



ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

Τμήμα: ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

Πτυχιακή εργασία

Αναπνευστικά προβλήματα της τρίτης ηλικίας και ο ρόλος του νοσηλευτή

Φοιτητής:

Αναστάσιος Τουρσίδης

Υπεύθυνη καθηγήτρια:

Δανέλλα Μαρία

Λέκτορας Νοσηλευτικής

ΙΩΑΝΝΙΝΑ-2019

Ευχαριστίες

Ευχαριστώ όσους με βοήθησαν να ολοκληρώσω τις σπουδές μου. Ευχαριστώ ιδιαίτερα την καθηγήτρια μου κ. Δανέλλα Μαρία για την πολύτιμη βοήθεια στην ολοκλήρωση αυτής της εργασίας.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	8
ABSTRACT.....	10
ΠΡΟΛΟΓΟΣ	11
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	12
ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΗ ΣΥΝΧΟΤΗΤΑ ΤΩΝ	
ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΩΝ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ.....	13
Ι.ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΤΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΤΟΜΙΑΣ	14
1.ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΤΟΥ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	14
1.1.Άνω αεροφόρος οδός	14
1.2.Κάτω αεροφόρος οδός	15
2.ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	17
ΙΙ.ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ.....	19
1. ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	19
1.1.Κυψελιδικός αερισμός	19
1.2.Διάχυση οξυγόνου και διοξειδίου του άνθρακα	19
1.3.Διαδικασία διάχυσης.....	20
1.4.Μεταφορά οξυγόνου και διοξειδίου του άνθρακα.....	21
2.ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΩΝ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΩΝ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ.....	22
2.1.Μεταβολές στο αναπνευστικό σύστημα των ηλικιωμένων	22
2.2.Παθοφυσιολογία της αναπνευστικής λοίμωξης στους ηλικιωμένους	24
ΙΙΙ.ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ.....	26
1.ΟΡΙΣΜΟΣ.....	26

2.ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΠΝΕΥΜΟΝΟΠΑΘΕΙΩΝ-ΑΠΟΦΡΑΚΤΙΚΟΥ	
ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΤΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ	27
2.1.Αποφρακτικού τύπου πνευμονοπάθειες	27
2.2.Περιοριστικού τύπου πνευμονοπάθειες	28
2.3.Νοσήματα του αναπνευστικού και γήρανση	29
3.Η ΧΑΠ ΣΤΟΥΣ ΗΛΙΚΙΩΜΕΝΟΥΣ.....	32
3.1.Ορισμός.....	32
3.2.Αιτιολογία	32
3.3.Κλινική εικόνα.....	32
3.4.Διάγνωση	33
3.5.Θεραπεία της ΧΑΠ στους ηλικιωμένους.....	34
3.6.Μη Φαρμακολογικές Παρεμβάσεις	34
3.7. Φαρμακολογικές Θεραπείες	35
4.ΤΟ ΒΡΟΓΧΙΚΟ ΑΣΘΜΑ ΣΤΟΥΣ ΗΛΙΚΙΩΜΕΝΟΥΣ	36
4.1.Ορισμός.....	36
4.2.Αιτιολογία	36
4.3.Κλινική εικόνα	37
4.4. Διάγνωση	37
4.5.Θεραπεία.....	37
5.ΙΟΓΕΝΕΙΣ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΤΟΥ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟΥ ΣΤΟΥΣ	
ΗΛΙΚΙΩΜΕΝΟΥΣ	39
5.1.Ορισμός.....	39
5.2.Αιτιολογία	39
5.3.Κλινική εικόνα	39
5.4.Διάγνωση	40
5.5.Θεραπεία	41
5.6.Πρόληψη.....	41

6.ΟΞΕΙΑ ΚΑΙ ΧΡΟΝΙΑ ΒΡΟΓΧΙΤΙΔΑ ΣΤΟΥΣ ΗΛΙΚΙΩΜΕΝΟΥΣ	42
6.1.Ορισμός	42
6.2.Αιτιολογία	42
6.3.Κλινική εικόνα	42
6.4.Θεραπεία	43
7.ΠΝΕΥΜΟΝΙΑ ΤΗΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ ΣΤΟΥΣ ΗΛΙΚΙΩΜΕΝΟΥΣ	44
7.1.Ορισμός.....	44
7.2.Κλινική εικόνα	44
7.3.Διάγνωση της νόσου	45
7.4.Κλινική εικόνα	45
7.5.Θεραπεία	46
IV.ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ.....	48
1.ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ	
ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΤΟΥ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟΥ	48
1.1.Λήψη ιστορικού του ασθενούς-νοσηλευτικές διεργασίες	48
1.2.Φυσική εξέταση του ασθενούς-νοσηλευτικές διεργασίες	48
1.3.Θεραπευτικές παρεμβάσεις σε ασθενείς με λοιμώξεις του	
αναπνευστικού- νοσηλευτικές διεργασίες	50
1.4.Οξυγονοθεραπεία και νοσηλευτικές παρεμβάσεις	50
2.Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ-ΤΡΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ	58
2.1.Συνθήκες υγιεινής	58
2.2.Αντιγριπτικός εμβολιασμός	58
2.3.Εμβολιασμός κατά του πνευμονιόκοκκου	61
3.ΣΧΕΔΙΟ ΚΑΤ' ΟΙΚΟΝ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ	
ΗΛΙΚΙΩΜΕΝΟΥ ΑΣΘΕΝΟΥΣ	63
4.ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	67
4.1.Ορισμός	67

4.2.Σκοπός της πνευμονικής αποκατάστασης	67
4.3.Ομάδα αποκατάστασης.....	69
4.4. Ψυχοκοινωνική Υποστήριξη / Παρέμβαση	70
4.5.Διατροφική / Φαρμακολογική Παρέμβαση	70
V. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ	71
1.Σκοπός.....	71
2.Μεθοδολογία.....	71
3.Αποτελέσματα.....	71
4.Συμπεράσματα	129
BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	131

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 1	15
Εικόνα 2	20
Εικόνα 3	23
Εικόνα 4	34
Εικόνα 5	40
Εικόνα 6	53
Εικόνα 7	54
Εικόνα 8	54
Εικόνα 9	55
Εικόνα 10	59
Εικόνα 11	68

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΠΙΝΑΚΩΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ 1	25
ΠΙΝΑΚΑΣ 2	51
ΠΙΝΑΚΑΣ 3	52
ΠΙΝΑΚΑΣ 4	66

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Η ηλικιακή ομάδα της τρίτης ηλικίας παρουσιάζει συχνά νοσήματα του αναπνευστικού συστήματος. Αυτά επιβαρύνουν τον γηρασμένο οργανισμό, οδηγούν σε εισαγωγή στο νοσοκομείο και ακόμα αποτελούν αιτία νοσηρότητας ή ακόμα και θνησιμότητας.

Σκοπός: Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι η διερεύνηση του θέματος σχετικά με τα αναπνευστικά προβλήματα της τρίτης ηλικίας και η περιγραφή της αντιμετώπισής τους, σύμφωνα με τη διεθνή βιβλιογραφία, με παράλληλο στόχο την ανάδειξη του ρόλου του νοσηλευτή-τριας.

Υλικό και Μέθοδος: Πραγματοποιήθηκε ανασκόπηση της ελληνικής και διεθνούς βιβλιογραφίας στις ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων PubMed και Google Scholar και στη βιβλιοθήκη της ΣΕΥΠ του Τ.Ε.Ι. Ηπείρου. Το υλικό της μελέτης αποτέλεσαν επιλεγμένα βιβλία και άρθρα δημοσιευμένα κατά κύριο λόγο την τελευταία δεκαετία και το υλικό συλλέχθηκε κατόπιν λεπτομερούς μελέτης της σχετικής βιβλιογραφίας. Η επιλογή έγινε από βιβλία, γενικά άρθρα, ανασκοπήσεις, συστηματικές μελέτες. Τέθηκε περιορισμός όσον αφορά στη γλώσσα δημοσίευσης των βιβλίων και άρθρων και χρησιμοποιήθηκαν μόνο αυτά που ήταν δημοσιευμένα στην ελληνική και αγγλική γλώσσα. Λέξεις που χρησιμοποιήθηκαν σε συνδυασμούς κατά την αναζήτηση ήταν γεροντολογική νοσηλευτική, Τρίτη ηλικία, νοσήματα αναπνευστικού, χρόνια αναπνευστική πνευμονοπάθεια, εξάρσεις, πρόληψη, εμβολιασμός.

Αποτελέσματα: Τα αναπνευστικά προβλήματα που ταλανίζουν την τρίτη ηλικία είναι πολλά και κάποιες φορές και σοβαρά και χρήζουν άμεση αντιμετώπιση ώστε να μην προκαλέσουν σοβαρά προβλήματα στους ηλικιωμένους και επηρεάσουν την υγεία τους προς το αρνητικό. Βασικά νοσήματα προς διερεύνηση αποτελούν η ΧΑΠ, οι λοιμώξεις του αναπνευστικού και οι εξάρσεις βρογχικού άσθματος.

Συμπεράσματα: Η τρίτη ηλικία είναι επιρρεπής στα νοσήματα του αναπνευστικού. Αυτά θα προκαλέσουν πολλά και σοβαρά προβλήματα τα οποία θα επηρεάσουν αρνητικά την γενικότερη κατάσταση του ηλικιωμένου και μπορεί να είναι ακόμα και η αιτία σοβαρή αναπνευστικής ανεπάρκειας ή και θανάτου. Γι'αυτό απαιτείται η πρόληψη αυτών και η έγκαιρη θεραπεία, με σκοπό να αντιμετωπίσει στα αρχικά

στάδια. Σημαντικό ρόλο σε αυτές τις διεργασίες έχει ο νοσηλευτής, σε όλα τα επίπεδα υγείας.

Λέξεις ευρετηρίου: γεροντολογική νοσηλευτική, Τρίτη ηλικία, νοσήματα αναπνευστικού, χρόνια αναπνευστική πνευμονοπάθεια, πνευμονία, ιογενείς λοιμώξεις, πνευμονική αποκατάσταση.

ABSTRACT

Introduction: The elderly age group often has respiratory diseases. These damage the aging body, lead to hospitalization and are still a cause of morbidity or even mortality.

Purpose: The purpose of this study is to investigate the issue of respiratory problems in the elderly and to describe their treatment, according to the international literature, while aiming at highlighting the role of the nurse.

Material and Methods: A review of Greek and international bibliography in the PubMed and Google Scholar electronic databases and in the TEYF library of TEI. Of Epirus. The material of the study was selected books and articles published mainly during the last decade and the material was collected following a detailed study of the relevant literature. The selection was made from books, general articles, reviews, systematic studies. Limitations were placed on the language of publication of books and articles and only those published in Greek and English were used. Words used in combinations during the search were gerontological nursing, third age, respiratory diseases, chronic respiratory disease, bouts, prevention, vaccination.

Results: Respiratory problems that afflict the elderly are many and sometimes serious and need immediate treatment so that they do not cause serious problems for the elderly and affect their health towards the negative. Key diseases to be investigated include COPD, respiratory infections and bronchial asthma exacerbations.

Conclusions: The elderly is prone to respiratory diseases. These will cause many and serious problems that will negatively affect the general condition of the elderly and may even be the cause of severe respiratory failure or even death. This is why prevention and timely treatment is needed to address the initial stages. An important role in these processes is the nurse at all levels of health.

Key words: gerontological nursing, Third Age, respiratory diseases, chronic respiratory disease, pneumonia, viral infections, pulmonary restoration.

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Στους ηλικιωμένους τα αναπνευστικά προβλήματα αντανακλούν την επίδραση της φυσιολογικής γήρανσης και των προοδευτικών νόσων του αναπνευστικού συστήματος. Η αποτελεσματική νοσηλευτική παρέμβαση βασίζεται στη γνώση προφανών αιτιολογικών παραγόντων και στην ακριβή εκτίμηση της έκτασης του προβλήματος. Υπάρχουν καλά καταγεγραμμένες οργανικές αλλαγές που σχετίζονται με την γήρανση. Οι παθήσεις του αναπνευστικού συστήματος μπορεί να είναι εξουθενωτικές και να έχουν επιπτώσεις στη σωματική και τη συναισθηματική κατάσταση, προκαλώντας συναισθήματα απόγνωσης και κατάθλιψης .

Οι αναπνευστικές ασθένειες που περιλαμβάνονται στην παρούσα εργασία είναι οι λοιμώξεις του αναπνευστικού, η χρόνια αποφρακτική νόσος, το βρογχικό άσθμα, η πνευμονία και η βρογχίτιδα. Αναλύονται τα επιμέρους χαρακτηριστικά του κάθε νοσήματος και η εργασία ολοκληρώνεται με την παρουσίαση των νοσηλευτικών παρεμβάσεων σε αυτή την ομάδα ασθενών και τα ερευνητικά δεδομένα, που αποτυπώνουν τα νεώτερα ερευνητικά στοιχεία για το συγκεκριμένο θέμα.

Με την παρούσα εργασία γίνεται μια προσπάθεια προώθησης της συνειδητοποίησης των ειδικών χαρακτηριστικών των αναπνευστικών ασθενειών στους ηλικιωμένους, στο πλαίσιο της νοσηλευτικής φροντίδας.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο παγκόσμιος πληθυσμός γερνά γρήγορα. Κατά συνέπεια, οι ηλικιωμένοι αυξάνονται, γεγονός συνδέεται με παράλληλη αύξηση της νοσηρότητας και της αναπηρίας λόγω του γήρατος. Παράλληλα το γήρας συνοδεύεται από μια σειρά παθοφυσιολογικών διαταραχών, που καθιστούν αυτόν τον πληθυσμό πιο απαιτητικό στη φροντίδα. Έτσι η συννοσηρότητα, τα γνωστικά και συναισθηματικά προβλήματα, η απώλεια κοινωνικής υποστήριξης και ακόμα ή άτυπη κλινική εκδήλωση ασθενειών, συνιστούν πλέον σύνθετα προβλήματα (Singh, 2014).

Ως Τρίτη ηλικία (Redfern & Ross, 2011) ορίζεται η χρονική περίοδος της βιολογικής, κοινωνικής και πνευματικής γήρανσης. Η Τρίτη Ηλικία έχει καθιερωθεί σαν μια φάση στη ζωή του ανθρώπου με τα δικά της ιδιαίτερα χαρακτηριστικά, που έχουν να κάνουν όχι μόνο με τη σωματική, φυσιολογική εξασθένιση ή και την ύπαρξη οξέων ή χρόνιων νοσημάτων, αλλά και με αλλαγές της κοινωνικής ζωής ενώ επικρατεί η άποψη από πολλούς ότι η τρίτη ηλικία ξεκινάει από τα 54 έτη και μετά. Σε αυτή την φάση οι ηλικιωμένοι παρουσιάζουν διάφορα προβλήματα στην υγεία τους σχετικά με την όραση, ακοή, αναπνοή κ.α. τα οποία τους επηρεάζουν αρνητικά.

Η γήρανση είναι ένα φαινόμενο που απασχόλησε πάρα πολύ και εξακολουθεί να απασχολεί τους ιατρούς και τους βιολόγους. Πρόκειται για μια πολύπλοκη διαδικασία κατά την οποία μειώνεται ο αριθμός ή εκφυλίζονται οι ανατομικές και λειτουργικές μονάδες του οργανισμού, δηλαδή τα κύτταρα. Η διαδικασία αυτή διαφέρει από οργανισμό σε οργανισμό, από άνθρωπο σε άνθρωπο, από όργανο σε όργανο στον ίδιο άνθρωπο, ακόμη και από ιστό σε ιστό. Οι ηλικιωμένοι συνήθως χαρακτηρίζονται από πολυπαθολογία, δηλαδή πάσχουν ταυτόχρονα από περισσότερες από μία παθήσεις. Συχνά, παίρνουν πολλά φάρμακα με κίνδυνο να εμφανιστούν παρενέργειες ή αλληλεπιδράσεις. Επίσης, οι ηλικιωμένοι είναι ιδιαίτερα εύθραυστοι, δηλαδή κινδυνεύουν να πέσουν σε αναπηρία ανά πάσα στιγμή (Singh, 2014).

ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΗ ΣΥΝΧΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΩΝ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

Η χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια (ΧΑΠ) γίνεται όλο και πιο διαδεδομένη σε παγκόσμιο επίπεδο. Μέχρι το 2020, η ασθένεια αυτή αναμένεται να προκαλέσει το 7% όλων των θανάτων παγκοσμίως (4-5 εκατομμύρια άνθρωποι ετησίως). Ο επιπολασμός της ΧΑΠ αυξάνεται με την ηλικία, ενώ οι ασθενείς ηλικίας άνω των 65 ετών έχει αναφερθεί να βρίσκονται σε πενταπλάσιο κίνδυνο, σε σύγκριση με ασθενείς ηλικίας κάτω των 40 ετών. Η ΧΑΠ είναι ένα σοβαρό πρόβλημα υγείας που έχει σημαντικές επιπτώσεις στις υπηρεσίες υγειονομικής περίθαλψης και στην κατάσταση ζωής των ηλικιωμένων (Fotokian et al., 2017).

Η πνευμονία της κοινότητας είναι υπεύθυνη για 350.000-620.000 νοσηλείες ετησίως σε ηλικιωμένους ασθενείς. Η επίπτωση της πνευμονίας είναι 14 περιπτώσεις / 1.000 άτομα. Εκτός από τη βακτηριακή πνευμονία, η ιογενής πνευμονία είναι επίσης υπεύθυνη για ένα σημαντικό ποσοστό νοσηλειών σε ηλικιωμένους ασθενείς κάθε χρόνο (Akgün et al., 2016).

Ο επιπολασμός του άσθματος στους ηλικιωμένους είναι δύσκολο να καθοριστεί, και αυτό οφείλεται αφενός στην ετερογένεια των κλινικών και λειτουργικών παρουσιάσεων της νόσου στον ηλικιωμένο πληθυσμό και, αφετέρου, στον ορισμό των "ηλικιωμένων", που είναι συνήθως, αλλά όχι πάντα, θεωρείται ότι αρχίζει στα 65 έτη. Αρκετές μελέτες σε πληθυσμούς της Ευρώπης και των ΗΠΑ που έχουν δείξει ότι η επικράτηση του άσθματος σε άτομα ηλικίας άνω των 65 ετών κυμαίνονται από 1,8% έως 10,9%. Το βάρος του άσθματος σε αυτό τον πληθυσμό σχετίζεται με υψηλότερο κόστος, με την ποιότητα ζωής, με τη νοσηλεία και τη θνησιμότητα (Battaglia et al., 2016). Η γενική επικράτηση του άσθματος κατά τη διάρκεια της ζωής δείχνει ότι η επικράτηση του άσθματος στην ηλικιακή ομάδα 10 έως 24 ετών έχει αναφερόμενο επιπολασμό μεταξύ 3 και 18% . Ο επιπολασμός του άσθματος στα άτομα άνω των 65 ετών έχει τεκμηριωθεί μεταξύ 7,5 και 12,5% (Gillman & Douglass, 2016).

Ι.ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΤΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΤΟΜΙΑΣ

1.ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΤΟΥ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Το αναπνευστικό σύστημα είναι το σύστημα εκείνων των οργάνων που χρησιμεύουν στην πρόσληψη του ατμοσφαιρικού αέρα από το περιβάλλον, την εισαγωγή του στους πνεύμονες, την παραλαβή του οξυγόνου από αυτόν και την απόδοση σε αυτόν του διοξειδίου του άνθρακα. Όλη αυτή η διαδικασία που τροφοδοτεί τον οργανισμό με το απαραίτητο στη ζωή οξυγόνο είναι η αναπνοή. Διακρίνεται στην άνω και στην κάτω αεροφόρο οδό. Η άνω αεροφόρος οδός αποτελείται ρίνα, φάρυγγα και στοματική κοιλότητα ενώ η κάτω αεροφόρος οδός, που ουσιαστικά αποτελεί το αναπνευστικό σύστημα, αποτελείται από το λάρυγγα, την τραχεία, τους δύο βρόγχους και τους δύο πνεύμονες (Άγιος, 2007).

1.1 Άνω αεροφόρος οδός

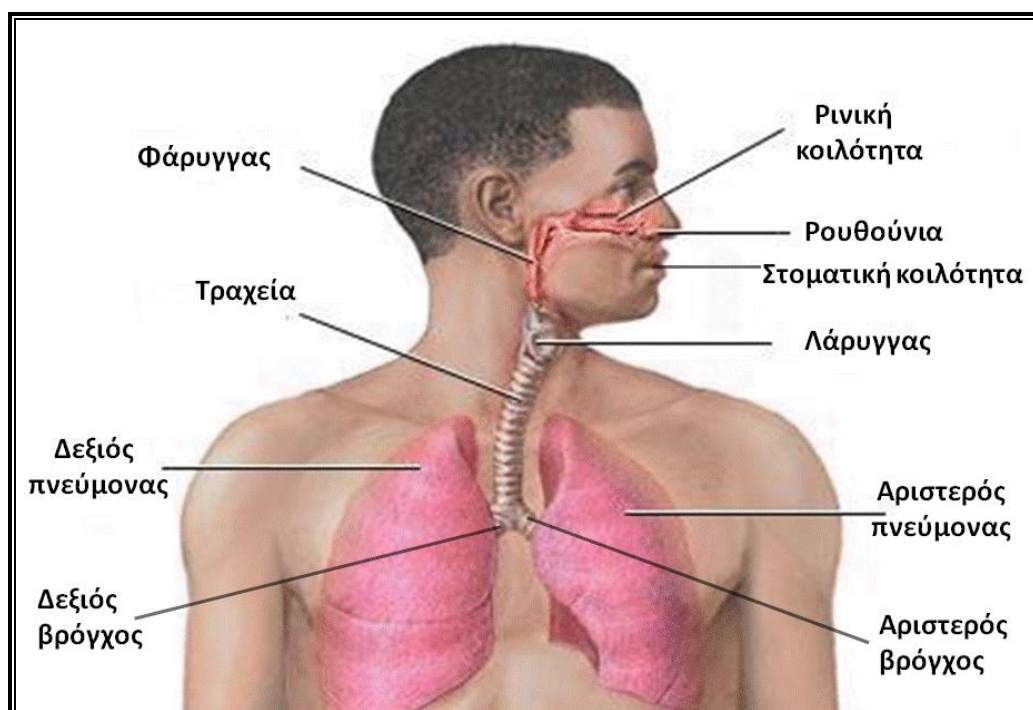
Τα όργανα της άνω αεροφόρου οδού όπως είναι η ρίνα, ο φάρυγγας και η στοματική κοιλότητα. Πιο συγκεκριμένα:

- Η ρίνα ή αλλιώς μύτη είναι χαρακτηριστική στους ανθρώπους και αποτελείται από το τμήμα της μύτης το οποίο προεξέχει στο πρόσωπο και δημιουργείται από ένα οστεοχόνδρινο σκελετό. Οι ρινικές κόγχες καλύπτονται με βλεννώδες επιθήλιο που προσθέτει υγρασία στον αέρα και εφοδιάζονται από άφθονα αιμοφόρα αγγεία τα οποία θερμαίνουν τον αέρα. Τέλος ο βλεννογόνος βοηθά επίσης στη παγίδευση σκόνης και βακτηρίων.
- Ο φάρυγγας είναι μέρος του συστήματος που μεταφέρει αέρα στους πνεύμονες, τροφή και υγρά στον οισοφάγο και στο στομάχι και ήχους από τις φωνητικές χορδές στο στόμα. Όταν καταπίνουμε, οι μύες στο πάνω μέρος του λαιμού μας βοηθάνε να μετακινήσουμε το φαγητό προς τον οισοφάγο που συνδέεται με το στομάχι σας.
- Η στοματική κοιλότητα ξεκινάει από τα χείλη και τον οδοντικό φραγμό ενώ προς τα πίσω μεταπίπτει στον φάρυγγα. Η στοματική κοιλότητα καλύπτεται από τον στοματικό βλεννογόνο. Επίσης στη στοματική κοιλότητα απελευθερώνεται το σάλιο που παράγεται από τους σιελογόνους αδένες. Το

σάλιο περιέχει δυο σημαντικά ένζυμα, την αμυλάση και τη λυσοζύμη (Keir et al., 2015).

1.2.Κάτω αεροφόρος οδός

Τα όργανα της κάτω αεροφόρου οδού όπως προείπαμε και πάνω είναι ο λάρυγγας, η τραχεία, οι βρόγχοι και οι πνεύμονες ενώ αποτελεί το κύριο τμήμα του αναπνευστικού συστήματος. Πιο συγκεκριμένα:



ΕΙΚΟΝΑ 1. ΣΧΗΜΑΤΙΚΗ ΠΑΡΑΣΤΑΣΗ:ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

- Ο λάρυγγας είναι όργανο της αεραγωγού οδού, το οποίο βρίσκεται μπροστά από την κατώτερη ή λαρυγγική μοίρα του φάρυγγα και καταλήγει στην τραχεία. Ο λάρυγγας έχει ως σημαντική αποστολή την απομόνωση της κατώτερης αεραγωγού και επιπροσθέτως συμβάλλει στην παραγωγή φωνής. Ο λάρυγγας επενδύεται από βλεννώδη μεμβράνη, η οποία επίσης σχηματίζει δύο πτυχές που λέγονται φωνητικές χορδές. Αυτές προσδένονται στο μπροστινό μέρος του λαρυγγικού τοιχώματος με χόνδρο. Κατά τη διάρκεια της αναπνοής, οι φωνητικές χορδές είναι τόσο κοντά στα τοιχώματα του λάρυγγα με αποτέλεσμα ο αέρας να μπορεί να περάσει ελεύθερα μέσα και έξω.

- Η επόμενη οδός για τον αέρα είναι η τραχεία. Η τραχεία αποτελεί ένα εύκαμπτο σωλήνα μήκους 10-12 εκ., ο οποίος εκτείνεται από τον κρικοειδή χόνδρο του λάρυγγα μέχρι το διχασμό της. Το τοίχωμα της τραχείας σχηματίζεται από 16-20 ημικρίκια. Στο τέλος η τραχεία χωρίζεται σε δύο τμήματα που λέγονται αριστερός και δεξιός κύριος βρόγχος.
- Η σύνθεση των δυο κύριων βρόγχων είναι όμοια με αυτή της τραχείας με ατελείς χόνδρινους δακτυλίους που διατηρούν τον αεραγωγό. Κάθε βρόγχος χωρίζεται σε πολλούς μικρότερους βρόγχους όπου ο καθένας έχει σύνθεση δακτυλιοειδούς χόνδρου που δεν γίνονται πλέον ορατά παρά μόνο με μικροσκόπιο.
- Οι πνεύμονες είναι τα ζωτικά σημεία της αναπνοής. Η κύρια λειτουργία τους είναι η οξυγόνωση του αίματος μέσω της μεταφοράς του εισπνεόμενου αέρα σε στενή επαφή με το φλεβικό αίμα στα πνευμονικά τριχοειδή (Keith et al., 2013).

2.ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Στα αρχικά στάδια των λοιμώξεων του αναπνευστικού και ιδιαίτερα της πνευμονίας, παρατηρείται η εξάπλωση του φλεγμονώδους οίδηματος. Οι μικρότεροι βρόγχοι στον προσβεβλημένο λοβό κλείνουν με ινώδη βύσματα. Μικροσκοπικά, οι κοιλότητες γεμίζονται με ερυθροκύτταρα και ινώδες με σχετικά χαμηλή περιεκτικότητα σε ουδετερόφιλα. Τα τριχοειδή της κυψελίδας είναι γεμάτα αίμα. Οι βρογχικές αρτηρίες που βρίσκονται εγγύτατα από τον λοβό που έχει προσβληθεί, αποκλείονται, παρόλο που φαίνεται ότι η κυκλοφορία του αίματος αποκαθίσταται κατά τη διάρκεια του σταδίου γκριζας σκλήρυνσης. Ταυτόχρονα, ο πνεύμονας έχει γκριζωπο-κίτρινο χρώμα. Μικροσκοπικά, οι κυψελίδες γεμίζουν με μεγάλο αριθμό ουδετερόφιλων, τα ερυθρά αιμοσφαίρια είναι σχετικά σπάνια. Τα κυψελιδικά φατνία παρατηρούνται λιγότερο καθαρά απ' ότι κατά τη διάρκεια της χειρουργικής επέμβασης, τα πνευμονικά αρτηρίδια μπορούν να θρομβωθούν. Οι κυψελίδες γεμίζονται με μακροφάγα, πιθανώς προερχόμενα από το τριχοειδές ενδοθήλιο, οι μακροφάγοι απορροφούν λευκοκύτταρα με πνευμονόκοκκους που περιέχονται σε αυτά (Kim & Criner, 2013).

Στη ΧΑΠ οι βλάβες εντοπίζονται στους μικρούς βρόγχους και βρογχιόλια με εσωτερική διάμετρο μικρότερη των 2 mm, στα οποία η χρόνια φλεγμονή οδηγεί σε επαναλαμβανόμενους κύκλους βλάβης και επιδιόρθωσης του τοιχώματος του αεραγωγού. Η διαδικασία επιδιόρθωσης έχει ως αποτέλεσμα τη δομική επαναδιαμόρφωση του τοιχώματος του αεραγωγού, με αύξηση της περιεκτικότητας σε κολλαγόνο και τη δημιουργία ουλώδους ιστού, που στενεύει τον αγωγό και προκαλεί μόνιμη απόφραξη των αεραγωγών. Η καταστροφή του πνευμονικού παρεγχύματος στους ασθενείς με ΧΑΠ εμφανίζεται τυπικά ως κεντρολοβιακό εμφύσημα, το οποίο περιλαμβάνει διάταση και καταστροφή των αναπνευστικών βρογχολίων. Οι βλάβες αυτές σε πιο ήπιες περιπτώσεις συμβαίνουν πιο συχνά στις άνω περιοχές του πνεύμονα, αλλά στην προχωρημένη νόσο μπορεί να εμφανιστούν διάχυτα σε όλη την έκταση του πνεύμονα και είναι δυνατόν να περιλαμβάνουν καταστροφή του πνευμονικού τριχοειδούς αγγειακού δικτύου. Οι πνευμονικές αγγειακές μεταβολές στη ΧΑΠ, χαρακτηρίζονται από πάχυνση του τοιχώματος των αγγείων που εμφανίζονται πρώιμα κατά τη διάρκεια εξέλιξης της νόσου. Η πάχυνση του εσωτερικού χιτώνα είναι η πρώτη δομική αλλαγή, και ακολουθείται από αύξηση

του λείου μυός και διήθηση του τοιχώματος των αγγείων από τα φλεγμονώδη κύτταρα. Καθώς παρατηρείται επιδείνωση της ΧΑΠ μεγαλύτερες ποσότητες λείων μυών, πρωτεογλυκανών και κολλαγόνου οδηγούν σε περαιτέρω πάχυνση του αγγειακού τοιχώματος (Mannino et al., 2016).

II.ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ

1. ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Η αναπνοή είναι η βασική λειτουργία των πνευμόνων. Εξασφαλίζει την τροφοδότηση με οξυγόνο των κυττάρων και την αποβολή του διοξειδίου του άνθρακα, το τελευταίο προϊόν της κυτταρικής δραστηριότητας. Με τη σωστή αναπνοή επιτυγχάνουμε:

1. Πληρότητα. Πληρότητα σημαίνει πλήρης πρόσληψη και χρησιμοποίηση του οξυγόνου σύμφωνα με τις ικανότητες μας.
2. Χαλάρωση και ηρεμία του νου και του νευρικού μας συστήματος, ώστε να έχουμε μεγαλύτερες και καλύτερες δυνατότητες αυτοσυγκέντρωσης και δημιουργικότητας.
3. Αύξηση και έλεγχο της ροής της βιοενέργειας (Bourke & Brewis, 2012).

Οι κύριοι μηχανισμοί της αναπνοής μπορούν να διαιρεθούν σε τέσσερις φάσεις:

1. Στον κυψελιδικό αερισμό των πνευμόνων (είσοδο και έξοδο ατμοσφαιρικού αέρα στις πνευμονικές κυψελίδες).
2. Στη διάχυση οξυγόνου και διοξειδίου του άνθρακα μεταξύ κυψελίδων και αίματος.
3. Στη μεταφορά οξυγόνου και διοξειδίου του άνθρακα με το αίμα προς και από τα κύτταρα.
4. Στη ρύθμιση του αερισμού (Bourke & Brewis, 2012).

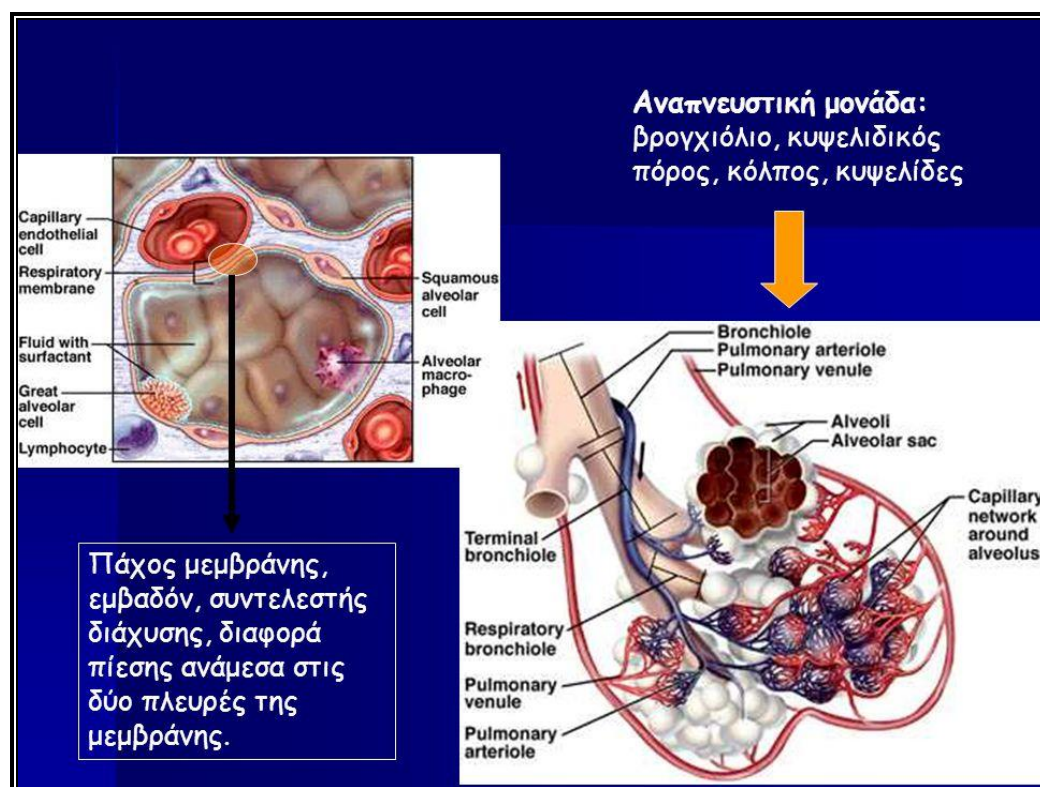
1.1.Κυψελιδικός αερισμός

Στην εισπνοή το διάφραγμα κατεβαίνει, οι κάτω πλευρές, κινούνται προς τα άνω και έξω και οι άνω πλευρές και το στήθος κινούνται προς τα επάνω και εμπρός. Η κατανομή του αέρα στους πνεύμονες είναι άνιση γιατί η αντίσταση των αεραγωγών στον εισερχόμενο αέρα δεν είναι ενιαία και γιατί η ενδοτικότητα των διαφόρων τμημάτων του πνεύμονα ποικίλλει. Η ενδοτικότητα είναι ένας φυσιολογικός όρος που εκφράζει τη διατασιμότητα των πνευμόνων. Τοπικές διαφορές στην ενδοτικότητα και

στην αντίσταση των αεραγωγών είναι παρούσες σε μικρό βαθμό ακόμα και σε φυσιολογικούς πνεύμονες, αλλά συμβαίνουν σε πολύ μεγαλύτερη έκταση σε πνευμονική νόσο (Bourke & Brewis, 2012).

1.2. Διάχυση οξυγόνου και διοξειδίου του άνθρακα

Η ανταλλαγή των αερίων μεταξύ του αέρα που βρίσκεται στο εσωτερικό της κυψελίδας και του αίματος που υπάρχει στα τριχοειδή αγγεία γίνεται διαμέσου της αναπνευστικής ή κυψελιδοτριχοειδικής μεμβράνης που βρίσκεται στο 24τελικό τμήμα του πνεύμονα, μέσω της διάχυσης. Μετά την πλήρωση των κυψελίδων με καινούργιο αέρα, ξεκινάει η διάχυση του οξυγόνου από τις κυψελίδες στο αίμα της πνευμονικής κυκλοφορίας και του διοξειδίου του άνθρακα από το αίμα της πνευμονικής κυκλοφορίας στις κυψελίδες (Binder, 2014).



ΕΙΚΟΝΑ 2. Ο ΑΕΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ Η ΑΝΤΑΛΛΑΓΗ ΑΕΡΙΩΝ ΣΤΙΣ ΚΥΨΕΛΙΔΕΣ

1.3. Διαδικασία διάχυσης

Η συγκέντρωση του οξυγόνου που βρίσκεται στο εσωτερικό των κυψελίδων είναι μεγαλύτερη από αυτήν στο αίμα της πνευμονικής κυκλοφορίας. Το γεγονός αυτό αναγκάζει το οξυγόνο να διαχέεται από τις κυψελίδες στο αίμα των πνευμονικών

τριχοειδών. Η κυψελιδική πίεση του οξυγόνου είναι 104mmHg. Στη συνέχεια το διοξείδιο του άνθρακα που σχηματίζεται εισέρχεται στο αίμα των πνευμονικών τριχοειδών και εξέρχεται προς τις κυψελίδες. Η κυψελιδική πίεση του διοξειδίου του άνθρακα είναι 40mmHg (Bourke & Brewis, 2012).

1.4.Μεταφορά οξυγόνου και διοξειδίου του άνθρακα

Μετά τη διάχυση του οξυγόνου στα πνευμονικά τριχοειδή, το αίμα από τους πνεύμονες φέρεται με την κυκλοφορία σε όλους τους περιφερικούς ιστούς. Το 97% του οξυγόνου μεταφέρεται συνδεδεμένο στο αίμα με την αιμοσφαιρίνη των ερυθροκυττάρων, ενώ το υπόλοιπο 3% μεταφέρεται διαλυμένο μέσα στο νερό του πλάσματος και των κυττάρων. Κάθε γραμμάριο αιμοσφαιρίνης μπορεί να ενωθεί με 1,34ml οξυγόνου. Η συνολική ποσότητα οξυγόνου που συνδέεται με την αιμοσφαιρίνη του φυσιολογικού αρτηριακού αίματος είναι περίπου 19,4ml σε 100ml αίματος (Binder, 2014).

Το $\frac{1}{4}$ περίπου της ποσότητας του διοξειδίου του άνθρακα συνδέεται απευθείας με την αιμοσφαιρίνη και σχηματίζει την καρβαμινοαιμοσφαιρίνη. Όταν τελειώσει η διάλυση του διοξειδίου του άνθρακα μεταφέρεται στη δεξιά πλευρά της καρδιάς και από εκεί διαμέσου της γενικής φλεβικής δικτύωσης οδηγείται στα πνευμονικά τριχοειδή. Με κάθε 100ml αίματος μεταφέρονται από τους ιστούς προς τους πνεύμονες περίπου 4ml διοξειδίου του άνθρακα. Εκεί το φλεβικό αίμα διαχέεται προς τις κυψελίδες για να αποχωριστεί το διοξείδιο του άνθρακα και να παραλάβει οξυγόνο. Η ανταλλαγή των αερίων είναι συνεχής. Το οξυγόνο απορροφάται συνεχώς από τον κυψελιδικό αέρα, ενώ από το αίμα της πνευμονικής κυκλοφορίας διαχέεται συνεχώς προς τις κυψελίδες διοξείδιο του άνθρακα. Αυτό συμβαίνει λόγω της ανανέωσης του κυψελιδικού αέρα και της ροής του αίματος μέσα στα τριχοειδή (Bourke & Brewis, 2012).

2.ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΩΝ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΩΝ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ

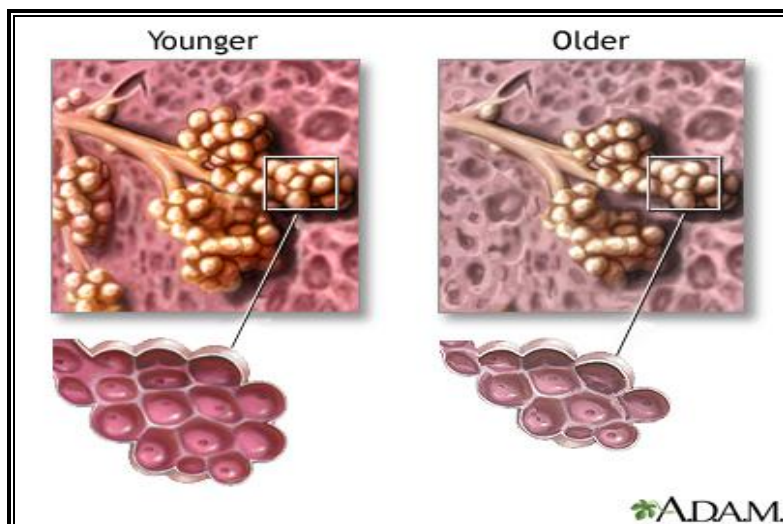
2.1.Μεταβολές στο αναπνευστικό σύστημα των ηλικιωμένων

Καθώς οι άνθρωποι γερνούν, διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο να ασθενήσουν και να αποκτήσουν κάποια αναπηρία, χρησιμοποιούν περισσότερο τις υπηρεσίες ιατρικής φροντίδας και προκαλούν μεγαλύτερες δαπάνες ιατρικής περίθαλψης. Αν και δεν υπάρχει αμφιβολία ότι η προχωρημένη ηλικία είναι προάγγελος νοσηρότητας και θνησιμότητας, η αξία αυτής της πρόβλεψης είναι μάλλον περιορισμένη. Το επίπεδο υγείας των ηλικιωμένων είναι καλύτερο από ό,τι γενικά θεωρείται και διαφέρει σημαντικά από άτομο σε άτομο (Binder, 2014).

Πέρα από τις αλλαγές στο ανοσοποιητικό σύστημα, οι αλλαγές στη δομή και λειτουργία των πνευμόνων έχουν σημαντικό ρόλο στις απαντήσεις στις λοιμώξεις του αναπνευστικού συστήματος. Η αναπνευστική λειτουργία μεταβάλλεται από τις αλλαγές στο θωρακικό τοίχωμα, στους αναπνευστικούς μύες και στον έλεγχο της αναπνοής. Αυτές οι αλλαγές είναι απίθανο να οδηγήσουν σε κλινικά σημαντικές δυσλειτουργίες του αναπνευστικού σε υγιή ηλικιωμένα άτομα. Ωστόσο μπορεί να έχουν σημαντικό αντίκτυπο στη νοσηρότητα και τη θνησιμότητα σε καταστάσεις λοίμωξης του κατώτερου αναπνευστικού συστήματος (Meyer, 2010). Ειδικότερα στους ηλικιωμένους παρατηρούνται οι παρακάτω μεταβολές στο αναπνευστικό τους σύστημα:

- **Αλλαγές στους μικρούς αεραγωγούς και στις κυψελίδες.** Μετά την ηλικία των 50 ετών, σε όλη την έκταση του πνεύμονα, ένα σημαντικό ποσοστό των ελαστικών ινών, χάνουν την ελαστικότητα τους και εμφανίζονται αποπλατυσμένες. Ακολουθεί διεύρυνση των ενδιάμεσων περιοχών. Σε ορισμένα άτομα αυτό είναι υπερβολικό και έχει παρόμοια εμφάνιση με το εμφύσημα, χωρίς ωστόσο να υπάρχει εικόνα φλεγμονής (Vaz Fragoso & Gill, 2012).
- **Αλλαγές στους μεγάλους αεραγωγούς.** Στα ηλικιωμένα άτομα, σε αυτές τις περιοχές παρατηρείται μείωση στη λειτουργία των βλεννοκυττάρων και ανεπαρκής κάθαρση των βρογχικών εκκρίσεων. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα οι εκκρίσεις να αναμιγνύονται με βακτήρια και άλλα σωματίδια και να το

σύνθετο αμυντικό σύστημα του πνεύμονα. Έτσι η μείωση της λειτουργίας των βλεννοκυττάρων συμβάλλει στην ευαισθησία των ηλικιωμένων σε αναπνευστικές λοιμώξεις (Vaz Fragoso & Gill, 2012).



ΕΙΚΟΝΑ 3.ΟΙ ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ ΣΤΟ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΩΝ ΗΛΙΚΙΩΜΕΝΩΝ

- **Αλλαγές στο θωρακικό τοίχωμα.** Τα ακτινογραφικά χαρακτηριστικά της γήρανσης είναι εμφανή στις πλευρές, στο στέρνο και στη σπονδυλική στήλη, λόγω της ασβεστοποίησης αρθρώσεων και χόνδρων. Υπάρχει επίσης απώλεια του χώρου του σπονδυλικού δίσκου και κατά συνέπεια μείωση του ύψους της σπονδυλικής στήλης. Σε ορισμένες υπάρχει οστεοπόρωση των σπονδύλων και των πλευρών με έντονη κυφοσκολίωση. Η εμφάνιση του θώρακα σε μερικούς ηλικιωμένους παίρνει κυλινδρικό σχήμα θέση λόγω της μείωσης του κατακόρυφου ύψους και κατά συνέπεια αυξημένη πρόσθια-οπίσθια διαμέτρου (Vaz Fragoso & Gill, 2012).
- **Αλλαγές στους αναπνευστικούς μύες.** Οι επιπτώσεις της γήρανσης στους αναπνευστικούς μύες μπορεί να σχετίζεται με τη μείωση της αναπνευστικής λειτουργίας. Η αναπνευστική δύναμη των μυών είναι μικρότερη στους ηλικιωμένους και αυτό εντοπίζεται στις μέγιστες πιέσεις που μπορούν να ασκηθούν κατά τη διάρκεια της εκπνοής και εισπνοής. Επιπλέον, οι αναπνευστικοί μύες κουράζονται πιο εύκολα στους ηλικιωμένους παρά στους νέους.

- **Αλλαγές στους πνευμονικούς όγκους.** Οι αλλαγές στην ελαστικότητα των πνευμόνων επηρεάζουν τον όγκο του πνεύμονα. Επειδή η ελαστικότητα του πνεύμονα μειώνεται με την ηλικία, η ζωτική χωρητικότητα (Functional Residual Capacity, FRC) είναι μεγαλύτερο στους ηλικιωμένους απ' ό, τι στους νεώτερους. Επίσης η αντίσταση των αεραγωγών αυξάνεται. Οι ιδιότητες αντίστασης των αεραγωγών συνήθως αξιολογούνται από τις μετρήσεις ροής του αέρα κατά την δοκιμή ταχείας, δυναμικής εκπνοής (αναγκαστικός εκπνεόμενος όγκος σε 1 δευτερόλεπτο, FEV 1). Η τιμή αυτής μειώνεται με την πρόοδο της ηλικίας περίπου 30 ml / έτος από την ηλικία των 25 έως 65 ετών και συνεχίζει να μειώνεται μετά την ηλικία των 65 ετών, αλλά σε μειωμένο ρυθμό 20 ml / έτος. Η αναγκαστική ζωτική ικανότητα και η μέγιστη εκπνευστική ροή επίσης μειώνονται για τους ίδιους λόγους ((Vaz Fragoso & Gill, 2012).

2.2.Παθοφυσιολογία της αναπνευστικής λοίμωξης στους ηλικιωμένους

Πολλοί παράγοντες που σχετίζονται με την ηλικία, πιστεύεται ότι αυξάνουν τον κίνδυνο των ηλικιωμένων για λοιμώξεις στο κατώτερο αναπνευστικό σύστημα. Τα προστατευτικά αντανακλαστικά του στόματος, τους βήχα και της κάθαρσης των βλεννογόνων, πρέπει να είναι άθικτα για την πρόληψη πιθανών παθογόνων παραγόντων στον ανώτερο αεραγωγό ή είσοδο ξένου υλικού στο τραχειοβρογχικό δέντρο. Η φυσιολογική από του στόματος σίτιση και κατάποση επιτρέπει τον καθαρισμό πάνω από το 90% των αρνητικών κατά Gram βακίλλων από τον οροφάρυγγα, όταν η ροή του σάλιου είναι φυσιολογική και οι μηχανισμοί κατάποσης λειτουργούν φυσιολογικά. Παρόλο που οι μηχανισμοί αυτοί διατηρούνται σχεδόν φυσιολογικοί σε προχωρημένη ηλικία, η εμφάνιση παθογόνων βακτηρίων στο στόμα σχετίζεται με σημαντική μείωση της στοματοφαρυγγικής κάθαρσης. Έτσι οι ασθενείς που έχουν ξηροστομία εξαιτίας κάποιας ασθένειας ή που λαμβάνουν φάρμακα που διακόπτουν τη ροή του σάλιου (π.χ.,αντικαταθλιπτικά, αντιισταμινικά, αντιπαρκινσονικά φάρμακα), παρουσιάζουν προδιάθεση για τον αποικισμό των ανώτερων αεραγωγών από παθογόνα. Σε αυτή την ομάδα ανήκουν οι ηλικιωμένοι ασθενείς που υποσιτίζονται, οι ανοσοκατεσταλμένοι ή οι ασθενείς που νοσηλεύονται σε ιδρύματα (Navaratnarajah & Jackson, 2016).

Η προδιάθεση για εισρόφηση είναι ιδιαίτερα σημαντική για ασθενείς με νευρολογική δυσλειτουργία. Τα προστατευτικά αντανάκλαστικά πρέπει να είναι άθικτα για να αποτρέπεται η εισρόφηση ξένου υλικού σε ασθενείς με νόσο Alzheimer ή άλλο νόσημα του κεντρικού νευρικού συστήματος, όπως το εγκεφαλικό επεισόδιο. Η μικρο-εισρόφηση είναι κοινή στους ηλικιωμένους και έχει συνδεθεί με χρόνια βρογχολική φλεγμονή. Σημαντικοί καθοριστικοί παράγοντες για κίνδυνο εισρόφησης μπορεί να είναι ο όγκος και η οξύτητα των εκκρίσεων (Navaratnarajah & Jackson, 2016).

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΓΙΑ ΒΑΚΤΗΡΙΑΚΗ ΠΝΕΥΜΟΝΙΑ ΣΕ ΗΛΙΚΙΩΜΕΝΟΥΣ

Δυσλειτουργικοί μηχανισμοί ανοσοποιητικού συστήματος

Ανοσοκαταστολή

Φάρμακα (π.χ. κορτικοστεροειδή)

Συστηματική ασθένεια (π.χ. κακοήθεια, νεφρική ανεπάρκεια)

Η μείωση της ηλικίας

Προδιάθεση στην εισρόφηση

Διαταραχή του κεντρικού νευρικού συστήματος

Διαταραχές κατάποσης

Καθαρτικά φάρμακα

Μηχανικά αντανάκλαστικά (βήχας)

Από του στόματος κάθαρση (ροή του σάλιου)

Βλεννοκυτταρική κάθαρση

Εισαγωγή σε υγειονομική μονάδα

Πρόσφατη νοσηλεία

Νοσηλεία σε μονάδα μακροχρόνιας περίθαλψης

Παρεγχυματική πνευμονική νόσο

Άλλα συνυπάρχοντα νοσήματα (καρδιακά, νεφρικά, ηπατικά)

Χρόνια ασθένεια (διαβήτης, ρευματολογικά)

Υποσιτισμός σε πρωτεΐνες-θερμίδες ή υποαλβουμιναιμία

Κάπνισμα Αλκοολισμός

Ιογενής λοίμωξη (Meyer, 2010).

III. ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ

1. ΟΡΙΣΜΟΣ

Τα προβλήματα του αναπνευστικού συστήματος στους ηλικιωμένους περιλαμβάνουν μια ποικιλία ξεχωριστών συνδρόμων. Τα σύνδρομα αυτά μπορεί να είναι ελαφριάς μορφής, μπορεί όμως να εμφανίσουν σοβαρές επιπλοκές όπως αναπνευστική ανεπάρκεια, μηνιγγίτιδα, θάνατο, όταν ο οργανισμός δεν αμυνθεί με άριστο τρόπο. Οι ηλικιωμένοι θεωρούνται ανοσοκατεσταλμένοι. Αυτό σημαίνει ότι εμφανίζουν πολλές φορές ελαφρά συμπτώματα, ακόμα και επί απειλητικών για την ζωή τους λοιμώξεων, λόγω ελαττωμένων αντανεκλαστικών του ανοσοποιητικού τους συστήματος. Η καταστολή του ανοσοποιητικού συστήματος στον ηλικιωμένο οφείλεται σε πολλές ταυτόχρονες παθοφυσιολογικές διαταραχές (Singh, 2014).

Οι λοιμώξεις στους ηλικιωμένους ασθενείς αποτελούν μια ιδιαίτερη κλινική οντότητα, αφού θεωρούνται πιο σοβαρές και μπορούν να οδηγήσουν σε αναπνευστικές, μεταβολικές και καρδιαγγειακές επιπλοκές, καθώς και στην επιδείνωση προϋπαρχουσών χρόνιων ασθενειών (Burney, et al., 2015).

Τα προβλήματα του αναπνευστικού των ηλικιωμένων μπορεί να οξεία και χρόνια. Τα χρόνια νοσήματα είναι γνωστά και ο ασθενής παρουσιάζει από διάφορους εκλυτικούς παράγοντες, εσωτερικούς και εξωτερικούς, έξαρση του χρόνιου νοσήματος. Τα πιο

συνηθισμένα νοσήματα αποτελούν η χρόνια αναπνευστική πνευμονοπάθεια και το βρογχικό άσθμα. Αντίθετα τα οξέα προβλήματα οφείλονται σε λοιμογόνους παράγοντες και θεωρούνται εξίσου απειλητικά για την υγεία του ηλικιωμένου (Singh, 2014).

2.ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΠΝΕΥΜΟΝΟΠΑΘΕΙΩΝ-ΑΠΟΦΡΑΚΤΙΚΟΥ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΤΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ

Η αναπνευστική ανεπάρκεια ορίζεται ως η αδυναμία του αναπνευστικού συστήματος να διατηρήσει σε φυσιολογικά επίπεδα τη λειτουργία της ανταλλαγής των αερίων O_2 και CO_2 μεταξύ της ατμόσφαιρας και του αίματος τόσο κατά την ηρεμία όσο και κατά την άσκηση. Η αναπνευστική ανεπάρκεια, ανάλογα με τη διαταραχή που επικρατεί, διακρίνεται σε δύο τύπους:

- Την τύπου Ι ή υποξαιμική, που εκδηλώνεται με υποξαιμία ($PO_2 < 60 \text{ mm Hg}$) και φυσιολογικό ή χαμηλό PCO_2 ,
- και την τύπου ΙΙ ή υπερκαπνική, που εκδηλώνεται με υπερκαπνία ($PCO_2 > 50 \text{ mm Hg}$) και υποξαιμία.

Επιπλέον αναφέρονται άλλα νοσήματα του αναπνευστικού, η κατάταξη των οποίων δεν μπορεί να γίνει ακριβώς στις παραπάνω κατηγορίες είναι η πνευμονική υπέρταση, η αποφρακτική ή υπνική άπνοια καθώς και οι όγκοι των πνευμόνων (Hogg, 2011).

2.1.Αποφρακτικού τύπου πνευμονοπάθειες

Είναι η πιο συχνή αιτία πνευμονικής δυσλειτουργίας. Περιλαμβάνει το βρογχικό άσθμα το εμφύσημα, τη χρόνια βρογχίτιδα. Το κοινό παθοφυσιολογικό χαρακτηριστικό των αποφρακτικών διαταραχών είναι η αύξηση της αντίστασης των αεραγωγών και η μείωση της εκπνευστικής ροής. Η αύξηση των αντιστάσεων στις αποφρακτικές πνευμονοπάθειες αυξάνει το έργο της αναπνοής, δυσχεραίνει την ανταλλαγή των αερίων και δημιουργεί διαταραχές αερισμού-αιμάτωσης. Η μείωση της εκπνευστικής ροής οδηγεί σε παγίδευση αέρα, με αποτέλεσμα ο υπολειπόμενος όγκος και ο ολικός πνευμονικός όγκος να αυξάνονται (Κουλούρης & Κοσμάς, 2010).

Το βρογχικό άσθμα είναι η πιο συχνή νόσος που επηρεάζει το 5-7% του πληθυσμού. Χαρακτηρίζεται υπεραντιδραστικότητα των λείων μυϊκών ινών των βρόγχων και σπασμό του τοιχώματος των βρογχιολίων. Τα ευρήματα αυτά συχνά συνοδεύονται από εκτεταμένη και έντονη φλεγμονή του βρογχικού τοιχώματος, υπερπλασία των βλεννογόνιων αδένων και μορφολογική αλλοίωση του βρογχικού τοιχώματος. Η κατάσταση χαρακτηρίζεται από πλήρη αναστρεψιμότητα σε περιόδους ύφεσης της νόσου. Οι παθοφυσιολογικές διαταραχές της ασθματικής προσβολής προκύπτουν λόγω της εκτεταμένης στένωσης των αναπνευστικών οδών εξαιτίας βρογχόσπασμου, οιδήματος του βλεννογόνου του βρογχικού δένδρου και βρογχικών εκκρίσεων. Αποτέλεσμα της στένωσης του αεραγωγού είναι η ελάττωση του κυψελιδικού αερισμού και η δημιουργία shunt. Έτσι, η υποξία είναι συχνή ακόμη και σε αυτούς με μέτρια επεισόδια απόφραξης. Ο βρογχόσπασμος εκδηλώνεται κλινικά με δύσπνοια, εκπνευστικό συριγμό και παράταση εκπνοής (Caronia, 2017).

Η χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια (Χ.Α.Π), περιλαμβάνει κλινικές εκδηλώσεις που είναι η χρόνια βρογχίτιδα και το εμφύσημα. Κοινό χαρακτηριστικό τους είναι η ελάττωση της εκπνευστικής ροής. Το εμφύσημα χαρακτηρίζεται από καταστροφή του συνδετικού σκελετού του πνεύμονα, καταστροφή των κυψελιδικών τοιχωμάτων και διόγκωση των κυψελιδικών χώρων. Το κύριο αίτιο του εμφυσήματος είναι το κάπνισμα αλλά και η εισπνοή άλλων τοξικών ουσιών, όπως και οι συγγενείς ανωμαλίες (πχ. ανεπάρκεια α1-αντιθρυψίνης). Αντίθετα, στη χρόνια βρογχίτιδα, οι βλάβες εντοπίζονται στους αεραγωγούς, ενώ το παρέγχυμα παραμένει ανέπαφο. Η χρόνια φλεγμονή, η υπερπλασία του βλεννογόνου και η υπερέκκριση βλέννας, οδηγούν σε ελάττωση της διαμέτρου των βρόγχων, σε σπασμό και κατά συνέπεια σε αύξηση των αντιστάσεων ροής. Στους αεραγωγούς παρατηρείται διαταραχή στην

κινητικότητα του κροσσώτου επιθηλίου, συσσώρευση εκκρίσεων, διήθηση του τοιχώματος από φλεγμονώδη κύτταρα και επαναδιαμόρφωση του τοιχώματος λόγω χρόνιας φλεγμονής. Στο επίπεδο του πνευμονικού παρεγχύματος παρατηρείται καταστροφή του τοιχώματος των κυψελίδων και αλλαγή στις ελαστικές δυνάμεις που συγκρατούν ανοικτούς τους μικρούς αεραγωγούς. Αυτός ο περιορισμός στην επιφάνεια ανταλλαγής των αερίων προκαλεί αύξηση της κυψελιδοαρτηριακής διαφοράς, πνευμονική υπέρταση και αύξηση του μεταφορτίου της δεξιάς (Hogg, 2011).

2.2.Περιοριστικού τύπου πνευμονοπάθειες

Οι περιοριστικές πνευμονικές παθήσεις χαρακτηρίζονται από μειωμένους όγκους πνεύμονα, είτε λόγω αλλαγής της ανατομίας του παρεγχύματος του πνεύμονα είτε λόγω νοσημάτων του υπεζωκότα, του θωρακικού τοιχώματος ή της νευρομυϊκής σύναψης. Σε αντίθεση με τις αποφρακτικές πνευμονικές παθήσεις, όπως το άσθμα και η χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια, που παρουσιάζουν φυσιολογική ή αυξημένη ολική πνευμονική ικανότητα (TLC), η περιοριστική ασθένεια συνδέεται με μειωμένη πνευμονική ικανότητα. Οι διαταραχές που προκαλούν μείωση ή περιορισμό των όγκων των πνευμόνων μπορούν να χωριστούν σε δύο ομάδες με βάση τις ανατομικές δομές (Caronia, 2017).

Η πρώτη ομάδα περιλαμβάνει ενδογενείς παθήσεις των πνευμόνων ή ασθένειες του πνευμονικού παρεγχύματος. Οι ασθένειες προκαλούν φλεγμονή ή ουλές του πνευμονικού ιστού (διάμεση πνευμονοπάθεια) ή έχουν ως αποτέλεσμα την πλήρωση των χώρων του αέρα με το εξίδρωμα (πνευμονίτιδα). Αυτές οι ασθένειες μπορούν να χαρακτηριστούν σύμφωνα με τους αιτιολογικούς παράγοντες. Περιλαμβάνουν τις ιδιοπαθείς ινωτικές ασθένειες, τις ασθένειες των συνδετικών ιστών, την πνευμονική νόσο που προκαλείται από φάρμακα, τις περιβαλλοντικές εκθέσεις (ανόργανες και οργανικές σκόνες) και τις πρωτοπαθείς ασθένειες των πνευμόνων (συμπεριλαμβανομένης της σαρκοείδωσης) (Caronia, 2017).

Η δεύτερη ομάδα περιλαμβάνει εξωγενείς διαταραχές ή εξωπνευμονικές ασθένειες. Το θωρακικό τοίχωμα, ο υπεζωκότας και οι αναπνευστικοί μύες είναι τα συστατικά της αναπνευστικής συσκευής και πρέπει να λειτουργούν κανονικά για να υπάρχει αποτελεσματικός αερισμός. Οι ασθένειες αυτών των δομών καταλήγουν σε

περιορισμό των πνευμόνων, μειωμένη λειτουργία αερισμού και αναπνευστική ανεπάρκεια (π.χ. μη μυϊκές παθήσεις του θωρακικού τοιχώματος, νευρομυϊκές διαταραχές) (Caronia, 2017).

2.3.Νοσήματα του αναπνευστικού και γήρανση

Η διαδικασία της γήρανσης είναι μια βιολογική διεργασία που έχει τη δική της δυναμική και είναι σε μεγάλο βαθμό πέρα από τον ανθρώπινο έλεγχο. Στις αναπτυγμένες χώρες η χρονολογική ηλικία διαδραματίζει πρωταγωνιστικό ρόλο. Η ηλικία των 65 ετών, που συμπίπτει με την ηλικία συνταξιοδότησης στις περισσότερες αναπτυγμένες χώρες, θεωρείται ότι είναι η αρχή του γήρατος (Κουλούρης & Κοσμάς, 20010).

Σε ένα γηρασμένο οργανισμό τα αποθέματα των λειτουργικών ικανοτήτων που αποκτήθηκαν κατά την ανάπτυξη και την ωριμότητα, έχουν χαθεί. Παρά τα μειωμένα αποθέματα, όμως, τα περισσότερα συστήματα συνεχίζουν να λειτουργούν ικανοποιητικά, αλλά με βραδύτερο ρυθμό. Αυτό σημαίνει ότι οι δραστηριότητες απαιτούν περισσότερο χρόνο, για να επιτευχθούν. Παρότι η νοσηρότητα και η θνησιμότητα αυξάνουν σταθερά με την αύξηση της ηλικίας, πολλά ηλικιωμένα άτομα μπορούν να απολαμβάνουν πλήρη ενεργό ζωή (Κουλούρης & Κοσμάς, 2010).

Παρά την επέλευση όλων αυτών των λειτουργικών διαταραχών, το αναπνευστικό σύστημα παραμένει ικανό να διατηρήσει επαρκή ανταλλαγή αερίων κατά την ηρεμία και την άσκηση. Όμως, με την αύξηση της ηλικίας και σε περιπτώσεις οξείας νόσου οι εφεδρείες του αναπνευστικού συστήματος τείνουν να ελαττώνονται. Επιπρόσθετα, η με την ηλικία επερχόμενη μείωση της φυσικής δραστηριότητας, με την επακόλουθη απώλεια της φυσικής κατάστασης, η μειωμένη ευαισθησία των αναπνευστικών κέντρων στην υποξία/υπερκαπνία και η μειωμένη δυνατότητα αντίληψης επιπρόσθετων φορτίων ελαστικότητας και αντιστάσεων μπορεί να αμβλύνουν την απόκριση του αερισμού σε διάφορες νοσηρές καταστάσεις (Κουλούρης & Κοσμάς, 2010).

Ειδικότερα οι λοιμώξεις του κατώτερου αναπνευστικού συστήματος αποτελούν οξείες ασθένειες σε υγιείς ή σε επιβαρυνόμενο από χρόνιες ασθένειες αναπνευστικό σύστημα. Μια οξεία λοίμωξη του αναπνευστικού, έχει χαρακτηριστικά όπως ενοχλήματα για 21 ημέρες ή λιγότερο, συνήθως με βήχα ως κύριο σύμπτωμα, με

τουλάχιστον ένα άλλο σύμπτωμα λοίμωξης κατώτερης αναπνευστικής οδού (παραγωγή πτυέλων, δύσπνοια, συμπτώματα δυσφορίας / πόνου στο στήθος) (Woodhead et al., 2011).

Η οξεία βρογχίτιδα συνιστά οξεία νόσο, που εμφανίζεται σε έναν ασθενή χωρίς χρόνια πνευμονική νόσο, με συμπτώματα όπως ο βήχας, και να συνδέεται με άλλα συμπτώματα ή κλινικά συμπτώματα που υποδηλώνουν λοίμωξη του αναπνευστικού όπως παραρρινοκολπίτιδα (Woodhead et al., 2011).

Η πνευμονία της κοινότητας, συνιστά ένα οξύ νόσημα με βήχα και τουλάχιστον ένα από τα συμπτώματα, όπως εστιακά σημεία στο στήθος, πυρετό > 4 ημέρες ή δύσπνοια / ταχύπνοια και χωρίς άλλη προφανή αιτία (Woodhead et al., 2011).

Η οξεία παρόξυνση της ΧΑΠ, συνιστά ένα συμβάν στη φυσική πορεία της νόσου που χαρακτηρίζεται από επιδείνωση της αρχικής δύσπνοιας, βήχα και / ή πτύελα του ασθενούς (Woodhead et al., 2011).

Οι ιογενείς λοιμώξεις συνιστούν οξέα νοσήματα, συνήθως με πυρετό, με την παρουσία ενός ή περισσότερων σημείων, όπως κεφαλαλγίας, μυαλγίας, βήχα και πονόλαιμου (Woodhead et al., 2011).

3.Η ΧΑΠ ΣΤΟΥΣ ΗΛΙΚΙΩΜΕΝΟΥΣ

3.1.Ορισμός

Η χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια είναι πνευμονική νόσος που χαρακτηρίζεται από χρόνια απόφραξη της ροής του αέρα των πνευμόνων που παρεμβαίνει στην κανονική αναπνοή και δεν είναι πλήρως αναστρέψιμη. Οι πιο οικείοι όροι «χρόνια βρογχίτιδα» και «εμφύσημα» δεν χρησιμοποιούνται πλέον, αλλά τώρα περιλαμβάνονται στη διάγνωση της ΧΑΠ. Η ΧΑΠ δεν είναι απλά ένας «βήχας του καπνιστή» αλλά μια υποτονική, απειλητική για τη ζωή ασθένεια των πνευμόνων (Vestbo, 2014).

3.2.Αιτιολογία

Η κύρια αιτία ΧΑΠ είναι τοξικά αέρια ή σωματίδια που προκαλούν χρόνια φλεγμονώδη απόκριση των αεραγωγών. Συγκεκριμένα:

- **Κάπνισμα:** Αποτελεί τον κυριότερο εκλυτικό παράγοντα ΧΑΠ. Περίπου το 15-20% των χρόνιων καπνιστών εμφανίζει ΧΑΠ.

- Η επαγγελματική έκθεση σε χημικές ουσίες και καυσαέρια ευθύνεται για το 1/3 των περιπτώσεων ΧΑΠ
- Η καύση βιομάζας (ξύλο, κάρβουνο) σε σπίτια με ανεπαρκή αερισμό είναι αίτιο ΧΑΠ κυρίως σε αναπτυσσόμενες χώρες.
- Γενετικά αίτια: η έλλειψη α₁-αντιθρυψίνης προκαλεί εμφύσημα σε ηλικία <40 ετών και αποτελεί αίτιο λιγότερου του 1% των περιπτώσεων ΧΑΠ. Άλλα γονίδια επίσης αποτελούν αίτια ΧΑΠ (Vestbo, 2014).

3.3.Κλινική εικόνα

Τα συμπτώματα της ΧΑΠ στους ηλικιωμένους είναι μη ειδικά και η αναγνώριση και η διάγνωση συχνά καθυστερούν. Η συντριπτική πλειοψηφία των ασθενών με ΧΑΠ έχει σημαντικό ιστορικό καπνίσματος. Ειδικότερα περιγράφονται:

- Βήχας με αποβολή πτυέλων (ο γνωστός τσιγαρόβηχας).
- Συριγμός.
- Δύσπνοια στην άσκηση και σταδιακά και στην ηρεμία.
- Αίσθημα σύσφιγξης στο θώρακα (Mannino et al., 2016).

3.4.Διάγνωση

Οι αντικειμενικές μετρήσεις της πνευμονικής λειτουργίας είναι απαραίτητες για να επιβεβαιωθεί η διάγνωση της ΧΑΠ στους ηλικιωμένους και να μετρηθεί η σοβαρότητα της, η οποία συχνά υποτιμάται από τους θεράποντες ιατρούς. Έτσι διενεργούνται:

- Σπυρομέτρηση: Για να διαπιστωθεί η ύπαρξη περιορισμού της εκπνευστικής ροής, χρησιμοποιούνται σπυρομετρικές μετρήσεις του εισπνεόμενου και εκπνεόμενου όγκου αέρα σε συνάρτηση με το χρόνο.
- Βρογχοσκόπηση - εισαγωγή ενός οργάνου, του βρογχοσκοπίου απ'την τραχεία και το βρογχικό δένδρο για να δούμε τους ιστούς. Με τον τρόπο αυτό μπορούμε εύκολα να παίρνουμε έκκριση ή δείγμα ιστού ή αφαιρούμε ένα ξένο σώμα.

- Ακτινογραφία του θώρακος - Ακτινολογική εξέταση για να δούμε τη γενική κατάσταση των πνευμόνων και των ιστών που τους περιβάλλουν ή να εξακριβώσουμε την εξέλιξη μιας ασθένειας.
- Αέρια αίματος. Το αίμα λαμβάνεται άμεσα από τη αρτηρία για να εκτιμήσουμε την ανταλλαγή οξυγόνου και διοξειδίου του άνθρακα. Τα αποτελέσματα βοηθούν στη διάγνωση και θεραπεία πολλών διαταραχών και καταστάσεων όπως καταστολή του ΚΝΣ, από ναρκωτικά ή τραυματισμό, υποαερισμό, υπεραερισμό, άγχος, συγκεκριμένες ασθένειες των νεφρών και πολλές άλλες (Hanania et al., 2017).



ΕΙΚΟΝΑ 4. Η ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΤΗΣ ΣΠΙΡΟΜΕΤΡΗΣΗΣ

3.5.Θεραπεία της ΧΑΠ στους ηλικιωμένους

Τα τελευταία χρόνια, έχουν εισαχθεί αρκετές κατευθυντήριες γραμμές για τη διάγνωση και τη διαχείριση της ΧΑΠ που υπογραμμίζουν την ανάγκη για μια πολυεπιστημονική προσέγγιση του προβλήματος. Οι στόχοι της θεραπείας στους ηλικιωμένους με ΧΑΠ είναι η αντιμετώπιση και πρόληψη των χρόνιων συμπτωμάτων, η μείωση των εισαγωγών στα νοσοκομεία, η βελτιστοποίηση και η διατήρηση του επιπέδου δραστηριότητας και η βελτιστοποίηση της πνευμονικής λειτουργίας με ελάχιστη δυσμενή επίδραση από τα φάρμακα (Hanania et al., 2017).

3.6.Μη Φαρμακολογικές Παρεμβάσεις

Η διακοπή του καπνίσματος είναι η πιο σημαντική, αλλά συχνά δύσκολη, παρέμβαση. Η προσέγγιση στην διακοπή του καπνίσματος πρέπει να περιλαμβάνει τόσο τις συμπεριφορικές παρεμβάσεις όσο και τις φαρμακοθεραπείες που περιλαμβάνουν παράγοντες υποκατάστασης της νικοτίνης, ή τη βαρενικλίνη. Η προσεκτική αξιολόγηση των ανεπιθύμητων ενεργειών αυτών των φαρμάκων είναι πολύ σημαντική, ιδιαίτερα στους ηλικιωμένους. Άλλες μη φαρμακολογικές θεραπείες περιλαμβάνουν τη διατήρηση επαρκούς άσκησης και διατροφής και την αποφυγή παθητικού καπνίσματος. Όλοι οι ασθενείς θα πρέπει να λαμβάνουν ετήσια προφύλαξη εμβολίου κατά της γρίπης και συνιστάται η χορήγηση πνευμονιοκοκκικού εμβολίου. Η πνευμονική αποκατάσταση αποτελεί σημαντική παρέμβαση σε ασθενείς που έχουν σοβαρό περιορισμό της άσκησης παρά την επαρκή φαρμακολογική παρέμβαση (Hanania et al., 2017).

3.7. Φαρμακολογικές Θεραπείες

Οι φαρμακολογικές θεραπείες που είναι διαθέσιμες σήμερα μπορούν να βελτιώσουν τα συμπτώματα και την ποιότητα ζωής και να μειώσουν τις παροξύνσεις.

- Η θεραπεία με οξυγόνο έχει αποδειχθεί ότι βελτιώνει την επιβίωση και την ποιότητα ζωής σε ασθενείς με υποξαιμία. Ένα επίπεδο $\text{PaO}_2 < 55 \text{ mm Hg}$ είναι γενικά αποδεκτό ως ένδειξη για την έναρξη μακροχρόνιας θεραπείας οξυγόνου.
- Η θεραπεία με αντιβιοτικά συνιστάται για εκείνους τους ασθενείς που έχουν τουλάχιστον δύο από τα τρία κύρια συμπτώματα επιδείνωσης της δύσπνοιας και της αυξημένης παραγωγής πτυέλων. Οι αντιβιοτικοί παράγοντες πρώτης γραμμής περιλαμβάνουν μακρολίδια, δοξυκυκλίνη ή κεφαλοσπορίνες. Ωστόσο, σε περιπτώσεις αποτυχίας της θεραπείας συνιστώνται φθοροκινολόνες ή αμοξικιλίνη / κλαβουλανικό (Hanania et al., 2017).
- Τα συστηματικά κορτικοστεροειδή μειώνουν τη διακοπή της θεραπείας και τη διάρκεια της παραμονής στο νοσοκομείο και βελτιώνουν το FEV1, αλλά παρενέργειες όπως η υπεργλυκαιμία σχετίζονται με τη χρήση τους. Το ζήτημα των συστηματικών παρενεργειών έχει ιδιαίτερη σημασία στους ηλικιωμένους ασθενείς (Hanania et al., 2017).

4.ΤΟ ΒΡΟΓΧΙΚΟ ΑΣΘΜΑ ΣΤΟΥΣ ΗΛΙΚΙΩΜΕΝΟΥΣ

4.1.Ορισμός

Το βρογχικό άσθμα είναι η πνευμονική διαταραχή που χαρακτηρίζεται από στένωση των αεροφόρων οδών η οποία αναστρέφεται αυτόματα ή μετά από κατάλληλη θεραπευτική αγωγή (Battaglia et al., 2016).

4.2.Αιτιολογία

Οι ακριβείς μηχανισμοί που προκαλούν τον παροξυσμό του βρογχικού άσθματος είναι πολύπλοκοι και διαφέρουν τόσο μεταξύ των ασθενών, όσο και στον ίδιο τον ασθενή. Αναφέρονται παράγοντες όπως:

- Κοινά αλλεργιογόνα. Τέτοια είναι η σκόνη και τα ακάρεα του σπιτιού, οι γύρεις, οι μύκητες, τα ζωικά αλλεργιογόνα. Σ' αυτά περιλαμβάνονται οι τρίχες, τα επιθήλια και τα εκκρίματα ζώων. Είναι ευρύτατα διαδεδομένα στο περιβάλλον ατόμων που φιλοξενούν κατοικίδια ζώα.
- Ερεθιστικές ουσίες. Αναφέρονται οι ατμοσφαιρικοί ρύποι, τα τροφικά αλλεργιογόνα, τα επαγγελματικά αλλεργιογόνα
- Γενετικοί παράγοντες. Το 30% των ατόμων που πάσχουν από βρογχικό άσθμα, έχουν τουλάχιστον έναν συγγενή πρώτου βαθμού με την ίδια νόσο.
- Λοιμώξεις του αναπνευστικού

- Κόπωση. Περίπου 40-90% των ατόμων που πάσχουν από βρογχικό άσθμα και βρίσκονται ανεκτή κατάσταση από άποψη συμπτωμάτων, μετά την σωματική κόπωση εμφανίζει επιδείνωση με βήχα, δύσπνοια και εκπνευστικό συριγμό.
- Φάρμακα. Διάφορα φάρμακα είναι δυνατό να προκαλέσουν παροξυσμό βρογχικού άσθματος ή να επιδεινώσουν συμπτώματα που ήδη προϋπάρχουν. Τυπικά παραδείγματα αποτελούν η ασπιρίνη και τα υπόλοιπα μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη φάρμακα, καθώς και οι β-αποκλειστές.
- Ψυχολογικοί παράγοντες (Battaglia et al., 2016).

4.3.Κλινική εικόνα

Η έναρξη των συμπτωμάτων μπορεί να είναι είτε απότομη ή βαθμιαία, ενώ η κρίση μπορεί να υποχωρήσει γρήγορα ή να παραταθεί επί ώρες ή ημέρες. Περιγράφονται:

- Η συρρίτουσα αναπνοή (αίσθημα ‘‘βρασίματος’’ μέσα στο θώρακα ή και σφυρίγματος).
- Δύσπνοια
- Βήχας. Ο βήχας είναι τυπικό σύμπτωμα του άσθματος. Ο παροξυσμός, εξαντλητικός και ακούσιος βήχας συχνά συνοδεύει τις παροξύνσεις του βρογχικού άσθματος.
- Άλλα συμπτώματα. Το βρογχικό άσθμα μπορεί να συνοδεύεται και από άλλα μη αναπνευστικά συμπτώματα, όπως αυξημένη δίψα πριν και κατά την παρόξυνση του άσθματος και κνησμό γύρω από την μύτη, το λαιμό, το θώρακα, τα μάτια και το τριχωτό της κεφαλής (Battaglia et al., 2016).

4.4. Διάγνωση

Κατά την αξιολόγηση μιας σπιρομέτρησης στους ηλικιωμένους, οι γιατροί πρέπει να χρησιμοποιήσουν λογισμικό που να επιτρέπει την επιλογή των κατάλληλων τιμών αναφοράς προκειμένου να αποφευχθούν οι λανθασμένες ταξινομήσεις. Ίσως το πιο δύσκολο έργο στην ερμηνεία της απόφραξης των αεραγωγών στους

ηλικιωμένους είναι η διαφοροποίηση του άσθματος από τη ΧΑΠ (Hanania et al., 2011).

4.5.Θεραπεία

Η θεραπεία του το άσθματος στους ηλικιωμένους ακολουθεί τις διεθνείς κατευθυντήριες γραμμές, αν και οι περισσότερες συστάσεις αφορούν και σε νεότερα άτομα. Η φροντίδα ηλικιωμένων ασθματικών πρέπει να αντιμετωπίσει διαφορετικά τομείς όπως η συνύπαρξη άλλων νοσημάτων και η πολυφαρμακοθεραπεία. Η τελευταία έχει αποδειχθεί να είναι ένας από τους ισχυρότερους παράγοντες κινδύνου για τις ανεπιθύμητες ενέργειες στους ηλικιωμένους. Ως εκ τούτου, ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται σε ταυτόχρονη λήψη φαρμάκων που αφορούν το αναπνευστικό ή άλλα συστήματα. (Hanania et al., 2011).

Τα εισπνεόμενα κορτικοστεροειδή αποτελούν τον ακρογωνιαίο λίθο της φαρμακολογίας στη διαχείριση των ασθενών με επίμονο άσθμα σε όλες τις ηλικίες. Ωστόσο, ιδιαίτερα στο γηριατρικό πληθυσμό, η μακροπρόθεσμη και σε υψηλές δόσεις χρήση κορτιζόνης μπορεί να σχετίζεται με αυξημένο κίνδυνο ανεπιθύμητων ενεργειών. Παράγοντες όπως ο ασθενής η τεχνική της εισπνοής τους φαρμάκου και μέγιστη εισπνευστική ροή, τα οποία είναι μεταβλητά μειωμένα σε ηλικιωμένους ασθενείς, μπορεί να αυξήσουν την εμφάνιση παρενεργειών. Αυτά περιλαμβάνουν μώλωπες του δέρματος, οστεοπόρωση και κατάγματα οστών, καταρράκτη, γλαύκωμα, στοματική καντιντίαση, διαβήτη, και πνευμονία (Battaglia et al., 2016).

Τα βρογχοδιασταλτικά επηρεάζονται επίσης από τη γήρανση και τις μεταβολές της φαρμακοκινητικής στους ηλικιωμένους. Αυτό αφορά τους β2-αγωνιστές, τα αντιχολινεργικά και τη θεοφυλλίνη. Οι περισσότερες συχνές παρενέργειες είναι η ξηροστομία και η δυσάρεστη γεύση, συμβάλλοντας στη μείωση της ομιλίας των ηλικιωμένων, στη βλάβη του βλεννογόνου και στις αναπνευστικές λοιμώξεις, λόγω της μείωσης των αντιμικροβιακών ουσιών στο σάλιο (Battaglia et al., 2016).

5.ΙΟΓΕΝΕΙΣ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΤΟΥ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟΥ ΣΤΟΥΣ ΗΛΙΚΙΩΜΕΝΟΥΣ

5.1.Ορισμός

Οι λοιμώξεις του αναπνευστικού είναι η συχνότερη ίσως κατηγορία νοσημάτων που ταλαιπωρεί ή ακόμη και απειλεί την υγεία εκατοντάδων εκατομμυρίων ανθρώπων ετησίως. Οι λοιμώξεις του αναπνευστικού περιλαμβάνουν ένα ευρύ φάσμα νοσημάτων ένα απλό κρυολόγημά μέχρι την πνευμονία (Talbot & Falsey, 2017).

5.2.Αιτιολογία

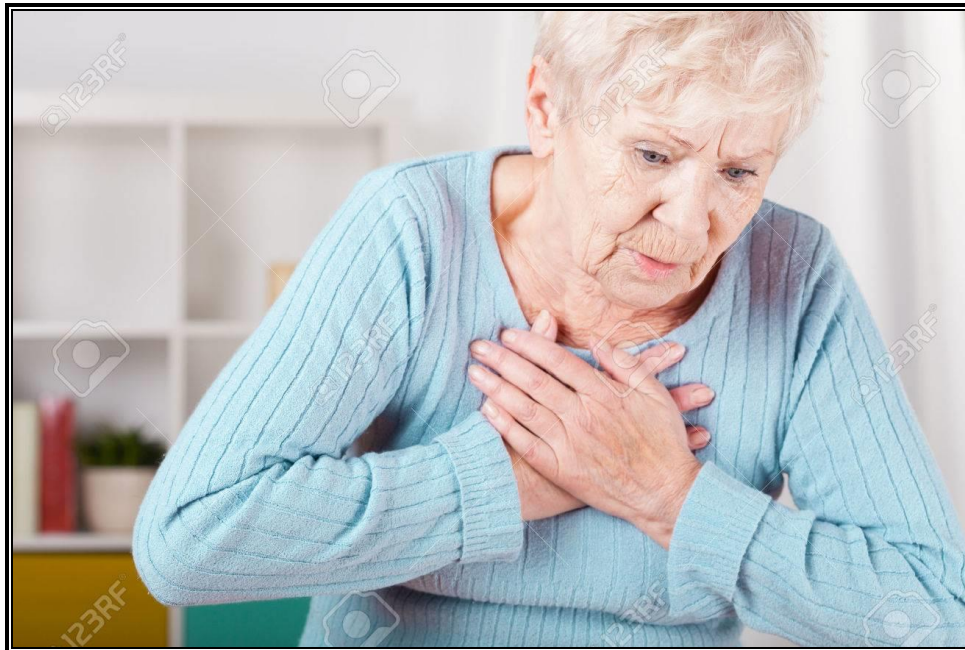
Ο ιός της γρίπης και ο αναπνευστικός συγκυτιακός ιός (RSV), ειδικότερα, αποτελούν τους συχνότερους παράγοντες λοιμώξεων του αναπνευστικού. Ωστόσο, μέσω της χρήσης νέων διαγνωστικών μεθόδων, άλλοι ιοί έχουν προστεθεί στον κατάλογο των σημαντικών παθογόνων σε ηλικιωμένους ενήλικες, συμπεριλαμβανομένων των ιών της παραγρίπης (PIV), των ανθρώπινων ρινοϊών, των κοροναϊών και του ανθρώπινου μεταπνευμονικού ιού (hMPV). Μόνο η γρίπη και ο RSV εκτιμάται ότι προκαλούν περίπου 53.800 θανάτους κάθε χρόνο στις Ηνωμένες Πολιτείες (Talbot & Falsey, 2017).

5.3.Κλινική εικόνα

Οι ηλικιωμένοι ενήλικες μπορεί να μην εμφανίζονται με τα τυπικά συμπτώματα «συνήθους κρυολογήματος» που σχετίζονται με ιογενείς λοιμώξεις. Αντίθετα, η

κλινική εικόνα μπορεί να κυριαρχείται από τα συμπτώματα της κατώτερης αναπνευστικής οδού. Η αναγνώριση των ιογενών λοιμώξεων σε ηλικιωμένους ενήλικες έχει πρακτική σημασία για διάφορους λόγους (Talbot & Falsey, 2017).

- Άτυπα συμπτώματα (π.χ. σύγχυση, ανορεξία, ζάλη, πτώσεις),
- Πυρετός με ή χωρίς ρίγος
- Απόχρεμψη
- Δύσπνοια
- Ταχύπνοια
- Πλευριτικός πόνος (πόνος στο θώρακα)
- Σύγχυση (de Roux et al., 2010).



ΕΙΚΟΝΑ 5. ΙΟΓΕΝΕΙΣ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΣΤΟΥΣ ΗΛΙΚΙΩΜΕΝΟΥΣ

5.4.Διάγνωση

Η διάγνωση της λοίμωξης του αναπνευστικού πνευμονίας βασίζεται στην κλινική εικόνα και την κλινική εξέταση του ιατρού σε συνδυασμό με:

- Αιματολογικές εξετάσεις
- Αέρια αρτηριακού αίματος (υποξαιμία)
- Ακτινογραφία θώρακος (πυκνώσεις)
- Σημεία μικροβιαμίας (αν υπάρχουν)
- Αναζήτηση μικροβίου σε καλλιέργειες πτυέλων - αίματος,
- Βρογχοσκόπηση (Talbot & Falsey, 2017).

5.5.Θεραπεία

Σε αντίθεση με τη γρίπη, η οποία μπορεί να αντιμετωπιστεί με συγκεκριμένους και αποτελεσματικούς αντι-ϊικούς παράγοντες, η υποστηρικτική φροντίδα παραμένει ο βασικός άξονας της διαχείρισης για ηλικιωμένους ενήλικες με αναπνευστικές ασθένειες λόγω ιογενών λοιμώξεων. Η υποστηρικτική φροντίδα είναι μια ενεργή διαδικασία που περιλαμβάνει συχνή παρακολούθηση έως ότου βελτιωθεί η κλινική κατάσταση του ασθενούς. Επιπλέον τα χαρακτηριστικά υποστηρικτικής φροντίδας για άτομα με αναπνευστικές ιογενείς λοιμώξεις περιλαμβάνουν την ενυδάτωση, την αντιμετώπιση του πυρετού με ακεταμινοφαίνη, ή ακόμα και συμπληρωματικά χορήγηση οξυγόνου (Kodama et al., 2017).

5.6.Πρόληψη

Οι άνθρωποι μπορεί να μολυνθούν από αναπνευστικούς ιούς μέσω άμεσης επαφής ή έμμεσης επαφής, και με σταγονίδια που περιέχουν αναπνευστικές εκκρίσεις. Η άμεση φυσική επαφή με ένα μολυσμένο άτομο είναι η πιο κοινή και σημαντική μορφή μετάδοσης του ιού της αναπνευστικής λοίμωξης. Οι βασικές προφυλάξεις που προτείνονται είναι:

- Η υγιεινή των χειρών παραμένει το πιο σημαντικό μέτρο για την πρόληψη λοιμώξεων.

- Προφυλάξεις απομόνωσης. Οι ασθενείς που νοσηλεύονται με τέτοια νοσήματα πρέπει να φροντίζονται από προσωπικό που λαμβάνει μέτρα ατομικής προφύλαξης, όπως ολόσωμες μπλούζες, γάντια και μάσκα.
- Εκπαίδευση ασθενών. Οι ασθενείς εκπαιδεύονται να καλύπτουν το στόμα και τη μύτη τους όταν βήχουν ή φταρνίζονται και να απορρίπτουν τα χαρτομάντιλα σε δοχεία μετά τη χρήση.
- Η κοινωνική απομόνωση περιλαμβάνει την αποφυγή επαφής με άτομα ειδικών ομάδων, όπως ανοσοκατεσταλμένα, εγκύους κ.λ.π. (Kodama et al., 2017).

6.ΟΞΕΙΑ ΚΑΙ ΧΡΟΝΙΑ ΒΡΟΓΧΙΤΙΔΑ ΣΤΟΥΣ ΗΛΙΚΙΩΜΕΝΟΥΣ

6.1.Ορισμός

Η βρογχίτιδα χαρακτηρίζεται από φλεγμονή των βρόγχων, που εκτείνονται από την τραχεία μέχρι τους μικρούς αεραγωγούς και τις κυψελίδες. Συνιστά μια από τις πιο συνηθισμένες παθήσεις για τις οποίες οι ασθενείς αναζητούν ιατρική περίθαλψη (Aagaard & Gonzales, 2013). Η οξεία βρογχίτιδα συνήθως διαρκεί περίπου 10 ημέρες. Εάν η φλεγμονή εκτείνεται προς τα κάτω, στα άκρα του βρογχικού δέντρου, στους μικρούς βρόγχους (βρογχιόλια), και έπειτα στις κυψελίδες, προκύπτει βρογχοπνευμονία. Η χρόνια βρογχίτιδα σχετίζεται με υπερβολική παραγωγή τραχειοβρογχιακής βλέννας, επαρκή για να προκαλέσει βήχα για 3 ή περισσότερους μήνες το χρόνο για τουλάχιστον 2 διαδοχικά έτη (Harrison, 2013).

6.2.Αιτιολογία

Οι αναπνευστικοί ιοί είναι οι συνηθέστερες αιτίες οξείας βρογχίτιδας και το κάπνισμα είναι αναμφισβήτητο η κυρίαρχη αιτία χρόνιας βρογχίτιδας. Η οξεία βρογχίτιδα συνήθως προκαλείται από λοιμώξεις, όπως αυτές που προκαλούνται από είδη *Mycoplasma*, *Chlamydia pneumoniae*, *Streptococcus pneumoniae*, *Moraxella catarrhalis* και *Haemophilus influenzae*, και από ιούς, όπως η γρίπη, η παραγρίπη, ο αδενοϊός, ο ρινοϊός και ο αναπνευστικός συγκυτιακός ιός (Harrison, 2013).

6.3.Κλινική εικόνα

- Το συνηθέστερο παρατηρούμενο σύμπτωμα είναι ο βήχας. Η παραγωγή των πτυέλων (διαυγής, κίτρινη, πράσινη ή ακόμη και αιματοποιημένη) είναι αυξημένη.
- Συνυπάρχει πυρετός (σχετικά ασυνήθιστος, σε συνδυασμό με βήχα, που υποδηλώνει γρίπη ή πνευμονία).
- Πιο σπάνια παρατηρούνται ναυτία, έμετος και διάρροια ή ακόμα γενική κακουχία και πόνος στο στήθος (σε σοβαρές περιπτώσεις).
- Η δύσπνοια και κυάνωση παρατηρούνται μόνο με υποκείμενη χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια ή άλλη πάθηση που επηρεάζει τη λειτουργία των πνευμόνων (Aagaard & Gonzales, 2013).

6.4.Θεραπεία

Για την αντιμετώπιση του βήχα συνιστώνται κεντρικά κατασταλτικά του βήχα όπως η κωδεΐνη και η δεξτρομεθορφάνη, με σκοπό τη βραχυπρόθεσμη συμπτωματική ανακούφιση του ασθενούς από το βήχα. Η θεραπεία με βραχείας δράσης βήχα-αγωνιστές και θεοφυλλίνη μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον έλεγχο συμπτωμάτων όπως ο βρογχόσπασμος, η δύσπνοια και ο χρόνιος βήχας. Για τους ασθενείς με οξεία έξαρση της χρόνιας βρογχίτιδας, η θεραπεία με βραχείας δράσης αγωνιστές ή αντιχολινεργικά βρογχοδιασταλτικά συνίσταται κατά την οξεία έξαρση. Τα μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη φάρμακα είναι χρήσιμα για τη θεραπεία συμπτωμάτων οξείας βρογχίτιδας, συμπεριλαμβανομένου του ήπιου έως μέτριου πόνου. Σε ασθενείς με χρόνια βρογχίτιδα ή χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια, η θεραπεία με βλεννολυτικά έχει συσχετιστεί με μικρή μείωση των οξέων παροξύνσεων και μείωση του συνολικού αριθμού ημερών νοσηλείας. Η χορήγηση αντιβιοτικών συνίσταται στις περιπτώσεις σοβαρών επιπλοκών, σε ασθενείς ηλικίας άνω των 65 ετών με οξύ βήχα εάν έχουν νοσηλευτεί στο παρελθόν, έχουν σακχαρώδη διαβήτη ή συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια ή βρίσκονται σε αγωγή με στεροειδή (Harrison, 2013).

7.ΠΝΕΥΜΟΝΙΑ ΤΗΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ ΣΤΟΥΣ ΗΛΙΚΙΩΜΕΝΟΥΣ

7.1.Ορισμός

Η πνευμονία της κοινότητας είναι μία από τις πιο κοινές μολυσματικές ασθένειες και προκαλεί σημαντική νοσηρότητα και θνησιμότητα. Συγχρόνως αποτελεί ένα σημαντικό πρόβλημα μεταξύ των ηλικιωμένων. Τα ποσοστά της πνευμονίας στους ηλικιωμένους αυξάνονται ως συνέπεια της συνολικής αύξησης του ηλικιωμένου πληθυσμού. Ο ηλικιωμένος πληθυσμός διατρέχει αυξημένο κίνδυνο να νοσήσει από πνευμονία όταν πάσχει και από άλλα χρόνια νοσήματα (Simonetti et al., 2014).

7.2.Αιτιολογία

Πολλοί παράγοντες έχουν συνδεθεί με αυξημένο κίνδυνο πνευμονίας στους ηλικιωμένους. Ακόμη και στην υγιή γήρανση χωρίς συννοσηρότητα, η ανοσία και η λειτουργία των πνευμόνων μπορεί να είναι εξασθενημένα. Παρομοίως, οι μεταβολές στο ανοσοποιητικό σύστημα που σχετίζονται με τη γήρανση περιλαμβάνουν, ειδικότερα, μια πτώση της λειτουργίας των περιφερικών αντιγόνων ειδικών T- και B-κυττάρων. Τέλος, η λειτουργία των κυττάρων φυσικών δολοφόνων, των μακροφάγων και των ουδετερόφιλων μειώνεται επίσης στους ηλικιωμένους. Στα αίτια αναφέρονται:

- Το συχνότερο αίτιο της εξωνοσοκομειακής πνευμονίας παραμένει ο στρεπτόκοκκος της πνευμονίας (*Streptococcus pyogenes*) γνωστός και ως πνευμονιόκοκκος.

- Σπανιότερα απομονώνονται παθογόνα όπως ο αιμόφιλος της ινφλουέντζας (*Haemophilus influenzae*) και η *Moraxella catarrhalis*.
- Ακολουθούν οι ιοί που προσβάλλουν το αναπνευστικό σύστημα όπως είναι ο ιός της γρίπης (*influenza A* και *B*), οι ρινοιοί και ο αναπνευστικός συγκυτιακός ιός (RSV).
- Συχνά η πνευμονία οφείλεται σε άτυπα παθογόνα όπως είναι το μυκόπλασμα της πνευμονίας (*mycoplasma pneumoniae*), η λεγιονέλλα (*Legionella pneumophila*) και τα χλαμύδια της πνευμονίας (*chlamydia pneumoniae*) (Simonetti et al., 2014).

7.3.Διάγνωση της νόσου

Η διάγνωση της πνευμονίας είναι κλινική, ακτινολογική και εργαστηριακή. Μετά τη λήψη του ιατρικού ιστορικού, στην κλινική εξέταση αναζητώνται ενδεικτικά για πνευμονία ακροαστικά ευρήματα όπως είναι οι μη μουσική ρόγχοι («τρίζοντες»), το σωληνώδες φύσημα, η βρογχοφωνία και η επικρουστική αμβλύτητα. Εξίσου σημαντική είναι η προσπάθεια βακτηριολογικής τεκμηρίωσης της πνευμονίας. Αυτή περιλαμβάνει:

- την εξέταση πτυέλων ή πλευριτικού υγρού με άμεση χρώση κατά Gram και καλλιέργεια
- την ανίχνευση αντιγόνου πνευμονιοκόκκου και λεγιονέλλας στα ούρα
- ειδικές ορολογικές εξετάσεις ανίχνευσης αντισωμάτων που υποδηλώνουν οξεία νόσηση από κάποια παθογόνα όπως π.χ. ο ιός της γρίπης, η λεγιονέλλα, και τα χλαμύδια
- Εξειδικευμένες μοριακές εξετάσεις που ανιχνεύουν γενετικό υλικό ορισμένων παθογόνων κυρίως ιών, από αναπνευστικές εκκρίσεις
- Καλλιέργειες αίματος (Mangen et al., 2017).

7.4.Κλινική εικόνα

Η νόσος συνήθως χαρακτηρίζεται από ταχεία εισβολή και θορυβώδη κλινική εικόνα. Τα συνηθέστερα συμπτώματα είναι:

- υψηλός πυρετός $>38^{\circ}\text{C}$ ή υποθερμία χωρίς άλλη αιτία
- πρόσφατη εμφάνιση βήχα με βλεννοπυώδη ή βλεννοαιματηρή απόχρεμψη
- θωρακικό άλγος που επιτείνεται με τις αναπνευστικές κινήσεις
- δύσπνοια, ταχύπνοια και ταχυκαρδία
- μη ειδικά συμπτώματα και εξωπνευμονικές εκδηλώσεις όπως π.χ. γενικό αίσθημα κακουχίας, κοιλιακό άλγος, έμετοι, διάρροια, ανορεξία, κεφαλαλγία

Είναι σημαντικό να γνωρίζουμε ότι στους ηλικιωμένους και στους ανοσοκατεσταλμένους, η τυπική συμπτωματολογία της πνευμονίας είναι δυνατόν να απουσιάζει και να εκδηλώνεται μόνο με έκπτωση του επιπέδου συνειδήσεως και ταχύπνοια (Mangen et al., 2017).

7.5.Θεραπεία

Η θεραπεία της πνευμονίας σε στηρίζεται στην αντιβιοτική αγωγή. Η αντιβίωση χορηγείται είτε εμπειρικά καλύπτοντας τις πιο πιθανές περιπτώσεις παθογόνων, είτε αιτιολογικά, όταν έχει απομονωθεί ο υπεύθυνος μικροοργανισμός και έχει βρεθεί σε ποια αντιβιοτικά είναι ευαίσθητος (αντιβιογράμμα). Εκτός από την αντιμικροβιακή αγωγή, απαραίτητα για την ταχύτερη ανάρρωση είναι η επαρκής θρέψη και ενυδάτωση καθώς και ο κλινοστατισμός για της πρώτες ημέρες της θεραπείας (Heo et al., 2017).

Τα αντιβιοτικά θα πρέπει να λαμβάνονται αυστηρά σύμφωνα με τις οδηγίες του θεράποντος ιατρού. Η επιλογή, η δοσολογία αλλά και τη διάρκεια χορήγησης των αντιβιοτικών θα πρέπει να είναι πάντα η ενδεδειγμένη σύμφωνα με τις διεθνείς κατευθυντήριες οδηγίες αλλά και τα τοπικά επιδημιολογικά δεδομένα. Η διάρκεια θεραπείας της εξωνοσοκομειακής πνευμονίας είναι γενικά 7-10 ημέρες. Ορισμένα παθογόνα απαιτούν τη χορήγηση παρατεταμένης αντιμικροβιακής αγωγής που φτάνει τις 2-3 εβδομάδες (Mangen et al., 2017).

Τα περισσότερα συμπτώματα όπως ο πυρετός ή ο πόνος στο στήθος υποχωρούν μέσα σε λίγα 24ωρα από την έναρξη της θεραπείας. Ο βήχας συνήθως περνάει σε 2 ή 3 εβδομάδες, αλλά το αίσθημα της κόπωσης και της αδυναμίας μπορεί να επιμένει για αρκετό χρονικό διάστημα. Τα ακτινολογικά ευρήματα αργούν να υποχωρήσουν τελείως, μπορούν δε να επιμένουν επί ένα μήνα ή και περισσότερο σε ορισμένες περιπτώσεις (Heo et al., 2017).

Οι ιογενείς πνευμονίες συνήθως είναι αυτοπεριοριζόμενες νόσοι που δεν απαιτούν ιδιαίτερη θεραπευτική αντιμετώπιση. Τα αντιβιοτικά δεν έχουν καμία θέση. Είτε δοθούν είτε όχι, η ανάρρωση συνήθως είναι πιο αργή, δεν υπάρχει άμεση ανταπόκριση στην αντιβίωση μέσα σε 2 μέρες, αλλά μπορεί να υπάρξει σταδιακή βελτίωση μέσα σε εβδομάδες. Το σημαντικότερο θεραπευτικό μέτρο σε μια βαριά ιογενή πνευμονία είναι η υποστηρικτική αγωγή και η πρόληψη των επιπλοκών (Mangen et al., 2017).

IV.ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ

1.ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΤΟΥ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟΥ

1.1.Λήψη ιστορικού του ασθενούς-νοσηλευτικές διεργασίες

Η λήψη του πνευμονολογικού ιστορικού περιέχει λεπτομέρειες αναφορικά με την υποκειμενική περιγραφή των συμπτωμάτων, το γενικό ιστορικό φαρμάκων, το λεπτομερές επαγγελματικό ιστορικό, που ανάγεται σε ολόκληρο τον εργασιακό βίο του εξεταζόμενου, κι επίσης το κοινωνικό, περιβαλλοντικό και οικογενειακό ιστορικό (Berliner et al., 2016).

1.2.Φυσική εξέταση του ασθενούς-νοσηλευτικές διεργασίες

Κατά τη διαδικασία της φυσικής εξέτασης καταγράφονται διάφοροι τύποι αναπνοής, τόσο επί φυσιολογικών, όσο και επί παθολογικών πνευμόνων. Κάθε τύπος αναπνοής, ανεξάρτητα εάν παράγεται σε φυσιολογικές ή παθολογικές συνθήκες, χαρακτηρίζεται από 4 διακριτά συστατικά: [α] τη συχνότητα, [β] το αναπνευστικό βάθος (αγωγή), [γ] τον τύπο και [δ] τη ρυθμικότητα. Κάθε ένα από τα χαρακτηριστικά αυτά μπορεί να επηρεάζεται υπό φυσιολογικές ή παθολογικές συνθήκες. Οι μεταβολές του τύπου της αναπνοής συνοδεύονται από άλλα σημεία, συνήθως δύσπνοια.

- **Η συχνότητα:** Σε παθολογικές καταστάσεις των πνευμόνων ή ταχύπνοια ή η βραδύπνοια είναι οι συχνότερα σημειούμενοι παθολογικοί τύποι αναπνοής,

καθώς συνοδεύουν υποκείμενες πνευμονοπάθειες. Επιπλέον, διάφορες καταστάσεις μπορεί να επηρεάσουν τη ρυθμικότητα/τύπο της αναπνοής με αποτέλεσμα την πρόκληση θωρακικής, κοιλιακής ή παράδοξης αναπνοής, ή επιδράσεις ειδικότερα στην εισπνοή ή την εκπνοή ή ως τοπικά φαινόμενα. Συχνότερα επηρεάζεται η συχνότητα της αναπνοής και η ταχύπνοια είναι ο υιοθετούμενος τύπος αναπνοής, στο άσθμα, ΧΑΠ, διάμεσες πνευμονοπάθειες, πνευμονικές διαπυήσεις. (Berliner et al., 2016).

- **Η δύσπνοια.** Κατά την εκτίμηση ασθενούς με δύσπνοια αρχικά, πρέπει να προσδιοριστεί η διάρκειά της. Η οξεία εισβολή (σε διάστημα ωρών ή λίγων ημερών) θα μπορούσε να οφείλεται σε οξεία πάθηση που προσβάλλει τους βρόγχους (οξεία εισβολή άσθματος), το πνευμονικό παρέγχυμα (οξύ πνευμονικό οίδημα, η βακτηριακή πνευμονία, την υπεζωκοτική κοιλότητα (πνευμοθώρακας) ή τα πνευμονικά αγγεία (πνευμονική εμβολή). Η υποξεία εισβολή, σε διάστημα μερικών ημερών ως εβδομάδων, μπορεί να είναι παρόξυνση προϋπάρχουσας πνευμονοπάθειας (άσθμα ή χρόνια βρογχίτις). Οι χρόνιες αποφρακτικές πνευμονοπάθειες χαρακτηρίζονται από υφέσεις κι εξάρσεις, και οι ασθενείς βιώνουν περιόδους με σοβαρό περιορισμό της αναπνοής τους, που διακόπτονται από περιόδους με λιγότερα ή καθόλου συμπτώματα (Berliner et al., 2016).
- **Ο βήχας.** Οι βηχικοί παραξυσμοί αρχίζουν είτε οικειοθελώς ή αντανακλαστικά. Ως αμυντικό αντανακλαστικό, ο βήχας, σχετίζεται με δυνάμεις που παράγονται και η ταχεία διακίνηση του αέρα στο τραχειοβρογχικό δένδρο, εισφέρουν στην αποκόλληση παχυρεύστων εκκρίσεων, υψηλού ιξώδους, και την εξώθηση των εκκρίσεων και οποιασδήποτε ξένης ύλης/σώματος. Η διάρκεια του βήχα, κατά την προσέλευση του ασθενούς επικουρεί τη διαγνωστική προσπάθεια. Ο οξύς βήχας, είναι συμβατός με λοίμωξη των ανώτερων αναπνευστικών οδών. Ο οξύς βήχας μπορεί να είναι το αίτιο ιατρικής προσφυγής, για πνευμονία, ή άσθμα, ιδίως μεταξύ των ηλικιωμένων ασθενών, ιδιαίτερα επειδή τα κλασικά συμπτώματα ή σημεία μπορεί να είναι απόντα ή να έχουν ελαχιστοποιηθεί (Berliner et al., 2016).

- **Η πλευροδυνία.** Η εκτίμηση της πλευροδυνίας αρχίζει με την προσεκτική λήψη του ιστορικού, που εστιάζει στους χαρακτήρες του πόνου, τον χρόνο και τρόπο έναρξέως, τη διάρκειά του, τη σχέση του με τις αναπνευστικές φάσεις και την καρδιαγγειακή κατάσταση του ασθενούς. Ο πρωτεύων στόχος είναι να αποκλεισθεί η στηθάγχη, και καταστάσεις απειλητικές για τη ζωή, όπως η πνευμονική εμβολή (Berliner et al., 2016).

1.3.Θεραπευτικές παρεμβάσεις σε ασθενείς με λοιμώξεις του αναπνευστικού-νοσηλευτικές διεργασίες

Οι νοσηλευτικές παρεμβάσεις αφορούν την παρακολούθηση των αερίων αίματος και της οξυγόνωσης για την παρουσία σημαντικών μεταβολών στην οξεοβασική ισορροπία. Η υποξαιμία και η υπερκαπνία συνοδεύονται από παρόμοια συμπτώματα όπως:

- πονοκέφαλος,
- ευερεθιστότητα,
- σύγχυση,
- αύξηση της υπνηλίας,
- τρόμος των άκρων,
- καρδιακές αρρυθμίες και ταχυκαρδία.

Οι ταχέως μεταβαλλόμενες ενδείξεις υποδηλώνουν συνήθως μια ταχεία επιδείνωση της κατάστασης του ασθενούς, ενώ οι ασθενείς με μακροχρόνια υποξαιμία και η υπερκαπνία μπορεί να είναι σχετικά ασυμπτωματικοί, επειδή έχουν φυσιολογικά προσαρμοστεί σε αυξημένο διοξείδιο και στο μειωμένο οξυγόνο. Κύριος στόχος της

θεραπείας είναι να μετριαστούν τα συμπτώματα την ώρα που το ανοσοποιητικό σύστημα αντιμετωπίζει τη λοίμωξη. (Osborn et al., 2013).

1.4.Οξυγονοθεραπεία και νοσηλευτικές παρεμβάσεις

Η υποξία, που σημαίνει μειωμένη ποσότητα οξυγόνου στους πνεύμονες ή στα όργανα, μπορεί να προκληθεί από απόφραξη των αεροφόρων οδών του οξυγόνου μέσω της κυψελιδικής μεμβράνης, (πράγμα που συμβαίνει και στην πνευμονία, το εμφύσημα ή στη χρόνια βρογχίτιδα) σαν αποτέλεσμα μειωμένης ροής αίματος ή από αναιμία. Η υποξία παρατηρείται πολύ πριν την εμφάνιση της κυάνωσης. Χαμηλά επίπεδα οξυγόνου στο αίμα, η υποξαιμία, αναγνωρίζονται από ταχυκαρδία, υψηλή πίεση του αίματος, κρύα άκρα, άγχος και τρόμο, και συχνά διορθώνεται με χορήγηση οξυγόνου (Osborn et al., 2013).

Η επιλογή της συσκευής χορήγησης O_2 εξαρτάται από το ποσό του χορηγούμενου O_2 , την ανοχή και τις ανάγκες του ασθενούς καθώς και τις πιθανές παρενέργειες της οξυγονοθεραπείας. Το οξυγόνο χορηγείται με συστήματα και συσκευές, που χωρίζονται σε δυο μεγάλες κατηγορίες:

- Τα συστήματα χαμηλής ροής: Η ροή O_2 είναι μικρότερη από τις εισπνευστικές ροές του ασθενούς με αποτέλεσμα ο εισπνεόμενος όγκος να περιέχει και ατμοσφαιρικό αέρα εκτός του χορηγούμενου O_2 . Επομένως, η πυκνότητα του εισπνεόμενου μίγματος εξαρτάται από τον τρόπο της αναπνοής. Επίσης η αύξηση της παρεχόμενης ροής οξυγόνου δεν εξασφαλίζει σταθερή πυκνότητα, διότι πάλι γίνεται ακαθόριστη ανάμιξη του αέρα (Batoool & Garg, 2018).
- Τα συστήματα υψηλής ροής: Η πυκνότητα του εισπνεόμενου οξυγόνου δεν εξαρτάται από καμία παράμετρο αναπνοής του αρρώστου. Μπορούν να παρέχουν όχι μόνο μεγάλες αλλά και μικρές πυκνότητες οξυγόνου και μάλιστα σταθερές (Batoool & Garg, 2018).

ΠΙΝΑΚΑΣ 2. ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΧΟΡΗΓΗΣΗΣ ΟΞΥΓΟΝΟΥ (Batoool & Garg, 2018).		
ΣΥΣΚΕΥΕΣ	ΡΟΗ ΟΞΥΓΟΝΟΥ	ΜΕΙΓΜΑ ΟΞΥΓΟΝΟΥ FiO_2

	lt/min	
Ρινική κάνουλα	1-6	0,24-0,44
Απλή μάσκα	5-8	0,40-0,60
Μάσκα μερικής επανεισπνοής	6-10	0,60-0,80
Μάσκα Venturi	2-15	0,24-0,60

1.4.1.Νοσηλευτική Εκτίμηση

Η νοσηλευτική εκτίμηση πριν την εφαρμογή του πρωτοκόλλου θα πρέπει να εστιάζει στα εξής:

- Ιατρική οδηγία για τη συγκέντρωση O₂ και τη μέθοδο χορήγησης.
- Μέτρηση αερίων αίματος και εκτίμηση οξεοβασικής ισορροπίας του ασθενή (φυσιολογικές τιμές pH:7,35-7,45-PO₂:80-100mmHg, PCO₂:35-45mmHg).
- Εκτίμηση των αναγκών του ασθενή σε O₂, με παρατήρηση για συμπτώματα υποξίας:
 - Ταχύπνοια ή δύσπνοια
 - SO₂ < 95% (μέτρηση με παλμικό οξύμετρο)
 - Ταχυκαρδία
 - Αύξηση της αρτηριακής πίεσης
 - Αρρυθμίες (πρώιμες κοιλιακές συστολές)
 - Αλλαγή στο επίπεδο συνείδησης (ευερεθιστότητα, διέγερση, ανησυχία ή σύγχυση, λήθαργος, υπνηλία, απώλεια προσανατολισμού)

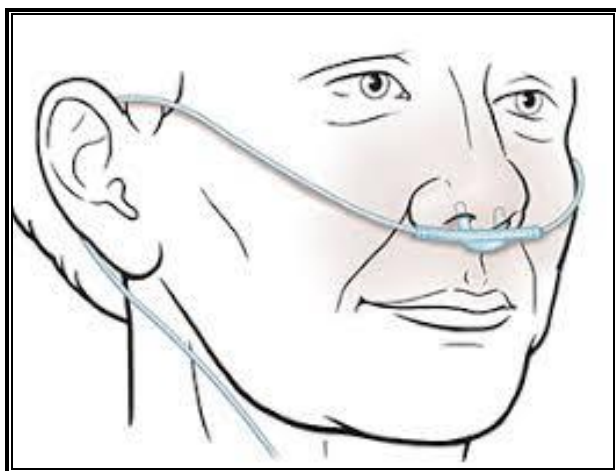
- Κυάνωση (παρατηρείται σε όψιμο σημείο) (Batoool & Garg, 2018).

Φυσιολογικές τιμές ABGs		
	Αρτηριακό	Φλεβικό
pH	7.40 ± 5	7.36 ± 4
$[H^+]$ nEq/L	40 ± 5	46 ± 4
PCO ₂ mm Hg	40 ± 5	46 ± 4
[HCO ₃] mEq/L	24 ± 2	25 ± 2
PaO ₂ mm Hg	>90	40
SaO ₂	97%	75%

ΠΙΝΑΚΑΣ 3. ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΤΩΝ ΑΕΡΙΩΝ ΑΙΜΑΤΟΣ

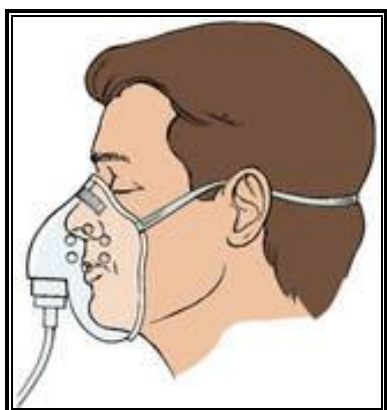
1.4.2. Μέθοδοι χορήγησης οξυγόνου

- Χορήγηση O₂ με ρινική κάνουλα. Αυτή η μέθοδος χρησιμοποιείται στην καθημερινή πρακτική. Συνήθως, οι ασθενείς είναι πιο άνετοι με τη ρινική κάνουλα, αλλά ο νοσηλευτής πρέπει να εξετάζει συνεχώς αν το κλάσμα του εμπνευσμένου οξυγόνου (FiO₂) που παρέχεται είναι επαρκές για τον ασθενή. Το μέγιστο κλάσμα του εμπνευσμένου οξυγόνου (FiO₂) που παρέχεται από τη ρινική κάνουλα είναι 0,44 με ροή 6 L / λεπτό. Με περαιτέρω αύξηση της ροής, δεν υπάρχει περαιτέρω αύξηση του FiO₂. Η παρατεταμένη χρήση του ρινικού σωληνίσκου μπορεί να οδηγήσει σε ξήρανση του βλεννογόνου (Batoool & Garg, 2018).



ΕΙΚΟΝΑ 6. ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΟΞΥΓΟΝΟΥ ΜΕ ΡΙΝΙΚΗ ΚΑΝΟΥΛΑ

- Η απλή μάσκα προσώπου παρέχει αυξημένη χορήγηση οξυγόνου που φτάνει σε FiO_2 ως 0,6. Έχει το πλεονέκτημα ότι είναι απλή στη χρήση, αλλά πρέπει να αφαιρεθεί για να τρώει και να μιλάει ο ασθενής. Δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε ασθενείς με τραυματισμό προσώπου και εγκαύματα. Αν η μάσκα προσώπου μετακινηθεί κατά λάθος προς τα μάτια, μπορεί να προκαλέσει ερεθισμό και ξηρότητα των ματιών (Batoool & Garg, 2018).



ΕΙΚΟΝΑ 7. ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΟΞΥΓΟΝΟΥ ΜΕ ΑΠΛΗ ΜΑΣΚΑ

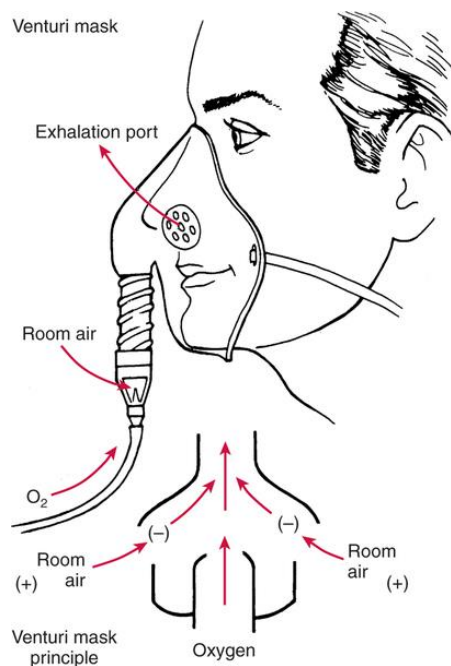
- Μάσκες μερικής επανεισπνοής. Αυτές οι μάσκες έχουν προσαρτημένη στη μάσκα έναν ασκό. Το εκπνεόμενο οξυγόνο από τον ανατομικό νεκρό χώρο που δεν συμμετέχει στην ανταλλαγή αερίων συλλέγεται στη σακούλα δεξαμενής. Αυτό είναι ιδιαίτερα χρήσιμο σε περιπτώσεις όπου η παροχή οξυγόνου είναι μικρότερη και η διατήρηση του οξυγόνου θα ήταν χρήσιμη. Η

μάσκα μερικής επανεισπνοής αποδίδει ένα FiO_2 μεταξύ 0,6 και 0,8. Ο σάκος δεξαμενής πρέπει να παραμείνει φουσκωμένος για να εξασφαλιστεί η παροχή του υψηλότερου FiO_2 . Γι' αυτό, απαιτούνται ροές οξυγόνου μεγαλύτερες από 8 λίτρα / λεπτό (Batoool & Garg, 2018).



ΕΙΚΟΝΑ 8. ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΟΞΥΓΟΝΟΥ ΜΕ ΜΑΣΚΑ ΕΠΑΝΕΙΣΠΝΟΗΣ

- Η συσκευή οξυγόνου υψηλής ροής τύπου Venturi. Αυτός ο τύπος μάσκας χρησιμοποιείται ευρέως. Το πλεονέκτημα αυτού του εξοπλισμού είναι ότι παρέχει ακριβές FiO_2 . Δύο μοντέλα είναι διαθέσιμα: ένα σταθερό μοντέλο FiO_2 που απαιτεί συγκεκριμένα εισπνευστικά εξαρτήματα και ένα μεταβλητό μοντέλο που έχει μια βαθμιδωτή ρύθμιση της θυρίδας του αέρα (Batoool & Garg, 2018).



ΕΙΚΟΝΑ 9. ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΟΞΥΓΟΝΟΥ ΜΕ ΜΑΣΚΑ VENTURI

1.4.3.Θεραπεία με εισπνοές

Τα φάρμακα πρέπει να χορηγούνται με τον πιο αποτελεσματικό τρόπο για ασθενή. Όμως προσεκτική θεώρηση και κατεύθυνση οποιασδήποτε θεραπείας είναι βασική καθώς οι ασθενείς δεν ανταποκρίνονται ομοιόμορφα. Τα αναπνευστικά προβλήματα συχνά θεραπεύονται με καθορισμένες δόσεις αναπνευστικών προσωπίδων σε συσκευασίες πεπιεσμένου αέρα που είναι σχεδιασμένες για απευθείας εισαγωγή στον βρογχικό βλεννογόνο. Αυτή η μέθοδος χορήγησης προκαλεί ταχύτερη και ικανοποιητική ανακούφιση με μικρές δόσεις φαρμάκου. Μόνο μικρές ποσότητες φαρμάκου διαφεύγουν μέσα στη συστηματική κυκλοφορία. Οι κύριες ομάδες παραγόντων που χορηγούνται με αυτόν τον τρόπο περιλαμβάνουν τα βρογχοδιασταλτικά και κορτικοστεροειδή. Η πρώτη δίνεται για να μειώσει τους σπασμούς των βρόγχων που παράγουν συριγμό της αναπνοής που προκαλείται απ'τον αέρα που πιέζεται με υψηλή ταχύτητα μέσα απ'τον αεραγωγό που στενεύει από το οίδημα του βλεννογόνου και την αυξημένη έκκριση του βλεννογόνου. Με τη διευκόλυνση του βρογχοσπασμού τα βρογχοδιασταλτικά βοηθούν στη μείωση της κοπιώδους αναπνοής (Osborn et al., 2013).

1.4.4.Αναπνευστικές ασκήσεις

Οι αναπνευστικές ασκήσεις πρέπει να διδαχθούν στους ηλικιωμένους ανάλογα με την έκταση του προβλήματος τους και την ικανότητα για κίνηση με την οποία θα τις εκτελέσουν. Αυτές οι κινήσεις βοηθούν στην μετατόπιση εκκρίσεων και στην μετακίνηση τους απ' την τραχεία έτσι ώστε να αποβληθούν. Η έκκριση σουρφακτάντης η οποία απελευθερώνεται απ'τα κυψελιδικά κύτταρα και μειώνει την τάση της επιφάνειας και απελευθερώνεται με κάθε βαθιά αναπνοή. Η παχυσαρκία και η οστεοπόρωση της πλευρικής κοιλότητας ενισχύουν την επιπόλαια αναπνοή και την πνευμονία, η ίνωση και το πνευμονικό οίδημα καταστέλλουν τη βαθιά αναπνοή. Η χαμηλή επιπόλαια αναπνοή. Η χαμηλή επιπόλαια αναπνοή συχνά είναι χαρακτηριστικό της εξασθενημένης αναπνευστικής λειτουργίας και ασθενείς με χρόνια νόσο των αποφρακτικών αεραγωγών απαιτούν μεγαλύτερη προσπάθεια για να κινήσουν τον αέρα μέσα και έξω απ'τους πνεύμονες. Οι ασθενείς που είναι αδρανείς ή που έχουν πόνο τείνουν να παίρνουν επιπόλαιες αναπνοές. Η επιπόλαια αναπνοή ελαχιστοποιεί την παραγωγή της σουρφακτάντης. Επίσης βοηθά στην ελαχιστοποίηση της μόλυνσης καθώς οι μικροοργανισμοί είναι περισσότερο πιθανόν να αναπτυχθούν σε ελάχιστα αεριζόμενες περιοχές των πνευμόνων. Οι βαθιές αναπνευστικές ασκήσεις χρειάζεται να εκτελούνται 2-4 φορές την ημέρα επί 2-3 λεπτά τη φορά από ασθενείς με μόλυνση του θώρακα ή εκτενή παραγωγή πτυέλων. Ενώ τέλος η χρονομέτρηση τέτοιων δραστηριοτήτων πρέπει να προγραμματίζεται για να μειώσει τη διέγερση και να μεγιστοποιήσει την αποτελεσματικότητα (Osborn et al., 2013).

Ο νοσηλευτής –τρια ενθαρρύνει τον ασθενή να χρησιμοποιήστε ελεγχόμενες τεχνικές αναπνοής, με σκοπό τον έλεγχο της δύσπνοιας και του άγχους. Ο στόχος είναι μειωμένος αναπνευστικός ρυθμός και ενισχυμένος αναπνευστικός όγκος, μειώνοντας έτσι την παγίδευση αέρα. Η αναπνοή με χείλη μειώνει τη δύσπνοια όταν χρησιμοποιείται με δραστηριότητες που παράγουν ταχύπνοια, η οποία οδηγεί σε προοδευτική παγίδευση αέρα. Η αναπνοή από τα χείλη μειώνει την αναπνευστική λειτουργία, μειώνει το PaCO_2 και αυξάνει PaO_2 και SaO_2 (Osborn et al., 2013).

1.4.5.Περιβάλλον

Το περιβάλλον διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην ευκολία της αναπνοής. Η υγρασία από 30% έως 50% είναι ιδανική και μπορεί να επιτευχθεί με τη χρήση υγραντήρα. Ένα κλιματιστικό μπορεί να μειώσει τη δύσπνοια ελέγχοντας τη θερμοκρασία και την αποφυγή εισόδου ρύπων από τον εξωτερικό αέρα. Επίσης η

κίνηση ψυχρού αέρα με ανεμιστήρα έχει επίσης αποδειχθεί ότι μειώνει τη δύσπνοια, ίσως από τη διέγερση των υποδοχέων στο πρόσωπο. Η διακοπή του καπνίσματος είναι απαραίτητη, όπως είναι απαραίτητη η ελάχιστη έκθεση στην ατμοσφαιρική ρύπανση και στην αποφυγή περιβαλλοντικών επιπτώσεων καπνό καπνού (Osborn et al., 2013).

2.Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ-ΤΡΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ

2.1.Συνθήκες υγιεινής

Πρωταρχική σημασία για την αντιμετώπιση του προβλήματος της γρίπης και της πνευμονίας από πνευμονιόκοκκο, έχει η πρόληψη. Όσον αφορά τη γρίπη, αποτελεσματικά συμβάλλει στην πρόληψη η αποφυγή μετάδοσής της από άνθρωπο σε

άνθρωπο, μέσω της τήρησης των κανόνων ατομικής και κοινωνικής αναπνευστικής υγιεινής.

Το συχνό πλύσιμο των χεριών και η αποφυγή συγχρωτισμού σε κλειστούς χώρους, ιδιαίτερα με άτομα που έχουν συμπτώματα αναπνευστικής λοίμωξης, αποτελούν βασικά προληπτικά μέτρα. Η βελτίωση της αμυντικής λειτουργίας του οργανισμού με υγιεινή διατροφή, άσκηση, αποφυγή του καπνίσματος, διατήρηση φυσιολογικού βάρους, επαρκή ύπνο και αποφυγή του ψυχολογικού stress, μειώνει τις πιθανότητες σοβαρής λοίμωξης τόσο από τον ιό της γρίπης όσο και από άλλους αναπνευστικούς ιούς. Επειδή όμως τα παραπάνω μέτρα δεν επαρκούν για να μειώσουν δραστικά την εξάπλωση του ιού και τη νοσηρότητα στην κοινότητα, είναι επιτακτικός ο εμβολιασμός με το εποχικό αντιγριπικό εμβόλιο, που αποτελεί τον σημαντικότερο τρόπο πρόληψης της γρίπης σε όλο τον κόσμο (ΚΕΕΛΠΝΟ, 2016).

2.2.Αντιγριπικός εμβολιασμός

Η πρόληψη της γρίπης, με τον εμβολιασμό των πληθυσμών υψηλού κινδύνου, αποτελεί ένα από τα πιο σημαντικά μέσα για την αντιμετώπιση της νόσου. Ο εμβολιασμός με πολυδύναμο εμβόλιο κατά του ιού της γρίπης (εμβόλιο που περιέχει αντιγόνα για ποικίλα στελέχη του ιού) είναι κατά 85% περίπου αποτελεσματικό για την πρόληψη της λοίμωξης από γρίπη επί αρκετούς μήνες το χρόνο. Συνιστάται ο ετήσιος εμβολιασμός του πληθυσμού που κινδυνεύει από γρίπη, συμπεριλαμβανομένων των ατόμων άνω των 65 ετών, των τροφίμων οίκων ευγηρίας, των ενηλίκων και των παιδιών με χρόνιες καρδιοπνευμονικές διαταραχές (π.χ. βρογχικό άσθμα) ή χρόνια μεταβολικά νοσήματα, όπως ο σακχαρώδης διαβήτης, καθώς και των επαγγελματιών υγείας που έρχονται σε συχνή επαφή με ασθενείς υψηλού κινδύνου. Επιπροσθέτως, τα μέλη της οικογένειας ασθενών υψηλού κινδύνου θα πρέπει να εμβολιάζονται για τη μείωση της έκθεσης των ασθενών αυτών σε κίνδυνο. Ο εμβολιασμός γίνεται το φθινόπωρο, πριν από την ετήσια έξαρση της γρίπης.



ΕΙΚΟΝΑ 10. ΑΝΤΙΓΡΙΠΠΙΚΟΣ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΣ

Είναι ιδιαίτερος σημαντικό ο αντιγριπικός εμβολιασμός να εφαρμόζεται σε άτομα (ενήλικες και παιδιά) που ανήκουν στις καλούμενες ομάδες αυξημένου κινδύνου. Οι ομάδες αυξημένου κινδύνου είναι οι εξής:

1. Εργαζόμενοι σε χώρους παροχής υπηρεσιών υγείας (ιατρονοσηλευτικό προσωπικό και λοιποί εργαζόμενοι).
2. Άτομα ηλικίας 60 ετών και άνω.
3. Παιδιά και ενήλικες που παρουσιάζουν έναν ή περισσότερους από τους παρακάτω επιβαρυντικούς παράγοντες ή χρόνια νοσήματα:
 - Άσθμα ή άλλες χρόνιες πνευμονοπάθειες
 - Καρδιακή νόσο με σοβαρές αιμοδυναμικές διαταραχές
 - Ανοσοκαταστολή (κληρονομική ή επίκτητη εξαιτίας νοσήματος ή θεραπείας).
 - Μεταμόσχευση οργάνων
 - Δρεπανοκυτταρική νόσο (και άλλες αιμοσφαιρινοπάθειες)
 - Σακχαρώδη διαβήτη ή άλλο χρόνιο μεταβολικό νόσημα

- Χρόνια νεφροπάθεια
4. Νευρομυϊκά νοσήματα
 5. Έγκυες γυναίκες ανεξαρτήτου ηλικίας κύησης.
 6. Λεχωίδες
 7. Θηλάζουσες
 8. Άτομα με Δείκτη Μάζας Σώματος(BMI) μεγαλύτερης των 40 kg/m²
 9. Παιδιά που παίρνουν ασπιρίνη μακροχρόνια (π.χ. για νόσο Kawasaki, ρευματοειδή αρθρίτιδα και άλλα) για τον πιθανό κίνδυνο εμφάνισης συνδρόμου Reye μετά από γρίπη.
 10. Άτομα που βρίσκονται σε στενή επαφή με παιδιά μικρότερα των 6 μηνών ή φροντίζουν άτομα με υποκείμενο νόσημα, τα οποία διατρέχουν αυξημένο κίνδυνο επιπλοκών από τη γρίπη.
 11. Οι κλειστοί πληθυσμοί (προσωπικό και εσωτερικοί σπουδαστές γυμνασίων-λυκείων, στρατιωτικών και αστυνομικών σχολών, ειδικών σχολείων ή σχολών, τρόφιμοι και προσωπικό ιδρυμάτων κ.ά.).
 12. Επαγγελματίες όπως πτηνοτρόφοι, χοιροτρόφοι, κτηνίατροι, εκτροφείς, σφαγείς και γενικά άτομα που έρχονται σε συστηματική επαφή με πουλερικά (ΚΕΕΛΠΟ, 2016).

Καθώς μπαίνουμε στον χειμώνα, είναι επιτακτικός, τουλάχιστον για τις ευπαθείς ομάδες του πληθυσμού, ο εμβολιασμός με το εποχικό αντιγριπικό εμβόλιο.

Αντενδείξεις για το αντιγριπικό εμβόλιο είναι:

- Ιστορικό αλλεργίας στα αυγά ή στην ουσία thimerosal (συντηρητικό του εμβολίου)
- Ιστορικό αλλεργικής αντίδρασης στο εμβόλιο της γρίπης

- Ιστορικό συνδρόμου Guillain-Barre
- Άτομα με πυρετό πρέπει να περιμένουν να υποχωρήσει ο πυρετός πριν κάνουν το εμβόλιο. Άτομα με ήπια αναπνευστική νόσο μπορούν να κάνουν το εμβόλιο (ΚΕΕΛΠΝΟ, 2016).

Η πιο συχνή παρενέργεια είναι η ήπια αντίδραση στο σημείο που έγινε το εμβόλιο (άλγος, ερυθρότητα και οίδημα). Άλλες παρενέργειες όπως αλλεργικές αντιδράσεις είναι πολύ σπάνιες και αφορούν άτομα με αλλεργία στα αυγά ή στην ουσία thimerosal (ΚΕΕΛΠΝΟ, 2016).

Καλύτερη περίοδος για τη χώρα μας είναι ο Οκτώβριος και ο Νοέμβριος. Εμβολιασμός μπορεί επίσης να γίνει καθ' όλη τη διάρκεια που παρουσιάζονται κρούσματα γρίπης στην κοινότητα. Δεν πρέπει να γίνεται επαναληπτική δόση εμβολίου κατά τη διάρκεια μιας περιόδου. Στους ενήλικες συνιστάται μία μόνο δόση του εμβολίου κάθε χρόνο. Σε παιδιά κάτω των 9 ετών που εμβολιάζονται για πρώτη φορά, απαιτούνται δύο δόσεις με μεσοδιάστημα ενός μήνα. Το εμβόλιο πρέπει να επαναλαμβάνεται κάθε χρόνο αφού ο εμβολιασμός που έγινε τον περασμένο χρόνο δεν προστατεύει από τη γρίπη τον επόμενο χρόνο επειδή η ανοσία έναντι των ιών της γρίπης μειώνεται κατά τη διάρκεια του χρόνου. Επιπρόσθετα, οι ιοί της γρίπης που κυκλοφορούν μπορεί να αλλάζουν από χρόνο σε χρόνο, με αποτέλεσμα το αντιγριπικό εμβόλιο που κυκλοφόρησε τον προηγούμενο χρόνο να μην προστατεύει πλήρως κατά των στελεχών που κυκλοφορούν αυτό το χρόνο (ΚΕΕΛΠΝΟ, 2016).

2.3.Εμβολιασμός κατά του πνευμονιόκοκκου

Οι πνευμονιοκοκκικές λοιμώξεις προκαλούνται από τον *Streptococcus pneumoniae*. Η δεξαμενή του πνευμονιόκοκκου είναι ο ρινοφάρυγγας ασυμπτωματικών ανθρώπων φορέων. Η μετάδοση του γίνεται μέσω σταγονιδίων και από αυτοενοφθαλμισμό στους φορείς. Τα νοσήματα που προκαλούνται από τον πνευμονιόκοκκο είναι συχνά πολύ σοβαρά και μερικές φορές μπορεί να οδηγήσουν και στο θάνατο. Η πνευμονιοκοκκική νόσος μπορεί να προκαλέσει σοβαρές λοιμώξεις των πνευμόνων (πνευμονία), του αίματος (μικροβαιμία και σηψαιμία) και των μηνίγγων του εγκεφάλου (μηνιγγίτιδα) (ΚΕΕΛΠΝΟ, 2016).

Το εμβόλιο για την πνευμονιοκοκκική πνευμονία εγκρίθηκε για πρώτη φορά στις ΗΠΑ το 1977 και αντικαταστάθηκε από ένα αποτελεσματικότερο εμβόλιο το 1983. Η αποτελεσματικότητα του εμβολίου για ενήλικους είναι 60%-70% και συνιστάται για όλα τα υγιή άτομα άνω των 65 ετών. Η ηλικία αυτή μπορεί να κατέλθει στα 50 έτη ή σε κάθε ανοσοκατεσταλμένο άτομο ή χρονίως πάσχοντα.

Οι ανεπιθύμητες ενέργειες του εμβολίου περιλαμβάνουν:

- πόνο και ερυθρότητα στο σημείο της ένεσης
- περιστασιακά πυρετό και μυαλγία, αλλά σπάνια προκαλούνται σοβαρές παρενέργειες

Συνήθως αρκεί να χορηγηθεί μία μόνο δόση του εμβολίου. Ωστόσο, σ' ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να χορηγηθεί και δεύτερη δόση. Η χορήγηση δεύτερης δόσης συνιστάται για τα άτομα ηλικίας 65 ετών και άνω, τα οποία έλαβαν την πρώτη δόση σε ηλικία μικρότερη των 65 ετών και εφόσον έχουν παρέλθει πέντε ή και περισσότερα χρόνια από τότε.

Η δεύτερη δόση χορηγείται επίσης και στα άτομα που έχουν:

- κατεστραμμένο σπλήνα ή έλλειψή του (ασπληνία),
- καρκίνο, λευχαιμία, λέμφωμα, πολλαπλό μυέλωμα,
- νεφρική ανεπάρκεια,
- νεφρωσικό σύνδρομο,
- λαμβάνουν φάρμακα τα οποία εξασθενίζουν το ανοσοποιητικό σύστημα (όπως είναι τα χημειοθεραπευτικά ή στεροειδή που λαμβάνονται για χρόνια νοσήματα) (ΚΕΕΛΠΝΟ, 2016).

3.ΣΧΕΔΙΟ ΚΑΤ' ΟΙΚΟΝ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ ΗΛΙΚΙΩΜΕΝΟΥ ΑΣΘΕΝΟΥΣ

Η κατ' οίκον νοσηλευτική φροντίδα των ασθενών με προβλήματα του αναπνευστικού απαιτεί ειδικές γνώσεις και δεξιότητες, καθώς τόσο οι ασθενείς όσο και οι οικογένειες τους είναι ιδιαίτερα εξουθενωμένοι από την ψυχοσωματική επιβάρυνση που υφίστανται λόγω της προοδευτικά επιδεινούμενης πορείας της νόσου.

Οι νοσηλευτικές παρεμβάσεις πρέπει να εστιάζουν στην:

- **Ανακούφιση των συμπτωμάτων και της δύσπνοιας.** Η παρατήρηση της όψης και της προσωπικής υγιεινής του ασθενούς θα δώσει πληροφορίες για την κατάσταση του καθώς αυτοί οι ασθενείς αποφεύγουν κάθε δραστηριότητα που μπορεί να προκαλέσει δύσπνοια. Η αξιολόγηση της αντοχής για την εκτέλεση απλών δραστηριοτήτων όπως να περπατήσει ως το μπάνιο και να συζητήσει 5 λεπτά χωρίς δύσπνοια, δίνουν πληροφορίες για την αποτελεσματικότητα της φαρμακευτικής αγωγής (οξυγόνο, βρογχοδιασταλτικά, κορτικοστεροειδή, οπιοειδή, αντιβιοτικά) η οποία μπορεί να χρειαστεί τροποποίηση, ενώ απαιτείται επίσης αξιολόγηση και διδασκαλία τεχνικών αναπνοής. Συχνά οι ασθενείς δεν κοιμούνται το βράδυ από φόβο μήπως σταματήσουν να αναπνέουν, ενώ άλλοι μιλούν κοφτά όπως είναι και η αναπνοή τους. Απαιτείται επίσης αξιολόγηση της διατροφής και της ικανότητας σίτισης καθώς και των συνοδών παθήσεων (διαβήτης, υπέρταση, ΚΑ). Αξιολογούνται συμπτώματα κατάθλιψης, αφυδάτωσης και κακής διατροφής, η αϋπνία, η δυσκοιλιότητα και ο βήχας. Διερεύνηση απαιτείται για τη διενέργεια εμβολιασμού (αντιγριπικού ετησίως και για τον πνευμονιόκοκκο). Ιδιαίτερη μέριμνα απαιτείται για την ανακούφιση της δύσπνοιας και των συμπτωμάτων στο τελικό στάδιο της νόσου (Καλοκαιρινού-Αναγνωστοπούλου & Σουρτζή, 2012).
- **Αντιμετώπιση των ψυχοκοινωνικών προβλημάτων, του άγχους και της κατάθλιψης.** Η δύσπνοια είναι η κύρια αιτία σταδιακής απομάκρυνσης του ασθενούς από τις δραστηριότητες του ελεύθερου χρόνου του, με συνέπεια την κοινωνική απομόνωση. Συστήνεται το δωμάτιο του ασθενούς να έχει πρόσβαση στην κουζίνα και το μπάνιο, να διατηρεί την ψυχραιμία του στη φάση της κρίσης, να λάβει το O₂ και το βρογχοδιασταλτικό, και να παραμείνει ήρεμος μέχρι να επανέλθει η φυσιολογική αναπνοή. Αλλαγές στους ρόλους

και των μελών της οικογένειας είναι επίσης συχνές, και στην περίπτωση αυτή απαιτείται ειδική προσέγγιση τους.

- **Εκπαίδευση για αυτοφροντίδα, αύξηση της ανεξαρτησίας και της αντοχής για την εκτέλεση δραστηριοτήτων.** Η αυτοφροντίδα και αυτοδιαχείριση της νόσου προκαλούν το ενδιαφέρον των ερευνητών τα τελευταία χρόνια διερευνώντας τη μέθοδο επίτευξης της, την επίδραση της στην ποιότητα ζωής των ασθενών, και το κόστος της. Βασικά πλεονεκτήματα της είναι ο έλεγχος των συμπτωμάτων, η βελτίωση της ποιότητας ζωής, η μείωση των επανεισαγωγών, η μείωση του κόστους.
- Η διατροφή έχει καθοριστική σημασία στη φροντίδα του ασθενούς. Συστήνεται η διατήρηση του ιδανικού βάρους και αποτρέπεται ο υποσιτισμός, διότι μειώνεται η δύναμη των αναπνευστικών μυών, τα φαγητά που προκαλούν αέρια (μπρόκολο, κρεμμύδια, πεπόνι, λάχανο, κουνουπίδι, κ.ά.) το αλκοόλ και η καφεΐνη. Η επαρκής ενυδάτωση συμβάλλει στην αποβολή των εκκρίσεων.
- Η ποιότητα του αέρα είναι πολύ σημαντική και για τον λόγο αυτόν προτείνεται η χρήση υγραντήρων, η αποφυγή ερεθιστικών ουσιών όπως τα οικόσιτα, δωμάτια με καπνό, έντονες οσμές, τα πουπουλένια μαξιλάρια, η έξοδος από το σπίτι όταν η μόλυνση του αέρα είναι υψηλή.
- **Πρόληψη και αντιμετώπιση των κρίσεων.** Σε περίπτωση κρίσης απαιτείται διατήρηση της ψυχραιμίας και ενθάρρυνση του ασθενούς να εφαρμόσει αποτελεσματικές τεχνικές της αναπνοής ή εναλλακτικές μεθόδους όπως η κατευθυνόμενη φαντασίωση και οι τεχνικές χαλάρωσης.
- **Η εκπαίδευση στην αναπνευστική φυσικοθεραπεία** περιλαμβάνει την κατάλληλη θέση του ασθενούς, τις ασκήσεις με τα χέρια, τις τεχνικές βήχα και αναπνοής, και είναι αποτελεσματική για τους ασθενείς με δυσκολία στην παροχέτευση των βρογχικών εκκρίσεων και την αναπνοή. Εξατομικευμένο πρόγραμμα άσκησης μπορεί να βελτιώσει την αναπνευστική, την καρδιακή και μυϊκή λειτουργία. Η εκπαίδευση των ασθενών έχει καθοριστική σημασία

για την πορεία της νόσου. Η θεματολογία περιλαμβάνει πληροφορίες για την ίδια τη νόσο, την αναγνώριση των συμπτωμάτων, την ικανότητα άσκησης, την ψυχολογική υποστήριξη και εστιάζει στην κατ' οίκον αναπνευστική αποκατάσταση και τις συνεχείς βιοψυχολογικές παρεμβάσεις που μπορούν να προλάβουν τα παροξυσμικά επεισόδια, να προαγάγουν την αυτοφροντίδα και τη συμμετοχή των οικογενειών στη φροντίδα, να προσφέρουν ανακούφιση από τα οικονομικά και ψυχολογικά προβλήματα που σχετίζονται με τις επαναλαμβανόμενες νοσηλείες.

- **Η οικογενειακή και κοινωνική υποστήριξη** είναι μεγίστης σημασίας για την εξέλιξη της νόσου. Αναφέρεται ότι η οικογένεια παρέχει τα «κίνητρα για ζωή» ενώ η επικοινωνία με ασθενείς με ανάλογα προβλήματα ενισχύει και κινητοποιεί προς την ενεργητική συμμετοχή στη φροντίδα. Επίσης τα μέλη της οικογένειας χρειάζονται ενεργητική υποστήριξη και εκπαίδευση για την καλύτερη προσαρμογή στα προβλήματα που αντιμετωπίζουν.
- **Αξιολόγηση της ασφάλειας του σπιτιού** πρέπει να γίνει πριν την εισαγωγή του ασθενούς στην παρακολούθηση από την υπηρεσία της κατ' οίκον φροντίδας. Αξιολογούνται οι παροχές ρεύματος, νερού, θερμοκρασίας, τηλεφώνου, η προσβασιμότητα σε επείγουσες υπηρεσίες, ο αριθμός των δωματίων, τα ανοίγματα στις πόρτες. Το σπίτι πολλές φορές θα φιλοξενήσει εξειδικευμένο ιατρικό εξοπλισμό (αναπνευστήρες, τανκ οξυγόνου, υγραντήρες) και πρέπει να ικανοποιεί τις απαραίτητες προϋποθέσεις, όπως επίσης και σε περίπτωση ταξιδιού με τη χρήση οξυγόνου.
- **Η ουσιαστική επικοινωνία με τους επαγγελματίες υγείας** και η συνεργασία φροντιστών και διεπιστημονικής ομάδας (φυσικοθεραπευτής, εργοθεραπευτής, κοινωνικός λειτουργός κ.ά.) αναφέρεται να σχετίζονται άμεσα με την ποιότητα της παρεχόμενης φροντίδας και την ποιότητα ζωής του ασθενούς.

ΠΙΝΑΚΑΣ 4. ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΜΕ

ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΣΤΟ ΣΠΙΤΙ

Σημεία και συμπτώματα, διαδικασία αναζήτησης βοήθειας, αναγνώριση και θεραπεία

Τεχνικές αναπνοής για εξοικονόμηση ενέργειας

Θέση παροχέτευσης βρογχικών εκκρίσεων

Κατ'οίκον οξυγονοθεραπεία: προϋποθέσεις

Διαχείριση εξοπλισμού (νεφελοποιητής, εισπνεόμενα, κ.ά.)

Φαρμακευτική αγωγή συντήρηση και παρόξυνση: σκοπός, δράση, δόση, αποτελέσματα

Διατροφή (είδος, ποιότητα, ποσότητα, αλάτι, ενυδάτωση)

Εξοικονόμηση ενέργειας

Θετικές στρατηγικές αντιμετώπισης της χρόνιας νόσου

Κοινωνικο-οικονομικές πηγές βοήθειας

Κοινοτικές δομές υποστήριξης

Στρατηγικές αυτοφροντίδας

Αλλαγές τρόπου ζωής (σεξουαλική επαφή, ξεκούραση, μπάνιο, διακοπή καπνίσματος)

Διαχείριση του άγχους

Σημεία και συμπτώματα επείγουσας ενημέρωσης ιατρού ή κατ'οίκον νοσηλευτή

4.ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

4.1.Ορισμός

Σύμφωνα με την American Thoracic Society/European Respiratory Society (ATS/ERS) πνευμονική αποκατάσταση ορίζεται ως ένα πολυδιάστατο συνεχές υπηρεσιών προς άτομα με πνευμονοπάθειες, και στις οικογένειές τους, συνήθως από μια εξειδικευμένη ομάδα ειδικών, με στόχο την επίτευξη ενός μέγιστου επιπέδου ανεξαρτησίας, αυτοεξυπηρέτησεως και λειτουργικής επάρκειας (Sharma & Singh, 2011).

Η πνευμονική αποκατάσταση είναι σύστημα ολοκληρωμένης παρεμβάσεως, συμπληρωματικής της φαρμακοθεραπείας, αλλά δεν περιορίζονται μόνο στο στόχο της βελτιώσεως της ανοχής στην άσκηση, στην εκπαίδευση και την επαναχάραξη της συμπεριφοράς του ασθενούς, αλλά σχεδιάζεται με σκοπό τη βελτίωση της φυσικής και ψυχολογικής αποκατάστασης των πασχόντων από χρόνιες πνευμονοπάθειες και την υιοθέτηση συμπεριφορών προαγωγής της υγείας (Sharma & Singh, 2011).

4.2.Σκοπός της πνευμονικής αποκατάστασης

Η εφαρμογή μεθόδων πνευμονικής αποκαταστάσεως αποσκοπούν στην μείωση των συμπτωμάτων, τον περιορισμό της ανικανότητας, ενθάρρυνση και αύξηση της συμμετοχής στις κοινωνικές δράσεις και φυσικές δραστηριότητες, και βελτίωση της συνολικής ποιότητας ζωής, ασθενών με χρόνια πνευμονικά νοσήματα. Οι στόχοι αυτοί, επιδιώκονται μέσω εκπαίδευσεως του ασθενούς και του οικογενειακού του περιβάλλοντος, συστηματικής ασκήσεως και του μεγαλύτερου, δυνατού φυσικού

ανασηματισμού, ψυχοκοινωνικής και συμπεριφοριολογικής καθοδήγησης και υποστηρίξεως, και μέσω εκτιμήσεως των αποτελεσμάτων των εγχειρημάτων αυτών (Carlin, 2012).

Η πνευμονική αποκατάσταση παρέχεται σε ασθενείς με χρόνιες πνευμονοπάθειες (αποφρακτικού ή περιοριστικού τύπου), που, παρά την βέλτιστη θεραπεία, παραμένουν δυσπνοϊκοί, έχουν περιορισμένη ανοχή στην άσκηση ή βιώνουν μείωση της αποδόσεώς τους στις συνήθεις φυσικές δραστηριότητες. Η επιλογή ασθενών για εφαρμογή πνευμονικής αποκατάστασης δεν βασίζεται στα αποτελέσματα από τις λειτουργικές εξετάσεις αναπνοής, αλλά στην επιμονή των συμπτωμάτων, στην ανικανότητα ή την προκαλούμενη αναπηρία. Παρ'όλο ότι η ΧΑΠ παραμένει η κύρια ένδειξη για πνευμονική αποκατάσταση, ασθενείς με άλλες καταστάσεις, όπως άσθμα, παθήσεις του θωρακικού τοιχώματος, κυστική ίνωση, βρογχεκτασίες, διάμεσες πνευμονοπάθειες, πνευμονικός καρκίνος, επεμβάσεις μείωσης πνευμονικού όγκου, αποτελούν ενδείξεις εφαρμογής προγραμμάτων πνευμονικής αποκαταστάσεως. Στις αντενδείξεις συμπεριλαμβάνονται παράγοντες που θέτουν σε κίνδυνο τον εκτιθέμενο στις δοκιμασίες καρδιοπνευμονικής κοπώσεως και στις μεθόδους καρδιοπνευμονικής αποκαταστάσεως, όπως οι ασθενείς με γνωστική δυσλειτουργία, σοβαρή πνευμονική υπέρταση, ασταθή στηθάγχη, πρόσφατο έμφραγμα μυοκαρδίου (Carlin, 2012).



ΕΙΚΟΝΑ 11. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Προϋποτίθεται ενδεδειγμένος έλεγχος των ασθενών προς αποκατάσταση, προκειμένου να σχεδιαστεί ένα εξατομικευμένο αποδοτικό πρόγραμμα θεραπείας. Για το σκοπό αυτό, απαιτείται η προσεκτική λήψη του ιστορικού, η φυσική εξέταση, η μελέτη των δοκιμασιών λειτουργικού ελέγχου αναπνοής, η βάση των αποτελεσμάτων καρδιοπνευμονικής κοπώσεως και ο παρατηρούμενος βαθμός υποξαιμίας και αποκορεσμού κατά την άσκηση (Carlin, 2012).

Τα αναμενόμενα αποτελέσματα από ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα αποκαταστάσεως περιλαμβάνουν αυξημένη ανεξαρτησία και βελτιωμένη ποιότητα ζωής, καθώς και λιγότερες νοσηλείες ή μικρότερο χρόνο νοσηλείας. Τα προγράμματα αποκαταστάσεως διαμορφώνονται ανάλογα με τον βαθμό της λειτουργικής εκπτώσεως, δηλαδή εάν πρόκειται για διαταραχή, ανικανότητα ή αναπηρία και αποσκοπούν στην αποκατάσταση του καλύτερου δυνατού επιπέδου φυσικής, συναισθηματικής, κοινωνικής και οικονομικής αυτονομίας του ασθενούς (Mukundu & Matiti, 2015).

Η πνευμονική αποκατάσταση αποτελεί ένα πολυπαραγοντικό πρόγραμμα φροντίδας – άσκησης που απευθύνεται σε όλους τους ασθενείς με ΧΑΠ που αναφέρουν δύσπνοια, μειωμένη ικανότητα για άσκηση, περιορισμό σε διάφορες δραστηριότητές τους λόγω της νόσου, χαμηλή ποιότητα ζωής παρά τη σωστή θεραπευτική αγωγή και τη συμμόρφωσή τους σε αυτή. Η ένδειξη για ένταξη στο πρόγραμμα δεν υπαγορεύεται από κάποια κριτήρια αναπνευστικής λειτουργίας, αλλά από την ένταση των συμπτωμάτων και τον περιορισμό της λειτουργικότητας του ασθενή. Το πρόγραμμα αυτό εξατομικεύεται ανάλογα με τις ανάγκες του κάθε ασθενούς, σχεδιάζεται ώστε να επιτύχει τη μέγιστη δυνατή απόδοση και αυτονομία και αλληλοσυμπληρώνεται με τη φαρμακευτική θεραπεία. Τα οφέλη της πνευμονικής αποκατάστασης είναι αποδεδειγμένα και συνίστανται σε ελάττωση της δύσπνοιας, βελτίωση της ικανότητας για σωματική δραστηριότητα, βελτίωση της ψυχολογίας, βελτίωση της ποιότητας ζωής και ελάττωση των παροξύνσεων της νόσου που οδηγούν τους ασθενείς στο νοσοκομείο. Η πνευμονική αποκατάσταση έχει υψηλά ποσοστά επιτυχίας στη βελτίωση της φυσικής (σωματικής) και κοινωνικής λειτουργικότητας και της αυτονομίας του κάθε ασθενή με ΧΑΠ στην καθημερινή ζωή του, γεγονός που οδηγεί σε ενίσχυση της αυτοπεποίθησης και της αυτοκυριαρχίας του (Mukundu & Matiti, 2015).

4.3.Ομάδα αποκατάστασης

Σε ένα πλήρες πρόγραμμα αποκατάστασης συμμετέχουν πολλές ειδικότητες όπως πνευμονολόγος, εργοφυσιολόγος, ψυχίατρος, ψυχολόγος, φυσικοθεραπευτής, διαιτολόγος και νοσηλεύτης. Κάθε μια από τις ειδικότητες έχει το δικό της ρόλο στην αποκατάσταση του ασθενή με ΧΑΠ, αλλά όλες μαζί συνεργάζονται στενά για την ολοκληρωμένη και πολυπαραγοντική προσέγγιση του ασθενή. Τα προγράμματα πνευμονικής αποκατάστασης διαρκούν συνήθως 2-3 μήνες και ασθενής προσέρχεται 2-3 φορές την εβδομάδα. Οι ασθενείς αρχικά πριν την έναρξη αλλά και αμέσως μετά την λήξη του προγράμματος, υποβάλλονται σε λεπτομερή έλεγχο των πνευμόνων και της καρδιάς για λόγους ασφαλείας, για σχεδιασμό βάσει των αποτελεσμάτων τους του προγράμματος άσκησης που θα συμμετέχουν καθώς επίσης και για την αποτίμηση στο των αποτελεσμάτων της αποκατάστασης (Mukundu & Matiti, 2015).

4.4. Ψυχοκοινωνική Υποστήριξη / Παρέμβαση

Σχεδόν το 50% των ασθενών με μέτρια έως σοβαρή ΧΑΠ έχουν κατάθλιψη. Επιπλέον, συναισθήματα μοναξιάς, θυμού και φόβου είναι συχνά σε αυτούς τους ασθενείς. Στο πρόγραμμα αποκατάστασης περιλαμβάνονται συχνά εκπαίδευση και διδασκαλία στις τεχνικές μείωσης του στρες του ασθενούς, στην αντιμετώπιση προβλημάτων όπως οι σχέσεις με τα μέλη της οικογένειας και την προώθηση της επιστροφής του ασθενούς στην κοινότητα. Γενικά η πνευμονική αποκατάσταση έχει αποδειχθεί ότι βελτιώνει την κατάθλιψη και το άγχος σε ασθενείς με ΧΑΠ (Mukundu & Matiti, 2015).

4.5.Διατροφική / Φαρμακολογική Παρέμβαση

Πολλοί ασθενείς με ΧΑΠ πάσχουν από απώλεια βάρους και μυϊκή αδυναμία. Ασθενείς με ΧΑΠ που είναι λιποβαρείς έχουν χειρότερη πρόγνωση από εκείνους που είναι φυσιολογικοί σε βάρος. Αυτοί οι ασθενείς απαιτούν θρεπτική υποστήριξη. Για τους ασθενείς που έχουν μειωμένη σωματική μάζα θα πρέπει να προσφέρονται θερμιδικά συμπληρώματα (Mukundu & Matiti, 2015).

V. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

1.Σκοπός

Έγινε διερεύνηση της βιβλιογραφίας για την καταγραφή των νεότερων ερευνητικών δεδομένων σχετικά με την αιτιολογία, τη θεραπεία και την πρόληψη των αναπνευστικών νοσημάτων στους ηλικιωμένους

2.Μεθοδολογία

Πραγματοποιήθηκε αναζήτηση ανασκοπικών άρθρων και ερευνητικών μελετών δημοσιευμένων στην Αγγλική γλώσσα κατά την τελευταία πενταετία, στην ηλεκτρονική βάση δεδομένων «Pubmed» οι οποίες αναφέρονται στα παραπάνω ερευνητικά ερωτήματα. Χρησιμοποιήθηκαν οι λέξεις κλειδιά: ηλικιωμένος, Τρίτη ηλικία, αναπνευστικό, νοσήματα, πνευμονική αποκατάσταση, πνευμονία, βρογχικό άσθμα.

3.Αποτελέσματα

Συνολικά 30 έρευνες επιλέχθηκαν ώστε να απαντήσουν στα ερωτήματα που τέθηκαν και στα επιμέρους ζητήματα.

1. Geriatr Gerontol Int. 2017 Dec;17(12):2500-2506.

Poor adherence to chronic obstructive pulmonary disease medications in primary care: Role of age, disease burden and polypharmacy.

Vetrano DL, Bianchini E, Onder G, Cricelli I, Cricelli C, Bernabei R, Bettoncelli G, Lapi F.

Abstract

AIM:

The aim of the present study was to assess the occurrence and determinants of poor adherence to pharmacological treatment in a cohort of primary care patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD), paying special attention to the role of age, comorbidity and polypharmacy.

METHODS:

We identified a cohort of COPD patients using the primary care Italian Health Search - IMS Longitudinal Patient Database. We assessed 1-year adherence to COPD maintenance pharmacotherapy (encompassing inhaled corticosteroids, long-acting beta agonists and long-acting anticholinergics). Poor adherence was defined as <80% of proportion of days covered by pharmacological treatment over a 1-year period.

RESULTS:

Of 22 505 patients (mean age 67.3 ± 13.2 ; 41.3% women) entering the study, 17 486 (77.7%) were poorly adherent. According to multivariate analysis, poor adherence is less likely in older adults (OR 0.51, 95% CI 0.40-0.66), in non-smokers (OR 0.77, 95% CI 0.69-0.86) and in those with a history of alcohol abuse (OR 0.74, 95% CI 0.58-0.94). Higher comorbidity (OR 1.43, 95% CI 1.13-1.80) was positively associated with poor adherence. Polypharmacy was associated with poor adherence only in patients aged ≥ 65 years (OR 1.34, 95% CI 1.13-1.59). Finally, COPD severity was associated with a reduced likelihood of poor adherence (OR 0.20, 95% CI 0.07-0.61 for stage IV).

CONCLUSIONS:

The present findings show that poor medication adherence is common in patients with COPD receiving long-term treatment. The interaction between age and polypharmacy, and the role of comorbidity suggest a pivotal role of biological age as a steering determinant of poor adherence.

Κακή προσήλωση σε φάρμακα κατά της χρόνιας αποφρακτικής πνευμονικής νόσου στην πρωτοβάθμια φροντίδα: Ρόλος της ηλικίας, επιβάρυνση της νόσου και πολυφαρμακία.

Περίληψη

ΣΚΟΠΟΣ:

Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν να εκτιμηθεί η εμφάνιση και οι καθοριστικοί παράγοντες της κακής συμμόρφωσης στη φαρμακολογική θεραπεία σε μια ομάδα ασθενών στην πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας, με χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια (COPD), δίνοντας ιδιαίτερη προσοχή στον ρόλο της ηλικίας, της συννοσηρότητας και της πολυφαρμακίας.

ΜΕΘΟΔΟΙ:

Προσδιορίσαμε μια ομάδα ασθενών με Χ.Α.Π. που χρησιμοποίησαν την Italian Health Search - IMS Longitudinal Patient Database.. Εκτιμήσαμε την 1ετή

προσήλωση στη φαρμακοθεραπεία συντήρησης της COPD (που συμπεριλαμβάνει τα εισπνεόμενα κορτικοστεροειδή, τους βήτα αγωνιστές μακράς δράσης και τα αντιχολινεργικά μακράς δράσης). Η κακή συμμόρφωση ορίζεται ως <80% της αναλογίας των ημερών που καλύπτονται από τη φαρμακολογική θεραπεία για μια περίοδο ενός έτους.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ:

Από 22 505 ασθενείς (μέση ηλικία $67,3 \pm 13,2$, 41,3% γυναίκες) που εντάχθηκαν στην μελέτη, 17 486 (77,7%) ήταν ελάχιστα προσκολλημένοι. Σύμφωνα με την ανάλυση πολλών μεταβλητών, η κακή συμμόρφωση είναι λιγότερο πιθανή στους ηλικιωμένους (OR 0,51, 95% CI 0,40-0,66), σε μη καπνιστές (OR 0,77, 95% CI 0,69-0,86) και σε ασθενείς με ιστορικό κατάχρησης αλκοόλ (OR 0,74, 95% CI 0,58-0,94). Η υψηλότερη συννοσηρότητα (OR 1.43, 95% CI 1.13-1.80) συσχετίστηκε θετικά με την κακή συμμόρφωση. Η πολυφαρμακολογία συσχετίστηκε με κακή συμμόρφωση μόνο σε ασθενείς ηλικίας ≥ 65 ετών (OR 1.34, 95% CI 1.13-1.59). Τέλος, η σοβαρότητα της ΧΑΠ συσχετίστηκε με μειωμένη πιθανότητα κακής συμμόρφωσης (OR 0.20, 95% CI 0,07-0,61 για το στάδιο IV).

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ:

Τα παρόντα ευρήματα δείχνουν ότι η κακή συμμόρφωση στη φαρμακευτική αγωγή είναι συχνή σε ασθενείς με ΧΑΠ που λαμβάνουν μακροχρόνια θεραπεία. Η αλληλεπίδραση μεταξύ ηλικίας και πολυφαρμακίας και ο ρόλος της συννοσηρότητας υποδεικνύουν έναν κεντρικό ρόλο της βιολογικής ηλικίας ως καθοδηγητικό παράγοντα της κακής συμμόρφωσης.

2. Hum Vaccin Immunother. 2017 Nov 14:1-6.

Effects of influenza immunization on pneumonia in the elderly.

Heo J, Song J, Noh J, Choi M, Yoon J, Lee S, Cheong H, Kim W.

Abstract

Influenza virus is a common pathogen implicated in respiratory tract infections, annually affecting up to 20% of the general population, and pneumonia is a leading cause of death after influenza infection. Post-influenza pneumonia is especially common in the elderly and chronically ill patients. The risk of post-influenza pneumonia is significantly increased according to the number of concurrent comorbidities. Vaccination is the primary measure used to abate influenza epidemics and associated complications. In meta-analyses, influenza vaccine significantly reduces pneumonia- and influenza-related hospitalizations, with a vaccine effectiveness of 25-53%. However, considering the poor effectiveness of conventional influenza vaccines in the elderly, several highly immunogenic influenza vaccines have been developed. Further evaluations of the comparative effectiveness of diverse vaccine formulations are warranted to assess their utility for preventing influenza infection, post-influenza pneumonia, and related hospitalization/mortality. Based on cost-effectiveness and budget impact analysis, influenza vaccination strategies should be tailored in the elderly.

Επιδράσεις της ανοσοποίησης έναντι της γρίπης για την πνευμονία στους ηλικιωμένους.

Περίληψη:

Ο ιός της γρίπης είναι ένα κοινό παθογόνο που εμπλέκεται στις λοιμώξεις της αναπνευστικής οδού, επηρεάζοντας ετησίως έως το 20% του γενικού πληθυσμού και η πνευμονία αποτελεί κύρια αιτία θανάτου μετά τη λοίμωξη από τη γρίπη. Η πνευμονία μετά τη γρίπη είναι ιδιαίτερα συχνή στους ηλικιωμένους και τους χρόνιους ασθενείς. Ο κίνδυνος πνευμονίας μετά τη γρίπη αυξάνεται σημαντικά ανάλογα με τον αριθμό της υπάρχουσας συννοσηρότητας. Ο εμβολιασμός είναι το κύριο μέτρο που χρησιμοποιείται για την εξάλειψη των επιδημιών της γρίπης και των σχετικών επιπλοκών. Σε μετα-αναλύσεις, το εμβόλιο κατά της γρίπης μειώνει σημαντικά τις νοσηλείες που συνδέονται με την πνευμονία και τη γρίπη, με την αποτελεσματικότητα εμβολίου 25-53%. Ωστόσο, λαμβάνοντας υπόψη την κακή αποτελεσματικότητα των συμβατικών εμβολίων κατά της γρίπης στους ηλικιωμένους, έχουν αναπτυχθεί αρκετά εμβόλια υψηλής ανοσογονικής δράσης έναντι της γρίπης.

Περαιτέρω εκτιμήσεις της συγκριτικής αποτελεσματικότητας διαφορετικών συνθέσεων εμβολίων δικαιολογούνται για να εκτιμηθεί η χρησιμότητα τους για την πρόληψη της μόλυνσης από τη γρίπη, της πνευμονίας μετά τη γρίπη και της σχετικής νοσηρότητας / θνησιμότητας. Με βάση την ανάλυση κόστους-αποτελεσματικότητας και την ανάλυση του αντίκτυπου του προϋπολογισμού, οι στρατηγικές εμβολιασμού κατά της γρίπης θα πρέπει να προσαρμοστούν στους ηλικιωμένους.

3. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis. 2018 Sep 12;13:2869-2882.

Sociodemographic and clinical factors affecting the quality of life of patients with chronic obstructive pulmonary disease.

Rosińczuk J, Przyszlak M, Uchmanowicz I.

Abstract

BACKGROUND:

COPD remains a significant challenge for contemporary medicine. It is one of the most common respiratory illnesses and leads to disability as well as deteriorating patient's quality of life (QOL).

OBJECTIVE:

The objective of this study was to determine the impact of selected sociodemographic and clinical factors on QOL and level of illness acceptance (LIA) of patients with COPD.

DESIGN:

This study was a cross-sectional, prospective, observational study.

PATIENTS AND METHODS:

The study involved 100 patients (34 women and 66 men) suffering from COPD for at least half a year, treated in the Allergology Clinic at the Department of Internal Medicine, Geriatrics and Allergy, Wroclaw Medical University in Poland.

Standardized questionnaires such as Short Form-36 Health Survey, Saint George's Respiratory Questionnaire, Acceptance of Illness Scale, and COPD Author's Questionnaire were used to assess QOL and LIA.

RESULTS:

Among the most significant results, there were no statistically significant differences between the patients' sex and their QOL and LIA ($P>0.05$). It has been observed that with an increase in the age of patients, a statistically significant decrease in LIA is observed, especially after 60 years of age ($P=0.001$). It was found that the higher level of education of the patients was statistically significant in the higher QOL ($P<0.05$) and in the greater LIA ($P<0.05$). Interestingly, there was no statistically significant effect of active smoking and overweight on QOL and LIA ($P>0.05$).

CONCLUSION:

Sex of COPD patients does not affect their QOL or LIA, nonetheless, the age decreases the level of QOL and LIA. Higher education improves QOL scores; however, factors such as dyspnea, longer duration of illness, comorbidities, oxygen therapy undertaking, and family burden of respiratory disease affect deterioration of QOL.

Κοινωνικοδημογραφικοί και κλινικοί παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα ζωής των ασθενών με χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια.

Περίληψη

ΙΣΤΟΡΙΚΟ:

Η ΧΑΠ παραμένει μια σημαντική πρόκληση για τη σύγχρονη ιατρική. Είναι μια από τις πιο συχνές αναπνευστικές ασθένειες και οδηγεί στην αναπηρία καθώς και στην επιδείνωση της ποιότητας ζωής του ασθενούς (QOL).

ΣΚΟΠΟΣ:

Σκοπός αυτής της μελέτης ήταν να προσδιοριστεί ο αντίκτυπος επιλεγμένων κοινωνικοδημογραφικών και κλινικών παραγόντων στην QOL και το επίπεδο αποδοχής ασθένειας (LIA) ασθενών με ΧΑΠ.

ΣΧΕΔΙΟ:

Η μελέτη αυτή ήταν μια διατομεακή, προοπτική, μελέτη παρατήρησης.

ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ:

Η μελέτη περιελάμβανε 100 ασθενείς (34 γυναίκες και 66 άνδρες) που πάσχουν από ΧΑΠ για τουλάχιστον μισό έτος, οι οποίοι υποβλήθηκαν σε θεραπεία στην κλινική αλλεργιολογίας στο Τμήμα Εσωτερικής Ιατρικής, Γηριατρικής και Αλλεργίας στο Ιατρικό Πανεπιστήμιο του Βρότσλαβ στην Πολωνία. Τα τυποποιημένα ερωτηματολόγια όπως Short Form-36 Health Survey, Saint George's Respiratory Questionnaire, Acceptance of Illness Scale και το COPD Author's Questionnaire χρησιμοποιήθηκαν για την αξιολόγηση της QOL και της LIA.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ:

Μεταξύ των σημαντικότερων αποτελεσμάτων, δεν υπήρξαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ του φύλου των ασθενών και του QOL και του LIA ($P > 0,05$). Έχει παρατηρηθεί ότι με αύξηση της ηλικίας των ασθενών παρατηρείται στατιστικά σημαντική μείωση της LIA, ειδικά μετά από ηλικία 60 ετών ($P = 0,001$). Διαπιστώθηκε ότι το υψηλότερο επίπεδο εκπαίδευσης των ασθενών ήταν στατιστικά σημαντικό στο υψηλότερο QOL ($P < 0,05$) και στο μεγαλύτερο LIA ($P < 0,05$). Είναι ενδιαφέρον ότι δεν υπήρξε στατιστικά σημαντική επίδραση του ενεργού καπνίσματος και του υπέρβαρου σε QOL και LIA ($P > 0,05$).

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ:

Το φύλο των ασθενών με ΧΑΠ δεν επηρεάζει το QOL ή το LIA, παρόλα αυτά, η ηλικία μειώνει το επίπεδο QOL και LIA. Η τριτοβάθμια εκπαίδευση βελτιώνει τα αποτελέσματα του QOL. Ωστόσο, παράγοντες όπως η δύσπνοια, η μεγαλύτερη διάρκεια της ασθένειας, οι συννοσηρότητες, η εφαρμογή οξυγονοθεραπείας και το οικογενειακό βάρος της αναπνευστικής νόσου επηρεάζουν την επιδείνωση της QOL.

4. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis. 2018 Mar 22;13:979-988.

Long-term oxygen therapy in COPD patients: population-based cohort study on mortality.

Pavlov N, Haynes A, Stucki A, Jüni P, Ott S.

Abstract

PURPOSE:

Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) is the fourth leading cause of death worldwide and is associated with a growing and substantial socioeconomic burden. Long-term oxygen therapy (LTOT), recommended by current treatment guidelines for COPD patients with severe chronic hypoxemia, has shown to reduce mortality in this population. The aim of our study was to assess the standardized mortality ratios of incident and prevalent LTOT users and to identify predictors of mortality.

PATIENTS AND METHODS:

We conducted a 2-year follow-up population-based cohort study comprising all COPD patients receiving LTOT in the canton of Bern, Switzerland. Comparing age- and sex-adjusted standardized mortality ratios, we examined associations between all-cause mortality and patient characteristics at baseline. To avoid immortal time bias, data for incident (receiving LTOT <6 months) and prevalent users were analyzed separately.

RESULTS:

At baseline, 475 patients (20% incident users, n=93) were receiving LTOT because of COPD (48/100,000 inhabitants). Mortality of incident and prevalent LTOT users was 41% versus 27%, respectively, $p<0.007$, and standardized mortality ratios were 8.02 (95% CI: 5.64-11.41) versus 5.90 (95% CI: 4.79-7.25), respectively. Type 2 respiratory failure was associated with higher standardized mortality ratios among incident LTOT users (60.57, 95% CI: 11.82-310.45, $p=0.038$).

CONCLUSION:

Two-year mortality rate of COPD patients on incident LTOT was somewhat lower in our study than in older cohorts but remained high compared to the general population, especially in younger patients receiving LTOT <6 months. Type 2 respiratory failure was associated with mortality.

Μακροπρόθεσμη θεραπεία οξυγόνου σε ασθενείς με ΧΑΠ: πληθυσμιακή μελέτη κοόρτης για τη θνησιμότητα.

Περίληψη

ΣΚΟΠΟΣ:

Η χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια (ΧΑΠ) είναι η τέταρτη κύρια αιτία θανάτου παγκοσμίως και συνδέεται με ένα αυξανόμενο και ουσιαστικό κοινωνικοοικονομικό βάρος. Η μακροχρόνια θεραπεία οξυγόνου (LTOT), που συνιστάται από τις τρέχουσες οδηγίες θεραπείας για ασθενείς με ΧΑΠ με σοβαρή χρόνια υποξαιμία, έχει αποδειχθεί ότι μειώνει τη θνησιμότητα σε αυτόν τον πληθυσμό. Στόχος της μελέτης μας ήταν να αξιολογήσουμε τους τυποποιημένους δείκτες θνησιμότητας των περιστατικών και των διαδεδομένων χρηστών LTOT και να εντοπίσουμε τους παράγοντες πρόβλεψης της θνησιμότητας.

ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ:

Διεξήγαμε μια διετής παρακολούθηση πληθυσμιακής μελέτης κοόρτης που περιλαμβάνει όλους τους ασθενείς με ΧΑΠ που λαμβάνουν LTOT στο καντόνι της Βέρνης της Ελβετίας. Συγκρίνοντας τις τυποποιημένες αναλογίες θνησιμότητας με βάση την ηλικία και το φύλο, εξετάσαμε τις συσχετίσεις μεταξύ της θνησιμότητας όλων των αιτιών και των χαρακτηριστικών των ασθενών κατά την έναρξη της μελέτης. Για να αποφευχθεί η αθωότητα του χρόνου, τα στοιχεία για συμβάν (που λαμβάνουν LTOT <6 μήνες) και επικρατούντες χρήστες αναλύθηκαν χωριστά.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ:

Κατά την έναρξη της θεραπείας, 475 ασθενείς (20% περιστασιακοί χρήστες, n = 93) έλαβαν LTOT λόγω της ΧΑΠ (48 / 100.000 κάτοικοι). Η θνησιμότητα των περιστατικών και των κυρίαρχων χρηστών LTOT ήταν 41% έναντι 27%, αντίστοιχα, $p < 0,007$ και οι τυποποιημένοι λόγοι θνησιμότητας ήταν 8,02 (95% CI: 5,64-11,41) έναντι 5,90 (95% CI: 4,79-7,25). Η αναπνευστική ανεπάρκεια τύπου 2 συσχετίστηκε με υψηλότερες τυποποιημένες αναλογίες θνησιμότητας μεταξύ των προσκεκλημένων χρηστών LTOT (60,57, 95% CI: 11,82-310,45, $p = 0,038$).

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ:

Το ποσοστό θνησιμότητας των ασθενών που πάσχουν από ΧΑΠ κατά τη διάρκεια της επείγουσας νόσου ήταν κάπως χαμηλότερο στη μελέτη μας από ό, τι σε παλαιότερες ομάδες αλλά παρέμεινε υψηλό σε σύγκριση με τον γενικό πληθυσμό, ειδικά σε νεότερους ασθενείς που έλαβαν LTOT <6 μήνες. Η αναπνευστική ανεπάρκεια τύπου 2 συνδέθηκε με τη θνησιμότητα.

5. Pneumonia (Nathan). 2017 Dec 5;9:19.

Economic burden of community-acquired pneumonia among elderly patients: a Japanese perspective.

Konomura K, Nagai H, Akazawa M.

Abstract

BACKGROUND:

This study aimed to estimate the economic burden of community-acquired pneumonia (CAP) among elderly patients in Japan. In addition, the study evaluated the relationship between total treatment cost and CAP risk factors.

METHODS:

An administrative database was searched for elderly patients (≥ 65 years old) who had pneumonia (ICD-10 code: J12-J18) and an antibiotic prescription between 1 June

2014 and 31 May 2015. The all-cause total healthcare costs of outpatient and inpatient CAP episodes were calculated.

RESULTS:

This study evaluated data from 29,619 patients with CAP who experienced 14,450 outpatient CAP episodes and/or 20,314 inpatient CAP episodes. The mean ages were 77.5 ± 8.0 years and 81.5 ± 8.2 years among the outpatient and inpatient groups, respectively. The median treatment costs were US\$346 (interquartile range: \$195-551) per outpatient episode and US\$4851 (interquartile range: \$3313-7669) per inpatient episode. More severe cases had increased treatment costs at the treating hospitals. Male sex, diabetes, chronic obstructive pulmonary disease, and liver dysfunction were associated with increased total treatment costs, while dementia, dialysis, and rheumatism were associated with high costs of treating a CAP episode.

CONCLUSIONS:

The economic burden of CAP might be decreased by reducing the number of hospitalizations for mild CAP and the incidence of severe CAP. Therefore, preventative care (e.g. oral hygiene or pneumococcus vaccination) is recommended for patients with related risk factors, such as male sex, older age, diabetes, chronic obstructive pulmonary disease, liver dysfunction, rheumatism, dementia, or dialysis.

Οικονομική επιβάρυνση της πνευμονίας της κοινότητας μεταξύ ηλικιωμένων ασθενών: ιαπωνική προοπτική.

Περίληψη:

ΙΣΤΟΡΙΚΟ:

Η μελέτη αυτή αποσκοπούσε στην εκτίμηση της οικονομικής επιβάρυνσης της πνευμονίας της κοινότητας στους ηλικιωμένους ασθενείς στην Ιαπωνία. Επιπλέον, η μελέτη αξιολόγησε τη σχέση μεταξύ του συνολικού κόστους θεραπείας και των παραγόντων κινδύνου της πνευμονίας της κοινότητας.

ΜΕΘΟΔΟΙ:

Ερευνήθηκε βάση δεδομένων για ηλικιωμένους ασθενείς (ηλικίας ≥ 65 ετών) που είχαν πνευμονία της κοινότητας (κωδικός ICD-10: J12-J18) και έγινε συνταγογράφηση αντιβιοτικών μεταξύ της 1ης Ιουνίου 2014 και της 31ης Μαΐου 2015. Υπολογίστηκαν το συνολικό κόστος υγειονομικής περίθαλψης εξωτερικών ασθενών και τα επεισόδια πνευμονίας της κοινότητας σε εσωτερικούς ασθενείς.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ:

Αυτή η μελέτη αξιολόγησε δεδομένα από 29.619 ασθενείς με πνευμονία της κοινότητας που εμφάνισαν 14.450 επεισόδια πνευμονίας της κοινότητας ως εξωτερικοί ασθενείς και 20.314 επεισόδια πνευμονίας της κοινότητας ως ασθενείς στο νοσοκομείο. Οι μέσες ηλικίες ήταν $77,5 \pm 8,0$ έτη και $81,5 \pm 8,2$ έτη μεταξύ των εξωτερικών ασθενών και των νοσηλευομένων, αντίστοιχα. Το διάμεσο κόστος θεραπείας ήταν 346 δολάρια ΗΠΑ (μεταξύ τεταρτημορίων: 195-551 δολ.) /επεισόδιο εξωτερικών ασθενών και 4851 δολάρια ΗΠΑ (διάστημα μεταξύ τεταρτημορίων: 3313-7669 δολ.) / επεισόδιο νοσηλείας. Οι πιο σοβαρές περιπτώσεις είχαν αυξημένο κόστος θεραπείας στα νοσοκομεία. Το αρσενικό φύλο, ο διαβήτης, η χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια και η δυσλειτουργία του ήπατος συσχετίστηκαν με αυξημένο κόστος συνολικής θεραπείας, ενώ η άνοια, η αιμοκάθαρση και οι ρευματισμοί συνδέονταν με υψηλό κόστος αντιμετώπισης ενός επεισοδίου πνευμονίας της κοινότητας.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ:

Η οικονομική επιβάρυνση της πνευμονίας της κοινότητας θα μπορούσε να μειωθεί, με την επιλογή των ασθενών για νοσοκομειακή νοσηλεία για ήπια πνευμονία της κοινότητας και τη συχνότητα εμφάνισης σοβαρών περιστατικών πνευμονίας της κοινότητας. Ως εκ τούτου, συνιστάται η προληπτική φροντίδα (π.χ. εμβολιασμός, στοματική υγιεινή ή εμβολιασμός με πνευμονόκοκκο) σε ασθενείς με συναφείς παράγοντες κινδύνου, όπως αρσενικό φύλο, μεγαλύτερη ηλικία, διαβήτη, χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια, δυσλειτουργία του ήπατος, ρευματισμούς, άνοια ή αιμοκάθαρση.

The association between oral health status and respiratory pathogen colonization with pneumonia risk in institutionalized adults.

Hong C, Aung M, Kanagasabai K, Lim C, Liang S, Tan K.

Abstract

OBJECTIVES:

This study aimed to assess the oral health and the prevalence of pre-existing oral colonization with respiratory pathogens in dependent elderly, and whether these factors influence pneumonia development.

MATERIALS AND METHODS:

Participants residing in a long-term care facility received bedside oral examinations, and information on their oral health (caries status, calculus index and debris index) was obtained. Samples from the tongue and teeth were collected at baseline and at time of pneumonia development. Sputum was collected at the time of pneumonia diagnosis. Samples were assessed for *Haemophilus influenzae*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus* and *Streptococcus pneumoniae* by polymerase chain reaction.

RESULTS:

This was a 1-year longitudinal study of 60 dependent elderly (mean age: 64.2 ± 14.1 years). Seventeen patients (28.3%) developed pneumonia. The mean Decayed, Missing and Filled Teeth and Simplified Oral Hygiene Index were 22.8 ± 9.2 and 4.0 ± 1.0 , respectively. At baseline, 48.3% were orally colonized with ≥ 1 respiratory pathogens. The presence of *H. influenzae* ($P = .002$) and *P. aeruginosa* ($P = .049$) in the sputum was significantly associated with their colonization on the tongue at baseline. In the bivariate analyses, pneumonia development was associated with naso-gastric feeding tube ($P = .0001$), *H. influenzae* ($P = .015$) and *P. aeruginosa* ($P = .003$) tongue colonization at baseline and calculus index ($P = .002$).

CONCLUSIONS:

The calculus amount and tongue colonization with respiratory pathogens are risk factors for pneumonia development. Oral hygiene measures to remove tongue biofilm and calculus may reduce pneumonia development.

Η συσχέτιση μεταξύ της κατάστασης της στοματικής υγείας και του αποικισμού του αναπνευστικού συστήματος σε σχέση με τον κίνδυνο πνευμονίας στους σε νοσηλευόμενους σε ιδρύματα ηλικιωμένων.

Περίληψη

ΣΤΟΧΟΙ:

Αυτή η μελέτη στοχεύει στην εκτίμηση της στοματικής υγείας και του σχετικού αποικισμού του στόματος με αναπνευστικά παθογόνα, σε νοσηλευόμενους σε ιδρύματα ηλικιωμένων και κατά πόσο αυτοί οι παράγοντες επηρεάζουν την ανάπτυξη της πνευμονίας.

ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ:

Οι συμμετέχοντες που διαμένουν σε μονάδες μακροχρόνιας περίθαλψης έλαβαν προφορικές οδηγίες σχετικά με την υγεία του στόματος (κατάσταση τερηδόνας, οδοντική πλάκα και δείκτης υπολειμμάτων). Δείγματα από τη γλώσσα και τα δόντια συλλέχθηκαν κατά την έναρξη και κατά την εμφάνιση πνευμονίας. Τα πτύελα συλλέχθηκαν τη στιγμή της διάγνωσης της πνευμονίας. Τα δείγματα αξιολογήθηκαν για τα *Haemophilus influenzae*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus* και *Streptococcus pneumoniae* με αλυσιδωτή αντίδραση πολυμεράσης.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ:

Αυτή ήταν μία μακροχρόνια μελέτη διάρκειας 1 έτους για 60 ηλικιωμένους (μέση ηλικία: $64,2 \pm 14,1$ έτη). Δεκαεπτά ασθενείς (28,3%) ανέπτυξαν πνευμονία. Ο μέσος δείκτης Missing and Filled Teeth and Simplified Oral Hygiene Index ήταν $22,8 \pm 9,2$ και $4,0 \pm 1,0$ αντίστοιχα. Κατά την έναρξη της μελέτης, το 48,3% αποικίστηκε από το στόμα με ≥ 1 αναπνευστικούς παθογόνους οργανισμούς. Η παρουσία *H.*

influenzae (P = .002) και P. aeruginosa (P = .049) στα πτύελα συσχετίστηκε σημαντικά με τον αποικισμό τους στη γλώσσα κατά την έναρξη. Στις διμερείς αναλύσεις, η ανάπτυξη της πνευμονίας συσχετίστηκε με ρινο-γαστρικό σωλήνα σίτισης (P = .0001) και με αποικισμό H. influenzae (P = .015) και P. aeruginosa (P = .003) = .002).

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ:

Η ποσότητα και το είδος αποικισμού της γλώσσας με αναπνευστικά παθογόνα αποτελούν παράγοντες κινδύνου για την ανάπτυξη πνευμονίας. Τα μέτρα υγιεινής από το στόμα για η απομάκρυνση του βιοφίλμ και των αποικισμένων περιοχών μπορεί να μειώσουν την ανάπτυξη της πνευμονίας.

7. BMC Pulm Med. 2018 Oct 19;18(1):163.

Adherence to inhaled therapy and its impact on chronic obstructive pulmonary disease (COPD).

Humenberger M, Horner A, Labek A, Kaiser B, Frechinger R, Brock C, Lichtenberger P, Lamprecht B.

Abstract

BACKGROUND:

COPD is a treatable disease with increasing prevalence worldwide. Treatment aims to stop disease progression, to improve quality of life, and to reduce exacerbations. We aimed to evaluate the association of the stage of COPD on adherence to inhaled therapy and the relationship between adherence and COPD exacerbations.

METHODS:

A retrospective analysis of patients hospitalized for acute exacerbation of COPD in a tertiary care hospital in Upper Austria and discharged with a guideline conform inhaled therapy was performed. Follow-up data on medical utilization was recorded for the subsequent 24 months. Adherence to inhaled therapy was defined according to

the percentage of prescribed inhalers dispensed to the patient and classified as complete (> 80%), partial (50-80%) or low (< 50%).

RESULTS:

Out of 357 patients, 65.8% were male with a mean age of 66.5 years and a mean FEV1 of 55.0%pred. Overall, 35.3% were current smokers, and only 3.9% were never-smokers. In 77.0% inhaled triple therapy (LAMA + LABA + ICS) was prescribed. 33.6% showed complete adherence to their therapy (33.2% in men, 34.4% in women), with a mean age of 67.0 years. Mean medication possession ratio by GOLD spirometry class I - IV were 0.486, 0.534, 0.609 and 0.755, respectively ($p = 0.002$). Hence, subjects with complete adherence to therapy had a significantly lower FEV1 compared to those with low adherence (49.2%pred. vs 59.2%pred., respectively; $p < 0.001$). The risk of exacerbations leading to hospitalization was 10-fold higher in GOLD spirometry class IV compared to GOLD spirometry class I, which was even more evident in multivariate analysis (OR 13.62).

CONCLUSION:

Complete adherence to inhaled therapy was only seen in 33.6% and was higher among those with more severe COPD.

Συμμόρφωση με την εισπνεόμενη θεραπεία και την επίδρασή της στη χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια (COPD).

Περίληψη

ΙΣΤΟΡΙΚΟ:

Η ΧΑΠ είναι μια θεραπεύσιμη ασθένεια με αυξανόμενο επιπολασμό παγκοσμίως. Η θεραπεία έχει στόχο να σταματήσει την πρόοδο της νόσου, να βελτιώσει την ποιότητα ζωής και να μειώσει τις παροξύνσεις. Στόχος μας ήταν να αξιολογήσουμε τη συσχέτιση του σταδίου της ΧΑΠ με την συμμόρφωση στην εισπνεόμενη θεραπεία και τη σχέση μεταξύ της συμμόρφωσης και των παροξυσμών της ΧΑΠ.

ΜΕΘΟΔΟΙ:

Πραγματοποιήθηκε αναδρομική ανάλυση των ασθενών που νοσηλεύονταν για οξεία έξαρση της ΧΑΠ σε νοσοκομείο τριτοβάθμιας φροντίδας στην Άνω Αυστρία. Τα στοιχεία παρακολούθησης της αγωγής καταγράφηκαν για τους επόμενους 24 μήνες. Η συμμόρφωση στην εισπνεόμενη θεραπεία καθορίστηκε σύμφωνα με το ποσοστό των συνταγογραφούμενων εισπνευστήρων που χορηγήθηκαν στον ασθενή και ταξινομήθηκαν ως πλήρεις (> 80%), μερικές (50-80%) ή χαμηλές (<50%).

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ:

Από τους 357 ασθενείς, το 65,8% ήταν άνδρες με μέση ηλικία 66,5 έτη και μέσο FEV1 55,0% πριν. Συνολικά, το 35,3% ήταν τρέχοντες καπνιστές και μόνο το 3,9% ήταν ποτέ καπνιστές. Σε 77,0% εισπνεόμενη τριπλή θεραπεία (LAMA + LABA + ICS) συνταγογραφήθηκε. Το 33,6% έδειξε πλήρη συμμόρφωση στη θεραπεία τους (33,2% στους άνδρες, 34,4% στις γυναίκες), με μέση ηλικία 67,0 έτη. Η μέση αναλογία κατοχής φαρμάκων από την κατηγορία σπειρομετρίας GOLD τάξης I-IV ήταν 0,486, 0,534, 0,609 και 0,755, αντίστοιχα ($p = 0,002$). Ως εκ τούτου, τα άτομα με πλήρη συμμόρφωση στη θεραπεία είχαν σημαντικά χαμηλότερο FEV1 σε σύγκριση με εκείνα με χαμηλή συμμόρφωση (49,2% έναντι 59,2% πριν, αντίστοιχα, $p < 0,001$). Ο κίνδυνος των παροξύνσεων που οδήγησαν σε νοσηλεία ήταν 10 φορές υψηλότερος στη σπειρομέτρηση GOLD κατηγορίας IV σε σύγκριση με τη σπειρομέτρηση GOLD κατηγορίας I, η οποία ήταν ακόμη πιο εμφανής στην ανάλυση πολλαπλών μεταβλητών (OR 13.62).

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ:

Η πλήρης συμμόρφωση στην εισπνεόμενη θεραπεία παρατηρήθηκε μόνο στο 33,6% και ήταν υψηλότερη μεταξύ εκείνων με πιο σοβαρή ΧΑΠ.

8. PLoS One. 2017 Oct 13;12(10):e0184877.

Risk of exacerbation following pneumonia in adults with heart failure or chronic obstructive pulmonary disease.

Bornheimer R, Shea KM, Sato R, Weycker D, Pelton SI.

Abstract

BACKGROUND:

Recent evidence demonstrates increased short-term risk of cardiac complications and respiratory failure among patients with heart failure (HF) and chronic obstructive pulmonary disease (COPD), respectively, concurrent with an episode of community-acquired pneumonia (CAP). We evaluated patients with pre-existing HF or COPD, beginning 30 days after CAP diagnosis, to determine if CAP had a prolonged impact on their underlying comorbidity.

METHODS:

A retrospective matched-cohort design using US healthcare claims was employed. All patients were aged ≥ 40 years, and were pneumonia free during prior 1-year period. Exacerbation beginning 30 days after the CAP diagnosis and for the subsequent 1-year period were compared between CAP and comparison patients.

FINDINGS:

38,010 (4•6%) HF patients and 48,703 (5•9%) COPD patients experienced a new CAP episode requiring hospitalization or outpatient care only, and were matched to comparison patients. In the HF subset, CAP patients were 47•2% more likely to experience an exacerbation vs patients without CAP (17•8% vs. 12•1%; $p < 0•001$); in the COPD subset, CAP patients were 42•3% more likely to experience an exacerbation (16•2% vs. 11•4%; $p < 0•001$).

CONCLUSIONS:

Our data provide evidence that CAP foreshadows a prolonged increase in risk of exacerbation of underlying HF or COPD in adults, and suggests a potential benefit to CAP prevention strategies.

Κίνδυνος εξάρσεων πνευμονίας σε ενήλικες με καρδιακή ανεπάρκεια ή χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια.

Περίληψη

ΙΣΤΟΡΙΚΟ:

Πρόσφατα στοιχεία καταδεικνύουν αυξημένο βραχυπρόθεσμο κίνδυνο καρδιακών επιπλοκών και αναπνευστικής ανεπάρκειας σε ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια (HF) και χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια (COPD), αντίστοιχα, ταυτόχρονα με ένα επεισόδιο πνευμονίας της κοινότητας (CAP). Για το λόγο αυτό αξιολογήθηκαν ασθενείς με προϋπάρχουσα HF ή COPD, ξεκινώντας 30 ημέρες μετά τη διάγνωση της πνευμονίας, για να διαπιστωθεί αν η πνευμονία είχε παρατεταμένη επίδραση στην υποκείμενη συννοσηρότητά τους.

ΜΕΘΟΔΟΙ:

Χρησιμοποιήθηκε ένας αναδρομικός συνδυασμός με βάση τις παραπάνω παθολογικές οντότητες. Όλοι οι ασθενείς ήταν ηλικίας ≥ 40 ετών και ήταν ελεύθεροι από πνευμονία κατά την προηγούμενη περίοδο ενός έτους. Η έξαρση που ξεκίνησε 30 ημέρες μετά τη διάγνωση της πνευμονίας και για περίοδο 1 έτους έγινε σύγκριση με δείγμα υγιών ασθενών.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ:

38.010 (4,6%) ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια και 48.703 (5,9%) ασθενείς με ΧΑΠ εμφάνισαν ένα νέο επεισόδιο πνευμονίας της κοινότητας που απαιτούσε νοσηλεία σε νοσοκομείο ή εξωτερική περίθαλψη. Στο υποσύνολο της καρδιακής ανεπάρκειας, οι ασθενείς με πνευμονία ήταν 47, 2% πιο πιθανό να παρουσιάσουν επιδείνωση έναντι ασθενών χωρίς CAP (17,8% έναντι 12,1%, $p < 0,001$). Στο υποσύνολο της ΧΑΠ, οι ασθενείς με πνευμονία ήταν 42,3% πιο πιθανό να εμφανίσουν έξαρση (16,2% έναντι 11,4%, $p < 0,001$).

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ:

Τα δεδομένα μας αποδεικνύουν ότι η πνευμονία της κοινότητας προμηνύει μια παρατεταμένη αύξηση του κινδύνου επιδείνωσης της υποκείμενης HF ή COPD στους ενήλικες και προτείνεται ότι υπάρχει ένα δυνητικό όφελος για τις στρατηγικές πρόληψης της πνευμονίας της κοινότητας.

9. Rev Mal Respir. 2018 Nov;35(9):939-947.

Long-term oxygen therapy: mortality rate, short-term predictive mortality factors.

Van Cauwenberge H, Thonnard A, Nguyen Dang D, Corhay J, Louis R.

Abstract

OBJECTIVES:

The aims of this study were to assess the survival rate at one year of patients receiving long-term oxygen therapy (LTOT) as prescribed by the National Institute for Health and Disability Insurance's imposed criteria based on international recommendations, to search for short-term predictive factors for mortality and to measure the impact of LTOT on the frequency of hospitalization due to COPD exacerbations.

METHODS:

We conducted a retrospective analysis of 416 patients suffering from chronic respiratory insufficiency and started on long-term oxygen therapy between 2012 and 2014. The survival curves were estimated by the Kaplan-Meier method. Cox regression models were used to estimate the impact of the variables on survival. The evolution of patients hospitalized for COPD exacerbation was analysed by the McNemar test.

RESULTS:

The average age of our cohort was 70 ± 10 years. It included 57% women and 78% patients with COPD. The one-year survival rate (n=416) under LTOT was 75%. Identified predictive mortality factors were coronary insufficiency [HR (95% CI): 1.8 (1.2-2.8); P=0.0083], reduction of the left ventricular ejection fraction [HR (95% CI): 2.5 (1.3-4.9); P=0.0080], the presence of osteoporosis [HR (95% CI): 1.7 (1.0-2.9); P=0.040]. There was a 28% reduction in the frequency of hospitalization for exacerbations of COPD during the year after starting LTOT.

CONCLUSIONS:

Mortality at one year with LTOT was about 25%. Factors predictive of mortality at one year included coronary insufficiency, reduction of the left ventricular ejection fraction and osteoporosis. LTOT seems to reduce hospitalizations due to exacerbations of COPD.

Μακροπρόθεσμη θεραπεία οξυγόνου: ποσοστό θνησιμότητας, βραχυπρόθεσμοι παράγοντες πρόγνωσης θνησιμότητας.

Περίληψη

ΣΤΟΧΟΙ:

Σκοπός αυτής της μελέτης ήταν να εκτιμηθεί το ποσοστό επιβίωσης σε ένα έτος ασθενών που έλαβαν μακροχρόνια θεραπεία οξυγόνου (LTOT) όπως ορίστηκε από το Εθνικό Ινστιτούτο Υγείας και Ασφαλίσεων Αναπηρίας που επέβαλε κριτήρια βάσει διεθνών συστάσεων, για την αναζήτηση βραχυπρόθεσμων προγνωστικών παράγοντες θνησιμότητας και μέτρηση του αντίκτυπου της LTOT στη συχνότητα της νοσηλείας εξαιτίας των παροξύνσεων της ΧΑΠ.

ΜΕΘΟΔΟΙ:

Διεξήγαμε αναδρομική ανάλυση 416 ασθενών που πάσχουν από χρόνια αναπνευστική ανεπάρκεια και άρχισαν μακροχρόνια θεραπεία οξυγόνου μεταξύ 2012 και 2014. Οι καμπύλες επιβίωσης εκτιμήθηκαν με τη μέθοδο Kaplan-Meier. Τα μοντέλα παλινδρόμησης Cox χρησιμοποιήθηκαν για την εκτίμηση της επίδρασης των μεταβλητών στην επιβίωση. Η εξέλιξη των ασθενών που νοσηλεύονταν για παροξυσμό ΧΑΠ αναλύθηκε με τη δοκιμασία McNemar.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ:

Η μέση ηλικία της ομάδας μας ήταν 70 ± 10 χρόνια. Περιελήφθησαν 57% γυναίκες και 78% ασθενείς με ΧΑΠ. Το ποσοστό επιβίωσης ενός έτους ($n = 416$) στο πλαίσιο του LTOT ήταν 75%. Οι προσδιορισμένοι παράγοντες πρόγνωσης θνησιμότητας ήταν στεφανιαία νόσος [HR (95% CI): 1,8 (1,2-2,8). $P = 0,0083$], μείωση του κλάσματος

εξώθησης της αριστερής κοιλίας [HR (95% CI): 2,5 (1,3-4,9). P = 0.0080], η παρουσία οστεοπόρωσης [HR (95% CI): 1.7 (1.0-2.9). P = 0.040]. Υπήρξε μείωση κατά 28% της συχνότητας της νοσηλείας για παροξύνσεις ΧΑΠ κατά τη διάρκεια του έτους μετά την έναρξη της LTOT.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ:

Η θνησιμότητα σε ένα χρόνο με LTOT ήταν περίπου 25%. Παράγοντες πρόβλεψης θνησιμότητας σε ένα χρόνο περιλάμβαναν στεφανιαία ανεπάρκεια, μείωση του κλάσματος εξώθησης της αριστερής κοιλίας και οστεοπόρωση. Το LTOT φαίνεται να μειώνει τις νοσηλείες λόγω επιδείνωσης της ΧΑΠ.

10. Adv Gerontol. 2017;30(3):394-397.

Community acquired bacterial pneumonia and comorbidity in elderly patients.

Fatenkov OV, Kuzmina TM, Rubanenko OA, Svetlova GN, Djubailo AV.

Abstract

We analyzed the clinical course of pneumonia in 67 elderly patients (39 females and 28 males, mean age 74,4±5,2 years) with chronic heart failure and chronic obstructive pulmonary disease (COPD). Patients were divided into 2 groups: 1st group - patients with COPD, 2nd group - patients without COPD. Pharmacological treatment was performed according to temperature, oxygen saturation, acute phase proteins and included ampicillin and sulbactam. The normalization of temperature and oxygen saturation was observed on 3-4 day in patients of the 1st group and on 2 day in patients of the 2nd group, normalization of leukocyte count and erythrocyte sedimentation rate - on 12-13 and 7-8 days, acute phase indicators (C-reactive protein, fibrinogen) on 7 and 5 days, correspondingly. Positive dynamics of chest X-ray was observed on 13 day in patients of the 1st group (the second control and the replacement of antibiotic for levofloxacin) and on 8 day in patients of the 2nd group (the first control).

Κοινοτική βακτηριακή πνευμονία και συννοσηρότητα σε ηλικιωμένους ασθενείς.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Αναλύσαμε την κλινική πορεία της πνευμονίας σε 67 ηλικιωμένους ασθενείς (39 γυναίκες και 28 άνδρες, μέση ηλικία $74,4 \pm 5,2$ έτη) με χρόνια καρδιακή ανεπάρκεια και χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια (COPD). Οι ασθενείς χωρίστηκαν σε 2 ομάδες: 1η ομάδα - ασθενείς με ΧΑΠ, 2η ομάδα - ασθενείς χωρίς ΧΑΠ. Η φαρμακευτική θεραπεία πραγματοποιήθηκε σύμφωνα με τη θερμοκρασία, τον κορεσμό οξυγόνου, τις πρωτεΐνες οξείας φάσης και συμπεριλάμβανε αμπικιλλίνη και σουλβακτάμη. Η φυσιολογική επαναφορά της θερμοκρασίας και του κορεσμού οξυγόνου παρατηρήθηκε σε 3-4 ημέρες σε ασθενείς της 1ης ομάδας και σε 2 ημέρες σε ασθενείς της 2ης ομάδας, η ομαλοποίηση του αριθμού λευκοκυττάρων και ρυθμού καθίζησης ερυθροκυττάρων - στις 12-13 και 7-8 ημέρες, οι δείκτες οξείας φάσης (C-αντιδρώσα πρωτεΐνη, ινωδογόνο) στις 7 και 5 ημέρες αντίστοιχα. Η θετική δυναμική της ακτινογραφίας θώρακα παρατηρήθηκε στις 13 ημέρες σε ασθενείς της 1ης ομάδας (ο δεύτερος έλεγχος και η αντικατάσταση του αντιβιοτικού για τη λεβοφλοξασίνη) και σε 8 ημέρες σε ασθενείς της 2ης ομάδας (ο πρώτος έλεγχος).

11. Eur Respir Rev. 2017 Dec 6;26(146).

Lung ageing and COPD: is there a role for ageing in abnormal tissue repair?

Brandsma CA, de Vries M, Costa R, Woldhuis R, Königshoff M, Timens W.

Abstract

Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) is the fourth leading cause of death worldwide, with increasing prevalence, in particular in the elderly. COPD is characterised by abnormal tissue repair resulting in (small) airways disease and emphysema. There is accumulating evidence that ageing hallmarks are prominent features of COPD. These ageing hallmarks have been described in different subsets of COPD patients, in different lung compartments and also in a variety of cell types, and thus might contribute to different COPD phenotypes. A better understanding of the main differences and similarities between normal lung ageing and the pathology of

COPD may improve our understanding of the mechanisms driving COPD pathology, in particular in those patients that develop the most severe form of COPD at a relatively young age, i.e. severe early-onset COPD patients. In this review, after introducing the main concepts of lung ageing and COPD pathology, we focus on the role of (abnormal) ageing in lung remodelling and repair in COPD. We discuss the current evidence for the involvement of ageing hallmarks in these pathological features of COPD. We also highlight potential novel treatment strategies and opportunities for future research based on our current knowledge of abnormal lung ageing in COPD.

Γήρανση του πνεύμονα και ΧΑΠ: παίζει ρόλο η γήρανση στην αποκατάσταση του πνευμονικού ιστού;

Περίληψη

Η χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια (ΧΑΠ) είναι η τέταρτη κύρια αιτία θανάτου παγκοσμίως, με αυξανόμενο επιπολασμό, ιδιαίτερα στους ηλικιωμένους. Η ΧΑΠ χαρακτηρίζεται από μη φυσιολογική αποκατάσταση ιστών με αποτέλεσμα (μικρές) βλάβες των αεραγωγών και εμφύσημα. Υπάρχουν συσσωρευμένα στοιχεία που αποδεικνύουν ότι τα χαρακτηριστικά γήρανσης αποτελούν εξέχοντα χαρακτηριστικά της ΧΑΠ. Αυτά τα σημάδια γήρανσης έχουν περιγραφεί σε διαφορετικά υποσύνολα ασθενών με Χ.Α.Π., σε διαφορετικά διαμερίσματα πνευμόνων και επίσης σε ποικίλους κυτταρικούς τύπους και έτσι μπορεί να συνεισφέρουν σε διαφορετικούς φαινοτύπους ΧΑΠ. Η καλύτερη κατανόηση των κύριων διαφορών και ομοιότητες μεταξύ της φυσιολογικής γήρανσης του πνεύμονα και της παθολογίας της ΧΑΠ μπορεί να βελτιώσει την κατανόηση των μηχανισμών που οδηγούν στην παθολογία της ΧΑΠ, ιδιαίτερα σε εκείνους τους ασθενείς που αναπτύσσουν τη σοβαρότερη μορφή ΧΑΠ σε σχετικά νεαρή ηλικία. Σε αυτή την ανασκόπηση, μετά την εισαγωγή των κύριων εννοιών της γήρανσης του πνεύμονα και της παθολογίας της ΧΑΠ, επικεντρωνόμαστε στο ρόλο της (ανώμαλης) γήρανσης στην αναμόρφωση και την αποκατάσταση του πνεύμονα στη ΧΑΠ. Συζητάμε τα σημερινά στοιχεία για την εμπλοκή των σημείων της γήρανσης στα παθολογικά χαρακτηριστικά της ΧΑΠ.

Επισημαίνουμε επίσης πιθανές νέες θεραπευτικές στρατηγικές και ευκαιρίες για μελλοντική έρευνα με βάση τις τρέχουσες γνώσεις μας σχετικά με την ανώμαλη γήρανση του πνεύμονα στη ΧΑΠ.

12. World J Surg. 2019 Apr 1. doi: 10.1007/s00268-019-04982-4.

Competing Risk Analysis in Lung Cancer Patients Over 80 Years Old Undergoing Surgery.

Hino H, Karasaki T, Yoshida Y, Fukami T, Sano A, Tanaka M, Furuhashi Y, Kashiwabara K, Ichinose J, Kawashima M, Nakajima J.

Abstract

BACKGROUND:

This study aimed to analyze cause-specific mortality in lung cancer patients over 80 years old undergoing surgery.

METHODS:

This retrospective, multi-institutional analysis included patients aged ≥ 80 years who underwent radical surgery for primary lung cancer from January 1998 to December 2015. Preoperative clinical data, surgical results, survival, and cause of death were evaluated. Competing risk analysis for cause-specific mortality was performed.

RESULTS:

Of the 337 patients (median age 82 years) enrolled and analyzed, 68.1% were male. There were 52 and 44 cancer-specific and non-cancer-specific deaths, respectively. On competing risk regression analysis, non-cancer-specific deaths were significantly associated with male sex (hazard ratio [HR]: 3.06, 95% confidence interval [CI]: 1.02-9.12, $p=0.046$), coronary artery disease (HR: 2.49, 95% CI: 1.14-5.47, $p=0.02$), interstitial pneumonia (HR: 3.58, 95% CI: 1.73-7.40, $p<0.001$), and pathological stage III (HR: 3.83, 95% CI: 1.44-10.13, $p=0.007$). In contrast, cancer-specific deaths were significantly associated with limited resection (HR: 1.99, 95%

CI: 1.02-3.89, $p=0.04$) and pathological stage III (HR: 3.13, 95% CI: 1.44-6.80, $p=0.004$). The 5-year cumulative incidences of lung cancer-specific and non-cancer-specific deaths were 18.0% and 15.9%, respectively.

CONCLUSIONS:

Prognostic factors for non-cancer-specific death were different from those of cancer-specific death, except for pathological stage. Each prognostic factor should be considered when deciding surgical indication and procedure and monitoring for pulmonary events during outpatient follow-up.

Ανάλυση Κινδύνου σε Ασθενείς με Καρκίνο Πνεύμονα άνω των 80 ετών που υποβάλλονται σε χειρουργείο

Περίληψη

ΙΣΤΟΡΙΚΟ:

Αυτή η μελέτη στοχεύει στην ανάλυση της θνησιμότητας στους ασθενείς με καρκίνο του πνεύμονα ηλικίας άνω των 80 ετών που υποβάλλονται σε εγχείρηση.

ΜΕΘΟΔΟΙ:

Αυτή η αναδρομική, πολυεστιακή ανάλυση περιελάμβανε ασθενείς ηλικίας ≥ 80 ετών που υποβλήθηκαν σε ριζική χειρουργική επέμβαση για πρωτογενή καρκίνο του πνεύμονα από τον Ιανουάριο του 1998 έως το Δεκέμβριο του 2015. Αξιολογήθηκαν τα προεγχειρητικά κλινικά δεδομένα, τα χειρουργικά αποτελέσματα, η επιβίωση και η αιτία θανάτου. Διεξήχθη ανταγωνιστική ανάλυση κινδύνου για τη θνησιμότητα που οφείλεται στην αιτία.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ:

Από τους 337 ασθενείς (μέση ηλικία 82 ετών) που συμμετείχαν και αναλύθηκαν, το 68,1% ήταν άνδρες. Υπήρξαν 52 και 44 θάνατοι που σχετίζονται με τον καρκίνο και τον καρκίνο, αντίστοιχα. Σε μια ανταγωνιστική ανάλυση παλινδρόμησης κινδύνου, οι θάνατοι που δεν σχετίζονται με τον καρκίνο σχετίζονταν σημαντικά με το ανδρικό

φύλο (αναλογία κινδύνου [HR]: 3,06, 95% διάστημα εμπιστοσύνης [CI]: 1,02-9,12, $p = 0,046$) 2.49, 95% CI: 2.49 [1.14-5.47], $p = 0.02$), διάμεση πνευμονία (HR: 3.58, 95% CI: 1.73-7.40, $p < 0.001$) και παθολογικό στάδιο III : 1.44-10.13, $p = 0.007$). Αντίθετα, οι θάνατοι που σχετίζονται με τον καρκίνο συσχετίστηκαν σημαντικά με περιορισμένη εκτομή (HR: 1,99, 95% CI: 1,02-3,89, $p = 0,04$) και παθολογική φάση III (HR: 3,13, 95% CI: 1,44-6,80, $p = 0,004$). Οι 5ετές σωρευτικές περιπτώσεις θανάτων που σχετίζονται με τον καρκίνο του πνεύμονα και τον καρκίνο ήταν 18,0% και 15,9% αντίστοιχα.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ:

Οι προγνωστικοί παράγοντες για το θάνατο που δεν σχετίζεται με τον καρκίνο ήταν διαφορετικοί από αυτούς που σχετίζεται με τον καρκίνο, εκτός από το παθολογικό στάδιο. Κάθε προγνωστικός παράγοντας θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη όταν αποφασίζεται η χειρουργική ένδειξη και η διαδικασία και η παρακολούθηση για πνευμονικά συμβάντα κατά τη διάρκεια παρακολούθησης εξωτερικών ασθενών.

13. J Allergy Clin Immunol Pract. 2017, S2213-2198(17)30874-7.

Atopy Is Associated with Age at Asthma Onset in Elderly Patients.

Agondi RC, Andrade MC, Takejima P, Aun MV, Kalil J, Giavina-Bianchi P.

Abstract

BACKGROUND:

Asthma in the elderly population (60 years of age and older) is frequently underdiagnosed, as well as atopy. Atopy, although more prevalent in younger patients, can be a major cause of asthma in the elderly. Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) and cardiovascular disease are common differential diagnoses, especially in elderly smokers.

OBJECTIVE:

The objective of this study was to assess atopy and comorbidities in elderly patients with asthma.

METHODS:

This was an observational and retrospective study involving elderly asthmatic patients followed up at a tertiary center. Patients were assessed for severity of asthma, frequency of atopy, and frequency of comorbidities concomitant with asthma. Then, they were classified according to their age at asthma onset and the groups compared with each other for atopy, spirometric parameters, and comorbidities.

RESULTS:

This study included 243 elderly asthmatic patients, 71.8% of them presenting severe disease and 82.3% forced expiratory volume in 1 second (FEV1) < 80%. Gastroesophageal reflux disease, obesity, and asthma-COPD overlap syndrome were observed, respectively, in 64%, 37%, and 13% of these patients. Atopy was observed in 63%, mainly in those with early onset disease, and its frequency decreased as the age of asthma onset increased ($P < .05$). Total serum IgE was higher for allergic patients and FEV1 values were lower for patients with long-term asthma. Aspirin-exacerbated respiratory disease was more frequent in patients with nonallergic asthma.

CONCLUSIONS:

Most elderly asthmatic patients followed up in our tertiary center were atopic and higher values of total serum IgE suggest atopy. Atopy was inversely correlated with age of asthma onset. The diagnosis of allergic asthma in the elderly population is essential to treat patients more properly, improving their quality of life and decreasing asthma morbidity and mortality.

Η ατοπία σχετίζεται με την ηλικία κατά την έναρξη του άσθματος σε ηλικιωμένους ασθενείς.

Περίληψη

ΙΣΤΟΡΙΚΟ:

Το άσθμα στον ηλικιωμένο πληθυσμό (ηλικίας 60 ετών και άνω) είναι συχνά υποαγνωσμένο, καθώς και η ατοπία. Η ατοπία, αν και πιο διαδεδομένη στους νεότερους ασθενείς, μπορεί να αποτελέσει μείζονα αιτία άσθματος στους ηλικιωμένους. Η χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια (COPD) και η καρδιαγγειακή νόσο είναι κοινές διαφορικές διαγνώσεις, ειδικά σε ηλικιωμένους καπνιστές.

ΣΚΟΠΟΣ:

Σκοπός αυτής της μελέτης ήταν να αξιολογήσει την ατοπία και τις συννοσηρότητες σε ηλικιωμένους ασθενείς με άσθμα.

ΜΕΘΟΔΟΙ:

Αυτή ήταν μια παρατήρηση και αναδρομική μελέτη που αφορούσε ηλικιωμένους ασθματικούς ασθενείς που παρακολουθούνταν σε ένα τριτοβάθμιο κέντρο. Οι ασθενείς αξιολογήθηκαν για τη σοβαρότητα του άσθματος, τη συχνότητα της ατοπίας και τη συχνότητα των νοσημάτων ταυτόχρονα με το άσθμα. Στη συνέχεια, ταξινομήθηκαν ανάλογα με την ηλικία τους στην έναρξη του άσθματος και οι ομάδες συγκρίθηκαν μεταξύ τους για ατοπία, σπιρομετρικές παραμέτρους και συννοσηρότητες.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ:

Η μελέτη αυτή περιελάμβανε 243 ηλικιωμένους ασθματικούς ασθενείς, από τους οποίους το 71,8% παρουσιάζει σοβαρή νόσο και 82,3% εκπνεόμενο όγκο σε 1 δευτερόλεπτο (FEV1) <80%. Η γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση, η παχυσαρκία και το σύνδρομο επικάλυψης του άσθματος από ΧΑΠ, παρατηρήθηκαν, αντίστοιχα, σε 64%, 37% και 13% αυτών των ασθενών. Η ατοπία παρατηρήθηκε σε 63%, κυρίως σε ασθενείς με νόσο που είχε αρχική εμφάνιση και η συχνότητά της μειώθηκε καθώς η ηλικία εμφάνισης του άσθματος αυξήθηκε ($P < .05$). Η ολική IgE ορού ήταν υψηλότερη για τους αλλεργικούς ασθενείς και οι τιμές FEV1 ήταν χαμηλότερες για ασθενείς με μακροχρόνιο άσθμα. Η αναπνευστική ασθένεια που επιδεινώνεται με ασπρίνη ήταν πιο συχνή σε ασθενείς με μη αλλεργικό άσθμα.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ:

Οι περισσότεροι ηλικιωμένοι ασθματικοί ασθενείς που παρακολουθήθηκαν στο τριτοβάθμιο κέντρο μας ήταν ατοπικοί και οι υψηλότερες τιμές της ολικής IgE ορού υποδηλώνουν ατοπία. Η ατοπία αντιστρόφως συσχετίζεται με την ηλικία εμφάνισης του άσθματος. Η διάγνωση αλλεργικού άσθματος στον ηλικιωμένο πληθυσμό είναι απαραίτητη για τη σωστή θεραπεία των ασθενών, τη βελτίωση της ποιότητας ζωής τους και τη μείωση της νοσηρότητας και της θνησιμότητας του άσθματος.

14. Rev Mal Respir. 2018 Nov;35(9):929-938.

Follow-up and evaluation of plans developed during pulmonary rehabilitation.

Péran L Le Ber C, Pichon R, Cabillic M, Beaumont M.

Abstract

BACKGROUND:

Pulmonary rehabilitation inevitably contains two essential components: therapeutic education and exercise training. The principal aim of this study was to evaluate the evolution over a year of the realization of plans determined during a pulmonary rehabilitation program (PRP).

METHODS:

At the end of a PRP the patient made plans in accordance with his health condition. A telephone enquiry was undertaken at 3, 7 and 12 months to evaluate the progress of the plans, the motivation to perform them, dyspnoea and quality of life.

RESULTS:

The data of 65 patients were analyzed (87 inclusions). Fifty-seven percent of the plans continued for one year. Walking had an adherence rating of 71%. Loss of motivation appeared to be the main cause for stopping (20%). Quality of life remained stable ($p=0.39$) and an increase in dyspnoea, though statistically significant ($p<0.01$), was of no clinical relevance.

CONCLUSION:

The majority of plans were maintained but without clinical effect on the quality of life or the level of dyspnoea. Decreased motivation was the major limitation to realization or continuation of the plans. New studies will have to be implemented to analyze the factors which lead to this decrease.

Παρακολούθηση και αξιολόγηση των σχεδίων που αναπτύχθηκαν κατά τη διάρκεια της πνευμονικής αποκατάστασης.

Περίληψη

ΙΣΤΟΡΙΚΟ:

Η πνευμονική αποκατάσταση περιλαμβάνει αναπόφευκτα δύο βασικά συστατικά: τη θεραπευτική αγωγή και την άσκηση. Ο κύριος στόχος αυτής της μελέτης ήταν να αξιολογήσει την εξέλιξη ενός έτους από την υλοποίηση σχεδίων που καθορίστηκαν κατά τη διάρκεια ενός προγράμματος πνευμονικής αποκατάστασης (PRP).

ΜΕΘΟΔΟΙ:

Στο τέλος της πνευμονικής αποκατάστασης ο ασθενής έκανε σχέδια σύμφωνα με την κατάσταση της υγείας του. Έγινε τηλεφωνική έρευνα σε 3, 7 και 12 μήνες για να αξιολογηθεί η πρόοδος των σχεδίων, τα κίνητρα για την εκτέλεση τους, η δύσπνοια και η ποιότητα ζωής.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ:

Τα δεδομένα 65 ασθενών αναλύθηκαν (87 εγκλείσεις). Πενήντα επτά τοις εκατό των σχεδίων συνέχισαν για ένα χρόνο. Το περπάτημα είχε βαθμολογία συμμόρφωσης 71%. Η απώλεια κινήτρων φαίνεται να αποτελεί την κύρια αιτία διακοπής (20%). Η ποιότητα ζωής παρέμεινε σταθερή ($p = 0,39$) και η αύξηση της δύσπνοιας, αν και στατιστικά σημαντική ($p < 0,01$), δεν είχε κλινική σημασία.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ:

Η πλειοψηφία των σχεδίων διατηρήθηκε αλλά δεν είχε κλινική επίδραση στην ποιότητα ζωής ή στο επίπεδο της δύσπνοιας. Η μείωση των κινήτρων ήταν ο κύριος περιορισμός στην υλοποίηση ή τη συνέχιση των σχεδίων. Θα πρέπει να εφαρμοστούν νέες μελέτες για την ανάλυση των παραγόντων που οδηγούν σε αυτή τη μείωση.

15. J Gerontol Geriatr Res 2016, 5:2

Hospitalization and Mortality Rates in Patients with Respiratory Diseases in the Very Elderly Population

Özlem Oruç, Tutku Moralı, Zühal Karakurt, Selahattin Öztaş, Baran Gündoğuş, Cüneyt Saltürk, Feyyaz Kabadayı, Fatma Tokgöz, Hasan Özgen, Pınar Atagün Güney, Döndüye Özgül and Hatem Konaşoğlu

Abstract

Background: Advanced technologies and treatments continue to increase life expectancy, however, the hospital mortality rate of elderly patients with respiratory diseases remains unclear. In this study, we aimed to demonstrate the changing frequencies of hospitalized elderly patients with respiratory diseases and their mortality rates over time.

Methods: A retrospective observational cohort study was performed in a tertiary training hospital using data from a 7-year period (2008-2014). The characteristics and hospital outcomes of patients ≥ 80 years old was collected from an electronic hospital database system. The frequency of elderly patients with respiratory diseases and their mortality rates for each year were assessed. **Results** Overall, 9.6% (10,782) of patients

were ≥ 80 years old . Their mean age was 84 (80- 114) years with a slight male predominance (52.6%). The median length of hospital stay was 8 (5-11) days. The frequency of elderly patients gradually increased: 6.5%, 6.0%, 7.2%, 8.5%, 10.9%, 13.6%, and 15.5% for 2008 to 2014, respectively. Importantly, mortality rates did not significantly increase over time (7.4%, 6.9%, 7.7%, 8.3%, 7.6%, 8.3%, and 8.0% respectively). The mean mortality rate for all 7 years was 7.8% (n = 843), and the mean age of non-survivors was 84 (± 4) years.

Conclusion: The frequency of hospitalized elderly patients has increased, but mortality rates have remained flat. The Ministry of Health and hospital directors should consider planning palliative care through special hospital units to improve the quality of life of elderly patients.

Νοσηρότητα και θνησιμότητα σε ασθενείς με αναπνευστικές παθήσεις στον πολύ ηλικιωμένο πληθυσμό

Περίληψη

Ιστορικό: Οι προηγμένες τεχνολογίες και θεραπείες συνεχίζουν να αυξάνουν το προσδόκιμο ζωής, ωστόσο, το ποσοστό θνησιμότητας των ηλικιωμένων ασθενών με αναπνευστικά νοσήματα παραμένει ασαφές. Σε αυτή τη μελέτη, επιδιώξαμε να καταδείξουμε τις μεταβαλλόμενες συχνότητες των νοσηλευόμενων ηλικιωμένων ασθενών με αναπνευστικές παθήσεις και τα ποσοστά θνησιμότητάς τους με την πάροδο του χρόνου.

Μέθοδοι: Διεξήχθη αναδρομική μελέτη παρατήρησης κοόρτης σε ένα τριτοβάθμιο νοσηλευτικό ίδρυμα χρησιμοποιώντας δεδομένα από μια περίοδο 7 ετών (2008-2014). Τα χαρακτηριστικά και τα νοσοκομειακά αποτελέσματα των ασθενών ≥ 80 ετών συλλέχθηκαν από ένα ηλεκτρονικό σύστημα βάσεων δεδομένων νοσοκομείων. Η συχνότητα των ηλικιωμένων ασθενών με αναπνευστικές νόσους και τα ποσοστά θνησιμότητάς τους για κάθε έτος αξιολογήθηκαν.

Αποτελέσματα: Συνολικά, 9,6% (10,782) των ασθενών ήταν ηλικίας ≥ 80 ετών. Η μέση ηλικία τους ήταν 84 (80-14) έτη με ελαφρά υπεροχή στους άρρενες (52,6%). Η

μέση διάρκεια νοσηλείας ήταν 8 (5-11) ημέρες. Η συχνότητα των ηλικιωμένων ασθενών αυξήθηκε σταδιακά: 6,5%, 6,0%, 7,2%, 8,5%, 10,9%, 13,6% και 15,5% για το 2008 έως το 2014, αντίστοιχα. Είναι σημαντικό ότι τα ποσοστά θνησιμότητας δεν αυξήθηκαν σημαντικά με την πάροδο του χρόνου (7,4%, 6,9%, 7,7%, 8,3%, 7,6%, 8,3% και 8,0% αντίστοιχα). Το μέσο ποσοστό θνησιμότητας για τα 7 έτη ήταν 7,8% (n = 843) και η μέση ηλικία των μη επιζώντων ήταν 84 ($\pm$ 4) έτη.

Συμπέρασμα: Η συχνότητα των νοσηλευόμενων ηλικιωμένων ασθενών αυξήθηκε, αλλά τα ποσοστά θνησιμότητας παρέμειναν επίπεδα. Το Υπουργείο Υγείας και οι διευθυντές νοσοκομείων θα πρέπει να εξετάσουν τον προγραμματισμό της παρηγορητικής φροντίδας μέσω ειδικών νοσοκομειακών μονάδων για τη βελτίωση της ποιότητας ζωής των ηλικιωμένων ασθενών.

16. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis. 2018 Oct 12;13:3359-3365.

The impact of pulmonary rehabilitation on severe physical inactivity in patients with chronic obstructive pulmonary disease: a pilot study.

Thyregod M, Løkke A, Bødtger U.

Abstract

INTRODUCTION:

In patients with COPD, severe physical inactivity (SPI, which is defined as total daily energy expenditure/resting energy expenditure; physical activity level [PAL] ratio, <1.4) is associated with increased morbidity and mortality. Pulmonary rehabilitation (PR) increases physical capacity in COPD, but the impact on SPI is unknown. In this study, we aimed at elucidating the prevalence of SPI in COPD patients attending standard PR, the impact of PR on SPI prevalence, and the relationship between SPI and time spent in moderate physical activity thus whether American College of Sports Medicine (ACSM) recommendations are clinically useful in excluding SPI in COPD.

METHODS:

This is a prospective non-interventional pilot study on patients with COPD completing PR, consenting to wear an accelerometer (Sensewear© Armband) for a week before and after completing PR to assess changes in energy expenditure, time spent in physical activity, and number of daily steps. Low level of daily physical activity was not an inclusion criterion.

RESULTS:

In total, 57 patients completed the study and 31 (54%) had SPI at baseline. In patients with SPI, baseline median FEV1 was 48 (range, 28-86) % of predicted and GOLD B, n=11 (35%)/GOLD D, n=20 (65%). Surprisingly, 31 of SPI patients (97%) spent ≥ 150 minutes/week in moderate physical activity. After rehabilitation, 24 (78%) did not change activity level and were persistently SPI. We observed no differences at baseline between patient responding (n=7) vs not responding (n=24) to PR. Responders increased number of daily steps and time spent in lighter but not moderate physical activity during rehabilitation.

CONCLUSION:

In this pilot study, SPI was prevalent, and PR had limited impact. Contraintuitively, most patients with SPI complied with general recommendations of weekly hours spent in moderate physical activity. Our study highlights that increasing time spent in light activity rather than improving time spent in moderate activity is important in COPD patients with chronic dyspnea.

Η επίδραση της πνευμονικής αποκατάστασης στη σοβαρή σωματική αδράνεια σε ασθενείς με χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια: μια πιλοτική μελέτη.

Περίληψη

ΕΙΣΑΓΩΓΗ:

Σε ασθενείς με ΧΑΠ, η σοβαρή σωματική αδράνεια (SPI, η οποία ορίζεται ως συνολική ημερήσια ενεργειακή δαπάνη / ανάπαυσης ενεργειακής δαπάνης, λόγος σωματικής δραστηριότητας [PAL], $<1,4$) συνδέεται με αυξημένη νοσηρότητα και

θνησιμότητα. Η πνευμονική αποκατάσταση (PR) αυξάνει τη φυσική ικανότητα στη ΧΑΠ, αλλά ο αντίκτυπος στο SPI είναι άγνωστος. Σε αυτή τη μελέτη, επιδιώξαμε να διασαφηνίσουμε την επικράτηση της σοβαρής σωματικής αδράνειας σε ασθενείς με ΧΑΠ που παρακολουθούσαν το πρόγραμμα πνευμονικής αποκατάστασης, τον αντίκτυπο του προγράμματος πνευμονικής αποκατάστασης στον επιπολασμό της σοβαρής σωματικής αδράνειας και τη σχέση μεταξύ σοβαρής σωματικής αδράνειας και χρόνου που δαπανάται σε μέτρια σωματική δραστηριότητα, δηλαδή εάν οι συστάσεις του American College of Sports Medicine (ACSM) είναι κλινικά χρήσιμοι στην εξαίρεση της σοβαρής σωματικής αδράνειας στη ΧΑΠ.

ΜΕΘΟΔΟΙ:

Πρόκειται για μια προοπτική μη επεμβατική πιλοτική μελέτη για ασθενείς με ΧΑΠ που ολοκληρώνουν την πνευμονική αποκατάσταση, που συναινούν να φορούν επιταχυνσιόμετρο (Sensewear © Armband) για μια εβδομάδα πριν και μετά την ολοκλήρωση του PR για να αξιολογήσουν τις αλλαγές στην ενεργειακή δαπάνη, το χρόνο που αφιερώνεται στη σωματική δραστηριότητα και τον αριθμό καθημερινά βήματα. Το χαμηλό επίπεδο καθημερινής σωματικής δραστηριότητας δεν ήταν κριτήριο συμπερίληψης.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ:

Συνολικά, 57 ασθενείς ολοκλήρωσαν τη μελέτη και 31 (54%) είχαν SPI στο αρχικό στάδιο. Σε ασθενείς με SPI, ο μέσος όρος FEV1 ήταν 48 (εύρος, 28-86)% του προβλεπόμενου και GOLD B, n = 11 (35%) / GOLD D, n = 20 (65%). Απροσδόκητα, 31 από τους ασθενείς με SPI (97%) πέρασαν ≥ 150 λεπτά την εβδομάδα σε μέτρια σωματική δραστηριότητα. Μετά την αποκατάσταση, 24 (78%) δεν άλλαξαν το επίπεδο δραστηριότητας και ήταν επίμονα SPI. Δεν παρατηρήσαμε διαφορές στην αρχή μεταξύ της ανταπόκρισης του ασθενούς (n = 7) και της μη ανταπόκρισης (n = 24) στο PR. Οι ανταποκριτές αύξησαν τον αριθμό των ημερήσιων βημάτων και του χρόνου που αφιερώθηκε σε ελαφρύτερη αλλά όχι μέτρια σωματική δραστηριότητα κατά την αποκατάσταση.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ:

Σε αυτή την πιλοτική μελέτη, η σοβαρή σωματική αδράνεια ήταν διαδεδομένη και η πνευμονική αποκατάσταση είχε περιορισμένο αντίκτυπο. Αντίθετα, οι περισσότεροι ασθενείς με σοβαρή σωματική αδράνεια συμμορφώθηκαν με γενικές συστάσεις εβδομαδιαίων ωρών που περνούσαν σε μέτρια σωματική δραστηριότητα. Η μελέτη μας υπογραμμίζει ότι ο αυξανόμενος χρόνος που αφιερώνεται στην δραστηριότητα του φωτός αντί να βελτιώνεται ο χρόνος που περνάει σε μέτρια δραστηριότητα είναι σημαντικός στους ασθενείς με χρόνια δύσπνοια.

17. Geriatrics 2017, 2(9)22-29.

Response to Pulmonary Rehabilitation in Older People with Physical Frailty, Sarcopenia and Chronic Lung Disease

Luke Attwell, and Michael Vassallo

Abstract

Frailty and sarcopenia are two important clinical syndromes associated with the ageing process, with a high risk of morbidity and mortality. Patients with chronic disease have been shown to have an accelerated decline into a frail state, with patients with both chronic lung disease and frailty having a higher mortality than those with frailty alone. Pulmonary rehabilitation has been found to be an effective intervention in patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD), yet the effect of frailty on this as intervention remains unclear. A narrative literature search of PubMed, Medline complete and the Cochrane library was performed by the reviewers using predefined criteria. Only 3 studies met the selection criteria and were reviewed. These studies highlighted that, although completion rates are lower in patients with both COPD and frailty, pulmonary rehabilitation remains effective as an intervention in this subgroup of patients, with up to 61% of frail patients no longer meeting frailty criteria after completion of a pulmonary rehabilitation programme.

Ανταπόκριση στην πνευμονική αποκατάσταση στους ηλικιωμένους με φυσική αδυναμία, τη σαρκοπενία και τη χρόνια ασθένεια του πνεύμονα

Περίληψη

Η αδυναμία και η σαρκοπενία είναι δύο σημαντικά κλινικά σύνδρομα που σχετίζονται με τη διαδικασία γήρανσης, με υψηλό κίνδυνο νοσηρότητας και θνησιμότητας. Οι ασθενείς με χρόνια ασθένεια έχουν αποδειχθεί ότι έχουν επιταχυνόμενη πτώση της αίσθησης της δύναμης, ενώ οι ασθενείς με χρόνια πνευμονική νόσο και αδυναμία έχουν υψηλότερη θνησιμότητα από εκείνους με αδυναμία μόνο. Η πνευμονική αποκατάσταση έχει βρεθεί ότι είναι μια αποτελεσματική παρέμβαση σε ασθενείς με χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια (COPD), όμως η επίδραση στην αύξηση της δύναμης με αυτή την παρέμβαση παραμένει ασαφής. Μια βιβλιογραφική έρευνα στις βάσει δεδομένων PubMed, Medline και της βιβλιοθήκης Cochrane πραγματοποιήθηκε από τους κριτές χρησιμοποιώντας προκαθορισμένα κριτήρια. Μόνο 3 μελέτες πληρούσαν τα κριτήρια επιλογής και επιλέχθηκαν. Αυτές οι μελέτες υπογράμμισαν ότι, αν και τα ποσοστά βελτίωσης και η αποκατάσταση της αίσθησης της δύναμης είναι χαμηλότερα σε ασθενείς με ΧΑΠ, η πνευμονική αποκατάσταση παραμένει αποτελεσματική ως παρέμβαση σε αυτή την υποομάδα ασθενών, ενώ μέχρι και το 61% των ευπαθών ασθενών δεν εμφάνισαν κριτήρια που να έδειχναν αδυναμία, μετά την ολοκλήρωση του προγράμματος πνευμονικής αποκατάστασης.

18. Environmental Health 2015, 14:33

Chronic respiratory disease among the elderly in South Africa: any association with proximity to mine dumps?

Vusumuzi Nkosi, Janine Wichmann, Kuku Voyi

Abstract

Background

There is increasing evidence that environmental factors such as air pollution from mine dumps, increase the risk of chronic respiratory symptoms and diseases. The aim of this study was to investigate the association between proximity to mine dumps and prevalence of chronic respiratory disease in people aged 55 years and older.

Methods

Elderly persons in communities 1-2 km (exposed) and 5 km (unexposed), from five pre-selected mine dumps in Gauteng and North West Province, in South Africa were included in a cross-sectional study. Structured interviews were conducted with 2397 elderly people, using a previously validated ATS-DLD-78 questionnaire from the British Medical Research Council.

Results

Exposed elderly persons had a significantly higher prevalence of chronic respiratory symptoms and diseases than those who were unexposed., Results from the multiple logistic regression analysis indicated that living close to mine dumps was significantly associated with asthma (OR=1.57; 95% CI: 1.20 – 2.05), chronic bronchitis (OR=1.74; 95 CI: 1.25 – 2.39), chronic cough (OR=2.02; 95% CI: 1.58 – 2.57), emphysema (OR=1.75; 95% CI: 1.11 – 2.77), pneumonia (OR=1.38; 95% CI: 1.07 – 1.77) and wheeze (OR=2.01; 95% CI: 1.73 – 2.54). Residing in exposed communities, current smoking, ex-smoking, use of paraffin as main residential cooking/heating fuel and low level of education emerged as independent significant risk factors for chronic respiratory symptoms and diseases.

Conclusion

This study suggests that there is a high level of chronic respiratory symptoms and diseases among elderly people in communities located near to mine dumps in South Africa.

Η Χρόνια αναπνευστική νόσος μεταξύ των ηλικιωμένων στη Νότια Αφρική σχετίζεται με την εγγύτητα σε απόβλητα ορυχείων;

Περίληψη

Ιστορικό

Υπάρχουν ολοένα και περισσότερες ενδείξεις ότι περιβαλλοντικοί παράγοντες, όπως η ατμοσφαιρική ρύπανση από ορυχεία, αυξάνουν τον κίνδυνο χρόνιων αναπνευστικών συμπτωμάτων και ασθενειών. Σκοπός αυτής της μελέτης ήταν η διερεύνηση της συσχέτισης μεταξύ της γειτνίασης με τα ορυχεία και της επικράτησης της χρόνιας αναπνευστικής νόσου σε άτομα ηλικίας 55 ετών και άνω.

Μέθοδοι

Στην διατομεακή μελέτη συμπεριλήφθηκαν ηλικιωμένα άτομα σε κοινότητες 1-2 χιλιόμετρα (εκτεθειμένα) και 5 χιλιόμετρα (μη εκτεθειμένα), από πέντε προεπιλεγμένες αποθήκες ορυχείων στο Gauteng και την επαρχία North West, στη Νότια Αφρική. Δομημένες συνεντεύξεις πραγματοποιήθηκαν με 2397 ηλικιωμένους, χρησιμοποιώντας ένα προηγουμένως επικυρωμένο ερωτηματολόγιο ATS-DLD-78 από το British Medical Research Council.

Αποτελέσματα

Τα αποτελέσματα από την ανάλυση πολλαπλής παλινδρόμησης έδειξαν ότι η ζωή κοντά στις αποθήκες ορυχείων σχετίζεται σημαντικά με το άσθμα (OR = 1.57, 95% CI: 1.20 (OR = 1,75, 95% CI: 1,11-2,77), χρόνια βήχα (OR = 2,02, 95% CI: 1,58-2,57) πνευμονία (OR = 1.38, 95% CI: 1.07-1.77) και συριγμό (OR = 2.01, 95% CI: 1.73-2.54). Η κατοίκηση σε εκτεθειμένες κοινότητες, το κάπνισμα, το πρώην κάπνισμα, η χρήση παραφίνης ως κύρια πηγή οικιακής μαγειρικής / θέρμανσης και το χαμηλό επίπεδο εκπαίδευσης προέκυψαν ως ανεξάρτητοι σημαντικοί παράγοντες κινδύνου για τα χρόνια αναπνευστικά συμπτώματα και ασθένειες.

Συμπέρασμα

Η μελέτη αυτή υποδηλώνει ότι υπάρχει υψηλό επίπεδο χρόνιων αναπνευστικών συμπτωμάτων και ασθενειών μεταξύ ηλικιωμένων σε κοινότητες που βρίσκονται κοντά σε αποθήκες ορυχείων στη Νότιο Αφρική.

19. BMC Infect Dis. 2017; 17: 208.

The impact of community-acquired pneumonia on the health-related quality-of-life in elderly

Marie-Josée J. Mangen, Susanne M. Huijts, Marc J. M. Bonten, G. Ardine de Wit

Abstract

Background

The sustained health-related quality-of-life of patients surviving community-acquired pneumonia has not been accurately quantified. The aim of the current study was to quantify differences in health-related quality-of-life of community-dwelling elderly with and without community-acquired pneumonia during a 12-month follow-up period.

Methods

In a matched cohort study design, nested in a prospective randomized double-blind placebo-controlled trial on the efficacy of the 13-valent pneumococcal vaccine in community-dwelling persons of ≥ 65 years, health-related quality-of-life was assessed in 562 subjects hospitalized with suspected community-acquired pneumonia (i.e. diseased cohort) and 1145 unaffected persons (i.e. non-diseased cohort) matched to pneumonia cases on age, sex, and health status (EQ-5D-3L-index). Health-related quality-of-life was determined 1–2 weeks after hospital discharge/inclusion and 1, 6 and 12 months thereafter, using Euroqol EQ-5D-3L and Short Form-36 Health survey questionnaires. One-year quality-adjusted life years (QALY) were estimated for both diseased and non-diseased cohorts. Separate analyses were performed for pneumonia cases with and without radiologically confirmed community-acquired pneumonia.

Results

The one-year excess QALY loss attributed to community-acquired pneumonia was 0.13. Mortality in the post-discharge follow-up year was 8.4% in community-acquired pneumonia patients and 1.2% in non-diseased persons ($p < 0.001$). During follow-up

health-related quality-of-life was persistently lower in community-acquired pneumonia patients, compared to non-diseased persons, but differences in health-related quality-of-life between radiologically confirmed and non-confirmed community-acquired pneumonia cases were not statistically significant.

Conclusions

Community-acquired pneumonia was associated with a six-fold increased mortality and 16% lower quality-of-life in the post-discharge year among patients surviving hospitalization for community-acquired pneumonia, compared to non-diseased persons.

Ο αντίκτυπος της πνευμονίας που έχει αποκτηθεί από την κοινότητα στην ποιότητα της ζωής που σχετίζεται με την υγεία των ηλικιωμένων

Περίληψη

Ιστορικό

Η συνεχής ποιότητα της ζωής των ασθενών που επιβίωσαν από πνευμονία που έχει αποκτηθεί από την κοινότητα δεν έχει ποσοτικοποιηθεί με ακρίβεια. Στόχος της παρούσας μελέτης ήταν να ποσοτικοποιήσει τις διαφορές στην ποιότητα ζωής που σχετίζεται με την υγεία των ηλικιωμένων με κοινοτική κατοικία με και χωρίς πνευμονία της κοινότητας κατά τη διάρκεια περιόδου παρακολούθησης 12 μηνών.

Μέθοδοι

Σε μια μελέτη συνδυασμένης μελέτης κοόρτης, τοποθετημένη σε μια προοπτική τυχαιοποιημένη διπλή-τυφλή ελεγχόμενη με εικονικό φάρμακο μελέτη για την αποτελεσματικότητα του 13-δύναμου πνευμονιοκοκκικού εμβολίου σε άτομα που ζούσαν σε κοινότητες ηλικίας > 65 ετών, αξιολογήθηκε η ποιότητα ζωής της σχετιζόμενης με την υγεία 562 άτομα που νοσηλεύονταν με υποψία πνευμονίας που αποκτήθηκε από την κοινότητα (δηλαδή νοσηλευτική ομάδα) και 1145 προσβεβλημένα άτομα (δηλαδή μη νοσούντες κοόρτες) αντιστοιχούσαν σε περιπτώσεις πνευμονίας λόγω ηλικίας, φύλου και κατάστασης υγείας (δείκτης EQ-

5D-3L). Η ποιότητα ζωής που σχετίζεται με την υγεία προσδιορίστηκε 1-2 εβδομάδες μετά την αποβολή / συμπερίληψη στο νοσοκομείο και μετά από 1, 6 και 12 μήνες, χρησιμοποιώντας τα ερωτηματολόγια Euroqol EQ-5D-3L και Short Form-36 Health. Οι ετήσιες περίοδοι ζωής (QALY) που είχαν προσαρμοσθεί κατά την διάρκεια του έτους υπολογίστηκαν για ασθενείς και νοσηρές ομάδες. Διεξήχθησαν ξεχωριστές αναλύσεις για περιπτώσεις πνευμονίας με και χωρίς ραδιολογικά επιβεβαιωμένη πνευμονία της κοινότητας.

Αποτελέσματα

Η ετήσια υπερβολική απώλεια QALY που αποδόθηκε στην κοινοτική πνευμονία ήταν 0,13. Η θνησιμότητα στο έτος παρακολούθησης μετά την εκφόρτιση ήταν 8,4% στους ασθενείς με πνευμονία που είχαν αποκτήσει κοινότητα και 1,2% σε μη άρρωστα άτομα ($p < 0,001$). Κατά τη διάρκεια της παρακολούθησης, η ποιότητα ζωής της σχετιζόμενης με την υγεία ήταν σταθερά χαμηλότερη στους ασθενείς με πνευμονία που είχαν αποκτηθεί από την κοινότητα σε σύγκριση με μη άρρωστα άτομα, αλλά οι διαφορές στην ποιότητα της ζωής που σχετίζεται με την υγεία μεταξύ ακτινολογικά επιβεβαιωμένων και μη επιβεβαιωμένων κοινοτήτων οι περιπτώσεις πνευμονίας δεν ήταν στατιστικά σημαντικές.

Συμπεράσματα

Η αποκτώμενη από την Κοινότητα πνευμονία συσχετίστηκε με έξι φορές αυξημένη θνησιμότητα και 16% χαμηλότερη ποιότητα ζωής στο έτος μετά την έξοδο μεταξύ ασθενών που επιβίωσαν σε νοσοκομειακή περίθαλψη για κοινοτική πνευμονία σε σύγκριση με μη άρρωστα άτομα.

20. PLoS One. 2017; 10(10): e0140060.

Risk Factors for Aspiration Pneumonia in Older Adults

Manabe T., Teramoto S., Tamiya N., Okochi J., Hizawa N.

Abstract

Backgrounds

Aspiration pneumonia is a dominant form of community-acquired and healthcare-associated pneumonia, and a leading cause of death among ageing populations. However, the risk factors for developing aspiration pneumonia in older adults have not been fully evaluated. The purpose of the present study was to determine the risk factors for aspiration pneumonia among the elderly.

Methodology and Principal Findings

We conducted an observational study using data from a nationwide survey of geriatric medical and nursing center in Japan. The study subjects included 9930 patients (median age: 86 years, women: 76%) who were divided into two groups: those who had experienced an episode of aspiration pneumonia in the previous 3 months and those who had not. Data on demographics, clinical status, activities of daily living (ADL), and major illnesses were compared between subjects with and without aspiration pneumonia. Two hundred and fifty-nine subjects (2.6% of the total sample) were in the aspiration pneumonia group. In the univariate analysis, older age was not found to be a risk factor for aspiration pneumonia, but the following were: sputum suctioning (odds ratio [OR] = 17.25, 95% confidence interval [CI]: 13.16–22.62, $p < 0.001$), daily oxygen therapy (OR = 8.29, 95% CI: 4.39–15.65), feeding support dependency (OR = 8.10, 95% CI: 6.27–10.48, $p < 0.001$), and urinary catheterization (OR = 4.08, 95% CI: 2.81–5.91, $p < 0.001$). In the multiple logistic regression analysis, the risk factors associated with aspiration pneumonia after propensity-adjustment (258 subjects each) were sputum suctioning (OR = 3.276, 95% CI: 1.910–5.619), deterioration of swallowing function in the past 3 months (OR = 3.584, 95% CI: 1.948–6.952), dehydration (OR = 8.019, 95% CI: 2.720–23.643), and dementia (OR = 1.618, 95% CI: 1.031–2.539).

Conclusion

The risk factors for aspiration pneumonia were sputum suctioning, deterioration of swallowing function, dehydration, and dementia. These results could help improve clinical management for preventing repetitive aspiration pneumonia.

Παράγοντες κινδύνου για πνευμονία λόγω εισρόφησης σε ηλικιωμένους ενήλικες

Περίληψη

Η πνευμονία λόγω εισρόφησης αποτελεί κυρίαρχη μορφή της πνευμονίας που προσβάλλει τον πληθυσμό εντός της κοινότητας και σχετίζεται με την υγειονομική περίθαλψη και αποτελεί κύρια αιτία θανάτου μεταξύ των ηλικιωμένων πληθυσμών. Ωστόσο, οι παράγοντες κινδύνου για την ανάπτυξη πνευμονίας λόγω εισρόφησης σε ηλικιωμένους ενήλικες δεν έχουν αξιολογηθεί πλήρως. Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν ο προσδιορισμός των παραγόντων κινδύνου για την πνευμονία λόγω εισρόφησης μεταξύ των ηλικιωμένων.

Μεθοδολογία και κύρια συμπεράσματα

Διεξήχθη μια μελέτη παρατήρησης χρησιμοποιώντας δεδομένα από μια έρευνα σε γηριατρικό ιατρικό κέντρο στην Ιαπωνία. Τα υποκείμενα μελέτης περιελάμβαναν 9930 ασθενείς (διάμεση ηλικία: 86 ετών, γυναίκες: 76%) οι οποίοι χωρίστηκαν σε δύο ομάδες: εκείνοι που είχαν βιώσει ένα επεισόδιο πνευμονίας λόγω εισρόφησης τους προηγούμενους 3 μήνες και αυτούς που δεν είχαν. Τα δεδομένα σχετικά με τα δημογραφικά στοιχεία, την κλινική κατάσταση, τις δραστηριότητες καθημερινής ζωής (ADL) και τις κύριες ασθένειες συγκρίθηκαν μεταξύ των ατόμων με και χωρίς πνευμονία λόγω εισρόφησης. Δυο πενήντα εννέα άτομα (2,6% του συνολικού δείγματος) ήταν στην ομάδα πνευμονίας αναρρόφησης. Σε μια μονομεταβλητή ανάλυση, η μεγαλύτερη ηλικία δεν βρέθηκε ως παράγοντας κινδύνου για πνευμονία λόγω εισρόφησης, αλλά τα ακόλουθα ήταν: εισρόφηση πτυέλων (λόγος πιθανότητας [OR] = 17,25, διάστημα εμπιστοσύνης 95% [CI]: 13,16-22,62, $p < 0,001$), καθημερινή οξυγονοθεραπεία (OR = 8,29, 95% CI: 4,39-15,65), διατροφική υποστήριξη (OR = 8,10, 95% CI: 6.27-10.48, $p < 0.001$) CI: 2,81-5,91, $p < 0,001$). Στην ανάλυση πολλαπλής παλινδρόμησης, οι παράγοντες κινδύνου που συνδέονται με την πνευμονία λόγω εισρόφησης μετά από προσαρμογή της τάσης (258 άτομα το καθένα) ήταν εισρόφηση πτυέλων (OR = 3.276, 95% CI: 1.910-5.619), χειροτέρευση της λειτουργίας κατάποσης τους τελευταίους 3 μήνες OR = 3.584, 95% CI: 1.948-6.952), αφυδάτωση (OR = 8.019, 95% CI: 2.720-23.643) και άνοια (OR = 1.618, 95% CI: 1.031-2.539).

Συμπέρασμα

Οι παράγοντες κινδύνου για την πνευμονία λόγω εισρόφησης ήταν η εισρόφηση πτυέλων, η υποβάθμιση της λειτουργίας κατάποσης, η αφυδάτωση και η άνοια. Αυτά τα αποτελέσματα θα μπορούσαν να βοηθήσουν στη βελτίωση της κλινικής διαχείρισης για την πρόληψη της πνευμονίας λόγω εισρόφησης.

21. Int J Dent Hyg. 2018 May;16(2):e96-e102

The association between oral health status and respiratory pathogen colonization with pneumonia risk in institutionalized adults.

Hong C, Aung M, Kanagasabai K, Lim C, Liang S, Tan K.

Abstract

OBJECTIVES:

This study aimed to assess the oral health and the prevalence of pre-existing oral colonization with respiratory pathogens in dependent elderly, and whether these factors influence pneumonia development.

MATERIALS AND METHODS:

Participants residing in a long-term care facility received bedside oral examinations, and information on their oral health (caries status, calculus index and debris index) was obtained. Samples from the tongue and teeth were collected at baseline and at time of pneumonia development. Sputum was collected at the time of pneumonia diagnosis. Samples were assessed for *Haemophilus influenzae*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus* and *Streptococcus pneumoniae* by polymerase chain reaction.

RESULTS:

This was a 1-year longitudinal study of 60 dependent elderly (mean age: 64.2 ± 14.1 years). Seventeen patients (28.3%) developed pneumonia. The mean Decayed, Missing and Filled Teeth and Simplified Oral Hygiene Index were 22.8 ± 9.2 and 4.0

± 1.0 , respectively. At baseline, 48.3% were orally colonized with ≥ 1 respiratory pathogens. The presence of *H. influenzae* ($P = .002$) and *P. aeruginosa* ($P = .049$) in the sputum was significantly associated with their colonization on the tongue at baseline. In the bivariate analyses, pneumonia development was associated with nasogastric feeding tube ($P = .0001$), *H. influenzae* ($P = .015$) and *P. aeruginosa* ($P = .003$) tongue colonization at baseline and calculus index ($P = .002$).

CONCLUSIONS:

The calculus amount and tongue colonization with respiratory pathogens are risk factors for pneumonia development. Oral hygiene measures to remove tongue biofilm and calculus may reduce pneumonia development.

Η συσχέτιση μεταξύ της κατάστασης της στοματικής υγείας και του αποικισμού του αναπνευστικού συστήματος σε σχέση με τον κίνδυνο πνευμονίας στους σε νοσηλευόμενους σε ιδρύματα ηλικιωμένων.

Περίληψη

ΣΤΟΧΟΙ:

Αυτή η μελέτη στοχεύει στην εκτίμηση της στοματικής υγείας και του σχετικού αποικισμού του στόματος με αναπνευστικά παθογόνα, σε νοσηλευόμενους σε ιδρύματα ηλικιωμένων και κατά πόσο αυτοί οι παράγοντες επηρεάζουν την ανάπτυξη της πνευμονίας.

ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ:

Οι συμμετέχοντες που διαμένουν σε μονάδες μακροχρόνιας περίθαλψης έλαβαν προφορικές οδηγίες σχετικά με την υγεία του στόματος (κατάσταση τερηδόνας, οδοντική πλάκα και δείκτης υπολειμμάτων). Δείγματα από τη γλώσσα και τα δόντια συλλέχθηκαν κατά την έναρξη και κατά την εμφάνιση πνευμονίας. Τα πτύελα συλλέχθηκαν τη στιγμή της διάγνωσης της πνευμονίας. Τα δείγματα αξιολογήθηκαν για τα *Haemophilus influenzae*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus* και *Streptococcus pneumoniae* με αλυσιδωτή αντίδραση πολυμεράσης.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ:

Αυτή ήταν μία μακροχρόνια μελέτη διάρκειας 1 έτους για 60 ηλικιωμένους (μέση ηλικία: $64,2 \pm 14,1$ έτη). Δεκαεπτά ασθενείς (28,3%) ανέπτυξαν πνευμονία. Ο μέσος δείκτης Missing and Filled Teeth and Simplified Oral Hygiene Index ήταν $22,8 \pm 9,2$ και $4,0 \pm 1,0$ αντίστοιχα. Κατά την έναρξη της μελέτης, το 48,3% αποικίστηκε από το στόμα με ≥ 1 αναπνευστικούς παθογόνους οργανισμούς. Η παρουσία *H. influenzae* ($P = .002$) και *P. aeruginosa* ($P = .049$) στα πτύελα συσχετίστηκε σημαντικά με τον αποικισμό τους στη γλώσσα κατά την έναρξη. Στις διμερείς αναλύσεις, η ανάπτυξη της πνευμονίας συσχετίστηκε με ρινο-γαστρικό σωλήνα σίτισης ($P = .0001$) και με αποικισμό *H. influenzae* ($P = .015$) και *P. aeruginosa* ($P = .003$) = .002).

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ:

Η ποσότητα και το είδος αποικισμού της γλώσσας με αναπνευστικά παθογόνα αποτελούν παράγοντες κινδύνου για την ανάπτυξη πνευμονίας. Τα μέτρα υγιεινής από το στόμα για η απομάκρυνση του βιοφίλμ και των αποικισμένων περιοχών μπορεί να μειώσουν την ανάπτυξη της πνευμονίας.

22. Asthma Res Pract. 2019 Mar 19;5:2.

Is asthma in the elderly different? Functional and clinical characteristics of asthma in individuals aged 65 years and older.

Curto E, Crespo-Lessmann A, González-Gutiérrez M, Bardagí S, Cañete C, Pellicer C, Bazús T, Vennera M, Martínez C, Plaza V.

Abstract

BACKGROUND:

The prevalence of chronic diseases in the elderly (> 65 years), including asthma, is growing, yet information available on asthma in this population is scarce. Our objective is to determine the differential clinical and functional characteristics of the population > 65 years old with asthma included in the Integrated Research Programs

of Asthma Databank of the Spanish Society of Pneumology and Thoracic Surgery (www.bancodatosasma.com).

METHODS:

Retrospective comparative descriptive study of demographic, clinical and functional variables for 1713 patients with asthma categorized into 3 age groups as follows: adults aged < 65 years (A), younger elderly aged 65-74 years (B) and older elderly aged ≥ 75 years (C).

RESULTS:

Predominant features of elderly patients with asthma (N = 471) were the female sex, fewer smokers, greater obesity, poorer lung function, and lower values of nitric oxide in exhaled air ($p < 0.01$). The most frequently associated comorbidity was gastroesophageal reflux. The highest doses of inhaled corticosteroids were by group A (60.8%). For the sample overall, 23.2% (N = 398) were being treated with omalizumab and 8.2% (N = 140) were corticosteroid-dependent (10.6% in group B). The highest percentage of patients receiving antileukotriene agents was in group B (42.9%).

CONCLUSIONS:

Asthma in adults aged > 65 is more severe and associated with greater comorbidity, which would indicate the need for a more integrated and multidimensional approach to asthma treatment for these patients.

Το άσθμα στους ηλικιωμένους είναι διαφορετικό; Λειτουργικά και κλινικά χαρακτηριστικά του άσθματος σε άτομα ηλικίας 65 ετών και άνω.

Περίληψη

ΙΣΤΟΡΙΚΟ:

Ο επιπολασμός των χρόνιων ασθενειών στους ηλικιωμένους (> 65 ετών), συμπεριλαμβανομένου του άσθματος, αυξάνεται, ωστόσο η πληροφόρηση σχετικά με το άσθμα σε αυτόν τον πληθυσμό είναι σπάνια. Ο στόχος μας είναι να προσδιορίσουμε τα διαφορικά κλινικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά του πληθυσμού > 65 ετών με άσθμα που συμπεριλαμβάνεται στα Ολοκληρωμένα Ερευνητικά Προγράμματα της Βάσης Δεδομένων Άσθματος της Ισπανικής Εταιρείας Πνευμονολογίας και Θωρακοχειρουργικής (www.bancodatosasma.com).

ΜΕΘΟΔΟΙ:

Πραγματοποιήθηκε αναδρομική συγκριτική περιγραφική μελέτη των δημογραφικών, κλινικών και λειτουργικών μεταβλητών για 1713 ασθενείς με άσθμα που ταξινομήθηκαν σε 3 ηλικιακές ομάδες ως εξής: ενήλικες ηλικίας <65 ετών (Α), νεότεροι ηλικιωμένοι ηλικίας 65-74 ετών (Β) και ηλικιωμένοι ηλικίας ≥ 75 ετών (ΝΤΟ).

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ:

Τα κυριότερα χαρακτηριστικά των ηλικιωμένων ασθενών με άσθμα (N = 471) ήταν το θηλυκό φύλο, λιγότερο καπνιστές, μεγαλύτερη παχυσαρκία, χειρότερη πνευμονική λειτουργία και χαμηλότερες τιμές οξείδιο του αζώτου στον εκπνεόμενο αέρα ($p < 0,01$). Η συχνότερα συσχετισμένη συννοσηρότητα ήταν η γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση. Οι υψηλότερες δόσεις εισπνεόμενων κορτικοστεροειδών ήταν από την ομάδα Α (60,8%). Για το δείγμα συνολικά, 23,2% (N = 398) έλαβαν θεραπεία με omalizumab και 8,2% (N = 140) ήταν εξαρτώμενα από τα κορτικοστεροειδή (10,6% στην ομάδα Β). Το υψηλότερο ποσοστό ασθενών που έλαβαν αντιλευκοτριενικά φάρμακα ήταν στην ομάδα Β (42,9%).

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ:

Το άσθμα σε ενήλικες ηλικίας > 65 ετών είναι πιο σοβαρό και συνδέεται με μεγαλύτερη συννοσηρότητα, γεγονός που υποδηλώνει την ανάγκη για πιο ολοκληρωμένη και πολυδιάστατη προσέγγιση της θεραπείας με άσθμα για αυτούς τους ασθενείς.

23. East Mediterr Health J. 2019 Mar 19;25(1):47-57.

Global prevalence of chronic obstructive pulmonary disease: systematic review and meta-analysis.

Varmaghani M, Dehghani M, Heidari E, Sharifi F, Moghaddam S, Farzadfar F.

Abstract

BACKGROUND:

Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) is a leading cause of morbidity and mortality worldwide.

AIMS:

To synthesize data on the worldwide prevalence and severity of COPD by geographical region, age groups, and smoking status in a systematic review.

METHODS:

A systematic search was performed following Meta-analysis of Observational Studies in Epidemiology (MOOSE) guidelines. International databases including PubMed, Scopus and Web of Science were searched for population- based studies published between January 2004 and May 2015 that reported the prevalence of COPD anywhere in the world. The prevalence of COPD was calculated based on World Health Organization (WHO) regions and sex and severity stages using metaprop. Meta-regression and subgroup analysis were applied to determine the sources of heterogeneity.

RESULTS:

Sixty papers were screened with a combined subject sample size of 127 598. The prevalence of post-bronchodilator COPD was 12.16% (10.91-13.40%). The pooled prevalence of COPD was 15.70% (13.80-18.59%) in men and 9.93% (8.73- 11.13%) in women. Among all WHO regions, the highest prevalence was recorded in the Region of the Americas (14.53%), and the lowest was recorded in the South-East Asia

Region/Western Pacific Region (8.80%). Meta-regression model variables were: sample size, WHO region, study quality score, level of gathering data, publication year, and sampling methods that justified 29.82% of heterogeneity detected among COPD prevalence rates worldwide.

CONCLUSIONS:

Global prevalence of COPD among men is about 5% higher than among women. The most prevalent stage of COPD is stage 1.

Παγκόσμια επικράτηση χρόνιας αποφρακτικής πνευμονοπάθειας: συστηματική ανασκόπηση και μετα-ανάλυση.

Περίληψη

ΙΣΤΟΡΙΚΟ:

Η χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια (COPD) είναι η κύρια αιτία νοσηρότητας και θνησιμότητας παγκοσμίως.

ΣΤΟΧΟΙ:

Να γίνει σύνθεση των δεδομένων σε μια συστηματική ανασκόπηση για την παγκόσμια επικράτηση και τη σοβαρότητα της ΧΑΠ κατά γεωγραφική περιοχή, ηλικιακή ομάδα και κατάσταση καπνίσματος.

ΜΕΘΟΔΟΙ:

Έγινε συστηματική αναζήτηση μετά από οδηγίες μετα-ανάλυσης μελετών παρατήρησης στην επιδημιολογία (MOOSE). Οι διεθνείς βάσεις δεδομένων, συμπεριλαμβανομένων των PubMed, Scopus και Web of Science, αναζητήθηκαν για πληθυσμιακές μελέτες που δημοσιεύθηκαν από τον Ιανουάριο του 2004 έως τον Μάιο του 2015, οι οποίες ανέφεραν την επικράτηση της ΧΑΠ σε οποιοδήποτε σημείο του κόσμου. Ο επιπολασμός της ΧΑΠ υπολογίστηκε με βάση τις περιοχές της Παγκόσμιας Οργάνωσης Υγείας (ΠΟΥ) και τα στάδια φύλου και σοβαρότητας με τη

χρήση metarprop. Η μετα-παλινδρόμηση και η ανάλυση υποομάδων εφαρμόστηκαν για τον προσδιορισμό των πηγών ετερογένειας.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ:

Εξήντα άρθρα επιλέχθηκαν με ένα συνδυασμένο μέγεθος δείγματος 127 598. Ο επιπολασμός της ΧΑΠ μετά τη βρογχοδιασταλτική ήταν 12,16% (10,91-13,40%). Η συνολική επικράτηση της ΧΑΠ ήταν 15,70% (13,80-18,59%) στους άνδρες και 9,93% (8,73-11,13%) στις γυναίκες. Μεταξύ όλων των περιφερειών της ΠΟΥ, ο υψηλότερος επιπολασμός καταγράφηκε στην Περιφέρεια της Αμερικής (14,53%), ενώ ο χαμηλότερος σημειώθηκε στην Περιφέρεια Νοτιοανατολικής Ασίας / περιοχή του Δυτικού Ειρηνικού (8,80%). Οι μεταβλητές μοντέλου μετα-παλινδρόμησης ήταν: μέγεθος δείγματος, περιοχή ΠΟΥ, βαθμολογία ποιότητας μελέτης, επίπεδο συλλογής δεδομένων, έτος δημοσίευσης και μέθοδοι δειγματοληψίας που δικαιολογούσαν το 29,82% της ετερογένειας που εντοπίστηκε στα ποσοστά επικράτησης της ΧΑΠ σε όλο τον κόσμο.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ:

Η παγκόσμια επικράτηση της ΧΑΠ στους άνδρες είναι περίπου 5% υψηλότερη από αυτή των γυναικών. Το πλέον διαδεδομένο στάδιο της ΧΑΠ είναι το στάδιο 1.

24. Int J Nurs Pract. 2019 Jul 2:e12745.

Effectiveness of pulmonary rehabilitation in elderly patients with COPD: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials.

Li W., Pu Y., Meng A., Zhi X., Xu G.

Abstract

AIM:

The review aimed to evaluate the effects of pulmonary rehabilitation in elderly patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD).

BACKGROUND:

With an increase in published reports on pulmonary rehabilitation, there is a need for a meta-analysis to measure the effects of pulmonary rehabilitation in elderly COPD patients.

DESIGN:

A systematic review and meta-analysis.

DATA SOURCES:

The Cochrane library (Issue 4, 2018), Web of Science (1975 to April 2018), Embase (1974 to April 2018), Pubmed (1966 to April 2018), CINAHL (1982 to April 2018), JBI (The Joanna Briggs Institute) (1996 to April 2018), CNKI (China National Knowledge Infrastructure) (1979 to April 2018), CBM (SinoMed) (1982 to April 2018), and Wanfang Data (1900 to April 2018) were searched.

REVIEW METHODS:

Six outcome indicators were utilized for the effects of pulmonary rehabilitation. Two reviewers selected trials, evaluated the quality, and extracted data. Meta-analysis was performed by using the RevMan 5.3 software.

RESULTS:

Eight studies recruited 414 elderly patients. Pulmonary rehabilitation resulted in significantly improved exercise capacity and quality of life in elderly people but with no influence on oxygen saturation compared with the control group.

CONCLUSION:

There is a need to provide more detailed pulmonary rehabilitation programs for elderly patients with COPD.

Αποτελεσματικότητα της πνευμονικής αποκατάστασης σε ηλικιωμένους ασθενείς με ΧΑΠ: Συστηματική ανασκόπηση και μετα-ανάλυση τυχαιοποιημένων ελεγχόμενων δοκιμών.

Περίληψη

ΣΚΟΠΟΣ:

Η ανασκόπηση στόχευε στην αξιολόγηση των επιπτώσεων της πνευμονικής αποκατάστασης σε ηλικιωμένους ασθενείς με χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια (COPD).

ΙΣΤΟΡΙΚΟ:

Με την αύξηση των δημοσιευμένων αναφορών σχετικά με την πνευμονική αποκατάσταση, υπάρχει ανάγκη για μετα-ανάλυση για τη μέτρηση των επιπτώσεων της πνευμονικής αποκατάστασης σε ηλικιωμένους ασθενείς με ΧΑΠ.

ΣΧΕΔΙΟ:

Μια συστηματική ανασκόπηση και μετα-ανάλυση.

ΠΗΓΕΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ:

Η Βιβλιοθήκη Cochrane (τεύχος 4, 2018), το Web of Science (1975 έως Απρίλιος 2018), η Embase (1974 έως Απρίλιος 2018), η Pubmed (1966 έως Απρίλιος 2018), η CINAHL (1982 έως Απρίλιος 2018)) Από το 1996 έως τον Απρίλιο του 2018, από το CNKI (Εθνική Υποδομή Γνώσης της Κίνας) (1979 έως Απρίλιος 2018), το CBM (SinoMed) (1982 έως Απρίλιος 2018) και από την Wanfang Data (1900 έως Απρίλιος 2018).

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗΣ:

Χρησιμοποιήθηκαν έξι δείκτες αποτελεσμάτων για τις επιδράσεις της πνευμονικής αποκατάστασης. Δύο επιθεωρητές επέλεξαν δοκιμές, αξιολόγησαν την ποιότητα και εξήγαγαν δεδομένα. Η μετα-ανάλυση πραγματοποιήθηκε χρησιμοποιώντας το λογισμικό RevMan 5.3.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ:

Οκτώ μελέτες συγκέντρωσαν 414 ηλικιωμένους ασθενείς. Η πνευμονική αποκατάσταση οδήγησε σε σημαντική βελτίωση της ικανότητας άσκησης και της

ποιότητας ζωής στους ηλικιωμένους αλλά χωρίς να επηρεάζει τον κορεσμό οξυγόνου σε σύγκριση με την ομάδα ελέγχου.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ:

Υπάρχει ανάγκη παροχής πιο λεπτομερών προγραμμάτων πνευμονικής αποκατάστασης για ηλικιωμένους ασθενείς με ΧΑΠ.

25. Isr Med Assoc J. 2019 May;5(21):326-329.

The Effect of Pulmonary Rehabilitation on Non-chronic Obstructive Pulmonary Disease Patients.

Rokach A, Romem A, Arish N, Azulai H, Chen C, Bertisch M, Izbicki G.

Abstract

BACKGROUND:

Pulmonary rehabilitation has shown significant benefit for patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD). The effect on non-COPD pulmonary patients is less well established.

OBJECTIVES:

To determine whether pulmonary rehabilitation is also beneficial for non-COPD pulmonary patients.

METHODS:

Clinical and demographic data on non-COPD pulmonary patients who participated in our institutional pulmonary rehabilitation program between January 2009 and December 2016 were collected. Participants engaged in a 60-minute, twice-weekly, ambulatory hospital-based program lasting 12 to 24 sessions. Sessions included both endurance and muscle training as well as healthy lifestyle educational activities. The six-minute walk test (6MWT) and the St. George's Respiratory Questionnaire (SGRQ) were conducted before and after the rehabilitation program.

RESULTS:

We recruited 214 non-COPD patients, of whom 153 completed at least 12 sessions. Of these, 59 presented with interstitial lung disease (ILD), 18 with non-ILD restrictive lung defects, 25 with asthma, 30 with lung cancer, and 21 with other conditions (e.g., pulmonary hypertension, bronchiectasis). The groups demonstrated significant improvement in 6MWT and in SGRQ scores. Non-COPD patients gained a 61.9 meter (19%) improvement in the 6MWT ($P < 0.0001$) and 8.3 point reduction in their SGRQ score ($P < 0.0001$).

CONCLUSIONS:

Pulmonary rehabilitation is effective in non-COPD pulmonary patients. As such, it should be an integral part of the treatment armament provided to the vast majority of those suffering from chronic respiratory disease.

Η επίδραση της πνευμονικής αποκατάστασης σε ασθενείς με μη χρόνια αποφρακτικό πνευμονικό νόσημα.

Περίληψη

ΙΣΤΟΡΙΚΟ:

Η πνευμονική αποκατάσταση έχει δείξει σημαντικό όφελος για ασθενείς με χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια (COPD). Η επίδραση στους πνεύμονες ασθενείς που δεν πάσχουν από Χ.Α.Π. είναι λιγότερο καλά τεκμηριωμένη.

ΣΤΟΧΟΙ:

Για να προσδιοριστεί εάν η πνευμονική αποκατάσταση είναι επίσης ωφέλιμη για τους ασθενείς με πνευμονική νόσο που δεν πάσχουν από ΧΑΠ.

ΜΕΘΟΔΟΙ:

Τα κλινικά και δημογραφικά δεδομένα για τους πνευμονικούς ασθενείς που δεν συμμετείχαν στο θεσμικό μας πρόγραμμα πνευμονικής αποκατάστασης μεταξύ Ιανουαρίου 2009 και Δεκεμβρίου 2016. Οι συμμετέχοντες συμμετείχαν σε

πρόγραμμα διάρκειας 60 λεπτών, δύο φορές εβδομαδιαίως, σε περιπατητικό νοσοκομείο, διάρκειας 12 έως 24 συνεδριών. Οι συνεδρίες περιελάμβαναν τόσο την αντοχή όσο και την κατάρτιση των μυών, καθώς και τις εκπαιδευτικές δραστηριότητες στον τομέα του υγιεινού τρόπου ζωής. Η δοκιμή βάδισης των έξι λεπτών (6MWT) και το αναπνευστικό ερωτηματολόγιο του St. George (SGRQ) διεξήχθησαν πριν και μετά το πρόγραμμα αποκατάστασης.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ:

Προσλήφθηκαν 214 ασθενείς με μη ΧΑΠ, εκ των οποίων οι 153 ολοκλήρωσαν τουλάχιστον 12 συνεδρίες. Από αυτούς, 59 παρουσιάζονται με διάμεση πνευμονοπάθεια (ILD), 18 με περιοριστικά ελαττώματα πνευμόνων μη ILD, 25 με άσθμα, 30 με καρκίνο πνεύμονα και 21 με άλλες παθήσεις (π.χ. πνευμονική υπέρταση, βρογχεκτασία). Οι ασθενείς που δεν έπασχαν από ΧΑΠ κέρδισαν βελτίωση κατά 61,9 μέτρα (19%) στη βαθμολογία SGRQ των 6MWT ($P < 0,0001$) και 8,3 βαθμών ($P < 0,0001$).

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ:

Η πνευμονική αποκατάσταση είναι αποτελεσματική σε μη πνευμονικούς ασθενείς με ΧΑΠ. Ως εκ τούτου, θα πρέπει να αποτελεί αναπόσπαστο μέρος του εξοπλισμού θεραπείας που παρέχεται στη συντριπτική πλειοψηφία των ατόμων που πάσχουν από χρόνια αναπνευστική νόσο.

26. J Clin Med. 2019 Apr 5;8(4). pii: E459. doi: 10.3390/jcm8040459.

Effects of Pulmonary Rehabilitation on Gait Characteristics in Patients with COPD.

Liu WY, Meijer K, Delbressine JM, Willems P, Wouters E, Spruit M.

Abstract

Pulmonary rehabilitation (PR) improves lower-limb muscle function in patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD). However, it remains unclear whether patients improve gait characteristics, in particular stride-to-stride fluctuations that are

associated with fall risks. This study aims to identify whether, and to what extent, PR affects positively gait characteristics in COPD. In this prospective observational study, 44 COPD patients (aged: 62 ± 7 years; Forced expiratory volume in 1 s $56 \pm 20\%$ predicted) performed self-paced, treadmill 6-min-walk tests (Gait Real-time Analysis Interactive Lab) before and after PR, while spatiotemporal parameters and center of mass position were recorded (100 Hz, Vicon Nexus). Standard deviation, coefficient of variation, predictability (sample entropy), and consistency in organization (local divergence exponent) were calculated. Sub-analysis was performed to identify gait differences between good and poor responders (<30 m change in a 6-min-walk distance). Patients demonstrated shorter stride times ($p = 0.001$) and improved lower-limb muscle function ($p < 0.001$) following PR. The good responders had a greater increase in stride length ($p < 0.001$) and a greater decrease in stride time ($p < 0.001$) compared to the poor responders. Current PR improved stride time in patients, while movement patterns within stride-to-stride fluctuations did not change. Training programs specifically targeting balance issues and gait function may be beneficial in improving gait characteristics in COPD.

Επιδράσεις της πνευμονικής αποκατάστασης στα χαρακτηριστικά βάρους σε ασθενείς με ΧΑΠ.

Περίληψη

Η πνευμονική αποκατάσταση (PR) βελτιώνει τη μυϊκή λειτουργία των κάτω άκρων σε ασθενείς με χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια (ΧΑΠ). Ωστόσο, παραμένει ασαφές αν οι ασθενείς βελτιώνουν τα χαρακτηριστικά βηματισμού, ιδιαίτερα στις παραμέτρους που συνδέονται με τους κινδύνους πτώσης. Αυτή η μελέτη στοχεύει στο να προσδιορίσει εάν και σε ποιο βαθμό η πνευμονική αποκατάσταση επηρεάζει θετικά τα χαρακτηριστικά βηματισμού στη ΧΑΠ. Σε αυτήν την προοπτική μελέτη παρατήρησης, 44 ασθενείς με ΧΑΠ (ηλικίας 62 ± 7 ετών, αναμενόμενος αναπνευστικός όγκος σε 1 s $56 \pm 20\%$ προβλεπόμενος) διενήργησαν δοκιμασίες 6-λεπτών βάδισης (Gait Real-time Analysis Interactive Lab) πριν και μετά την πνευμονική αποκατάσταση, ενώ χωροχρονικές παράμετροι και κέντρο μαζικής θέσης καταγράφηκαν (100 Hz, Vicon Nexus). Καθορίστηκε η τυπική απόκλιση, ο

συντελεστής μεταβλητότητας, η προβλεψιμότητα (εντροπία του δείγματος) και η συνεκτικότητα στην οργάνωση (εκθέτης τοπικής απόκλισης). Εκτελέστηκε υπο-ανάλυση για να προσδιοριστούν οι διαφορές στο βάδισμα μεταξύ καλών και φτωχών ανταποκριτών (<30 m αλλαγή σε απόσταση 6 λεπτών με τα πόδια). Οι ασθενείς εμφάνισαν βραχύτερους χρόνους συστολής ($p = 0,001$) και βελτιωμένη μυϊκή λειτουργία κάτω άκρων ($p < 0,001$) μετά από πνευμονική αποκατάσταση. Οι ασθενείς με καλή ανταπόκριση είχαν μεγαλύτερη αύξηση στο μήκος του βήματος ($p < 0,001$) και μεγαλύτερη μείωση του χρόνου βηματοδότησης ($p < 0,001$) σε σύγκριση με τους φτωχούς ανταποκριτές. Ο σημερινός δημόσιος έλεγχος βελτίωσε το χρόνο των κλιμάκων στους ασθενείς, ενώ τα μοτίβα κινήσεων σε διακυμάνσεις διακύμανσης δεν άλλαξαν. Τα προγράμματα κατάρτισης που στοχεύουν ειδικώς στα ζητήματα ισορροπίας και στη λειτουργία βάδισης μπορεί να είναι επωφελείς για τη βελτίωση των χαρακτηριστικών της βηματοδότησης στη ΧΑΠ.

27. Gen Thorac Cardiovasc Surg. 2017 Feb;65(2):96-101.

Incidence and risk factors for aspiration pneumonia after cardiovascular surgery in elderly patients.

Miyata E, Tanaka E, Emori H, Taruya A, Miyai S, Sakagoshi N.

Abstract

OBJECTIVE:

Pneumonia after cardiovascular surgery is the leading cause of mortality. Postoperative aspiration pneumonia becomes a critical issue in the management of cardiovascular surgery in the aging society. The aim of this study was to investigate the incidence and risk factors of aspiration pneumonia after cardiovascular surgery for elderly patients.

METHODS:

This study consisted of 123 elderly patients (>65 years old) who survived their final extubation following cardiovascular surgery at Kinan Hospital. Patients were divided

into aspiration pneumonia and no pneumonia groups. Postoperative aspiration pneumonia was diagnosed by two independent physicians according to the nursing- and healthcare-associated pneumonia guidelines by the Japanese Respiratory Society.

RESULTS:

Among the patients, 12 (9.8 %) had aspiration pneumonia. There were no differences in patients' characteristics between the groups except for a history of cerebral vascular disorder (aspiration pneumonia 42 % vs no pneumonia 15 %, $p = 0.04$) and ejection fraction (EF) (aspiration pneumonia 56 ± 21 % vs no pneumonia 66 ± 13 %, $p = 0.02$). Only six (5 %) patients needed more than 12 h intubation. There was no difference in the operative factors between the groups. Neurological deficit was more frequently observed in the aspiration pneumonia group (33 vs 5 %, $p = 0.005$). Multivariable logistic regression analysis showed that the history of cerebral vascular disorder and neurological deficit after surgery was independent risk factors for aspiration pneumonia after cardiovascular surgery.

CONCLUSIONS:

Our results could assist in screening elderly patients who should be more carefully evaluated before oral nutrition to minimize morbidity and mortality after cardiovascular surgery.

Η επίπτωση και οι παράγοντες κινδύνου για την πνευμονία λόγω εισρόφησης μετά από καρδιαγγειακή χειρουργική σε ηλικιωμένους ασθενείς.

Περίληψη

ΣΚΟΠΟΣ:

Η πνευμονία μετά από καρδιαγγειακή χειρουργική είναι η κύρια αιτία θνησιμότητας. Η μετεγχειρητική πνευμονία λόγω εισρόφησης γίνεται ένα κρίσιμο ζήτημα στη διαχείριση της καρδιαγγειακής χειρουργικής στη γήρανση της κοινωνίας. Σκοπός αυτής της μελέτης ήταν η διερεύνηση της επίπτωσης και των παραγόντων κινδύνου

της πνευμονίας λόγω εισρόφησης μετά από καρδιαγγειακή χειρουργική για ηλικιωμένους ασθενείς.

ΜΕΘΟΔΟΙ:

Η μελέτη αυτή περιελάμβανε 123 ηλικιωμένους ασθενείς (ηλικίας > 65 ετών) που επιβίωσαν την τελική τους εκβολή μετά από καρδιαγγειακή επέμβαση στο νοσοκομείο Kīnan. Οι ασθενείς χωρίστηκαν σε πνευμονία λόγω εισρόφησης και σε ομάδες πνευμονίας. Η μετεγχειρητική πνευμονία εισπνοής διαγνώστηκε από δύο ανεξάρτητους ιατρούς σύμφωνα με τις οδηγίες πνευμονίας που σχετίζονται με τη νοσηλεία και την υγειονομική περίθαλψη από την Ιαπωνική Αναπνευστική Εταιρεία.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ:

Μεταξύ των ασθενών, 12 (9,8%) είχαν πνευμονία λόγω εισρόφησης. Δεν υπήρχαν διαφορές στα χαρακτηριστικά των ασθενών μεταξύ των ομάδων εκτός από ιστορικό εγκεφαλικών αγγειακών διαταραχών (πνευμονία λόγω εισρόφησης 42% έναντι πνευμονίας 15%, $p = 0,04$) και κλάσμα εξώθησης (EF) (πνευμονία λόγω εισρόφησης $56 \pm 21\%$ έναντι πνευμονίας χωρίς εισρόφηση $66 \pm 13\%$, $p = 0,02$). Δεν υπήρχε διαφορά στους λειτουργικούς παράγοντες μεταξύ των ομάδων. Το νευρολογικό έλλειμμα παρατηρήθηκε συχνότερα στην ομάδα πνευμονίας αναρρόφησης (33 έναντι 5%, $p = 0,005$). Ανάλυση πολυπαραγοντικής λογιστικής παλινδρόμησης έδειξε ότι το ιστορικό εγκεφαλικών αγγειακών διαταραχών και το νευρολογικό έλλειμμα μετά τη χειρουργική επέμβαση ήταν ανεξάρτητοι παράγοντες κινδύνου για την πνευμονία λόγω εισρόφησης μετά από καρδιαγγειακή χειρουργική επέμβαση.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ:

Τα αποτελέσματά μας θα μπορούσαν να βοηθήσουν στη διαλογή ηλικιωμένων ασθενών, οι οποίοι θα πρέπει να αξιολογούνται προσεκτικότερα πριν από τη στοματική διατροφή, ώστε να ελαχιστοποιείται η νοσηρότητα και η θνησιμότητα μετά από καρδιαγγειακή επέμβαση.

The Mortality and the Risk of Aspiration Pneumonia Related with Dysphagia in Stroke Patients.

Feng M, Lin YC, Chang YH, Chen CH, Chiang HC, Huang LC, Yang YH, Hung CH.

Abstract

BACKGROUND:

Dysphagia may result in poor outcomes in stroke patients due to aspiration pneumonia and malnutrition.

GOAL:

The aim of the study was to investigate aspiration pneumonia and the mortality rate in stroke patients with dysphagia in Taiwan.

METHODS:

We selected 1220 stroke patients, divided them into dysphagia and nondysphagia groups, and matched them according to age; covariates and comorbidities from 2000 to 2005 were identified from the NHIRD 2000 database. The date of the diagnosed stroke for each patient was defined as the index date. All patients were tracked for 5 years following their index visit to evaluate mortality and the risk of aspiration pneumonia. We estimated the adjusted hazard ratio using Cox proportional hazard regression.

RESULTS:

Within 1 year, the dysphagia group was 4.69 times more likely to develop aspiration pneumonia than the nondysphagia group (adjusted hazard ratio [aHR], 4.69; 95% confidence interval [CI] 2.83-7.77; $P < .001$). The highest significant risk of aspiration pneumonia was in the cerebral hemorrhage patients within 3 years of the index visit (aHR, 5.04; 95% CI 1.45-17.49; $P = .011$). The 5-year mortality rate in the dysphagia group was significantly higher than that in the nondysphagia group (aHR, 1.84; 95% CI 1.57-2.16; $P < .001$).

CONCLUSION:

Dysphagia is a critical factor in aspiration pneumonia and mortality in stroke patients. Early detection and intervention of dysphagia in stroke patients may reduce the possibility of aspiration pneumonia.

Η θνησιμότητα και ο κίνδυνος της πνευμονίας λόγω εισρόφησης που σχετίζεται με τη δυσφαγία στους ασθενείς με εγκεφαλικό επεισόδιο.

Περίληψη

ΙΣΤΟΡΙΚΟ:

Η δυσφαγία μπορεί να οδηγήσει σε κακές εκβάσεις σε ασθενείς με αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο λόγω πνευμονίας λόγω εισρόφησης και υποσιτισμού.

ΣΤΟΧΟΣ:

Σκοπός της μελέτης ήταν η διερεύνηση της πνευμονίας λόγω εισρόφησης και του ποσοστού θνησιμότητας σε ασθενείς με εγκεφαλικό επεισόδιο με δυσφαγία στην Ταϊβάν.

ΜΕΘΟΔΟΙ:

Επιλέξαμε ασθενείς με αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο 1220 ασθενών, διαιρούμενοι σε ομάδες δυσφαγίας και μη δυσφαγίας και προσαρμόστηκαν ανάλογα με την ηλικία. οι μεταβλητές και οι συντελεστές από το 2000 έως το 2005 εντοπίστηκαν από τη βάση δεδομένων NHIRD 2000. Η ημερομηνία του διαγνωσμένου εγκεφαλικού επεισοδίου για κάθε ασθενή ορίστηκε ως η ημερομηνία ευρετηρίου. Όλοι οι ασθενείς παρακολουθήθηκαν για 5 χρόνια μετά την επίσκεψή τους σε δείκτη για την αξιολόγηση της θνησιμότητας και του κινδύνου πνευμονίας λόγω εισρόφησης. Υπολογίσαμε τον προσαρμοσμένο λόγο κινδύνου χρησιμοποιώντας την υποτροπή αναλογικού κινδύνου Cox.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ:

Εντός ενός έτους, η ομάδα δυσφαγίας ήταν 4.69 φορές πιο πιθανή να αναπτύξει πνευμονία λόγω εισρόφησης από την ομάδα μη δυσφαγίας (προσαρμοσμένη αναλογία κινδύνου [aHR], 4.69, 95% διάστημα εμπιστοσύνης [CI] 2.83-7.77, $P < .001$). Ο υψηλότερος σημαντικός κίνδυνος πνευμονίας λόγω εισρόφησης ήταν στους ασθενείς με εγκεφαλική αιμορραγία εντός 3 ετών από την επίσκεψη δείκτη (aHR, 5.04, 95% CI 1.45-17.49, $P = .011$). Το ποσοστό θνησιμότητας 5 ετών στην ομάδα δυσφαγίας ήταν σημαντικά υψηλότερο από αυτό της ομάδας μη δυσφαγίας (aHR, 1,84 · 95% CI 1,57-2,16 · $P < .001$).

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ:

Η δυσφαγία είναι ένας κρίσιμος παράγοντας στην πνευμονία λόγω εισρόφησης και τη θνησιμότητα σε ασθενείς με εγκεφαλικό επεισόδιο. Η έγκαιρη ανίχνευση και επέμβαση δυσφαγίας σε ασθενείς με αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο μπορεί να μειώσει την πιθανότητα εμφάνισης πνευμονίας λόγω εισρόφησης.

29. Med Sci (Basel). 2018 Jun; 6(2): 35.

Characteristics and Management of Community-Acquired Pneumonia in the Era of Global Aging

Catia Cillóniz, Diana Rodríguez-Hurtado, Antoni Torres

Abstract

Community-acquired pneumonia (CAP) can occur at any time of life, but its incidence and risk of death are linked to increasing age. CAP in the elderly is a major health problem associated with high rates of readmission, morbidity, and mortality. Since the clinical presentation of pneumonia in the elderly may be atypical, clinicians should suspect pneumonia in older patients presenting symptoms such as falls and altered mental status, fatigue, lethargy, delirium, anorexia, in order to avoid the complications associated with delayed diagnosis and therapy. *Streptococcus pneumoniae* remains the most frequently reported pathogen in this population. However, particular attention should be paid to patients with risk factors for multidrug resistant pathogens, because a large proportion of elderly persons present

multimorbidity. Vaccination is one of the most important preventive approaches for CAP in the elderly. In addition, lifestyle-tailored interventions for different modifiable risk factors will help to reduce the risk of pneumonia in elderly persons. Surveillance of etiological pathogens may improve vaccination policies in this population.

Χαρακτηριστικά και Διαχείριση της Κοινοτικής Πνευμονίας στην Εποχή της Παγκόσμιας Γήρανσης

Περίληψη

Η πνευμονία της κοινότητας (ΚΑΠ) μπορεί να εμφανιστεί οποιαδήποτε στιγμή της ζωής, αλλά η συχνότητα εμφάνισης και ο κίνδυνος θανάτου συνδέονται με την αύξηση της ηλικίας. Η πνευμονία της κοινότητας στους ηλικιωμένους είναι ένα σημαντικό πρόβλημα υγείας που συνδέεται με τα υψηλά ποσοστά εισαγωγών στο νοσοκομείο, νοσηρότητας και θνησιμότητας. Δεδομένου ότι η κλινική εμφάνιση πνευμονίας στους ηλικιωμένους μπορεί να είναι άτυπη, οι κλινικοί γιατροί θα πρέπει να υποψιάζονται πνευμονία σε ηλικιωμένους ασθενείς που εμφανίζουν συμπτώματα όπως πτώσεις και αλλοιωμένη ψυχική κατάσταση, κόπωση, λήθαργο, παραλήρημα, ανορεξία, προκειμένου να αποφευχθούν οι επιπλοκές που σχετίζονται με καθυστερημένη διάγνωση και θεραπεία. Το *Streptococcus pneumoniae* παραμένει το πιο συχνά αναφερόμενο παθογόνο σε αυτόν τον πληθυσμό. Ωστόσο, πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή σε ασθενείς με παράγοντες κινδύνου για παθογόνα ανθεκτικών σε πολλαπλά φάρμακα, επειδή μεγάλο ποσοστό ηλικιωμένων εμφανίζει πολυμορφικότητα. Ο εμβολιασμός είναι μια από τις σημαντικότερες προληπτικές προσεγγίσεις για την πνευμονία της κοινότητας στους ηλικιωμένους. Επιπλέον, παρεμβάσεις προσαρμοσμένες στον τρόπο ζωής για διαφορετικούς τροποποιημένους παράγοντες κινδύνου θα συμβάλλουν στη μείωση του κινδύνου πνευμονίας σε ηλικιωμένους. Η εποπτεία των αιτιολογικών παθογόνων μπορεί να βελτιώσει τις πολιτικές εμβολιασμού σε αυτόν τον πληθυσμό.

30. Geriatr Gerontol Int. 2019 Feb;19(2):119-123.

Risk factors and prognostic implications of aspiration pneumonia in older hip fracture patients: A multicenter retrospective analysis.

Byun SE, Shon HC, Kim JW, Kim HK, Sim Y.

Abstract

AIM:

The present study aimed to investigate the risk factors and prognostic implications of aspiration pneumonia in older hip fracture patients.

METHODS:

A total of 394 female and 125 male hip fracture patients aged ≥ 60 years who underwent surgery between 2015 and 2018 were retrospectively analyzed. To identify risk factors of aspiration pneumonia, demographic factors, the American Society of Anesthesiologists classification, past medical history, known risk factors of aspiration and factors associated with surgery were compared between the aspiration pneumonia group and the control group. Regression analysis was also carried out. To assess the prognostic implications of aspiration pneumonia, hospital stay, frequency of the intensive care unit admission and in-hospital mortality rates were compared between groups.

RESULTS:

Aspiration pneumonia was diagnosed in 8.8% of the hip fracture patients. Increased age, low body mass index, malnutrition, longer duration of surgery and delayed surgery were identified as risk factors of aspiration pneumonia. Regarding prognostic implications, hospital stay, the frequency of intensive care unit care and in-hospital mortality rates were significantly higher in the aspiration pneumonia group ($P < 0.001$, <0.001 and 0.001 , respectively).

CONCLUSIONS:

Older hip fracture patients with aspiration pneumonia showed worse prognostic outcome compared with patients without aspiration pneumonia. Longer duration of surgery and delayed surgery, as well as patient characteristics including increased age,

low body mass index and malnutrition were identified as risk factors for aspiration pneumonia. Therefore, surgeons should try to reduce the operation time and the time interval between injury and surgery when treating older patients for hip fractures.

Παράγοντες κινδύνου και προγνωστικές επιπτώσεις της πνευμονίας λόγω εισρόφησης σε ηλικιωμένους ασθενείς με κάταγμα ισχίου: Μια πολυκεντρική αναδρομική ανάλυση.

Περίληψη

ΣΚΟΠΟΣ:

Η παρούσα μελέτη στοχεύει στη διερεύνηση των παραγόντων κινδύνου και των προγνωστικών επιπτώσεων της πνευμονίας λόγω εισρόφησης σε ηλικιωμένους ασθενείς με κάταγμα ισχίου.

ΜΕΘΟΔΟΙ:

Συνολικά 394 γυναίκες και 125 άνδρες ασθενείς με κάταγμα ισχίου ηλικίας ≥ 60 ετών που υποβλήθηκαν σε χειρουργική επέμβαση μεταξύ 2015 και 2018 αναλύθηκαν αναδρομικά. Για τον προσδιορισμό των παραγόντων κινδύνου της πνευμονίας λόγω εισρόφησης συγκρίθηκαν οι δημογραφικοί παράγοντες, η ταξινόμηση της Αμερικανικής Αναισθησιολογικής Εταιρείας, το παρελθόν ιατρικό ιστορικό, οι γνωστοί παράγοντες κινδύνου εισρόφησης και οι παράγοντες που σχετίζονται με τη χειρουργική επέμβαση μεταξύ της ομάδας πνευμονίας λόγω εισρόφησης και της ομάδας ελέγχου. Διεξήχθη επίσης ανάλυση παλινδρόμησης. Για να εκτιμηθούν οι προγνωστικές επιπτώσεις της πνευμονίας της αναρρόφησης, η νοσοκομειακή διαμονή, η συχνότητα εισαγωγής της μονάδας εντατικής θεραπείας και τα ποσοστά θνησιμότητας στο νοσοκομείο συγκρίθηκαν μεταξύ των ομάδων.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ:

Η πνευμονία λόγω εισρόφησης διαγνώστηκε στο 8,8% των ασθενών με κατάγμα του ισχίου. Η αυξημένη ηλικία, ο χαμηλός δείκτης μάζας σώματος, ο υποσιτισμός, η μεγαλύτερη διάρκεια της χειρουργικής επέμβασης και η καθυστερημένη χειρουργική

επέμβαση αναγνωρίστηκαν ως παράγοντες κινδύνου της πνευμονίας λόγω εισρόφησης. Όσον αφορά τις προγνωστικές επιπτώσεις, η νοσηλεία στο νοσοκομείο, η συχνότητα της φροντίδας μονάδας εντατικής θεραπείας και τα ποσοστά θνησιμότητας στο νοσοκομείο ήταν σημαντικά υψηλότερα στην ομάδα πνευμονίας λόγω εισρόφησης ($P < 0.001$, < 0.001 και 0.001 , αντίστοιχα).

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ:

Οι παλαιότεροι ασθενείς με κατάγμα ισχίου με πνευμονία λόγω εισρόφησης εμφάνισαν χειρότερο προγνωστικό αποτέλεσμα σε σύγκριση με ασθενείς χωρίς πνευμονία εισπνοής. Η μακρύτερη διάρκεια της χειρουργικής επέμβασης και η καθυστερημένη χειρουργική επέμβαση, καθώς και τα χαρακτηριστικά του ασθενούς, όπως η αυξημένη ηλικία, ο χαμηλός δείκτης μάζας σώματος και ο υποσιτισμός, αναγνωρίστηκαν ως παράγοντες κινδύνου για πνευμονία εισπνοής. Ως εκ τούτου, οι χειρουργοί θα πρέπει να προσπαθήσουν να μειώσουν το χρόνο λειτουργίας και το χρονικό διάστημα μεταξύ τραυματισμού και χειρουργικής επέμβασης κατά τη θεραπεία ηλικιωμένων ασθενών για κατάγματα ισχίου.

Συμπεράσματα

Το φαινόμενο της γήρανσης καθορίζεται από τα ιδιαίτερα ατομικά χαρακτηριστικά και διαφέρει μεταξύ των ανθρώπων σε σχέση με το ποσοστό και τα επηρεασμένα συστήματα και όργανα παρουσιάζουν έκπτωση της φυσιολογικής λειτουργίας. Η γήρανση είναι μια πολυσυστηματική διαδικασία που οδηγεί επίσης σε αλλοιώσεις

στη συμπτωματολογία πολλών ασθενειών. Η διαδικασία γήρανσης έχει περιγραφεί πολύ καλά, ειδικά στο καρδιαγγειακό σύστημα. Οι ηλικιωμένοι επηρεάζονται από τις ίδιες ασθένειες όπως τα νεότερα άτομα. Ωστόσο στο αναπνευστικό παρουσιάζονται νοσήματα, όπως λοιμώξεις του αναπνευστικού συστήματος, χρόνιες αποφρακτικές πνευμονικές ασθένειες και βρογχικό άσθμα. Η πορεία τους μπορεί, ωστόσο, να είναι διαφορετική στους ηλικιωμένους όχι μόνο λόγω της φυσιολογικής διαδικασίας γήρανσης αλλά και λόγω των νοσημάτων που συνυπάρχουν. Αυτό το γεγονός πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κατά την καθιέρωση διαγνωστικών και θεραπευτικών αγωγών.

Οι λοιμώξεις του αναπνευστικού σε άτομα της τρίτης ηλικίας κατά κανόνα επιδεινώνουν προϋπάρχουσες συνθήκες υγείας σε ηλικιωμένα άτομα. Οι συνθήκες που προκαλούν μεγαλύτερη ανησυχία περιλαμβάνουν τη χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια (ΧΑΠ), τη νόσο της στεφανιαίας αρτηρίας και τη συμφορητική καρδιακή νόσο. Οι ασθένειες αυτές γίνονται πιο έντονες όταν οι αναπνευστικές λειτουργίες μειώνονται από πνευμονία. Μερικές φορές αναφέρονται ως συνοδά νοσήματα, επειδή μπορεί να είναι θανατηφόρα, όταν συνδεθούν με πνευμονία.

Η πρόληψη και οι στρατηγικές πρόληψης των διαφόρων νοσημάτων είναι οι καλύτερες πρακτικές. Αυτό γιατί η πρόληψη μειώνει τη νοσηρότητα, τη θνησιμότητα και το οικονομικό κόστος κάθε ασθένειας. Ειδικότερα για τον ηλικιωμένο πληθυσμό, συνιστάται η προληπτική φροντίδα (π.χ. εμβολιασμός, στοματική υγιεινή ή εμβολιασμός με πνευμονόκοκκο). Αυτό είναι περισσότερο επιβεβλημένο σε ασθενείς με συναφείς παράγοντες κινδύνου, όπως αρσενικό φύλο, μεγαλύτερη ηλικία, διαβήτη, χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια, δυσλειτουργία του ήπατος, ρευματισμούς, άνοια ή αιμοκάθαρση.

Ο εμβολιασμός είναι το κύριο μέτρο που χρησιμοποιείται για την εξάλειψη των επιδημιών της γρίπης και των σχετικών επιπλοκών. Ειδικότερα για τους ηλικιωμένους πρέπει να εξεταστούν τα δεδομένα του εμβολιασμού με βάση την ανάλυση κόστους-αποτελεσματικότητας και οι στρατηγικές εμβολιασμού κατά της γρίπης θα πρέπει να προσαρμοστούν στους ηλικιωμένους.

Πέρα από τον εμβολιασμό, προληπτικό μέτρο στην αντιμετώπιση αυτών των ζητημάτων αποτελεί η υγιεινή του στόματος των ηλικιωμένων. Οι πρακτικές ορθής υγιεινής βελτιώνουν την υγεία του στόματος και επιδρούν θετικά στην πρόληψη των

σχετικών λοιμώξεων του στόματος, αλλά και του αναπνευστικού συστήματος. Αυτή η παράμετρος σχετίζεται με τη διατροφική υποστήριξη των ηλικιωμένων, αφού οι ασθενείς με σαρκοπενία και μειωμένη διατροφική υποστήριξη αποτελούν ευάλλωτο πληθυσμό στις λοιμώξεις.

Επίσης το άσθμα στον ηλικιωμένο πληθυσμό (ηλικίας 60 ετών και άνω) είναι συχνά υποδιαγνωσμένο, καθώς και η ατοπία. Η ατοπία, αν και πιο διαδεδομένη στους νεότερους ασθενείς, μπορεί να αποτελέσει μείζονα αιτία άσθματος στους ηλικιωμένους. Η διάγνωση αλλεργικού άσθματος στον ηλικιωμένο πληθυσμό είναι απαραίτητη για τη σωστή θεραπεία των ασθενών, τη βελτίωση της ποιότητας ζωής τους και τη μείωση της νοσηρότητας και της θνησιμότητας του άσθματος.

Τέλος σημαντικό ζήτημα αποτελεί το περιβάλλον μέσα στο οποίο ζει ο ηλικιωμένος. Ένα επιβαρυνμένο με ρύπους περιβάλλον αποτελεί σημαντικό παράγοντα επιβάρυνσης του αναπνευστικού συστήματος και δημιουργεί συνθήκες για ευκολότερη ανάπτυξη λοιμώξεων.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΞΕΝΗ BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Aagaard, E., Gonzales, R. (2013). Management of acute bronchitis in healthy adults. Infect Dis Clin North Am., 18(4):919-37

- Agondi, RC., Andrade, MC., Takejima, P., Aun, MV., Kalil, J., Giavina-Bianchi, P. (2017). Atopy Is Associated with Age at Asthma Onset in Elderly Patients. *J Allergy Clin Immunol Pract.*, S2213-2198(17)30874-7.
- Akgün K., Crothers K., Pisani M. (2016). Epidemiology and Management of Common Pulmonary Diseases in Older Persons. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.*, 67A(3):276–291
- Attwell, L., Vassallo, M. (2017). Response to Pulmonary Rehabilitation in Older People with Physical Frailty, Sarcopenia and Chronic Lung Disease. *Geriatrics*, 2(9)22-29.
- Batool, S., Garg, R. (2018). Appropriate Use of Oxygen Delivery Devices. *The Open Anesthesiology Journal*, 11:35-38.
- Battaglia, S., Benfante, A., Spatafora, M., Scichilone, S. (2016). Asthma in the elderly: a different disease? *Breathe*, 12:18–28.
- Berliner, D., Schneider, N., Welte, T. (2016). Continuing Medical Education The Differential Diagnosis of Dyspnea. *Dtsch Arztebl Int.*, 113(49): 834–845.
- Binder, S. (2014). Injuries among older adults: the challenge of optimizing safety and minimizing unintended consequences . *Inj Prev* . 8 Suppl, 4, IV:2-4.
- Bornheimer, R., Shea, KM., Sato, R., Weycker, D., Pelton, SI.(2017). Risk of exacerbation following pneumonia in adults with heart failure or chronic obstructive pulmonary disease. *PLoS One.*, 12(10):e0184877.
- Bourke, S.J., Brewis, L. (2012). Νόσοι του αναπνευστικού συστήματος. Μετάφραση: Πολίτη Μαρία, Ρούσου Τριάνθη. Αθήνα: Παρισιάνου Α.Ε.
- Brandsma, CA., de Vries, M., Costa, R., Woldhuis, R., Königshoff, M., Timens, W. (2017). Lung ageing and COPD: is there a role for ageing in abnormal tissue repair? *Eur Respir Rev.*, 26(146).

- Burney, P, Jarvis, D, Perez-Padilla, R. (2015). The global burden of chronic respiratory disease in adults. *Int J Tuberc Lung Dis*, 19(1): 10–20.
- Byun, SE., Shon, HC., Kim, JW., Kim, HK., Sim, Y. (2019). Risk factors and prognostic implications of aspiration pneumonia in older hip fracture patients: A multicenter retrospective analysis. *Geriatr Gerontol Int.*, 19(2):119-123.
- Carlin, B. (2012). Pulmonary Rehabilitation and Chronic Lung Disease: Opportunities for the Respiratory Therapist. *Respir Care*, 54(8):1091–1099.
- Caronia, RJ. (2017). Restrictive Lung Disease. *Clin Chest Med.*, (1 Suppl 1):S17-25, v-vi.
- Cillóniz, C., Rodríguez-Hurtado, D., Torres, A. (2018). Characteristics and Management of Community-Acquired Pneumonia in the Era of Global Aging. *Med Sci (Basel).*, 6(2): 35.
- de Roux, A., Marcos, MA., Garcia. E., et al. (2010). Viral community-acquired pneumonia in nonimmunocompromised adults. *Chest*, 125(4):1343–1351.
- Fatenkov, OV., Kuzmina, TM., Rubanenko, OA., Svetlova, GN., Djubailo, AV. (2017). Community acquired bacterial pneumonia and comorbidity in elderly patients. *Adv Gerontol.*,30(3):394-397.
- Feng, M., Lin, YC., Chang, YH., Chen, CH., Chiang, HC., Huang, LC., Yang, YH., Hung, CH. (2019). The Mortality and the Risk of Aspiration Pneumonia Related with Dysphagia in Stroke Patients. *J Stroke Cerebrovasc Dis.*,28(5):1381-1387.
- Fotokian, Z., Mohammadi Shahboulaghi, F., Fallahi-Khoshknab, M., Pourhabib, A. (2017) The empowerment of elderly patients with chronic obstructive pulmonary disease: Managing life with the disease. *PLoS ONE* 12(4): e0174028.
- Gillman, A., Douglass, J. (2016). Asthma in the elderly. *Asia Pac Allergy*, 2(2): 101–108.

- Hanania, N., Gulshan, S., Sharafkhaneh, A. (2017). COPD in the Elderly Patient. *Semin Respir Crit Care Med.*,31(5):596-606.
- Hanania, NA., King, MJ., Braman, SS., et al. (2011). Asthma in the elderly: current understanding and future research needs – a report of a National Institute on Aging (NIA) workshop. *J Allergy Clin Immunol* , 128: S4–S24.
- Harrison, L. (2013). Antibiotics still overprescribed for sore throats, bronchitis. *Medscape Medical News*. October 4, 2013; Accessed October 15, 2013. Available at <http://www.medscape.com/viewarticle/812109>.
- Heo, J., Song, J., Noh, J., Choi, M., Yoon, J., Lee, S., Cheong, H., Kim, W. (2017). Effects of influenza immunization on pneumonia in the elderly. *Hum Vaccin Immunother.*,14:1-6.
- Hino, H., Karasaki, T., Yoshida, Y., Fukami, T., Sano, A., Tanaka, M., Furuhashi, Y., Kashiwabara, K., Ichinose, J., Kawashima, M., Nakajima, J. (2019). Competing Risk Analysis in Lung Cancer Patients Over 80 Years Old Undergoing Surgery. *World J Surg*. doi: 10.1007/s00268-019-04982-4.
- Hogg, JC. (2011). Pathophysiology of airflow limitation in chronic obstructive pulmonary disease. *Lancet*, 21-27. 364(9435):709-21.
- Hong, C., Aung, M., Kanagasabai, K., Lim, C., Liang, S., Tan, K. (2017). The association between oral health status and respiratory pathogen colonization with pneumonia risk in institutionalized adults. *Int J Dent Hyg.*, 12(3):34-67.
- Humenberger, M., Horner, A., Labek, A., Kaiser, B., Frechinger, R., Brock, C., Lichtenberger, P., Lamprecht, B. (2018). Adherence to inhaled therapy and its impact on chronic obstructive pulmonary disease (COPD). *BMC Pulm Med.*, 18(1):163.
- Juthani-Mehta, M., De Rekeneire, N., Allore, H., Chen, S., O’Leary, J., Bauer, D., et al. (2013). Modifiable risk factors for pneumonia requiring hospitalization of community-dwelling older adults: The Health, Aging, and Body Composition Study. *JAGS*, 61: 1111–1118.

- Keir, L., Wise, B., Krebs C. (2015). Ανατομία και φυσιολογία του ανθρώπινου σώματος. Μετάφραση: Ταλαντοπούλου Μ. Εκδόσεις: Έλλην.
- Keith, M., Dalley, A., Agur, A. (2013). Κλινική ανατομία. Μετάφραση: Αρβανίτης Θ. Επιμέλεια: Σκανδαλάκης Π., Δημητρίου Θ. Εκδότης: Πασχαλίδης.
- Kim, V., Criner, G. (2013). Chronic Bronchitis and Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Am J Respir Crit Care Med.*, 187(3): 228–237.
- Kodama, F., Nace, D., Jump, R. (2017). Respiratory Syncytial Virus and Other Noninfluenza Respiratory Viruses in Older Adults. *Infect Dis Clin N Am*, 31: 767–790.
- Konomura, K., Nagai, H., Akazawa, M. (2017). Economic burden of community-acquired pneumonia among elderly patients: a Japanese perspective. *Pneumonia (Nathan)*, 5;9:19.
- Li, W., Pu, Y., Meng, A., Zhi, X., Xu, G. (2019). Effectiveness of pulmonary rehabilitation in elderly patients with COPD: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Int J Nurs Pract.*, 2:e12745.
- Liu, WY., Meijer, K., Delbressine, JM., Willems, P., Wouters, E., Spruit, M. (2019). Effects of Pulmonary Rehabilitation on Gait Characteristics in Patients with COPD *J Clin Med.*, 5;8(4).
- Manabe, T., Teramoto, S., Tamiya, N., Okochi, J., Hizawa, N. (2017). Risk Factors for Aspiration Pneumonia in Older Adults. *PLoS One*, 10(10): e0140060.
- Mangen, M., Huijts, S., Bonten, M., de Wit, A. (2017). The impact of community-acquired pneumonia on the health-related quality-of-life in elderly. *BMC Infect Dis.*, 17: 208.
- Mannino, DM., Sonia Buist, A., Vollmer, WM. (2016). Chronic obstructive pulmonary disease in the older adult: what defines abnormal lung function? *Thorax*, 62:237–241.

- Mannino, DM., Thorn, D., Swensen, A., Holguin, F. (2016). Prevalence and outcomes of diabetes, hypertension and cardiovascular disease in COPD. *Eur Respir J*, 32(4):962-969.
- Meyer, K. (2010). Aging. *Proc Am Thorac Soc*, 2:433–439.
- Miyata, E., Tanaka, E., Emori, H., Taruya, A., Miyai, S., Sakagoshi, N. (2017). Incidence and risk factors for aspiration pneumonia after cardiovascular surgery in elderly patients. *Gen Thorac Cardiovasc Surg*, 65(2):96-101.
- Mukundu, L., Matiti, MR. (2015). Managing COPD using pulmonary rehabilitation: a literature review. *Nursing Standard*, 30(14):38-43.
- Navaratnarajah, A., Jackson, S. (2016). The physiology of ageing. *Medicine*, 45(1):6-10.
- Nkosi, V., Wichmann, J., Voyi, K. (2017). Chronic respiratory disease among the elderly in South Africa: any association with proximity to mine dumps? *Environmental Health*, 14:33.
- Osborn, K., Wraa, C., Watson, A. (2013). Παθολογική –χειρουργική νοσηλευτική. Ιατρικές Εκδόσεις Π. Χ. Πασχαλίδης.
- Özlem, O., Tutku, M., Zühal, K., Selahattin, Ö., Baran, G., et al. (2016). Hospitalization and Mortality Rates in Patients with Respiratory Diseases. *J Gerontol Geriatr Res*, 5:2.
- Pavlov, N., Haynes, A., Stucki, A., Jüni, P., Ott, S. (2018). Long-term oxygen therapy in COPD patients: population-based cohort study on mortality. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*, 22:13:979-988.
- Péran, L., Le Ber, C., Pichon, R., Cabillic, M., Beaumont, M. (2018). Follow-up and evaluation of plans developed during pulmonary rehabilitation. *Rev Mal Respir*, 35(9):929-938.

- Redfern, S., Ross, F. (2011). *Nursing Older People*. Μετάφραση: Γιαννούλη, Ε., Γκότση, Ε., Καρυτίνου, Μ., Κρομμύδας, Γ., Τότσικα, Β., Χατζηστεφανίδης Δ. Αθήνα: ΕΚΔΟΣΕΙΣ Π.Χ. ΠΑΣΧΑΛΙΔΗΣ.
- Rokach, A., Romem, A., Arish, N., Azulai, H., Chen, C., Bertisch, M., Izbicki, G. (2019). The Effect of Pulmonary Rehabilitation on Non-chronic Obstructive Pulmonary Disease Patients. *Isr Med Assoc J*,5(21):326-329.
- Rosińczuk, J., Przyszlak, M., Uchmanowicz, I. (2018). Sociodemographic and clinical factors affecting the quality of life of patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.*, 13:2869-2882.
- Sharma, B., Singh, V. (2011). Pulmonary rehabilitation: An overview. *Lung India*. 28(4): 276–284.
- Simonetti, A., Viasus, D., Garcia-Vidal, C. (2014). Management of community-acquired pneumonia in older adults. *Ther Adv Infect Dis.*, 2(1): 3–7.
- Singh, S.(2014). Defining ‘elderly’ in clinical practice guidelines for pharmacotherapy. *Pharm Pract (Granada)*,12(4): 489.
- Talbot, K., Falsey, A. (2017). The Diagnosis of Viral Respiratory Disease in Older Adults. *Clin Infect Dis.*,50(5): 747–751.
- Thyregod, M., Løkke, A., Bodtger, U. (2018). The impact of pulmonary rehabilitation on severe physical inactivity in patients with chronic obstructive pulmonary disease: a pilot study.*Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.*, 13:3359-3365.
- Van Cauwenberge, H., Thonnard, A., Nguyen Dang, D., Corhay, J., Louis, R. (2018). Long-term oxygen therapy: mortality rate, short-term predictive mortality factors. *Rev Mal Respir.*, 35(9):939-947.
- Vaz Fragoso, C., Gill, T. (2012). Respiratory Impairment and the Aging Lung: A Novel Paradigm for Assessing Pulmonary Function. *The Journals of Gerontology: Series A*, 67A(3):264–275.

- Vestbo, J. (2014). COPD: definition and phenotypes. Clin Chest Med.,35(1):1-6.
- Vetrano, DL., Bianchini, E., Onder, G., Cricelli, I., Cricelli, C., Bernabei, R., Bettoncelli, G., Lapi, F. (2017). Poor adherence to chronic obstructive pulmonary disease medications in primary care: Role of age, disease burden and polypharmacy. Geriatr Gerontol Int., 17(12):2500-2506.
- Woodhead, M., Blasi, S., Ewigc J., Garaud, G., et al., Taskforce of the European Respiratory Society and European Society for Clinical Microbiology and Infectious Diseases. (2011). Guidelines for the management of adult lower respiratory tract infections. Clinical Microbiology and Infection, 17(6): 1-24

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Άγιος, Α. (2007). Περιγραφική και εφαρμοσμένη ανατομική : Γενική ανατομική.1η έκδ. - Θεσσαλονίκη : University Studio Press.
- Καλοκαιρινού-Αναγνωστοπούλου, Α., Σουρτζή, Π. (2012). Κοινοτική Νοσηλευτική. Ιατρικές εκδόσεις ΒΗΤΑ.
- ΚΕΕΛΠΝΟ. (2016). Οδηγίες για την Εποχική Γρίπη 2017-2018 – Αντιγριπτικός Εμβολιασμός.
- Κουλούρης, Ν., Κοσμάς, Ε. (2010). Ο «γηράσκων» πνεύμων. Η επίδραση του γήρατος στην αναπνευστική λειτουργία. Πνεύμων, 13(2):108–22.