παραπάνω ανάγκη, η Ελληνική Πνευμονολογική Εταιρεία (ΕΠΕ), η Ελληνική Ακτινολογική Εταιρεία (ΕΑΕ), η Ελληνική Εταιρεία Χειρουργών Θώρακος-Καρδιάς-Αγγείων (ΕΕΧΘΚΑ) και η Ελληνική Ομοσπονδία Καρκίνου (ΕΛΛΟΚ) θεωρούν επιβεβλημένη την εφαρμογή του ΠΕΚΠ στην Ελλάδα υπό την προϋπόθεση να διέπεται από επιστημονικά τεκμηριωμένες κατευθυντήριες οδηγίες προσαρμοσμένες στα ελληνικά επιδημιολογικά δεδομένα καθώς και από προτυποποιημένη διαδικασία εφαρμογής που συνιστάται να ακολουθείται από τους παρόχους ΠΕΚΠ.

Οι κατευθυντήριες οδηγίες και η προτυποποιημένη διαδικασία εφαρμογής του ΠΕΚΠ θα αυξήσουν την πρώιμη διάγνωση ασθενών με κακοήθεια πνεύμονα και την έγκαιρη αντιμετώπισή τους με σκοπό την ίαση. Η εφαρμογή του ΠΕΚΠ θα οδηγήσει σε αύξηση της επιβίωσης των ασθενών, λιγότερους θανάτους από κακοήθεια πνεύμονα, λιγότερα απωλεσθέντα χρόνια ζωής, μικρότερο συνολικό κοινωνικο-οικονομικό κόστος για τον ασθενή και την οικογένειά του και μικρότερο συνολικά οικονομικό κόστος για το Εθνικό Σύστημα Υγείας.

Επιπλέον η προτυποποιημένη διαδικασία θα συντελέσει στη διασφάλιση ποιότητας, στην μείωση σφαλμάτων και στην ομαλή διεξαγωγή του Προγράμματος.

Μέσα σε αυτό το πλαίσιο, η ομάδα Καρκίνου Πνεύμονα της ΕΠΕ προχώρησε σε σύσταση διεπιστημονικής ομάδας ειδικών (experts) στον Καρκίνο Πνεύμονα (πνευμονολόγοι, ακτινολόγοι, χειρουργοί θώρακος) με ταυτόχρονη επίσημη εκπροσώπηση της Ελληνικής Ακτινολογικής Εταιρείας (ΕΑΕ), της Ελληνικής Εταιρείας Χειρουργών Θώρακος-Καρδιάς-Αγγείων (ΕΕΧΘΚΑ) και της Ελληνικής Ομοσπονδίας Καρκίνου (ΕΛΛΟΚ).

Η Ελληνική Ομάδα Εργασίας για τον ΠΕΚΠ (Hellenic Taskforce on Lung Cancer Screening) πραγματοποίησε και ολοκλήρωσε έναν κύκλο εργασιών που αφορούν στον ΠΕΚΠ στην Ελλάδα και αποτελείται από 3 πυλώνες

1. Την έκδοση Εθνικών Κατευθυντηρίων Οδηγιών ΠΕΚΠ
2. Τον προτεινόμενο τρόπο εφαρμογής του ΠΕΚΠ στη χώρα μας σε εναρμόνιση με το τρέχον σύστημα παρεχόμενων υπηρεσιών υγείας
3. Ενημέρωση του κοινού

Το παρόν έγγραφο αφορά στον 2^ο πυλώνα της διεπιστημονικής συνεργασίας, δηλ. στην προτεινόμενη διαδικασία εφαρμογής ΠΕΚΠ στη χώρα μας

ΣΚΟΠΟΣ:

Η προτεινόμενη διαδικασία στοχεύει στον καθορισμό της προτυποποιημένης διενέργειας ΠΕΚΠ στη χώρα μας μέσω τηρούμενων διαδικασιών που αφορούν στα κέντρα ΠΕΚΠ.

Συγκεκριμένα, θα καθορίσει:

1. τον τρόπο προσέγγισης και ενημέρωσης του κοινού (άτομα υψηλού κινδύνου),
2. την πρόσβασή τους στην παρεχόμενη υπηρεσία ΠΕΚΠ,
3. την παροχή όλων των σταδίων της υπηρεσίας από τους συνεργαζόμενους παρόχους (πρωτοβάθμια, δευτεροβάθμια, τριτοβάθμια),
4. τις προϋποθέσεις για την παροχή της υπηρεσίας από κέντρα και ιατρικό προσωπικό (πνευμονολόγοι, ακτινολόγοι, οικογενειακοί ιατροί, καρδιολόγοι, ιατροί εργασίας, ιατροί υπόχρεοι υπηρεσίας υπαίθρου κλπ),
5. τις προϋποθέσεις προδιαγραφών των ακτινολογικών εργαστηρίων για την παροχή της υπηρεσίας,
6. το μονοπάτι των συμμετεχόντων,
7. τα κριτήρια ποιότητας,
8. τη διαδικασία ελέγχου ποιότητας και αποτελεσματικότητας της παρεχόμενης υπηρεσίας ΠΕΚΠ

Αναλυτικά:

- 1. Τρόπος αναγνώρισης, προσέγγισης και ενημέρωσης του κοινού (άτομα υψηλού κινδύνου)**

Ως άτομα υψηλού κινδύνου ορίζονται άτομα ηλικίας 50-80 ετών, νυν ή πρώην καπνιστές ≥ 20 ργ, που έχουν διακόψει το κάπνισμα για χρονικό διάστημα ≤ 15 έτη.

Η αναγνώριση, προσέγγιση και ενημέρωση του κοινού για την ύπαρξη ΠΕΚΠ προτείνεται να γίνει με πολλαπλούς τρόπους:

α. Αναγνώριση ατόμων υψηλού κινδύνου με τη χρήση των ακόλουθων μέσων (ενδεικτικά)

-Ηλεκτρονική συνταγογράφηση: Αναγνώριση ατόμων προτεινόμενου ηλικιακού εύρους μέσω ηλεκτρονικής συνταγογράφησης και ηλεκτρονική υπενθύμιση στον ιατρό για σχετική ενημέρωσή τους με ειδική αναδυόμενη έγχρωμη ενημέρωση (coloured pop up message). Η αναδυόμενη ενημέρωση θα εμφανίζεται επιλεγμένα μόνο για τα άτομα του ηλικιακού εύρους που ορίζουν οι κατευθυντήριες οδηγίες και όχι για όλους. Κατόπιν εμφάνισης της αναδυόμενης έγχρωμης ενημέρωσης, ο θεράπων ιατρός θα διευκρινίζει την καπνιστική συμπεριφορά του ασθενούς και εφόσον ο ασθενής πληρεί τις προϋποθέσεις ένταξης στον ΠΕΚΠ τότε:

A. αν ο θεράπων ιατρός έχει ολοκληρώσει την εκπαίδευση ΠΕΚΠ 1^{ου} επιπέδου (παρατίθεται παρακάτω) θα πραγματοποιεί στο ίδιο ραντεβού-ενημέρωση για τα οφέλη/κινδύνους ΠΕΚΠ και κατόπιν λήψης ενημερωμένης απόφασης θα παραπέμπει τον ασθενή στο κέντρο ΠΕΚΠ

B. αν ο θεράπων ιατρός δεν έχει πραγματοποιήσει εκπαίδευση ΠΕΚΠ 1^{ου} επιπέδου θα ενημερώνει τον υποψήφιο ότι μπορεί να επικοινωνήσει με τον Οικογενειακό Ιατρό του ώστε να ενημερωθεί από αυτόν για τον ΠΕΚΠ και να ενταχθεί σε αυτόν (με την προϋπόθεση ότι ο Οικογενειακός Ιατρός έχει ολοκληρώσει τη σύντομη εκπαίδευση ΠΕΚΠ 1^{ου} επιπέδου ώστε να εξασφαλίζεται η ορθότητα της ενημέρωσης και της ενημερωμένης συμμετοχικής λήψης απόφασης για ένταξη του υποψηφίου στον ΠΕΚΠ).

- **Ιατρικό Αρχείο.** Αναγνώριση ατόμων προτεινόμενου ηλικιακού εύρους και καπνιστικής συμπεριφοράς μέσω αρχείου που τηρείται από τους ιατρούς. Συστήνεται ο ιατρός, κατά τη διάρκεια διά ζώσης ραντεβού για οποιοδήποτε λόγο να αναγνωρίζει τα άτομα υψηλού κινδύνου που είναι υποψήφια για ΠΕΚΠ και να τα ενημερώνει σχετικά με τη δυνατότητα ένταξής τους σε ΠΕΚΠ ώστε να πραγματοποιείται συμμετοχική λήψη απόφασης σχετικά (με την προϋπόθεση ότι ο Ιατρός έχει ολοκληρώσει εκπαίδευση ΠΕΚΠ 1ου επιπέδου). Συστήνεται η ταυτόχρονη χορήγηση έντυπου ενημερωτικού υλικού ΠΕΚΠ όπου είναι διαθέσιμο. Επί ύπαρξης ηλεκτρονικού αρχείου καταγραφής ατόμων στον ιατρό και ύπαρξης ανάλογης διοικητικής υποστήριξης, προτείνεται η ηλεκτρονική αναζήτηση και αναγνώριση ατόμων υψηλού κινδύνου που είναι δυνητικά υποψήφια για ΠΕΚΠ, και η επακόλουθη πρόσκλησή τους από τον ιατρό για δια ζώσης/τηλεφωνική/διαδικτυακή συνάντηση με σκοπό την ενημέρωση για την ένταξή τους στον ΠΕΚΠ και την συμμετοχική λήψη απόφασης.

- **Ηλεκτρονική αναγνώριση μέσω** προϋπάρχουσας ηλεκτρονικής πλατφόρμας **taxisnet** με αποστολή γραπτών μηνυμάτων στα άτομα υψηλού κινδύνου με ηλικιακό κριτήριο με παρότρυνση να επικοινωνήσουν με τον Ιατρό τους για να ενημερωθούν για τον ΠΕΚΠ και να ενταχθούν στο εθνικό πρόγραμμα εφόσον πληρούν τις προϋποθέσεις.

- **Ηλεκτρονική αναγνώριση** δυνητικών υποψηφίων ΠΕΚΠ με κριτήριο την ηλικία **μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας** που χρησιμοποιήθηκε **για τον εμβολιασμό κατά της COVID-19**. Αποστολή μηνύματος στο κινητό του δυνητικά υποψηφίου με βάση το ηλικιακό κριτήριο με παρότρυνση να απευθυνθεί σε ιατρό που έχει ολοκληρώσει εκπαίδευση 1^{ου} επιπέδου ΠΕΚΠ (ονόματα αναρτημένα στο σχετικό registry) για να ενημερωθεί από τον Ιατρό και εάν το επιθυμεί να ενταχθεί στο πρόγραμμα ΠΕΚΠ.

- **Ηλεκτρονική αναγνώριση** δυνητικών υποψηφίων ΠΕΚΠ **μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας ραντεβού www.1535.gr** όπου θα υπάρχει χωριστή επιλογή για ραντεβού ΠΕΚΠ και οι δυνητικά υποψήφιοι θα συμπληρώνουν την ηλικία τους, την καπνιστική τους συνήθεια και αναλόγως των απαντήσεων αν πληρούν τις προϋποθέσεις θα ακολουθεί σύντομο ενημερωτικό βίντεο και εν συνεχεία η δυνατότητα να κλείσουν απευθείας ραντεβού σε κέντρο ΠΕΚΠ. Το παρόν δεν είναι διαθέσιμο στην παρούσα φάση αλλά μπορεί να ληφθεί υπόψιν από τους αντίστοιχους φορείς ψηφιοποίησης των παρεχόμενων υπηρεσιών υγείας.

B. Ενημέρωση ατόμων υψηλού κινδύνου με τη χρήση των ακόλουθων μέσων (αναφέρονται ενδεικτικά)

- **Ενημερωτικά φυλλάδια και αφίσες** σε χώρους παροχής υπηρεσιών υγείας (πρωτοβάθμιοι, δευτεροβάθμιοι, τριτοβάθμιοι, δημόσιοι, ιδιωτικοί) και στα φαρμακεία.
- **Ενημέρωση από τον οικογενειακό ιατρό ή θεράποντα ιατρό** με έμφαση στις ειδικότητες Πνευμονολόγων, Γενικών Ιατρών, Παθολόγων, Καρδιολόγων, Ιατρών Εργασίας, Χειρουργών Θώρακος, Ακτινολόγων, Ιατρών Υπόχρεων Υπηρεσίας Υπαίθρου κλπ, ανεξαρτήτως κέντρου και δομής παροχής υπηρεσιών υγείας (δηλ. δημόσια, ιδιωτικά, πρωτοβάθμια, δευτεροβάθμια, τριτοβάθμια).
- **Ενημερωτικές ομιλίες** για το κοινό **από διαπιστευμένα* μέλη επιστημονικών εταιρειών** (ιατρικές, νοσηλευτικές, επισκεπτών υγείας) σε συνεργασία με φορείς ασθενών και κοινωνικούς φορείς, τοπική αυτοδιοίκηση κλπ.
- **Διασύνδεση διαπιστευμένων* επαγγελματιών υγείας με φορείς ασθενών και κοινωνικούς φορείς** για ενημερωτικές ομιλίες, αναλόγως γεωγραφικής κατανομής. Οι διαπιστευμένοι επαγγελματίες υγείας θα εντάσσονται σε σχετικό μητρώο.
- **Μέσα κοινωνικής δικτύωσης.**
- **Τηλεοπτικά/ραδιοφωνικά μηνύματα.**
- **Σύνδεσμος στην ιστοσελίδα ενώσεων ασθενών και επιστημονικών εταιρειών** με πληροφορίες στοχευμένες, κατανοητές σε απλή γλώσσα οι οποίες θα είναι προσβάσιμες στο κοινό.

Γ. Τρόπος διεξαγωγής ενημέρωσης και λήψης ενημερωμένης απόφασης

Η ενημέρωση θα γίνεται από Ιατρό ο οποίος θα αναφέρεται στα εξατομικευμένα οφέλη και κινδύνους του ΠΕΚΠ για κάθε άτομο. Θα δίδεται εύλογος χρόνος για τη λήψη ενημερωμένης απόφασης

Η ενημέρωση θα γίνεται με προτυποποιημένο τρόπο και θα περιλαμβάνει

- πληροφορίες σχετικά με την ένταξη στον ΠΕΚΠ, τι περιλαμβάνει, οφέλη, κινδύνους
- πληροφορίες σχετικά με εναλλακτική επιλογή δηλ. να μην ενταχθεί στον ΠΕΚΠ
- πληροφορίες σχετικά με την απεικονιστική εξέταση (χαμηλής δόσης ακτινοβολίας CT θώρακα), συνολικά, οφέλη, κινδύνους

*Ως διαπιστευμένοι ορίζονται οι επαγγελματίες υγείας που έχουν ολοκληρώσει εκπαίδευση ΠΕΚΠ επιπέδου 1 (βλ.σελ 13).

- διαχείριση προσδοκιών ατόμου υψηλού κινδύνου σε σχέση με ΠΕΚΠ και επεξήγηση των βημάτων που ακολουθούν μετά την ένταξή του στον ΠΕΚΠ δηλ. κάθε πότε θα παρακολουθείται, τι θα ακολουθήσει αν βρεθεί ύποπτο εύρημα για κακοήθεια, τι θα ακολουθήσει αν διαπιστωθεί εύρημα που δεν είναι ύποπτο για κακοήθεια αλλά χρήζει περαιτέρω διερεύνησης και αντιμετώπισης κλπ
- σύντομη συμβουλευτική για διακοπή καπνίσματος αν το υψηλού κινδύνου άτομο είναι νυν καπνιστής οποιασδήποτε μορφής καπνικών προϊόντων
- αξιολόγηση επιθυμιών, αξιών κ βούλησης ατόμου σχετικά με τη συμμετοχή του στον ΠΕΚΠ (με βάση την εκπαίδευση ΠΕΚΠ 1^{ου} επιπέδου)

Τα παραπάνω οδηγούν στη λήψη ενημερωμένης απόφασης σχετικά με την συμμετοχή ή όχι του υποψηφίου στον ΠΕΚΠ.

Σε περίπτωση που ενταχθεί στον ΠΕΚΠ, υπόκεινται σε ετήσια αξιολόγηση της καταλληλότητάς του (π.χ σε περίπτωση που κατά τη διάρκεια συμμετοχής στον ΠΕΚΠ αναπτυχθούν σημαντικά συννοσήματα που αποτρέπουν ριζική θεραπεία αν τυχόν διαγνωσθεί καρκίνος πνεύμονα, ή μεταβληθεί μόνιμα η λειτουργικότητα του ατόμου σε βαθμό που αποτρέπει τη ριζική θεραπεία στην παραπάνω περίπτωση).

2. Πρόσβαση ατόμων υψηλού κινδύνου στην παρεχόμενη υπηρεσία

Τα άτομα υψηλού κινδύνου υποψήφια για ΠΕΚΠ θα έχουν πρόσβαση στην παρεχόμενη υπηρεσία ως εξής:

- Μετά την αναγνώρισή τους από τον ιατρό και τη λήψη ενημερωμένης απόφασης συμμετοχής στον ΠΕΚΠ, ο υπεύθυνος ιατρός αποστέλλει ηλεκτρονικά τα στοιχεία του ατόμου στο κέντρο ΠΕΚΠ (βάσει γεωγραφικής κατανομής) και συνταγογραφεί ηλεκτρονικά την LDCT θώρακος.
- Το πλησιέστερο γεωγραφικά κέντρο ΠΕΚΠ παραλαμβάνει το αίτημα μέσω προτυποποιημένης φόρμας (Έντυπο 1), βασικά κλινικά στοιχεία και αριθμός ηλεκτρονικού/ών παραπεμπτικού/ών) και προγραμματίζει ραντεβού ΠΕΚΠ. Η ημερομηνία και η ώρα αποστέλλεται ηλεκτρονικά στον ενδιαφερόμενο και τον παραπέμποντα διαπιστευμένο ιατρό. Αν ο ενδιαφερόμενος επιθυμεί να αλλάξει το ραντεβού οφείλει να επικοινωνήσει ο ίδιος με το κέντρο ΠΕΚΠ (π.χ τηλεφωνικά, ηλεκτρονικά).
- Αν ο ενδιαφερόμενος δεν παραστεί σε 2 συνεχόμενα ραντεβού ΠΕΚΠ στο κέντρο χωρίς να έχει προηγηθεί σχετική ενημέρωση και επαναπρογραμματισμός θα εξαιρείται από το πρόγραμμα και για να επανενταχθεί θα πρέπει να επαναξιολογηθεί από τον παραπέμποντα ιατρό με το ερώτημα της επανένταξης στο πρόγραμμα ΠΕΚΠ. Για την πραγματοποίηση της παραπάνω διαδικασίας (π.χ ραντεβού, επιβεβαίωση, ακύρωση κλπ) απαιτείται ανάλογο διοικητικό προσωπικό με γραμματειακές δεξιότητες.

Έντυπο 1: Προτυποποιημένη φόρμα παραπομπής υποψηφίων στο κέντρο ΠΕΚΠ



ΕΝΤΥΠΟ ΠΑΡΑΠΟΜΠΗΣ ΠΡΟΣΥΜΠΤΩΜΑΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΡΚΙΝΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΑ

ΜΟΝΑΔΑ ΥΓΕΙΑΣ ΙΑΤΡΟΥ ΠΕΡΙΦΕΡΙΚΟ ΙΑΤΡΕΙΟ (Π.Ι) ΙΔΙΩΤΙΚΟ (ΠΟΛΥ)ΙΑΤΡΕΙΟ ΚΕΝΤΡΟ ΥΓΕΙΑΣ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΙΑΤΡΟΥ:	
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ ΙΑΤΡΟΥ:	
ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΙΑΤΡΟΥ:	
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΙΑΤΡΟΥ:	

ΔΗΜΟΣΙΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΙΔΙΩΤΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΙΑΤΡΕΙΟ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ/ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΥΓΕΙΑΣ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΠΑΡΑΠΟΜΠΗΣ:	
ΑΜΚΑ ΥΠΟΨΗΦΙΟΥ:	
ΑΡΧΙΚΑ ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟΥ ΥΠΟΨΗΦΙΟΥ:	
ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΑΡΑΠΕΜΠΤΙΚΟΥ ΕΞΕΤΑΣΗΣ (LDCT):	

ΠΛΗΡΕΙ Ο ΥΠΟΨΗΦΙΟΣ ΤΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ?	
ΗΛΙΚΙΑ ΥΠΟΨΗΦΙΟΥ: 50-80 ΕΤΩΝ <input type="checkbox"/>	ΑΝ ΝΑΙ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΤΕ ΗΛΙΚΙΑ (ΕΤΗ):
ΚΑΠΝΙΣΤΙΚΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ: ≥20 ΠΑΚΕΤΑ/ΕΤΗ <input type="checkbox"/>	ΑΝ ΝΑΙ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΤΕ ΑΡΙΘΜΟ:
ΚΑΠΝΙΣΤΙΚΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ: ΕΝΕΡΓΟΣ ΚΑΠΝΙΣΤΗΣ <input type="checkbox"/> ή ΠΡΩΗΝ ΚΑΠΝΙΣΤΗΣ ΜΕ ΔΙΑΚΟΠΗ ≤15 ΕΤΩΝ <input type="checkbox"/>	ΑΝ ΕΙΣΤΕ ΠΡΩΗΝ ΚΑΠΝΙΣΤΗΣ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΤΕ ΑΚΡΙΒΗ ΑΡΙΘΜΟ ΕΤΩΝ ΑΠΟ ΤΗ ΔΙΑΚΟΠΗ ΚΑΠΝΙΣΜΑΤΟΣ:

Ο ΥΠΟΨΗΦΙΟΣ ΔΕΝ ΕΜΦΑΝΙΖΕΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟ ΣΤΙΣ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΔΙΑΒΙΩΣΗΣ (ΔΗΛ.ΑΥΤΟΕΞΥΠΗΡΕΤΕΙΤΑΙ, ΒΓΑΙΝΕΙ ΕΞΩ ΚΛΠ), ΔΕΝ ΠΑΣΧΕΙ ΑΠΟ ΓΝΩΣΤΗ ΚΑΚΟΗΘΕΙΑ ΤΑ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ 5 ΕΤΗ, ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΥΠΟΒΛΗΘΕΙ ΤΟ ΤΕΛΕΥΤΑΙΟ ΕΤΟΣ ΣΕ ΑΞΟΝΙΚΗ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ ΘΩΡΑΚΑ, ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΜΕ ΚΛΙΝΙΚΗ ΥΠΟΨΙΑ ΚΑΚΟΗΘΕΙΑΣ, ΔΕΝ ΔΙΕΡΕΥΝΑΤΑΙ ΓΙΑ ΚΑΚΟΗΘΕΙΑ, ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΣΥΜΒΑΤΑ ΜΕ ΕΝΕΡΓΟ ΛΟΙΜΩΞΗ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟΥ, ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΓΝΩΣΤΟ ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΟ ΟΖΙΔΙΟ ΤΑ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ 3 ΕΤΗ.

ΝΑΙ ΟΧΙ

Ο ΥΠΟΨΗΦΙΟΣ ΕΧΕΙ ΕΝΗΜΕΡΩΘΕΙ ΓΙΑ ΤΑ ΟΦΕΛΗ ΚΑΙ ΤΟΥΣ ΠΙΘΑΝΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΤΟΥ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΣΥΜΠΤΩΜΑΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΡΚΙΝΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΑ, ΤΑ ΕΧΕΙ ΚΑΤΑΝΟΗΣΕΙ ΚΑΙ ΣΥΝΑΙΝΕΙ ΝΑ ΣΥΜΜΕΤΕΧΕΙ ΣΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΕΚΠ

ΣΦΡΑΓΙΔΑ ΚΑΙ ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΠΑΡΑΠΕΜΠΟΝΤΟΣ ΙΑΤΡΟΥ

- Το ραντεβού ΠΕΚΠ μετά από τη διενέργεια LDCT, περιλαμβάνει την ίδια μέρα 1^η συνεδρία διακοπής καπνίσματος (είτε διά ζώσης είτε διαδικτυακά αναλόγως τόπου κατοικίας υποψηφίου και κατόπιν συναίνεσής του), κλινική εκτίμηση με απόδοση πορίσματος απεικόνισης και γραπτού προγραμματισμού για τον επόμενο έλεγχο μέσω προτυποποιημένης φόρμας η οποία θα περιλαμβάνει την ημερομηνία και ώρα του επόμενου ραντεβού. Επί θετικών ευρημάτων ύποπτων για κακοήθεια θώρακα ακολουθεί διερεύνηση με βάση το πρωτόκολλο διαχείρισης ΠΕΚΠ και επί θετικού ευρήματος ιστολογικά ταυτοποιημένου με νεοπλασία θώρακα ο ασθενής συζητείται σε ογκολογικό συμβούλιο και παραπέμπεται στην ανάλογη ειδικότητα στο Δημόσιο/Ιδιωτικό Νοσοκομείο επιλογής του. Ανεξαρτήτως επιλογής νοσοκομείου από τον ασθενή, η τελική βιοψία θα πρέπει να κατατίθεται από τον ίδιο και/ή το διαγιγνώσκον την κακοήθεια παθολογοανατομικό τμήμα/εργαστήριο στο κέντρο ΠΕΚΠ. Η καταγραφή του αποτελέσματος των βιοψιών αποτελεί υποχρέωση του κέντρου ΠΕΚΠ και θα συμπεριλαμβάνεται στα κριτήρια ποιότητας του τηρούμενου εθνικού μητρώου καταγραφής (registry) για τα οποία θα ελέγχεται το κέντρο ΠΕΚΠ από την αρμόδια επιτροπή.
- Επί θετικών ευρημάτων μη ύποπτων για κακοήθεια και που δεν συσχετίζονται άμεσα με κακοήθεια αλλά που χρήζουν περαιτέρω διερεύνησης και αντιμετώπισης, εάν αυτά άπτονται της ειδικότητας του παραπέμποντα ιατρού, ο υποψήφιος ΠΕΚΠ θα παραπέμπεται σε αυτόν για να επιληφθεί συναξιολογώντας την συνολική κατάσταση της υγείας του υποψηφίου. Εάν δεν άπτονται της ειδικότητας του παραπέμποντος ιατρού τότε ο υποψήφιος ΠΕΚΠ παραπέμπεται στην αντίστοιχη ειδικότητα για περαιτέρω διερεύνηση και αντιμετώπιση.

Για όλα τα παραπάνω, ο παραπέμπων ιατρός λαμβάνει προτυποποιημένη ενημέρωση ηλεκτρονικά.

3. Παροχή όλων των σταδίων της υπηρεσίας Π.Ε.Κ.Π. από τους συνεργαζόμενους παρόχους (πρωτοβάθμια, δευτεροβάθμια, τριτοβάθμια).

Η αναγνώριση και παραπομπή ατόμων υψηλού κινδύνου για ΠΕΚΠ θα γίνεται από όλα τα επίπεδα παροχής φροντίδας.

Η διενέργεια ΠΕΚΠ θα γίνεται από τριτοβάθμια κέντρα ή μονάδες (φορητές ή σταθερές).

Αναλυτικά το διαπιστευμένο κέντρο ΠΕΚΠ (τριτοβάθμιο) παρέχει τα ακόλουθα

- Εξετάσεις που άπτονται του ΠΕΚΠ (LDCT) και διακοπή καπνίσματος (στην ίδια δομή, ή άμεση διασύνδεση με άλλη δομή ή διαδικτυακά αναλόγως του τόπου διαμονής του υποψηφίου)
- Ενημέρωση γραπτή προς υποψήφιο ΠΕΚΠ και παραπέμποντα ιατρό για τα αποτελέσματα των εξετάσεων καθώς και για το επόμενο ραντεβού

Η τριτοβάθμια μονάδα υγείας μέσω των διαπιστευμένων κέντρων αναφοράς για ΠΕΚΠ παρέχει την δυνατότητα διενέργειας LDCT Θώρακα στο πλαίσιο επίσημου εθνικού προγράμματος ΠΕΚΠ καθώς και γραπτή ενημέρωση του υποψηφίου και του παραπέμποντος ιατρού για το αποτέλεσμα του

απεικονιστικού ελέγχου. Επίσης, η μονάδα ΠΕΚΠ του Νοσοκομείου αναφοράς προγραμματίζει τον επόμενο επανέλεγχο του υποψηφίου.

Συμπεριλαμβάνεται πλήρης καταγραφή των επιδημιολογικών δεδομένων του υποψηφίου σε προτυποποιημένη φόρμα καταγραφής σχετική με ΠΕΚΠ και συμπλήρωση στοιχείων στο εθνικό μητρώο καταγραφής ΠΕΚΠ (registry). Για την τήρηση του μητρώου καταγραφής απαιτείται εκπαιδευμένο διοικητικό προσωπικό στη διαχείριση δεδομένων.

Η τριτοβάθμια μονάδα υγείας διοργανώνει το πρόγραμμα διακοπής καπνίσματος του υποψηφίου στο κέντρο ΠΕΚΠ ή προσφέρει άμεση διασύνδεσή του με άλλη δομή ή διαδικτυακά αναλόγως του τύπου διαμονής του.

Η τριτοβάθμια μονάδα υγείας παραπέμπει τον υποψήφιο στην αντίστοιχη ειδικότητα επί θετικών ευρημάτων (πλην υπόπτων για καρκίνο πνεύμονα).

4. Προϋποθέσεις για την παροχή της υπηρεσίας Π.Ε.Κ.Π. από κέντρα και ιατρικό προσωπικό (ακτινολόγοι, πνευμονολόγοι, οικογενειακοί ιατροί, καρδιολόγοι, ιατροί εργασίας, ιατροί υπόχρεοι υπηρεσίας υπαίθρου κλπ)

Οι ιατροί που θα έχουν τη δυνατότητα να ενημερώνουν, να στρατολογούν και να παραπέμπουν υποψηφίους στο πρόγραμμα ΠΕΚΠ (ενδεικτικά πνευμονολόγοι, παθολόγοι, γενικοί ιατροί, οικογενειακοί ιατροί, καρδιολόγοι, ιατροί υπόχρεοι υπηρεσίας υπαίθρου, ιατροί εργασίας κ.ά) αρχικά χρήζουν εκπαίδευσης σχετικά με την διαδικασία και τους επιστημονικούς στόχους του ΠΕΚΠ.

Συγκεκριμένα, απαιτείται η γνώση των Κατευθυντηρίων Οδηγιών ΠΕΚΠ, η εκπαίδευση στην δεξιότητα ενημέρωσης των υποψηφίων ιδίως όσον αφορά στα οφέλη και στους πιθανούς κινδύνους του προγράμματος ΠΕΚΠ και η κατεύθυνση των υποψηφίων ατόμων ΠΕΚΠ σε ειδικά κέντρα αναφοράς ανάλογα με τον τόπο κατοικίας τους.

Η εκπαίδευση θα αφορά σε δύο επίπεδα

A. Εκπαίδευση 1^{ου} επιπέδου – θα ολοκληρώνεται από τους ιατρούς με στόχο να αναγνωρίζουν και να ενημερώνουν αντικειμενικά τα άτομα υψηλού κινδύνου για τα οφέλη ΠΕΚΠ και να συνδράμουν στην λήψη ενημερωμένης απόφασης.

Η ενημέρωση των ατόμων υψηλού κινδύνου θα γίνεται προφορικά και με χρήση έντυπου προτυποποιημένου υλικού όπου είναι διαθέσιμο.

Η εκπαίδευση των ιατρών θα γίνεται με προτυποποιημένο τρόπο με δομή που θα ορισθεί από τις επιστημονικές εταιρείες κορμού Πνευμονολόγων, Ακτινολόγων, Χειρουργών Θώρακος Καρδιάς Αγγείων, θα είναι βραχείας διάρκειας (≤ 1 ώρα), ηλεκτρονικά/διά ζώσης και θα ακολουθείται από σύντομη αξιολόγηση με απόδοση σχετικού πιστοποιητικού. Με την απόδοση του πιστοποιητικού ο ιατρός θα καταχωρείται σε κεντρικό μητρώο και θα ανανεώνεται η εκπαίδευσή του ανά 2ετία ή αναλόγως των εξελίξεων ΠΕΚΠ.

Στα πλαίσια ευρύτερης ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης των ιατρών για τον ΠΕΚΠ, συστήνεται η ανάρτηση σχετικών πληροφοριών στις ιστοσελίδες όλων των Ιατρικών Συλλόγων της χώρας, των Επιστημονικών Εταιρειών Πνευμονολογίας/Ακτινολογίας/Χειρουργών Θώρακος Καρδιάς Αγγείων κλπ. Επίσης συστήνεται η περιοδική υπενθυμιστική ηλεκτρονική αποστολή (mass mails) σχετικών πληροφοριών για τον ΠΕΚΠ και ευαισθητοποίηση του κοινού στα μέλη των Ιατρικών Συλλόγων της χώρας (π.χ ανά εξάμηνο).

B. Εκπαίδευση 2^{ου} επιπέδου – θα ολοκληρώνεται από ιατρούς (Ακτινολόγοι, Πνευμονολόγοι) οι οποίοι θα διενεργούν τον ΠΕΚΠ στα κέντρα αναφοράς.

Η εκπαίδευση θα γίνεται με προτυποποιημένο τρόπο με δομή που θα ορισθεί από τις επιστημονικές εταιρείες κορμού Πνευμονολόγων και Ακτινολόγων, θα είναι βραχείας διάρκειας (έως 2 ημέρες), δυνητικά μικτής μορφής (blended learning) και θα ακολουθείται από σύντομη αξιολόγηση με απόδοση σχετικού πιστοποιητικού. Με την απόδοση του πιστοποιητικού ο ιατρός (Πνευμονολόγος, Ακτινολόγος) θα καταχωρείται σε κεντρικό μητρώο και θα ανανεώνεται η εκπαίδευσή του ανά 2ετία ή αναλόγως των εξελίξεων ΠΕΚΠ.

Το διαπιστευμένο κέντρο ΠΕΚΠ έχει την δυνατότητα παροχής προγράμματος διακοπής καπνίσματος στον υποψήφιο ή διασύνδεσής του με άλλο συνεργαζόμενο κέντρο (είτε διά ζώσης είτε διαδικτυακά, αναλόγως του τύπου διαμονής του υποψηφίου)

Γενικές πληροφορίες για ιατρούς όλων των ειδικοτήτων σχετικά με τον ΠΕΚΠ προτείνεται να είναι διαθέσιμες στην ιστοσελίδα των ιατρικών συλλόγων της χώρας ή/και των ιατρικών επιστημονικών εταιρειών όπου θα υπάρχει σύντομη βιντεο-προβολή για τον ΠΕΚΠ.

5. Μονοπάτι του υποψηφίου

Ο υποψήφιος αναγνωρίζεται με τους τρόπους που αναφέρονται στην ενότητα 3, ακολουθεί ενημέρωσή του και κατόπιν συμμετοχικής απόφασης και ενημερωμένης συναίνεσης συνταγογραφείται η εξέταση LDCT.

Ο παραπέμπων ιατρός αποστέλλει ηλεκτρονικά στο κέντρο ΠΕΚΠ την προτυποποιημένη φόρμα παραπομπής και το κέντρο μέσα σε 2 εβδομάδες ενημερώνει τον υποψήφιο και τον παραπέμποντα ιατρό για την ημερομηνία του ραντεβού.

Το ραντεβού περιλαμβάνει διενέργεια LDCT. Κατόπιν ο ασθενής προσέρχεται σε κλινικό ραντεβού όπου ενημερώνεται για το αποτέλεσμα του ελέγχου, διενεργείται σύντομη συμβουλευτική για διακοπή καπνίσματος και εφόσον το επιθυμεί δίνεται ραντεβού για διακοπή καπνίσματος την ίδια μέρα είτε στο ίδιο είτε σε διασυνδεδεμένο κέντρο (διά ζώσης ή ηλεκτρονικά, αναλόγως του τύπου διαμονής του υποψηφίου). Το αποτέλεσμα του απεικονιστικού ελέγχου μαζί με το προτεινόμενο πλάνο δίδονται γραπτά στον υποψήφιο ΠΕΚΠ και αποστέλλονται ηλεκτρονικά και στον παραπέμποντα ιατρό/οικογενειακό ιατρό. Προς απλούστευση της διαδικασίας, συστήνεται η διασύνδεση των αποτελεσμάτων με την ηλεκτρονική πλατφόρμα της ΗΔΙΚΑ ώστε να έχουν πρόσβαση ηλεκτρονικά όλοι οι θεράποντες ιατροί.

Επί αρνητικών ευρημάτων ή πνευμονολογικών ευρημάτων που δεν εγείρουν υποψία κακοήθειας αλλά χρήζουν παρακολούθησης (π.χ οζίδια), η μονάδα δίνει την ίδια μέρα ραντεβού για την επόμενη απεικονιστική εξέταση παρακολούθησης και για το επόμενο κλινικό ραντεβού παρακολούθησης (αναλόγως διαστρωμάτωσης κινδύνου καρκίνου πνεύμονα: χαμηλή-ραντεβού σε 24 μήνες, υψηλή-ραντεβού σε 12 μήνες, όπως περιγράφεται αναλυτικά στις κατευθυντήριες οδηγίες).

Επί ευρημάτων ύποπτων για κακοήθεια που χρήζουν περαιτέρω διερεύνησης, η μονάδα συνταγογραφεί τις απαραίτητες εξετάσεις τις οποίες πραγματοποιεί ο ασφαλιζόμενος και επανέρχεται με τα αποτελέσματα σε νέο κλινικό ραντεβού σε σύντομο χρονικό διάστημα.

Επί ανάγκης για ιστολογική ταυτοποίηση, προγραμματίζονται οι περαιτέρω εξετάσεις στο κέντρο εκτός και αν ο ασθενής για προσωπικούς λόγους επιθυμεί να συνεχίσει τη φροντίδα του σε άλλο

κέντρο. Στην περίπτωση αυτή, το κέντρο ΠΕΚΠ αποδίδει τα κλινικά και απεικονιστικά αποτελέσματα στον ασθενή με διαβιβαστικό σημείωμα για να συνεχίσει τη φροντίδα του στο κέντρο επιλογής του. Επί συνέχισης της φροντίδας στο κέντρο ΠΕΚΠ και επί θετικής ιστολογικής ταυτοποίησης καρκίνου πνεύμονα ή ισχυρής κλινικής υποψίας για καρκίνο πνεύμονα, ο ασθενής συζητείται στο Ογκολογικό Συμβούλιο και η φροντίδα του συνεχίζεται στο κέντρο ΠΕΚΠ με τη σύμφωνη γνώμη του. Αν το κέντρο ΠΕΚΠ δεν διαθέτει όλες τις σχετικές υπηρεσίες, ο ασθενής παραπέμπεται από το κέντρο ΠΕΚΠ στα ανάλογα κέντρα με τα οποία είναι διασυνδεδεμένο με τη διαδικασία του επείγοντος για να εξασφαλιστεί μικρή αναμονή.

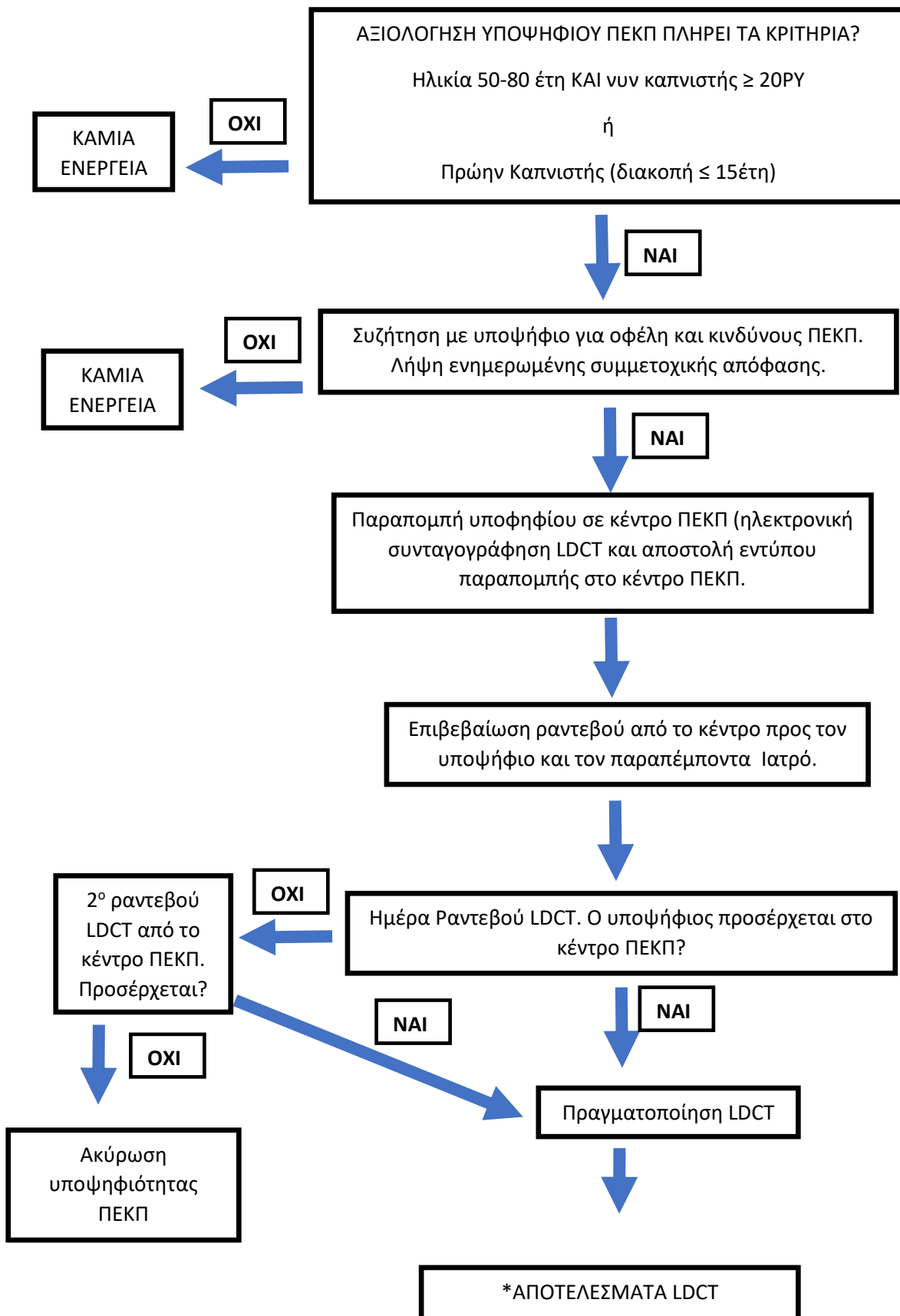
Αν ο ασθενής επιθυμεί για λόγους προσωπικούς να συνεχίσει τη φροντίδα του σε άλλο κέντρο, το κέντρο ΠΕΚΠ αποδίδει τα κλινικά, απεικονιστικά και βιοπτικά αποτελέσματα στον ασθενή με διαβιβαστικό σημείωμα για να συνεχίσει τη φροντίδα του στο κέντρο επιλογής του.

Σε περίπτωση που με βάση την απεικόνιση ΠΕΚΠ υπάρχει υποψία ή επιβεβαιωμένη ιστολογικά κακοήθεια άλλου συμπαγούς οργάνου/συστήματος (εκτός ΚΠ), ο ασθενής παραπέμπεται με επείγουσα διαδικασία με όλα τα αποτελέσματα των εξετάσεων και τις απαραίτητες κλινικές πληροφορίες στην ανάλογη ειδικότητα είτε εντός κέντρου ΠΕΚΠ είτε σε κέντρο επιλογής του ασθενούς που έχει την ανάλογη ειδικότητα.

Για το τελικό αποτέλεσμα των παραπάνω θα ενημερώνεται ηλεκτρονικά και ο οικογενειακός ιατρός.

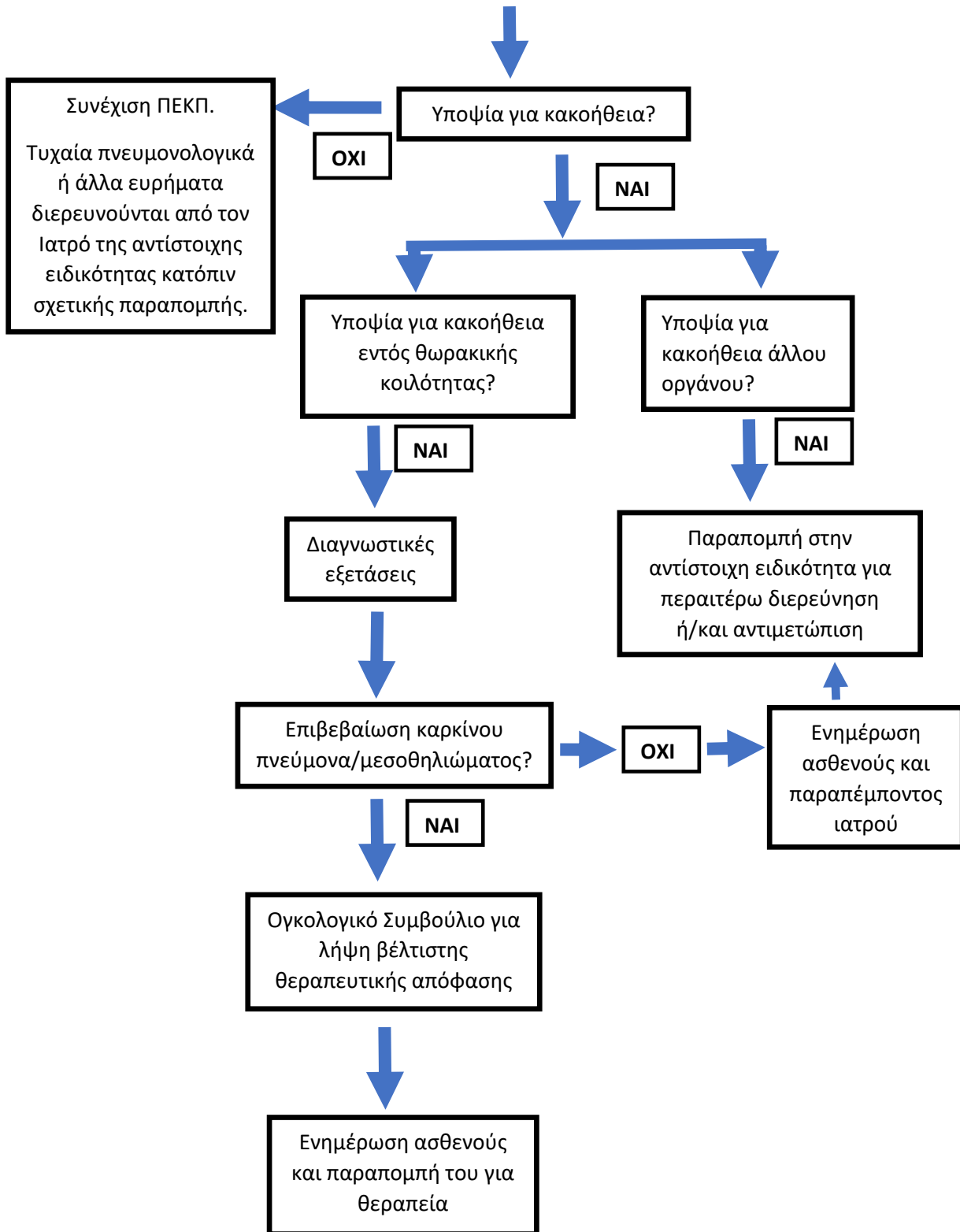
Το διάγραμμα ροής 1 παρουσιάζει το μονοπάτι των υποψηφίων ΠΕΚΠ.

Διάγραμμα ροής 1: Μονοπάτι υποψηφίου ΠΕΚΠ



Κλινικό ραντεβού

- Αποτελέσματα LDCT*
- Διαστρωμάτωση κινδύνου υποψηφίου
- Διασύνδεση με Ιατρείο Διακοπής Καπνίσματος (για νυν καπνιστές)
- Ενημέρωση υποψηφίου για πρόταση διαχείρισης ευρημάτων LDCT



Ο παραπέμπων/οικογενειακός Ιατρός θα ενημερώνεται για τα αποτελέσματα του ΠΕΚΠ και τυχόν περαιτέρω διαγνωστικών εξετάσεων.

6. Προϋποθέσεις προδιαγραφών των ακτινολογικών εργαστηρίων για την παροχή της υπηρεσίας

A. Τεχνολογικός Εξοπλισμός.

Το ακτινολογικό εργαστήριο που παρέχει την υπηρεσία ΠΕΚΠ θα πρέπει να διαθέτει μηχανήμα αξονικού τομογράφου **MultiDetector CT ≥ 64 detector**, για τη διενέργεια της αξονικής τομογραφίας Χαμηλής Δόσης (Low Dose CT-LDCT). Ο αξονικός τομογράφος θα πρέπει να έχει τέτοια τεχνολογία που να μπορεί να υποστηριχτεί απόλυτα από πρωτόκολλα μείωσης της δόσης ακτινοβολίας και βελτίωσης της ποιότητας εικόνας, ώστε να τηρούνται οι κάτωθι βασικές προϋποθέσεις:

1. Χρόνος σάρωσης (scan duration) ≤ 10 δευτερόπλευρα (one breath-hold)
2. Λεπτό πάχος τομής (ανασύνθεσης $\leq 1.0\text{mm}$)
3. Δόση Ακτινοβολίας $\text{CTDI}_{\text{vol}} \leq 3.0$ mGy για standard μέγεθος ατόμων (ύψος 170cm και σωματικό βάρος 70 Kg)
(CTDI_{vol} : Ογκομετρικός Δείκτης Δόσης αξονικής τομογραφίας)

B. Διαχείριση Δόσης Ακτινοβολίας

Σε κάθε περίπτωση η Δόση Ακτινοβολίας από την LDCT θα πρέπει να διατηρείται σε όσο το δυνατόν χαμηλότερα επίπεδα, χωρίς ωστόσο να επηρεάζεται η ποιότητα της εικόνας της εξέτασης (αναλογία δόσης ακτινοβολίας και ποιότητας εικόνας).

Το όριο δόσης ακτινοβολίας θα πρέπει να είναι $\text{CTDI}_{\text{vol}} \leq 3.0$ mGy για standard μέγεθος ατόμων (ύψος 170 cm και σωματικό βάρος 70Kg, όπως μετράται με τη χρήση του 32-cm διαμέτρου CTDI phantom).

Για μικρού ή μεγάλου μεγέθους άτομα, άτομα δηλ με ύψος και σωματικό βάρος μικρότερο ή μεγαλύτερο από τον προαναφερθέντα μέσο όρο, απαραίτητες είναι οι κατάλληλες τεχνικές ρυθμίσεις, ώστε να τηρούνται τα ανωτέρω όρια δόσης ακτινοβολίας.

Αυτές μπορούν να πραγματοποιηθούν: α) με αυτοματοποιημένη μέθοδο (AEC-automatic exposure controls με Current Modulation), β) με Iterative Reconstruction ή γ) με προεπιλογή πρωτοκόλλου με βάση το σωματικό βάρος του εξεταζόμενου και σύμφωνα με τις συστάσεις της κατασκευάστριας εταιρείας του αξονικού τομογράφου. Οι τεχνικές ρυθμίσεις (π.χ AEC κλπ) που χρησιμοποιήθηκαν για την εξασφάλιση της χαμηλής δόσης ακτινοβολίας κατά την εξέταση πρέπει να καταγράφονται σε ειδικό αρχείο του ακτινολογικού τμήματος ΠΕΚΠ το οποίο θα εντάσσεται στα προαπαιτούμενα διαθέσιμα έγγραφα για τον έλεγχο Ποιότητας που θα διενεργείται από την αρμόδια Επιτροπή Ελέγχου Ποιότητας.

Για την τήρηση των ανωτέρω, απαραίτητη προϋπόθεση κατά την εκτέλεση της LDCT είναι η ορθή και ακριβής καταγραφή από τον υπεύθυνο της εξέτασης του ύψους και σωματικού βάρους του εξεταζόμενου, καθώς αυτά καθορίζουν και τη δόση της ακτινοβολίας. Αντίστοιχα, θα πρέπει ορθά να καταγράφεται το φύλο και η ηλικία (ημερομηνία γέννησης) του εξεταζόμενου

Υπεύθυνοι της διενέργειας της εξέτασης είναι ο ακτινοφυσικός και ο τεχνολόγος, υπό την συνολική επίβλεψη και επιστημονική υπευθυνότητα του ιατρού ακτινολόγου.

Γ. Διενέργεια εξέτασης και πρωτόκολλο Εξέτασης LDCT

Η διενέργεια της εξέτασης LDCT και το πρωτόκολλο της εξέτασης LDCT θα καθορίζεται και θα επιβλέπεται από τον ακτινολόγο και πρέπει να είναι σύμφωνα με συγκεκριμένες προδιαγραφές και τεχνικές παραμέτρους (European Society of Thoracic Imaging- ESTI technical standards 2019, American College of Radiology-ACR Recommendations) και ανάλογα με τον τύπο/μοντέλο του μηχανήματος του αξονικού τομογράφου.

Η εξέταση και το πρωτόκολλο δεν περιλαμβάνει την ενδοφλέβια χορήγηση σκιαγραφικού μέσου.

Οι δυνατότητες και προδιαγραφές του αξονικού τομογράφου που διενεργεί την LDCT καθώς και οι τεχνικές παράμετροι της εξέτασης θα πρέπει να είναι απολύτως συγκρίσιμες κατά την baseline LDCT και την επαναληπτική LDCT στον επανέλεγχο. Τα παραπάνω καταγράφονται ηλεκτρονικά σε κάθε εξέταση και είναι ενσωματωμένα στο ηλεκτρονικό αρχείο της εξέτασης. Ο Ακτινολόγος θα ελέγχει και θα πιστοποιεί την απόλυτη συγκρισιμότητα της αρχικής (baseline) και επαναληπτικής LDCT. Οι παραπάνω καταγραφές θα πρέπει να είναι διαθέσιμες για έλεγχο ποιότητας από την αρμόδια Επιτροπή Ελέγχου Ποιότητας.

Βάσει της Ελληνικής Νομοθεσίας (ΠΔ 101/2018 ΦΕΚ Α' 194) , ο Ακτινολόγος είναι ο επιστημονικά υπεύθυνος της ακτινολογικής εξέτασης, συγκεκριμένα της LDCT (κλινική ευθύνη εξέτασης και διάγνωσης αυτής).

Δ. Ανάλυση και Αξιολόγηση Εικόνας LDCT

Για την ανάλυση και αξιολόγηση της εικόνας της LDCT καθώς και των ευρημάτων (π.χ πνευμονικά οζίδια) από τον ακτινολόγο απαραίτητη είναι η ανάγνωση σε Window Width-WW και Window Level-WL πνευμονικό και μεσοθωρακίου και σε σύστημα που επιτρέπει την πολυεπίπεδη ανασύνθεση (Multiplanar Reconstruction-MPR) σε στεφανιαίο και οβελιαίο άξονα και το Maximum Intensity Projection (MIP).

Ε. Χρήση Software

Απαραίτητη είναι η χρήση ειδικού-πιστοποιημένου (από την κατασκευάστρια εταιρεία του αξονικού τομογράφου) software για την ογκομέτρηση του πνευμονικού οζιδίου (Volumetry, semi-automatically derived), για την αξιολόγηση του μεγέθους του οζιδίου (συμπαγή οζίδια) και την παρακολούθηση αυτού στον επανέλεγχο, ενώ θα πρέπει στο follow up να χρησιμοποιείται η ίδια έκδοση volumetry software. Σε περιπτώσεις οζιδίων που η ογκομέτρηση δεν είναι εφικτή τεχνικά θα πρέπει να μετράται η μέγιστη διάμετρος του οζιδίου.

Για τα μερικώς συμπαγή οζίδια (subsolid) θα πρέπει να μετράται η μέγιστη συνολική διάμετρος σε mm (συμπαγές και ground glass τμήμα). Σε αυτές τις περιπτώσεις οζιδίων η ογκομέτρηση πρέπει να χρησιμοποιηθεί για την αξιολόγηση του μεγέθους του συμπαγούς τμήματος του οζιδίου τόσο στη baseline LDCT όσο και στον επανέλεγχο.

Συστήνεται επίσης η χρήση ειδικού πιστοποιημένου software για Computer Aided Diagnostic System (CAD), εάν είναι διαθέσιμο.

Ζ. Γνωμάτευση της εξέτασης LDCT

Προαπαιτούμενη είναι η δομημένη γνωμάτευση (structured report) βάσει προτεινόμενων προτύπων από επίσημες διεθνείς ακτινολογικές εταιρείες (πχ ESTI) και η χρήση προτυποποιημένης ορολογίας. Στη δομημένη γνωμάτευση θα πρέπει να ορίζεται σαφώς η θετική εξέταση στον ΠΕΚΠ βάσει συγκεκριμένου πρωτοκόλλου και θα πρέπει μέσα από αυτή να εξασφαλίζεται η ακριβής επικοινωνία του αποτελέσματος τόσο με τους ιατρούς όσο και με τους συμμετέχοντες στον ΠΕΚΠ.

Στη δομημένη γνωμάτευση της LDCT στο πλαίσιο ΠΕΚΠ θα καταγράφονται ενδεικτικά τα κάτωθι:

§ CTDInol

§ Οζίδιο-α

- Τύπος (συμπαγές, μερικώς συμπαγές, ground glass)
- Μορφολογικά στοιχεία
- Θέση οζιδίου
- Μέγεθος οζιδίου

§ Συμπαγή οζίδια σε όγκο mm³

- § Μερικώς συμπαγή (μέγιστη συνολική διάμετρος σε mm και όγκος συμπαγούς τμήματος σε mm³)
- § Ground Glass (μέγιστη διάμετρος σε mm)
- § Υπολογισμός Volume Doubling Time (VDT)

Το έντυπο 2 παρουσιάζει την προτεινόμενη δομημένη ακτινολογική γνωμάτευση ΠΕΚΠ και έχει βασιστεί σε αντίστοιχη δομημένη ακτινολογική γνωμάτευση του European Society of Thoracic Imaging (<https://www.myeesti.org/content-esti/uploads/ESTI-LCS-structured-report-basic-template-2019-07-09.pdf>) η οποία δύναται να χρησιμοποιηθεί και ως πρότυπο συλλογής δεδομένων για ηλεκτρονική βάση καταγραφής.

Έντυπο 2: Προτεινόμενη δομημένη ακτινολογική γνωμάτευση ΠΕΚΠ.

Επίθετο	
Όνομα	
Φύλο	
Ημερομηνία Γέννησης	

ΟΖΙΔΙΟ 1					
Ανατομική εντόπιση επικρατούς οζιδίου (δηλ. το πιο ύποπτο απεικονιστικά)(κυκλώστε αναλόγως)	ΔΑΛ, ΔΜΛ, ΔΚΛ ΑΑΛ, ΑΚΛ				
Τύπος (κυκλώστε αναλόγως)	συμπαγές, μερικώς συμπαγές, μη συμπαγές				
Μορφολογία (κυκλώστε αναλόγως)	ακτινωτή παρυφή ομαλή παρυφή σε επαφή με μεσολόβιες σχισμές				
Αριθμός Τομής (slice position) Συντεταγμένες όζου*	Συμπληρώστε αναλόγως Slice: Συντεταγμενες στην τομή: X= Y=				
Μέγεθος (mm) (μεγαλύτερη διάμετρος σε οποιοδήποτε επίπεδο)	Αρχική	2 ^η	3 ^η	4 ^η	5 ^η
Συμπαγές οζίδιο <ul style="list-style-type: none"> ▪ Όγκος σε mm³ ▪ Μέγιστη διάμετρος σε mm 	Συμπληρώστε αναλόγως				
	Αρχική	2 ^η	3 ^η	4 ^η	5 ^η
Μερικώς συμπαγές <ul style="list-style-type: none"> • Μέγιστη διάμετρος (mm), σε οποιοδήποτε επίπεδο ▪ Όγκος συμπαγούς τμήματος (mm³) 	Συμπληρώστε αναλόγως				
	Αρχική	2 ^η	3 ^η	4 ^η	5 ^η
Μή συμπαγές οζίδιο <ul style="list-style-type: none"> • Μέγιστη διάμετρος σε mm 	Συμπληρώστε αναλόγως				
	Αρχική	2 ^η	3 ^η	4 ^η	5 ^η
Ημερομηνία LDCT					
CTDIvol (mGy)					
Ημερομηνία προηγούμενης LDCT					

ΟΞΙΔΙΟ.....**					
Ανατομική εντόπιση επικρατούς οξιδίου (δηλ. το πιο ύποπτο απεικονιστικά)(κυκλώστε αναλόγως)	ΔΑΛ, ΔΜΛ, ΔΚΛ ΑΑΛ, ΑΚΛ				
Τύπος (κυκλώστε αναλόγως)	συμπαγές, μερικώς συμπαγές, μη συμπαγές				
Μορφολογία (κυκλώστε αναλόγως)	ακτινωτή παρυφή ομαλή παρυφή σε επαφή με μεσολόβιες σχισμές				
Αριθμός Τομής (slice position) Συντεταγμένες όζου*	Συμπληρώστε αναλόγως Slice: Συντεταγμενες στην τομή: X= Y=				
Μέγεθος (mm) (μεγαλύτερη διάμετρος σε οποιοδήποτε επίπεδο)	Αρχική	2 ^η	3 ^η	4 ^η	5 ^η
Συμπαγές οξίδιο <ul style="list-style-type: none"> ▪ Όγκος σε mm³ ▪ Μέγιστη διάμετρος σε mm 	Συμπληρώστε αναλόγως				
	Αρχική	2 ^η	3 ^η	4 ^η	5 ^η
Μερικώς συμπαγές <ul style="list-style-type: none"> • Μέγιστη διάμετρος (mm), σε οποιοδήποτε επίπεδο ▪ Όγκος συμπαγούς τμήματος (mm³) 	Συμπληρώστε αναλόγως				
	Αρχική	2 ^η	3 ^η	4 ^η	5 ^η
Μη συμπαγές οξίδιο <ul style="list-style-type: none"> • Μέγιστη διάμετρος σε mm 	Συμπληρώστε αναλόγως				
	Αρχική	2 ^η	3 ^η	4 ^η	5 ^η

*Οι συντεταγμένες εντοπίζονται στον dicom viewer ως ζεύγος αριθμών X,Y)

**Ο αριθμός των πινάκων καταγραφής θα είναι ίδιος με τον αριθμό των χαρακτηριζόμενων οξιδίων της LDCT.

Λοιπά ευρήματα από την εξέταση (εκτός των οξιδίων)	
Εμφύσημα (κυκλώστε αναλόγως)	ήπιο/μέτριο/σοβαρό
Επασβεστώσεις στεφανιαίων αρτηριών	Συμπληρώστε CAC score
Επασβεστώσεις θωρακικής αορτής	Συμπληρώστε αναλόγως
Άλλα κλινικά σημαντικά ευρήματα από τις απεικονιζόμενες δομές που χρήζουν περαιτέρω διερεύνησης	Αναφέρετε οποιαδήποτε παθολογία σχετίζεται με τον Πίνακα 1.

Το έντυπο 3 αποτελεί την προτεινόμενη δομημένη ακτινολογική γνωμάτευση LDCT για τον ΠΕΚΠ σε προτυποποιημένο κείμενο ώστε να διασφαλίζεται ομοιογένεια και συγκρισιμότητα μεταξύ των διαδοχικών ακτινολογικών γνωματεύσεων.

Έντυπο 3: Προτεινόμενη δομημένη ακτινολογική γνωμάτευση σε προτυποποιημένο κείμενο.



ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΚΗ ΓΝΩΜΑΤΕΥΣΗ LDCT ΘΩΡΑΚΟΣ – ΠΕΚΠ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟΥ:

ΑΜΚΑ:.....

ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΗΤΡΩΟΥ:

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ:.....

Διενεργήθηκε LDCT θώρακος χωρίς ενδοφλέβια έγχυση σκιαγραφικού στα πλαίσια ΠΕΚΠ. Η εξέταση πληρεί τα κριτήρια ποιότητας όπως ορίζονται από το Πρόγραμμα ΠΕΚΠ.

Δεν διαπιστώθηκαν πνευμονικά οζίδια ή Διαπιστώθηκαν τα ακόλουθα πνευμονικά οζίδια:

Οζίδιο 1 – Νέο/σταθερό/μειωμένου μεγέθους/αυξημένου μεγέθους οζίδιο διαστάσεωνmm/όγκου ...mm³ (αριθμός τομής, ανατομική εντόπιση π.χ ΔΑΛ) σε σχέση με την προηγούμενη LDCT (ημερομηνία), συμπαγές/μερικώς συμπαγές/θαμβής υάλου με ακτινωτές προσεκβολές/ομαλά όρια.

Οζίδιο 2 – Νέο/σταθερό/μειωμένου μεγέθους/αυξημένου μεγέθους οζίδιο διαστάσεωνmm/όγκου ...mm³ (αριθμός τομής, ανατομική εντόπιση π.χ ΔΑΛ) σε σχέση με την προηγούμενη LDCT (ημερομηνία), συμπαγές/μερικώς συμπαγές/θαμβής υάλου με ακτινωτές προσεκβολές/ομαλά όρια.

Οζίδιο 3 κλπ – Νέο/σταθερό/μειωμένου μεγέθους/αυξημένου μεγέθους οζίδιο διαστάσεωνmm/όγκου ...mm³ (αριθμός τομής, ανατομική εντόπιση π.χ ΔΑΛ) σε σχέση με την προηγούμενη LDCT (ημερομηνία), συμπαγές/μερικώς συμπαγές/θαμβής υάλου με ακτινωτές προσεκβολές/ομαλά όρια.

(Δεν) Διαπιστώθηκαν αποτιτανωμένα πνευμονικά οζίδια στις ακόλουθες θέσεις: ...

(Δεν) Διαπιστώθηκαν πνευμονικά οζίδια γεινιάζοντα με την μεσολόβιο (συμπληρώστε εντόπιση και διαστάσεις, αριθμό τομής) / υπο-υπεζωκοτικά στις ακόλουθες θέσεις: ...

(Δεν) Διαπιστώθηκε λεμφαδενοπάθεια μεσοθωρακίου στις ακόλουθες θέσεις: ...

(Δεν) Διαπιστώθηκε εμφύσημα (ήπιο, μέτριο, σοβαρό) (συμπληρώστε εντόπιση)

(Δεν) Διαπιστώθηκε αποτιάνωση στεφανιαίων αρτηριών (αν παρατηρήθηκε συμπληρώστε CAC score)

Δεν παρατηρήθηκαν άλλα τυχαία ευρήματα.

(Σε περίπτωση που παρατηρήθηκαν να εστιάσετε στην περιγραφή με βάση τα ευρήματα του Πίνακα 1).

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ: Εξέταση χωρίς παθολογικά ευρήματα / Αύξηση διαστάσεων/όγκου οζιδίου (συμπλήρωσε τύπο και ανατομική εντόπιση) που χρήζει κλινικής συναξιολόγησης.

Τυχαία, αλλά κλινικά σημαντικά απεικονιστικά ευρήματα από την εξέταση, που χρήζουν περαιτέρω διαχείρισης-διερεύνησης αναγράφονται στον Πίνακα 1.

Πίνακας 1: Τυχαία ευρήματα ΠΕΚΠ που δεν περιλαμβάνονται στην δομημένη γνωμάτευση LDCT αλλά συνιστάται να αναφέρονται στην γνωμάτευση LDCT εφόσον διαπιστωθούν.

Τράχηλος	Θυρεοειδής αδένας	Μη ειδικοί θυρεοειδικοί όζοι με ύποπτα ακτινομορφολογικά χαρακτηριστικά
	Λεμφαδενοπάθεια	
Θώρακας	Τραχεία, βρόγχοι	Στένωση τραχείας, μάζα, ξένο σώμα
	Πνεύμονες	Εμφύσημα, Διήθημα θαμβής υάλου, πύκνωση, πνευμονική ίνωση, βρογχεκτασία
	Υπεζωκότας	Πνευμοθώρακας, Υπεζωκοτική συλλογή
	Καρδιά	Επασβεστώσεις στεφανιαίων αγγείων, υπερτροφία/διάταση αριστερής κοιλία, ασβεστώσεις βαλβίδας, υπερτροφία/διάταση δεξιάς κοιλίας
	Περικάρδιο	Περικαρδιακή συλλογή, πάχυνση
	Οισοφάγος	Αχαλασία, μάζα
	Μεσοθωράκιο	Πνευμομεσοθωράκιο, μάζα, λεμφαδενοπάθεια
	Αγγειακές δομές	Ανεύρυσμα, διάταση πνευμονική αρτηρίας
	Διάφραγμα	Διαφραγματοκήλη, ανύψωση του ημιδιαφράγματος
	Μαστός	Όζοι, μάζα
Κοιλιά	Ήπαρ	Κύστεις, μη ειδική βλάβη, μάζα, κίρρωση
	Χολή, χοληφόρα	Χολολιθίαση, χοληδοχολιθίαση, αεροχολία
	Πάγκρεας	Κύστεις, μάζα, παγκρεατίτιδα
	Σπλήνας	Κύστεις, μάζα, σπληνομεγαλία
	Περιτόναιο	Ασκίτης, περιτοναϊκοί όζοι, μάζα, πνευμοπεριτόναιο
	Νεφροί	Κύστεις, μάζα, νεφρολιθίαση, υδρονέφρωση, ατροφία
	Επινεφρίδια	Όζοι, μάζα, υπερτροφία
	Οπισθοπεριτοναϊκός χώρος	Λεμφαδενοπάθεια
Οστά		Λυτικές/σκληρυντικές αλλοιώσεις, κατάγματα

Οι ακτινολόγοι που συμμετέχουν στον ΠΕΚΠ και γνωματεύουν τις LDCT θα πρέπει να έχουν αποδεδειγμένη εμπειρία* στον αξονικό τομογράφο και να έχουν ολοκληρώσει την εκπαίδευση ΠΕΚΠ 2^{ου} επιπέδου, όπως αυτή καθορίζεται ανωτέρω στην παράγραφο 4β, και να έχουν λάβει την ανάλογη πιστοποίηση.

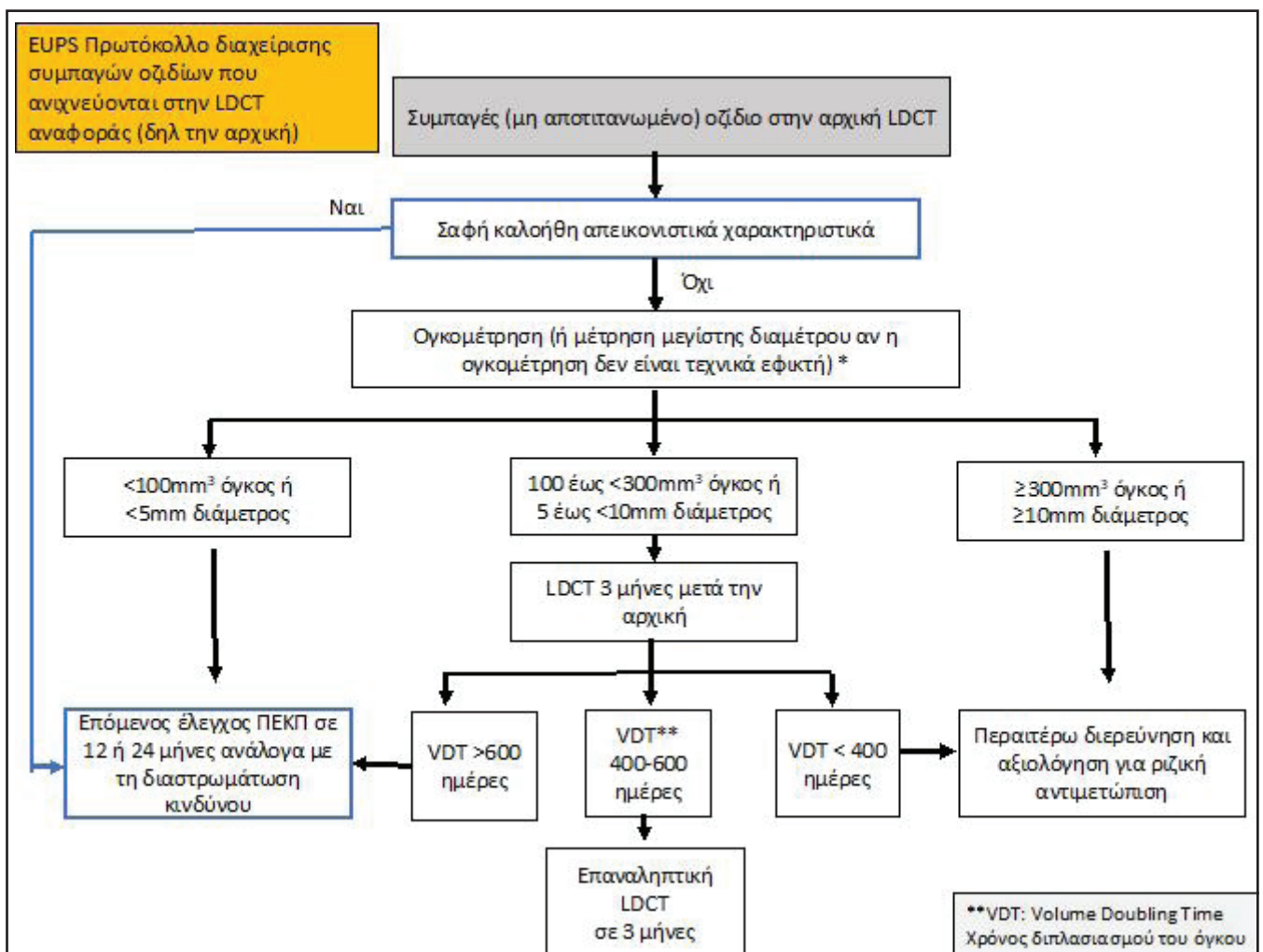
*Αποδεδειγμένη εμπειρία ορίζεται η εργασιακή εμπειρία μετά την κτήση τίτλου ειδικότητας για τουλάχιστον 2 έτη σε τμήμα αξονικού τομογράφου με διάγνωση τουλάχιστον 200 αξονικών τομογραφιών θώρακος ετησίως.

7. Πρωτόκολλα Διαχείρισης Πνευμονικών Οζιδίων ΠΕΚΠ

Για τη διαχείριση των πνευμονικών οζιδίων που θα αναδειχθούν στην LDCT στο πλαίσιο ΠΕΚΠ θα χρησιμοποιούνται πρωτόκολλα (αλγόριθμοι) διαχείρισης βάσει διεθνών κατευθυντήριων οδηγιών και συγκεκριμένα αυτών που προτείνονται από το European Position Statement paper on lung cancer screening (volume based management protocols) ([https://www.thelancet.com/journals/lanonc/article/PIIS1470-2045\(17\)30861-6/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanonc/article/PIIS1470-2045(17)30861-6/fulltext), προσπελάστηκε 20.04.2023).

Η διαχείριση πνευμονικών οζιδίων κατά τον ΠΕΚΠ αναφέρεται στα διαγράμματα ροής 2-4.

Διάγραμμα Ροής 2.: EUPS (European Position Statement) πρωτόκολλο διαχείρισης συμπαγών οζιδίων που ανιχνεύονται στην LDCT αναφοράς (δηλ την αρχική)

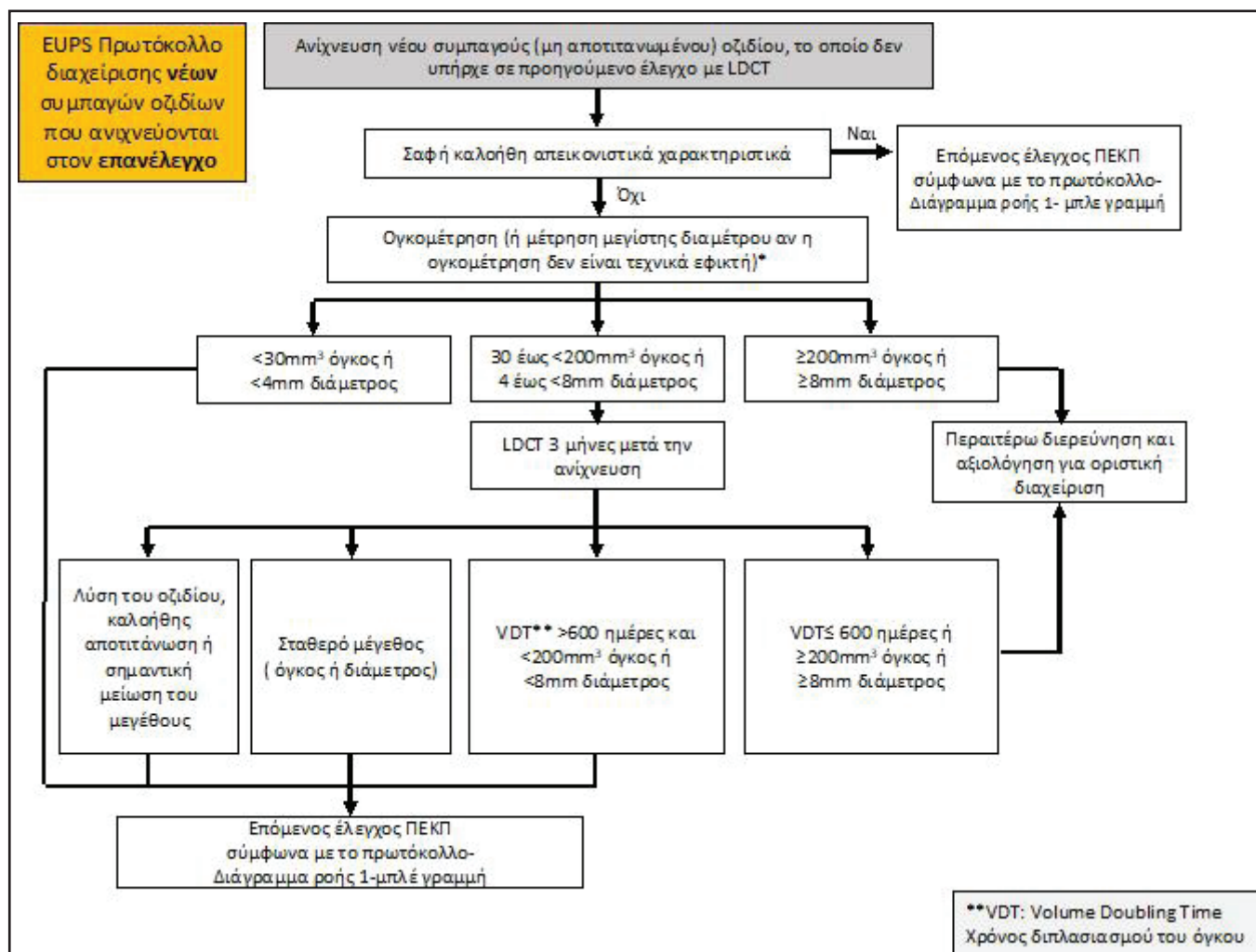


*Η ογκομέτρηση μπορεί να μην είναι τεχνικά εφικτή σε περιπτώσεις π.χ οζιδίων με εντόπιση πλησίον του υπεζωκότα ή αγγείου, οζιδίων μικρού μεγέθους ή ανώμαλου ή μη σφαιρικού σχήματος ή με παρουσία artifact στην εξέταση. Στις περιπτώσεις αυτές δύναται να επηρεαστεί η ακρίβεια της ογκομέτρησης οπότε εναλλακτικά συνιστάται η μέτρηση μεγίστης διαμέτρου και η επιλογή της πρέπει να τεκμηριώνεται αναλόγως στην ακτινολογική έκθεση.

** Volume doubling time calculator διαθέσιμο online^[1](π.χ. <http://www.chest-ray.com/index.php/calculators/doubling-time>)

Στις περιπτώσεις όπου ανιχνεύονται >1 οζίδια τόσο κατά την αρχική LDCT (αναφοράς) όσο και στον επανέλεγχο, τότε η διαχείριση γίνεται σύμφωνα με το πιο ύποπτο οζίδιο (μπορεί να μην είναι απαραίτητα το μεγαλύτερο σε μέγεθος).

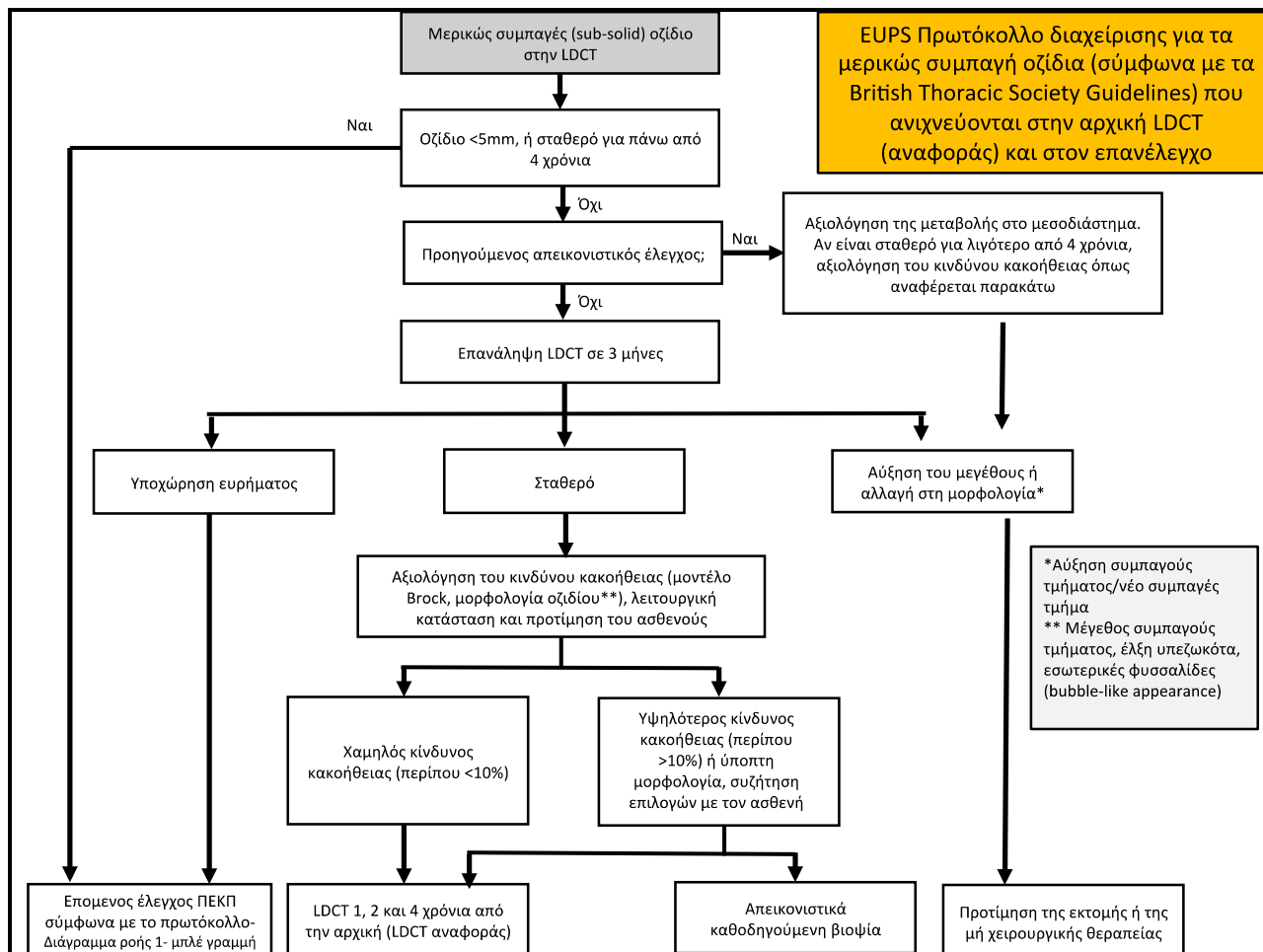
Διάγραμμα Ροής 3.: EUPS (European Position Statement) πρωτόκολλο διαχείρισης νέων συμπαγών οζιδίων που ανιχνεύονται στον επανέλεγχο



*Η ογκομέτρηση μπορεί να μην είναι τεχνικά εφικτή σε περιπτώσεις π.χ οζιδίων με εντόπιση πλησίον του υπεζωκότα ή αγγείου, οζιδίων μικρού μεγέθους ή ανώμαλου ή μη σφαιρικού σχήματος ή με παρουσία artifact στην εξέταση. Στις περιπτώσεις αυτές δύναται να επηρεαστεί η ακρίβεια της ογκομέτρησης οπότε εναλλακτικά συνιστάται η μέτρηση μεγίστης διαμέτρου και η επιλογή της πρέπει να τεκμηριώνεται αναλόγως στην ακτινολογική έκθεση.

Τα νέα συμπαγή οζίδια που ανιχνεύονται στον επανέλεγχο αποτελούν ειδική κατηγορία καθώς έχουν υψηλότερο κίνδυνο κακοήθειας (2-8%), έχουν μικρότερο μέγεθος και είναι δυνητικά πιο γρήγορης ανάπτυξης.

Διάγραμμα Ροής 4: EUPS ((European Position Statement) πρωτόκολλο διαχείρισης για τα μερικώς συμπαγή οζίδια που ανιχνεύονται στην αρχική LDCT (αναφοράς) και στον επανέλεγχο (σύμφωνα με τα British Thoracic Society Guidelines).



Η αξιολόγηση του κινδύνου κακοήθειας σύμφωνα με το μοντέλο Brock υπολογίζει την πιθανότητα ένα πνευμονικό οζίδιο να διαγνωσθεί ως καρκίνος εντός χρονικής περιόδου παρακολούθησης 2-4 ετών.

Προβλεπτικοί παράγοντες καρκίνου πνεύμονα στο μοντέλο Brock:

- Μεγαλύτερη ηλικία
- Φύλο
- Οικογενειακό ιστορικό καρκίνου πνεύμονα
- Εμφύσημα
- Μεγάλο μέγεθος οζιδίου
- Εντόπιση οζιδίου στον άνω λοβό
- Μερικώς συμπαγή οζίδια
- Ακτινωτή παρυφή
- Μικρός αριθμός οζιδίων (π.χ 1)

8.Κριτήρια ποιότητας ΠΕΚΠ

Τα κριτήρια ποιότητας και ο ποιοτικός έλεγχος θα πρέπει να περιλαμβάνουν τις κάτωθι παραμέτρους:

1. Εξοπλισμός-Μηχάνημα αξονικού τομογράφου
2. Τεχνικές Παράμετροι εξέτασης LDCT (πάχος σάρωσης, kernel ανασύνθεσης, KVp-mAs, matrix εικόνας και μέθοδος volumetry (λογισμικό και version)
3. Διαδικασία εξέτασης LDCT, δόση ακτινοβολίας, σχεδιασμός πρωτοκόλλου εξέτασης,
3. Εκπαίδευση και επίδοση Ακτινολόγου
4. Επιλογή και διαχείριση των ατόμων υψηλού κινδύνου που συμμετέχουν στον ΠΕΚΠ
5. Ποσοστό ψευδώς θετικών ευρημάτων
6. Αρνητική Προγνωστική αξία
7. Όλα τα διαγνωστικά ή/και θεραπευτικά βήματα μετά από μια θετική εξέταση (π.χ διαδικασία διαχείρισης ευρημάτων κλπ)
- 8 . Τήρηση διαδικασιών κλινικής διαχείρισης ατόμων υψηλού κινδύνου που συμμετέχουν στον ΠΕΚΠ (π.χ μονοπάτι ασθενούς, ενημερωμένη συμμετοχική λήψη απόφασης κλπ).
9. Τήρηση χρόνων αναμονής και διεκπεραίωσης διαδικασιών
- 10.Τήρηση και επικαιροποίηση εκπαιδευτικής διαδικασίας (1^{ου}, 2^{ου} επιπέδου)
11. Επικαιροποίηση και τήρηση μητρώου καταγραφής (registry)
12. Ποσοστό διάγνωσης καρκίνου πνεύμονα
13. Ποσοστό διάγνωσης άλλων καρκίνων
14. Ποσοστό και κατηγοριοποίηση διάγνωσης λοιπών μη νεοπλασματικών νοσημάτων
15. Ελεγκτικός μηχανισμός επιτήρησης συμμετοχής υποψηφίων ΠΕΚΠ (π.χ παρακολούθηση τήρησης ραντεβού εξετάσεων και κλινικών συναντήσεων, επαναπροσδιορισμός τους κλπ)
16. Σύστημα αξιολόγησης ικανοποίησης χρηστών υπηρεσίας ΠΕΚΠ
17. Υπερδιάγνωση
18. Ποσοστό περιττών διαγνωστικών εξετάσεων
19. Μέτρηση ικανοποίησης χρηστών υπηρεσιών υγείας ΠΕΚΠ

9. Διαδικασία ελέγχου ποιότητας και αποτελεσματικότητας της παρεχόμενης υπηρεσίας ΠΕΚΠ

Ο έλεγχος ποιότητας και αποτελεσματικότητας της παρεχόμενης υπηρεσίας είναι απαραίτητος σε όλα τα σημεία που εμπεριέχονται στον ΠΕΚΠ και θα πρέπει να περιλαμβάνει όλες τις παραπάνω παραμέτρους. Η διαδικασία ελέγχου ποιότητας και αποτελεσματικότητας θα πρέπει να πραγματοποιείται περιοδικά στα κέντρα ΠΕΚΠ από ειδικές εθνικές επιτροπές διασφάλισης της ποιότητας, οι οποίες θα συσταθούν από τις επίσημες επιστημονικές εταιρείες. Συγκεκριμένα, προτείνεται η σύσταση διεπιστημονικής επιτροπής διασφάλισης ποιότητας με εκπροσώπηση ειδικών από την Ελληνική Πνευμονολογική Εταιρεία, την Ελληνική Ακτινολογική Εταιρεία και την Ελληνική Εταιρεία Χειρουργών Θώρακος -Καρδιάς- Αγγείων. Στην συγκεκριμένη επιτροπή θα υπάρχει εκπροσώπηση ασθενών μέσω της Ελληνικής Ομοσπονδίας Καρκίνου. Σκοπός της επιτροπής θα είναι ο έλεγχος τήρησης της διαδικασίας και των καθορισμένων κριτηρίων ποιότητας.

Ειδικά για τον έλεγχο ποιότητας και πιστοποίησης του μηχανήματος του αξονικού τομογράφου, αυτός θα πραγματοποιείται, όπως καθορίζεται από τη σχετική ελληνική νομοθεσία, από ακτινοφυσικό και υπό την επίβλεψη της Ελληνικής Επιτροπής Ατομικής Ενέργειας (ΕΕΑΕ) ετησίως ή προσαρμογή ανάλογα με πιθανές έκτακτες συνθήκες (πχ βλάβη, ή αντικατάσταση εξαρτήματος). Απαραίτητη για τον ποιοτικό έλεγχο του μηχανήματος είναι χρήση phantoms προσομοίωσης και η συνεργασία με τεχνικούς της κατασκευάστριας εταιρείας.

Για την διασφάλιση της ποιότητας της παρεχόμενης υπηρεσίας και για θέματα που άπτονται της απεικόνισης απαραίτητη είναι η στενή συνεργασία ακτινολόγου-τεχνολόγου-ακτινοφυσικού.

10. Διαδικασία κεντρικής διαχείρισης, συντονισμού και εποπτείας του προγράμματος ΠΕΚΠ πανελλαδικά

Η ύπαρξη κεντρικής διαχείρισης, εποπτείας και συντονισμού είναι απαραίτητες προϋποθέσεις για τη βιωσιμότητα του προγράμματος ΠΕΚΠ.

Προτείνεται η σύσταση διατομεακής επιτροπής κεντρικής διαχείρισης και συντονισμού με εκπροσώπηση των ακόλουθων φορέων:

Υπουργείο Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης
Υπουργείο Οικονομικών
Ελληνική Πνευμονολογική Εταιρεία
Ελληνική Ακτινολογική Εταιρεία
Ελληνική Εταιρεία Χειρουργών Θώρακος Καρδιάς και Αγγείων
Ελληνική Ομοσπονδία Καρκίνου

Σκοπός της επιτροπής κεντρικής διαχείρισης θα είναι ο συντονισμός των κέντρων ΠΕΚΠ πανελλαδικά, η εποπτεία των κέντρων ΠΕΚΠ ως προς την τήρηση των προβλεπόμενων διαδικασιών, η εποπτεία των ειδικών εθνικών επιτροπών διασφάλισης της ποιότητας και η εξασφάλιση οικονομικής βιωσιμότητας του προγράμματος (διάγραμμα 5).

Διάγραμμα ροής 5: Προτεινόμενη διοικητική διάρθρωση προγράμματος ΠΕΚΠ

