

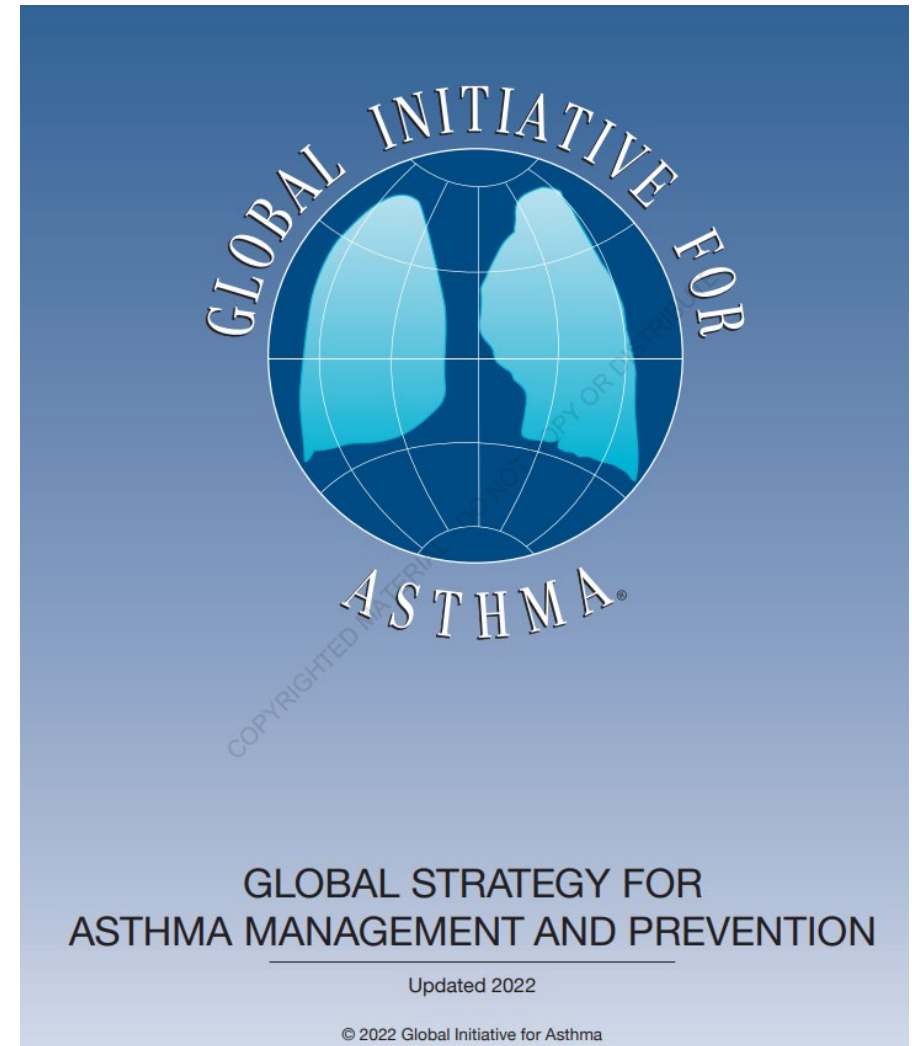
Χρόνιες πνευμονοπάθειες αποφρακτικού τύπου

ΧΑΠ



Χ. Παπαγεωργίου
Πνευμονολόγος
ΓΝΑ Λαϊκό

Άσθμα



Σκοπός του μαθήματος

- Ποιοι οι κύριοι παράγοντες κινδύνου
- Ποια τα κύρια συμπτώματα
- Ποια τα κύρια κλινικά ευρήματα
- Ποια η βασική εργαστηριακή εξέταση για τη διάγνωση
- Πώς αναγνωρίζουμε την έξαρση

ΧΑΠ - Ορισμός

- Νόσος που χαρακτηρίζεται από εμμένοντα συμπτώματα εκ του αναπνευστικού και περιορισμό στην εκπνευστική ροή και που οφείλεται σε ανωμαλίες των αεραγωγών και των κυψελίδων συνεπεία εισπνοής επιβλαβών παραγόντων
- Ο βασικός παράγοντας κινδύνου για ανάπτυξη ΧΑΠ είναι το κάπνισμα
- Τα κύρια συμπτώματα είναι δύσπνοια και χρόνιας βήχας που συνήθως συνοδεύεται από απόχρεμψη

Proposed Taxonomy (Etiotypes) for COPD

Table 1.1

Classification	Description
Genetically determined COPD (COPD-G)	Alpha-1 antitrypsin deficiency (AATD) Other genetic variants with smaller effects acting in combination
COPD due to abnormal lung development (COPD-D)	Early life events, including premature birth and low birthweight, among others
Environmental COPD	
Cigarette smoking COPD (COPD-C)	<ul style="list-style-type: none"> • Exposure to tobacco smoke, including <i>in utero</i> or via passive smoking • Vaping or e-cigarette use • Cannabis
Biomass and pollution exposure COPD (COPD-P)	Exposure to household pollution, ambient air pollution, wildfire smoke, occupational hazards
COPD due to infections (COPD-I)	Childhood infections, tuberculosis-associated COPD, WHIV-associated COPD
COPD & asthma (COPD-A)	Particularly childhood asthma
COPD of unknown cause (COPD-U)	

*Adapted from Celli et al. (2022) and Stolz et al. (2022)



Επιδημιολογία

- Βασική αιτία νοσηρότητας και θνητότητας παγκοσμίως
- Μεγαλύτερη επίπτωση σε καπνιστές ή πρώην καπνιστές ηλικίας >40ετών
- Επιπολασμός της νόσου παγκοσμίως 11%
- 3 εκατ. θάνατοι αποδίδονται σε ΧΑΠ ετησίως

Συμπτώματα

- Δύσπνοια
- Βήχας
- Απόχρεμψη
- Συριγμός- αίσθημα βάρους στο στήθος
- Κόπωση

Διάγνωση

- Κάθε ασθενής με δύσπνοια, χρόνια παραγωγικό βήχα, υποτροπιάζουσες λοιμώξεις κατώτερου αναπνευστικού και/ή έκθεση σε παράγοντες κινδύνου (κατά βάση κάπνισμα) πρέπει να ελέγχεται για ΧΑΠ
- Η σπυρομέτρηση είναι απαραίτητη για να τεθεί η διάγνωση (τιμή FEV1/FVC<70% μετά βρογχοδιαστολή)
- Ο συνδυασμός σταθερού περιορισμού στην εκπνευστική ροή με τα αντίστοιχα συμπτώματα θέτουν τη διάγνωση
- Πάντα να συνεκτιμάται η συννοσηρότητα (καρδιαγγειακή νόσος, καρκίνος πνεύμονα, μεταβολικό σύνδρομο, οστεοπόρωση, κατάθλιψη)

▶ MODIFIED MRC DYSPNEA SCALE^a

PLEASE TICK IN THE BOX THAT APPLIES TO YOU | ONE BOX ONLY | Grades 0 - 4

mMRC Grade 0.	I only get breathless with strenuous exercise.	<input type="checkbox"/>
mMRC Grade 1.	I get short of breath when hurrying on the level or walking up a slight hill.	<input type="checkbox"/>
mMRC Grade 2.	I walk slower than people of the same age on the level because of breathlessness, or I have to stop for breath when walking on my own pace on the level.	<input type="checkbox"/>
mMRC Grade 3.	I stop for breath after walking about 100 meters or after a few minutes on the level.	<input type="checkbox"/>
mMRC Grade 4.	I am too breathless to leave the house or I am breathless when dressing or undressing.	<input type="checkbox"/>

^a Fletcher CM. BMJ 1960; 2: 1662.

TABLE 2.5

← COPY OR DISTRIBUTE

- Συμπτώματα

Πώς είναι η κατάσταση της υγείας σας λόγω της ΧΑΠ; Συμπληρώστε το Τεστ Αξιολόγησης για την ΧΑΠ (COPD Assessment Test, CAT)

Αυτό το ερωτηματολόγιο θα βοηθήσει εσάς και το γιατρό σας να εκτιμήσετε την επίδραση που έχει η ΧΑΠ (Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια) στην ευεξία και στην καθημερινή σας ζωή. Οι απαντήσεις σας, καθώς και η βαθμολογία από το τεστ μπορούν να χρησιμοποιηθούν από εσάς και το γιατρό σας ως βοήθημα στη διαχείριση και βελτίωση της ΧΑΠ σας, ώστε να λάβετε τα μέγιστα δυνατά οφέλη από τη θεραπεία.

Εάν θέλετε να συμπληρώσετε το ερωτηματολόγιο με το χέρι σε έντυπο, [παρακαλούμε κάντε κλικ εδώ](#) και κατόπιν εκτυπώστε το ερωτηματολόγιο.

Εάν συμπληρώσετε το ερωτηματολόγιο on-line, για κάθε μία από τις παρακάτω ερωτήσεις κάντε κλικ με το ποντίκι για να τοποθετήσετε ένα σημείο (X) στο τετραγωνάκι που περιγράφει καλύτερα την τρέχουσα κατάστασή σας.

Παράδειγμα: Είμαι πολύ ευχαριστημένος/η 0 1 2 3 4 5 Είμαι πολύ στενοχωρημένος/η

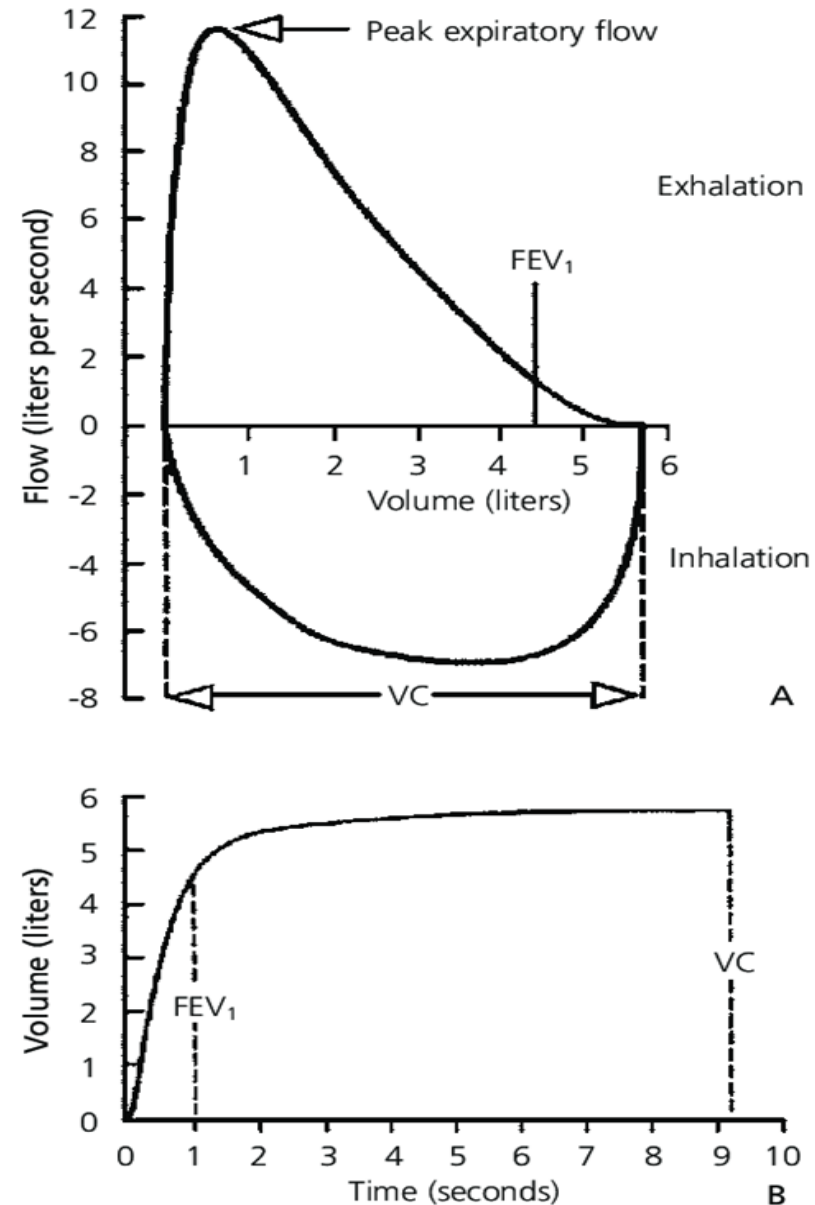
		ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ					
Δεν βήχω ποτέ	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	Βήχω συνέχεια	<input type="checkbox"/>				
Δεν έχω καθόλου φλέγμα (βλέννα) στο στήθος	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	Το στήθος μου είναι εντελώς γεμάτο με φλέγμα (βλέννα)	<input type="checkbox"/>				
Δεν αισθάνομαι καθόλου σφίξιμο στο στήθος	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	Αισθάνομαι έντονο σφίξιμο στο στήθος	<input type="checkbox"/>				
Δεν λαχανιάζω όταν περπατάω σε ανηφόρα ή όταν ανεβαίνω τις σκάλες ενός ορόφου	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	Λαχανιάζω πολύ όταν περπατάω σε ανηφόρα ή όταν ανεβαίνω τις σκάλες ενός ορόφου	<input type="checkbox"/>				
Δεν έχω κανένα περιορισμό όταν πραγματοποιώ οποιαδήποτε δραστηριότητα στο σπίτι	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	Περιορίζομαι πολύ όταν πραγματοποιώ οποιαδήποτε δραστηριότητα στο σπίτι	<input type="checkbox"/>				
Νιώθω αυτοπεποίθηση όταν βγαίνω από το σπίτι παρά την πνευμονική πάθησή μου	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	Δεν νιώθω καθόλου αυτοπεποίθηση όταν βγαίνω από το σπίτι λόγω της πνευμονικής πάθησής μου	<input type="checkbox"/>				
Κοιμάμαι ήρεμα	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	Δεν κοιμάμαι ήρεμα λόγω της πνευμονικής πάθησής μου	<input type="checkbox"/>				
Έχω πολλή ενέργεια	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	Δεν έχω καθόλου ενέργεια	<input type="checkbox"/>				

Κλινική εξέταση

- Στα αρχικά στάδια μπορεί να μην υπάρχουν ευρήματα
- Ήχος υπερασφής πνευμονικός και μείωση αναπνευστικού ψιθυρίσματος λόγω εμφυσήματος
- Μουσικοί ήχοι και παράταση εκπνευστικού ψιθυρίσματος λόγω στένωσης στους βρόγχους
- Μη μουσικοί ήχοι μεταβαλλόμενοι με το βήχα λόγω ύπαρξης εκκρίσεων

Σπιρομέτρηση

- είναι μια λειτουργική δοκιμασία των πνευμόνων που καταγράφει τον όγκο αέρα που εισπνέει και εκπνέει ο εξεταζόμενος σε συνάρτηση με το χρόνο
- Οι βασικές παράμετροι που καταγράφονται είναι η βίαιη ζωτική χωρητικότητα (forced vital capacity – FVC) και ο βιαίως εκπνεόμενος όγκος αέρα στο 1ο δευτερόλεπτο της εκπνοής (forced expiratory volume in 1 second – FEV1).





α.



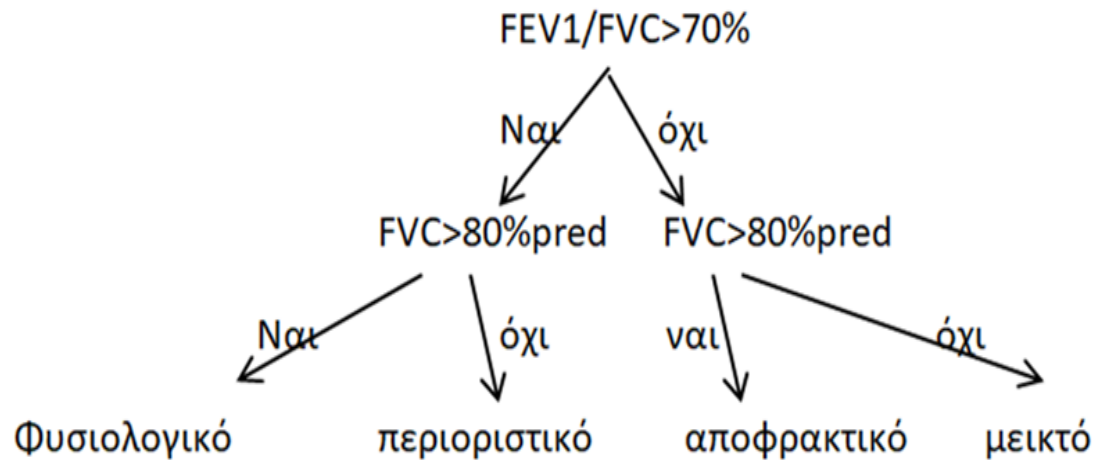
β.



γ.

Είδη σπιρομέτρων. α) τροχήλατο σπιρόμετρο με ενσωματωμένη οθόνη υπολογιστή, εκτυπωτή και φιάλες αερίων για διεξαγωγή πλήρους λειτουργικού ελέγχου αναπνοής β) φορητή συσκευή για χρήση γραφείου και εύκολη μεταφορά με δυνατότητα εκτύπωσης γ) σπιρόμετρο μεγέθους παλάμης για μέγιστη φορητότητα.

Αλγόριθμος διάγνωσης σπιρομέτρησης



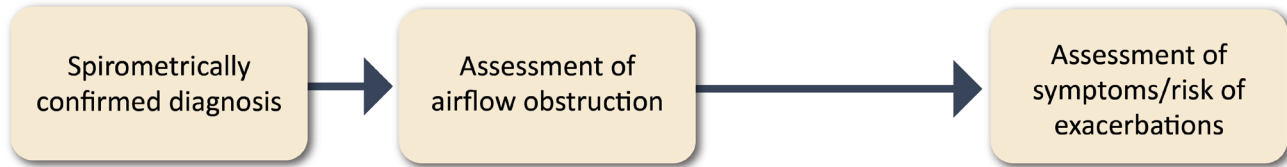
Βαρύτητα αποφρακτικού συνδρόμου	
FEV1 > 80%	ηπίου βαθμού
FEV1 μεταξύ 50-80%	μετρίου βαθμού
FEV1 μεταξύ 30-50%	σοβαρού βαθμού
FEV1 < 30%	πολύ σοβαρού βαθμού
Βαρύτητα περιοριστικού συνδρόμου	
FEV1 > 70%	ηπίου βαθμού
FEV1 μεταξύ 60-70%	μετρίου βαθμού
FEV1 μεταξύ 50-60%	μετρίου προς σοβαρού βαθμού
FEV1 μεταξύ 35-50%	σοβαρού βαθμού
FEV1 < 35%	πολύ σοβαρού βαθμού

Μικροί αεραγωγοί

- Πρόκειται για τους αεραγωγούς με διάμετρο < 2mm
- Είναι μια ανατομική περιοχή της οποίας η βλάβη συμβαίνει πρώιμα στην αναπνευστική αποφρακτική νόσο, χωρίς απαραίτητα να συνοδεύεται από συμπτώματα
- Σπιρομετρικός δείκτης της λειτουργίας των μικρών αεραγωγών είναι η μέγιστη μεσοεκπνευστική ροή (MMEF)
- Μείωση της MMEF αποτελεί ένα πρώιμο δείκτη αρχόμενης αποφρακτικής νόσου

GOLD ABE Assessment Tool

Figure 2.3



Post-bronchodilator FEV1/FVC < 0.7

GRADE	FEV1 (% predicted)
GOLD 1	≥ 80
GOLD 2	50-79
GOLD 3	30-49
GOLD 4	< 30

EXACERBATION HISTORY

- ≥ 2 moderate exacerbations or ≥ 1 leading to hospitalization
- 0 or 1 moderate exacerbations (not leading to hospitalization)

SYMPTOMS

- mMRC 0-1
CAT < 10
- mMRC ≥ 2
CAT ≥ 10

ABE Classification: E (top), A (bottom left), B (bottom right)



Άλλες εξετάσεις

- Πλήρης λειτουργικός έλεγχος αναπνοής (μέτρηση στατικών όγκων, διαχυτικής ικανότητας)
- Απεικονιστικός έλεγχος
- Οξυμετρία - Αέρια αίματος
- Καρδιοαναπνευστική δοκιμασία κόπωσης

Διαφορική διάγνωση

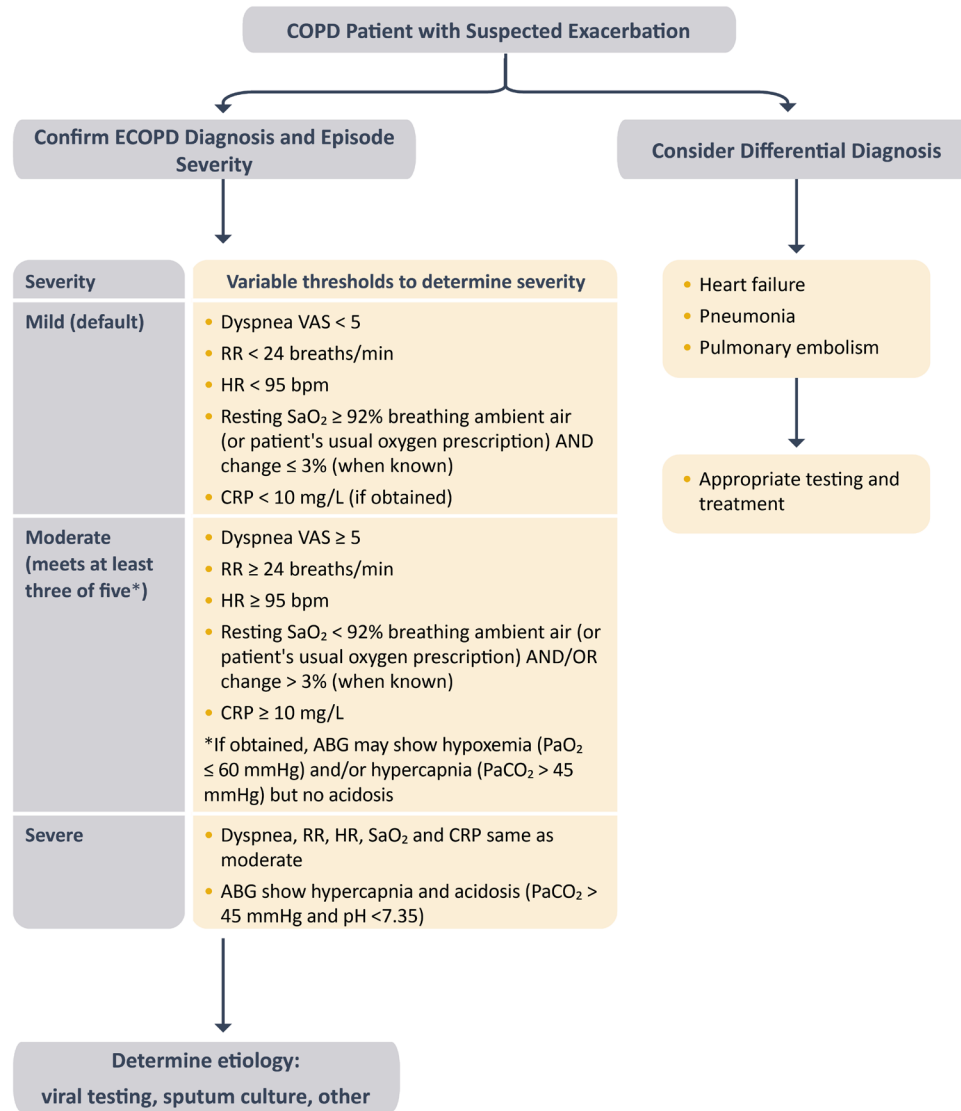
- Άσθμα
- Συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια
- Βρογχεκτασίες
- Φυματίωση
- Βρογχιολίτιδες

Έξαρση ΧΑΠ

- Οξεία επιδείνωση των προϋπάρχοντων συμπτωμάτων που απαιτεί επιπρόσθετη θεραπεία
- Η συχνότερη αιτία που προκαλεί έξαρση ΧΑΠ είναι λοίμωξη αναπνευστικού
- Ιστορικό – κλινική εξέταση - συννοσηρότητα
- Διαφορική διάγνωση:
 - Πνευμονικό οίδημα
 - Πνευμονική εμβολή
 - Πνευμοθώρακας
 - Πλευριτική συλλογή
- Εκτίμηση βαρύτητας

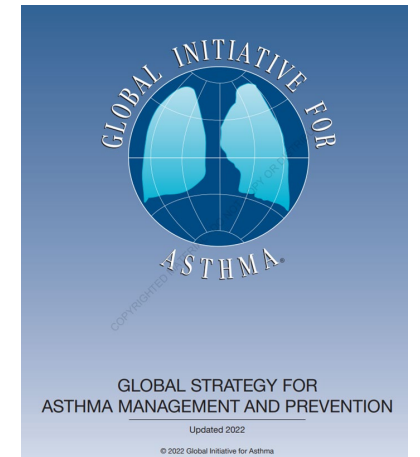
Classification of the Severity of COPD Exacerbations

Figure 5.1



Adapted from: The ROME Proposal, Celli et al. (2021) Am J Respir Crit Care Med. 204(11): 1251-8. Abbreviations: VAS visual analog dyspnea scale; RR respiratory rate; HR heart rate; SaO₂ oxygen saturation; CRP C-reactive protein; ABG arterial blood gases; PaO₂ Arterial pressure of oxygen.





Άσθμα

- Νόσος που χαρακτηρίζεται από χρόνια φλεγμονή των αεραγωγών και εκδηλώνεται με συμπτώματα όπως βήχα, συριγμό, δύσπνοια και αίσθημα βάρους στο στήθος.
- Τα συμπτώματα μπορεί να εμφανίζονται με υφέσεις και εξάρσεις
- Συνυπάρχει μεταβλητή απόφραξη των αεραγωγών, που αναδεικνύεται σπυρομετρικά με αναστρεψιμότητα μετά βρογχοδιαστολή

- Συχνή νόσος που επηρεάζει μέχρι και το 18% του πληθυσμού
- Υπάρχουν διάφοροι κλινικοί φαινότυποι, με πιο γνωστό το αλλεργικό άσθμα
- Συνήθως εμφανίζεται από την παιδική ηλικία
- Σχετίζεται με αλλεργική προδιάθεση και συχνά συνυπάρχει ιστορικό εκζέματος, αλλεργικής ρινίτιδας ή τροφικής αλλεργίας
- Άλλοι φαινότυποι: μη-αλλεργικό άσθμα, late-onset άσθμα, άσθμα με μόνιμο περιορισμό στη ροή, άσθμα και παχυσαρκία

Συμπτώματα

- Βήχας, συριγμός, δύσπνοια και αίσθημα βάρους στο στήθος
- Περισσότερα από ένα ιδίως στους ενήλικες
- Συχνά επιδεινώνονται τη νύχτα ή νωρίς το πρωί
- Μεταβάλλονται από μέρα σε μέρα ή από εποχή σε εποχή
- Εκλυτικοί παράγοντες είναι λοιμώξεις του αναπνευστικού, έκθεση σε αλλεργιογόνα, άσκηση, αλλαγές στον καιρό, εισπνοή καπνού ή ερεθιστικών ουσιών, φάρμακα, επαγγελματική έκθεση

Φυσική εξέταση

- Διάχυτοι μουσικοί ήχοι και παράταση εκπνευστικού ψιθυρίσματος
- Σε σοβαρή απόφραξη μπορεί να υπάρχει ταχύπνοια, ταχυκαρδία, χρήση επικουρικών μυών, κυάνωση, παράδοξος σφυγμός, μειωμένο αναπνευστικό ψιθύρισμα
- Μπορεί να μην υπάρχουν παθολογικά ευρήματα όταν το άσθμα είναι καλώς ελεγχόμενο

Εργαστηριακός έλεγχος

- Γενική αίματος
- Αλλεργικά τεστ
- Ολική IgE
- Απεικόνιση

Διάγνωση

Συμβατή κλινική εικόνα

+

Μεταβλητή απόφραξη στους αεραγωγούς

- Σπυρομέτρηση προ+μετά βρογχοδιαστολή (FEV1 μετά βρογ/λή +12% **και** +200ml)
- Ροόμετρο (>10% ημερήσια διακύμανση)
- Δοκιμασία μεταχολίνης

Διαφορική διάγνωση –αναλόγως ηλικίας

- Εισπνοή ξένου σώματος
- Κυστική ίνωση
- Οπισθορινική έκκριση
- Βρογχεκτασίες
- Γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση
- Καρδιακή ανεπάρκεια
- ΧΑΠ
- Πνευμονική εμβολή
- Κεντρική απόφραξη αεραγωγού
- Φυματίωση

Παρόξυνση άσθματος

- Προοδευτικά επιδεινούμενη δύσπνοια, βήχας, συριγμός και αίσθημα βάρους στο στήθος
- Σε προϋπάρχον άσθμα αλλά και ως πρώτη εκδήλωση άσθματος
- Συνήθως υπάρχει εκλυτικός παράγων (λοίμωξη ανώτερου αναπνευστικού, αλλεργιογόνα), όχι όμως πάντα.

- Ποιοι οι κύριοι παράγοντες κινδύνου
- Ποια τα κύρια συμπτώματα
- Ποια τα κύρια κλινικά ευρήματα
- Ποια η βασική εργαστηριακή εξέταση για τη διάγνωση
- Πώς αναγνωρίζουμε την έξαρση

1^η κλινική περίπτωση

- **Αιτία εισόδου:** Γυναίκα 25 ετών προσέρχεται στο Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών με νυκτερινή δύσπνοια από διημέρου.
- **Παρούσα νόσος:** Η ασθενής από 20ημέρου, ήτοι από τα μέσα Απριλίου, άρχισε να παραπονείται για επανειλημμένους πταρμούς και έντονη καταρροή, με υδαρές έκκριμα, κνησμό της ρινός, του ουρανίσκου και των οφθαλμών, αίσθημα ξένου σώματος στους οφθαλμούς, φωτοφοβία και δακρύρροια.
- Από εβδομάδος ξηρός βήχας, μη παραγωγικός.
- Τις τελευταίες 2 νύκτες ξυπνά κατά τις 2-3 π.μ., με αίσθημα δύσπνοιας και συριγμό στο στήθος.

Ατομικό αναμνηστικό:

- Επί 5-6 έτη η ασθενής παραπονείται για επίμονη καταρροή, πταρμούς και δακρύρροια με φωτοφοβία από τις αρχές ή τα μέσα Απριλίου μέχρι περίπου τις αρχές Ιουνίου κάθε χρόνο, ενώ όλο τον άλλο χρόνο είναι καλά.
- Τα 2 τελευταία έτη στα εποχιακά εαρινά της ενοχλήματα προσετέθη κατά τις αρχές προς τα μέσα Μαΐου και μέχρι τις αρχές Ιουνίου ένας επίμονος, ξηρός, μη παραγωγικός βήχας που στη συνέχεια εξελισσόταν σε νυκτερινή δύσπνοια. Στη συνέχεια, όμως, η δύσπνοια ήταν παρούσα καθ' όλη την ημέρα με έντονο συριγμό, οπότε αναγκαζόταν να ζητήσει ιατρική βοήθεια, όπως τώρα.
- **Κληρονομικό αναμνηστικό:** Μητέρα με ατοπική δερματίτιδα.
- **Ανασκόπηση συστημάτων:** Ουδέν πέραν των προαναφερθέντων

Αντικειμενική εξέταση

- Ζωτικά σημεία: ΑΠ: 120/70 mmHg, σφύξεις: 104/min, θερμοκρασία: 36,5°C, αναπνοές: 18/min.
- Άτομο άρτιας σωματικής διάπλασης, θρέψη καλή, όψη πασχούσης, σαφώς δυσπνοϊκή.
- Δεν παρατηρείται κυάνωση χειλέων, ονύχων.
- Παρατηρείται σύσπαση των στερνοκλειδομαστοειδών μυών στην αναπνοή, ακουστός συριγμός, ταχεία εισπνοή, παρατεταμένη εκπνοή.
- Ακρόαση πνευμόνων: παράταση εκπνευστικού ψιθυρίσματος, διάχυτοι μουσικοί ήχοι

Εργαστηριακές εξετάσεις:

- Γεν. αίματος, WBC: 8.000/mm³ , ηωσινόφιλα: 5%.
- Μείωση της μέγιστης εκπνεόμενης ροής αέρα (peak expiratory flow rate) για την ηλικία και το βάρος της ασθενούς.
- Αέρια αίματος: pO₂: 60 mmHg, pCO₂: 34 mmHg, pH: 7,42.
- Α/α θώρακα: κ.φ.

Πορεία νόσου:

- Η ασθενής αντιμετωπίστηκε με εισπνεόμενα βρογχοδιασταλτικά και χορήγηση κορτιζόνης εφ.
- Λόγω μη καλής ανταπόκρισης εισήχθη στο νοσοκομείο για συνέχιση της αγωγής και παρακολούθηση.
- Την άλλη μέρα: Σπυρομέτρηση: Μείωση του FEV1 (βιαίως εκπνεόμενου όγκου στο 1'') (65% του προβλεπόμενου), FVC (βιαίως εκπνεόμενης ζωτικής χωρητικότητας) και του λόγου FEV1 /FVC (60%).
- Βελτίωση των τιμών μετά χορήγηση βρογχοδιασταλτικών φαρμάκων.
- Ποσοτικός προσδιορισμός ανοσοσφαιρινών: IgG, IgM κ.φ., IgE: τιμές τριπλάσιες του φυσιολογικού.

2^η κλινική περίπτωση

- **Αιτία εισόδου:** Άνδρας, ηλικίας 60 ετών, προσέρχεται στα τακτικά εξωτερικά ιατρεία παραπονούμενος για επίμονο, παραγωγικό βήχα επί πολλά έτη.
- **Παρούσα νόσος:** Από εικοσαετίας και πλέον είχε πρωινό βήχα, στην αρχή ξηρό ή ελάχιστα παραγωγικό, με κολλώδη πτύελα.
- Με την πάροδο του χρόνου ο βήχας επεκτεινόταν και κατά την υπόλοιπη ημέρα και τα πτύελα αυξάνονταν.
- Κατά περιόδους και ιδιαίτερα κατά τους χειμερινούς μήνες παρουσίαζε έξαρση του βήχα και παραγωγή βλεννοπυώδους εκκρίματος που άρχιζε μετά σύντομο εμπύρετο νόσημα με ρινική καταρροή. Στις περιόδους αυτές, συχνά έκανε χρήση αντιμικροβιακής χημειοθεραπείας και βλεννολυτικών φαρμάκων.
- Δεν αναφέρει δύσπνοια, παρά μόνο κατά την έντονη σωματική άσκηση. Συχνά αισθάνεται ότι το στήθος του «βράζει».
- **Ατομικό αναμνηστικό:** Αρτηριακή υπέρταση, υπό θεραπεία με διουρητικό.
- **Κληρονομικό αναμνηστικό:** Γονείς με ιστορικό αρτηριακής υπέρτασης
- **Συνήθειες-Τρόπος ζωής:** Είναι καπνιστής 1-2 πακέτων ημερησίως από νεαρής ηλικίας.
- **Ανασκόπηση συστημάτων:** Ουδέν πέραν των προαναφερθέντων.

Αντικειμενική εξέταση:

- Γενικά: άτομο άρτιας σωματικής διάπλασης, θρέψη καλή, όψη μετρίως πάσχοντος.
- Ζωτικά σημεία: ΑΠ: 150/80 mmHg, σφύξεις: 80/min, αναπνοές: 15/min, θερμοκρασία: 36,7°C.
- Κεφαλή – τράχηλος: κ.φ.
- Θώρακας: Μουσικοί ήχοι διαχύτως, μη μουσικοί ήχοι στις βάσεις.
- Κοιλία: Ουδέν παθολογικό.
- Άκρα: Ουδέν παθολογικό.

Εργαστηριακές εξετάσεις:

- Σπυρομέτρηση: Αποφρακτικό σύνδρομο, ελάττωση του FEV1 (65% του προβλεπόμενου) και FEV1/ FVC (60%).
- Αέρια αίματος: pO₂ : 70mmHg, pCO₂ : 47 mmHg, pH: 7,32.
- Ακτινογραφία θώρακος: Έντονη σκιαγράφηση των βρόγχων, επιπέδωση ημιδιαφραγμάτων, αύξηση μεσοπλεύριων διαστημάτων.