

ΧΑΠ

GOLD

Πνευμονολογικό Τμήμα

Νοσογόνος κατάσταση που χαρακτηρίζεται από περιορισμό της ροής αέρα που δεν είναι πλήρως αναστρέψιμος. Ο περιορισμός της ροής αέρα είναι προοδευτικός και σχετίζεται με παθολογική φλεγμονώδη απάντηση των πνευμόνων σε τοξικά σωματίδια ή αέρια *GOLD*



2020 ΧΑΠ

- ✓ 5^η αιτία αναπηρίας
- ✓ 3^η αιτία θανάτου
- ✓ \$ 32 δις ετησίως
(παροξύνσεις)



ΟΡΙΣΜΟΣ ΧΑΠ

GOLD 2014

- Πρόκειται για συνήθη νόσο που είναι δυνατόν να προληφθεί και να αντιμετωπισθεί
- Χαρακτηρίζεται από επίμονο περιορισμό της ροής που είναι συνήθως προοδευτικός και συνδέεται με μία έντονη χρόνια φλεγμονώδη αντίδραση των αεραγωγών και του πνεύμονα σε τοξικά σωματίδια ή αέρια
- Οι εξάρσεις και οι συνοσηρότητες συμβάλλουν στην συνολική σοβαρότητα της νόσου

Ο ορισμός δεν περιλαμβάνει τους όρους « Χρόνια Βρογχίτις» και « Εμφύσημα» () και αποκλείει το Άσθμα (αναστρεψιμότητα)*

Global Strategy for Diagnosis, Management and Prevention of COPD

Global Initiative for Chronic
Obstructive
Lung
Disease



GLOBAL STRATEGY FOR THE DIAGNOSIS,
MANAGEMENT, AND PREVENTION OF
CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE
REVISED 2014

www.goldcopd.org

**Global Strategy for the Diagnosis,
Management, and Prevention of COPD**

**Pocket Guide to COPD Diagnosis,
Management, and Prevention**

- Definition and Overview
- Diagnosis and Assessment
- Therapeutic Options
- Manage Stable COPD
- Manage Exacerbations
- Manage Comorbidities

Χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια

- ❖ ΧΑΠ υποεκτιμώμενη νόσος , με σοβαρές συνέπειες για τον ασθενή και το κοινωνικό σύνολο.
- ❖ Τα συμπτώματα και οι παροξύνσεις καθορίζουν την ποιότητα ζωής και την επιβίωση των ασθενών.
- ❖ Η αυξανόμενη θνησιμότητα της ΧΑΠ και η παρουσία συνοσηρών καταστάσεων αυξάνει τη διάσταση του προβλήματος.

Bourbeau J et al. *Am J Respir Crit Care Med* 2002; 165: C52.

Wouters EF *Respir Med* 2003; 97 Suppl C: S3-S14.

Seemungal TA et al. *Am J Respir Crit Care Med* 1998; 157: 1418-1422.

Spencer S, Jones PW. *Thorax* 2003; 58: 589-593.

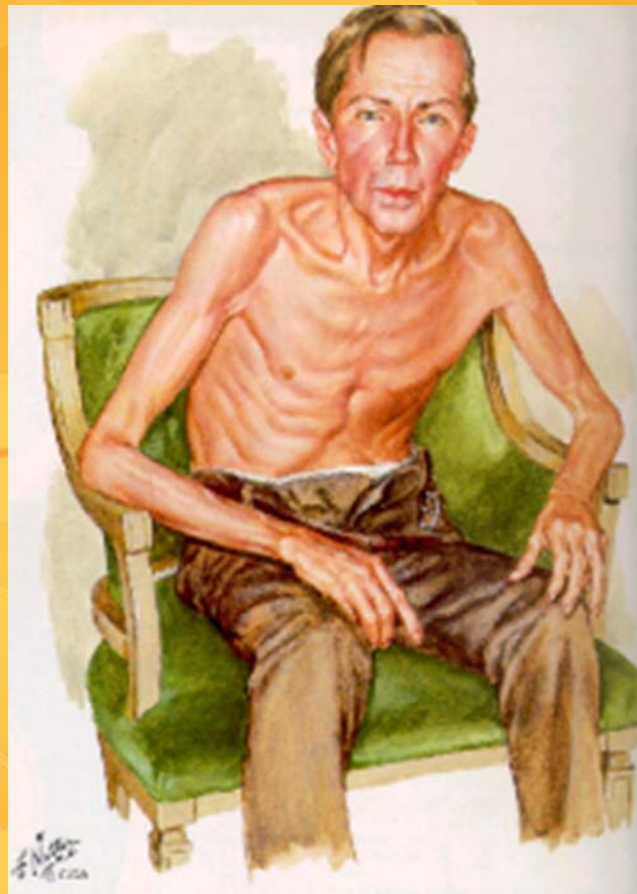
Πνευμονικό εμφύσημα

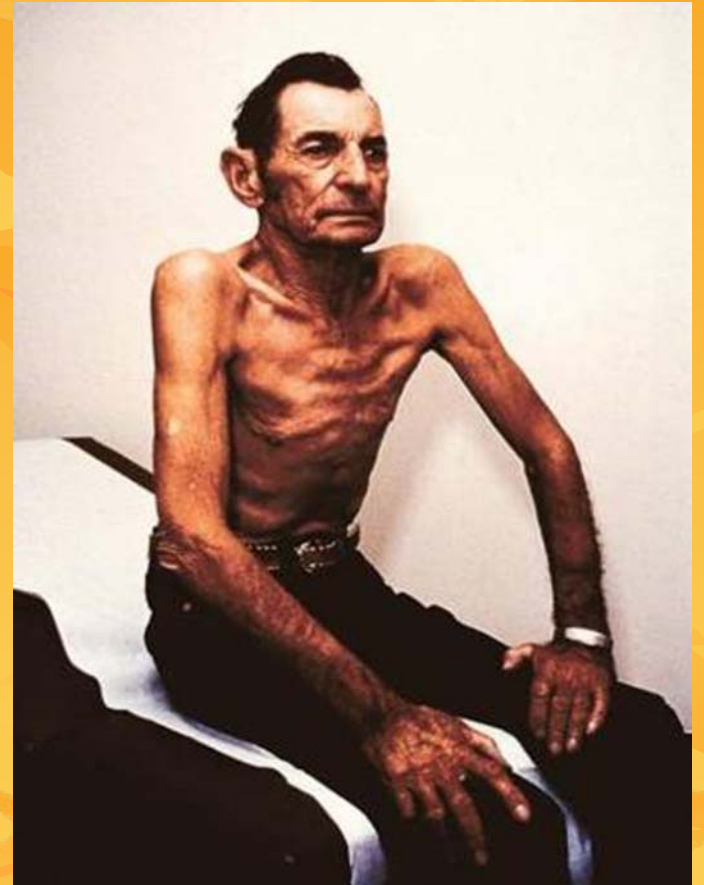
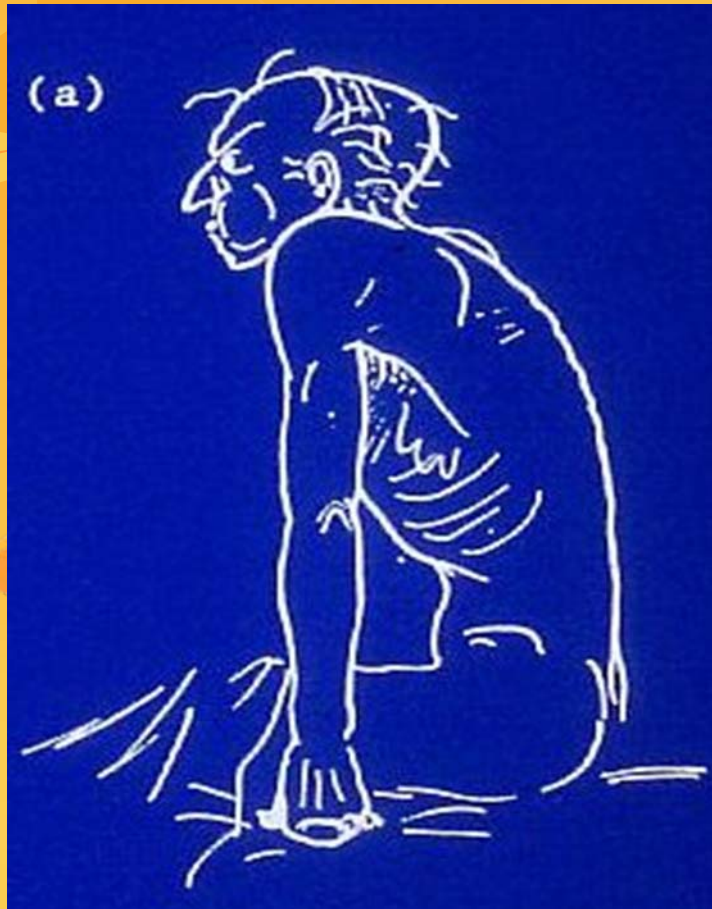
Παθολογική μόνιμη διάταση των αεροχώρων πέραν του τελικού βρογχιολίου που συνοδεύεται από καταστροφή του τοιχώματος τους.

Πρώιμη σύγκλειση των αεραγωγών στην εκπνοή, δυναμική υπερδιάταση του πνεύμονα.



Pink Puffer





Pursed-Lips Breathing (PLB)



ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

Παράγοντες ξενιστή

1. **Γονίδια** : αυξ. ή μειώνουν τον κίνδυνο για ΧΑΠ.
Τεκμηριωμένος : έλλειψη α1 –αντιθρυψίνης.
2. **Υπεραντιδραστικότητας αεραγωγών**
3. **Ανάπτυξη πνευμόνων** : (κύηση , βάρος νεογνού, περιβαλλοντικές εκθέσεις παιδικής ηλικίας)

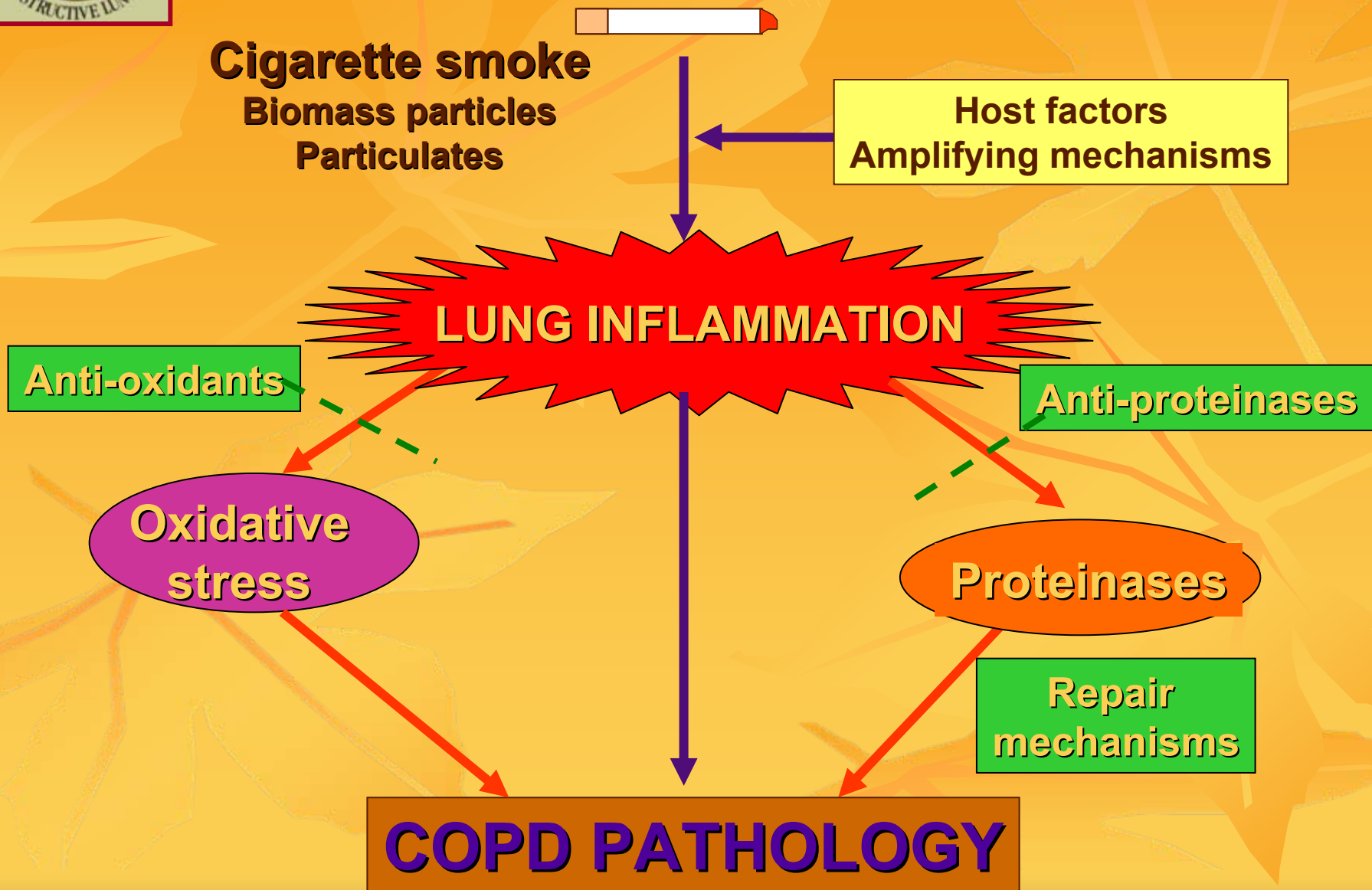
Περιβαλλοντικοί

1. **Κάπνισμα**
2. **Σκόνη και χημικά στην εργασία**
3. **Ρύπανση αέρα εξωτερικού χώρου**
4. **Ρύπανση αέρα εσωτερικού (κάψιμο βιομάζας)**



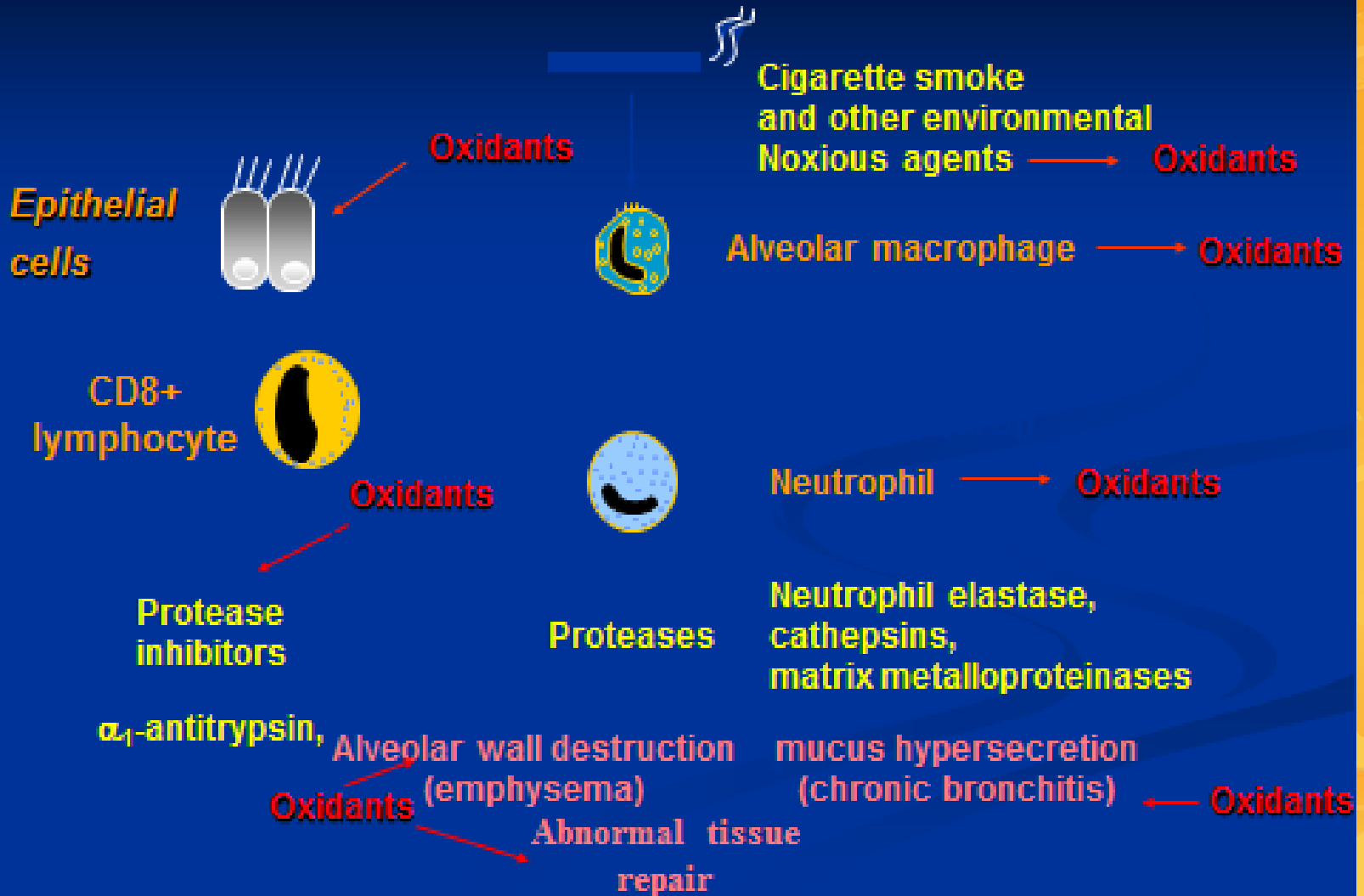


Pathogenesis of COPD



Inflammatory Mechanisms in COPD

Modified from Barnes P. Thorax 1998; 53: 137 - 147





ΧΑΠ

ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Η ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΧΑΠ

πρέπει να εξετάζεται σε κάθε ασθενή >40 ετων με:

ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ

Βήχας
Πτύελα
Δύσπνοια

ΕΚΘΕΣΗ - ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

Κάπνισμα
Επάγγελμα
Ρύπανση

ΣΠΙΡΟΜΕΤΡΗΣΗ

Μείωση ροής αέρα
(μετά βρογχοδιαστολή)
Μη αναστρέψιμη

Επιβεβαίωση όταν:

$FEV_1 < 80\%$ και $FEV_1 / FVC < 70\%$

1. Εκτίμηση και παρακολούθηση

ΙΑΤΡΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ (Εξέταση και εκτίμηση):

- ✓ Έκθεση σε παράγοντες κινδύνου
- ✓ Προηγούμενο ιατρικό ιστορικό (άσθμα, αλλεργία, Πολύποδες, παραρινοκολπίτιδα, αναπνευστικές λοιμώξεις παιδικής ηλικίας..)
- ✓ Οικογενειακό ιστορικό ΧΑΠ ή άλλης νόσου αν/κού
- ✓ Τρόπος ανάπτυξης συμπτωμάτων
- ✓ Ιστορικό εξάρσεων ή νοσηλειών
- ✓ Ύπαρξη Συνοσηροτητων (καρδιολογικής ή άλλης νόσου
↓ δραστηριότητας)
- ✓ Καταλληλότητα τρέχουσας θεραπείας
- ✓ Επίδραση νόσου στη ζωή
- ✓ Κοινωνική – οικογενειακή υποστήριξη
- ✓ Πιθανότητας μείωσης παραγόντων κινδύνου
- ✓ Διακοπή καπνίσματος ή άλλων παραγόντων κινδύνου

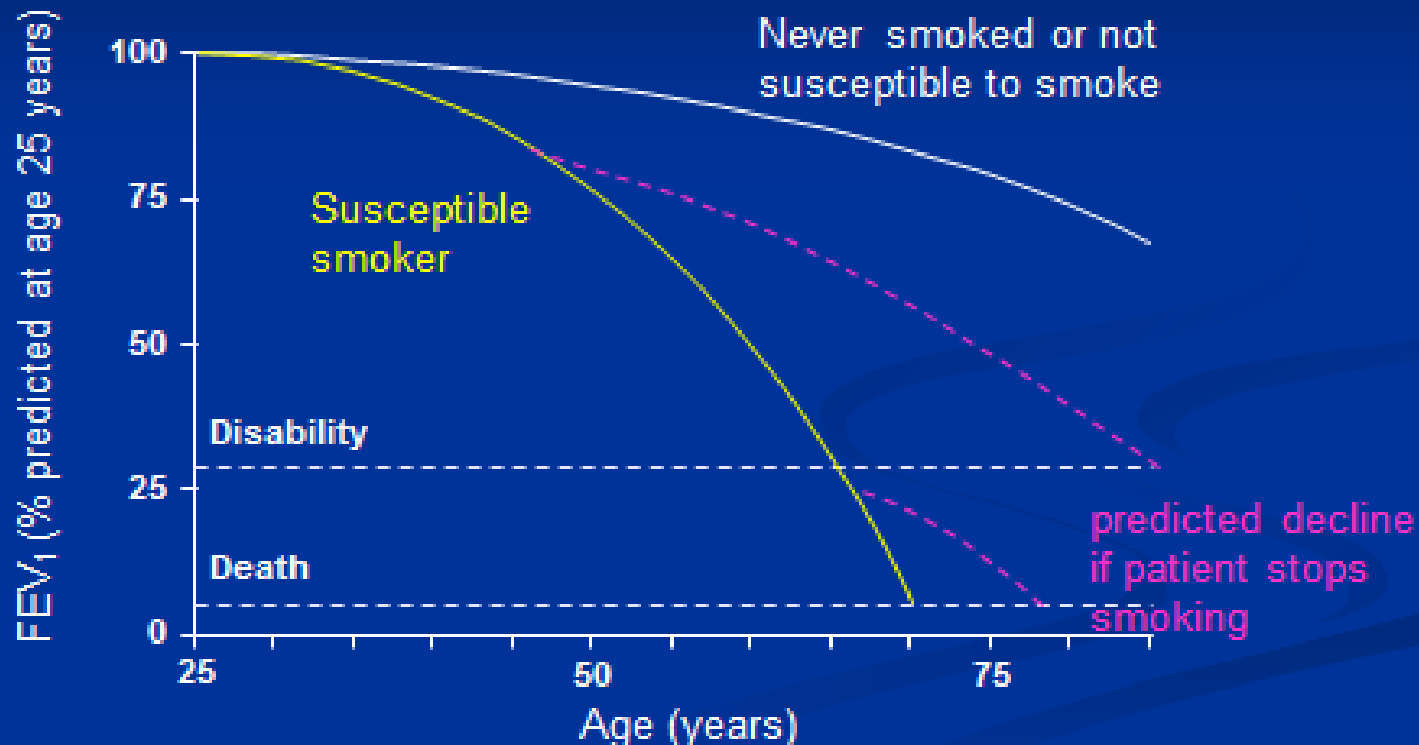
Φυσική Εξέταση

- Σημαντικό μέρος εκτίμησης. **Δεν χρησιμοποιείται για διάγνωση.**

Φυσικά σημεία ελάττωσης ροής αέρα : (μικρή ευαισθησία και ειδικότητα).
Εμφανίζονται όταν υπάρχει σημαντική έκπτωση πνευμονικής λειτουργίας

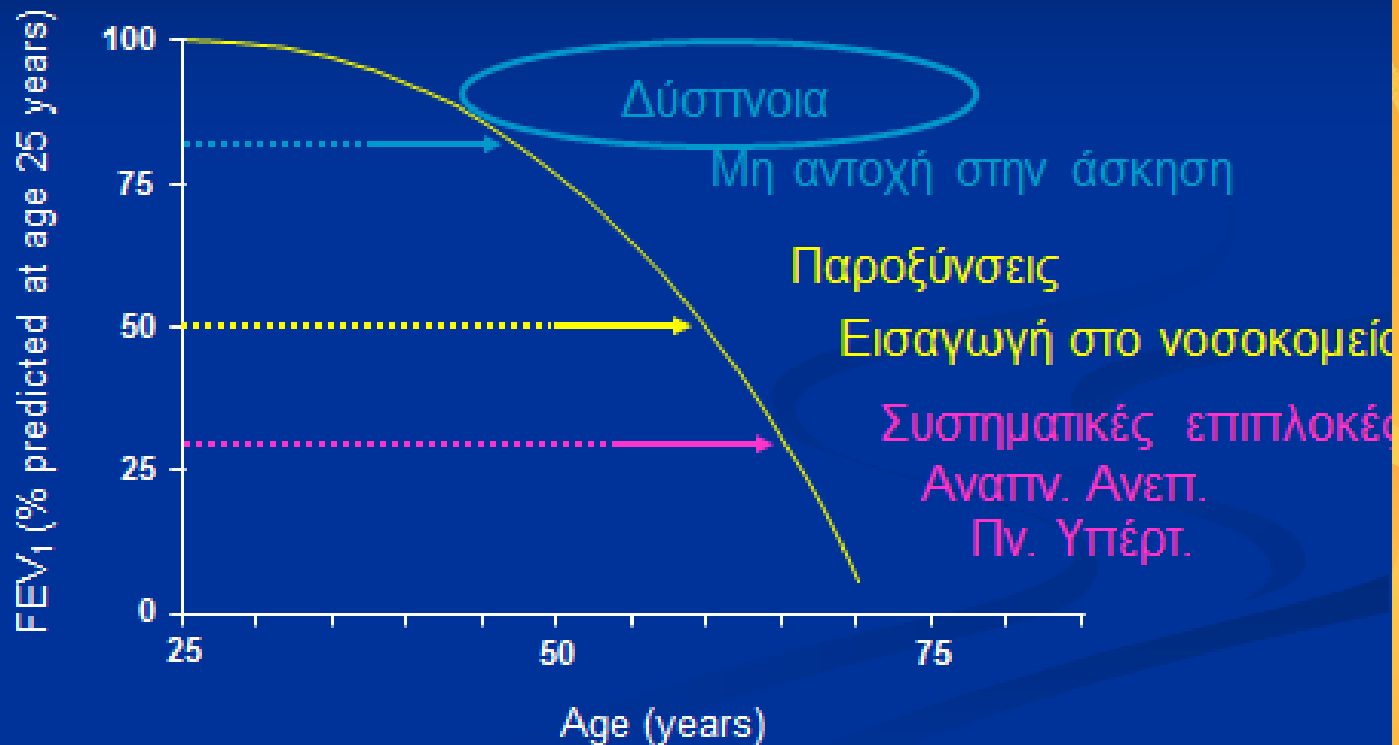
- Φυσικά σημεία (Σε προχωρημένη νόσο)
 - ❖ Τύπος αναπνοής → παρατεταμένη εκπνευστική φάση
 - ❖ Χρήση επικουρικών αναπνευστικών μυών
 - ❖ Σημεία υπερδιάτασης θώρακος (πιθοειδής θώραξ , οριζοντίωση πλευρών)
 - ❖ Παράταση εκπνοής, συριγμός ή σιγή
 - ❖ Κιτρινωμένα δάκτυλα
 - ❖ Απώλεια βάρους ή και μείωση μυϊκής μάζας

ΧΑΠ : Φυσική ιστορία

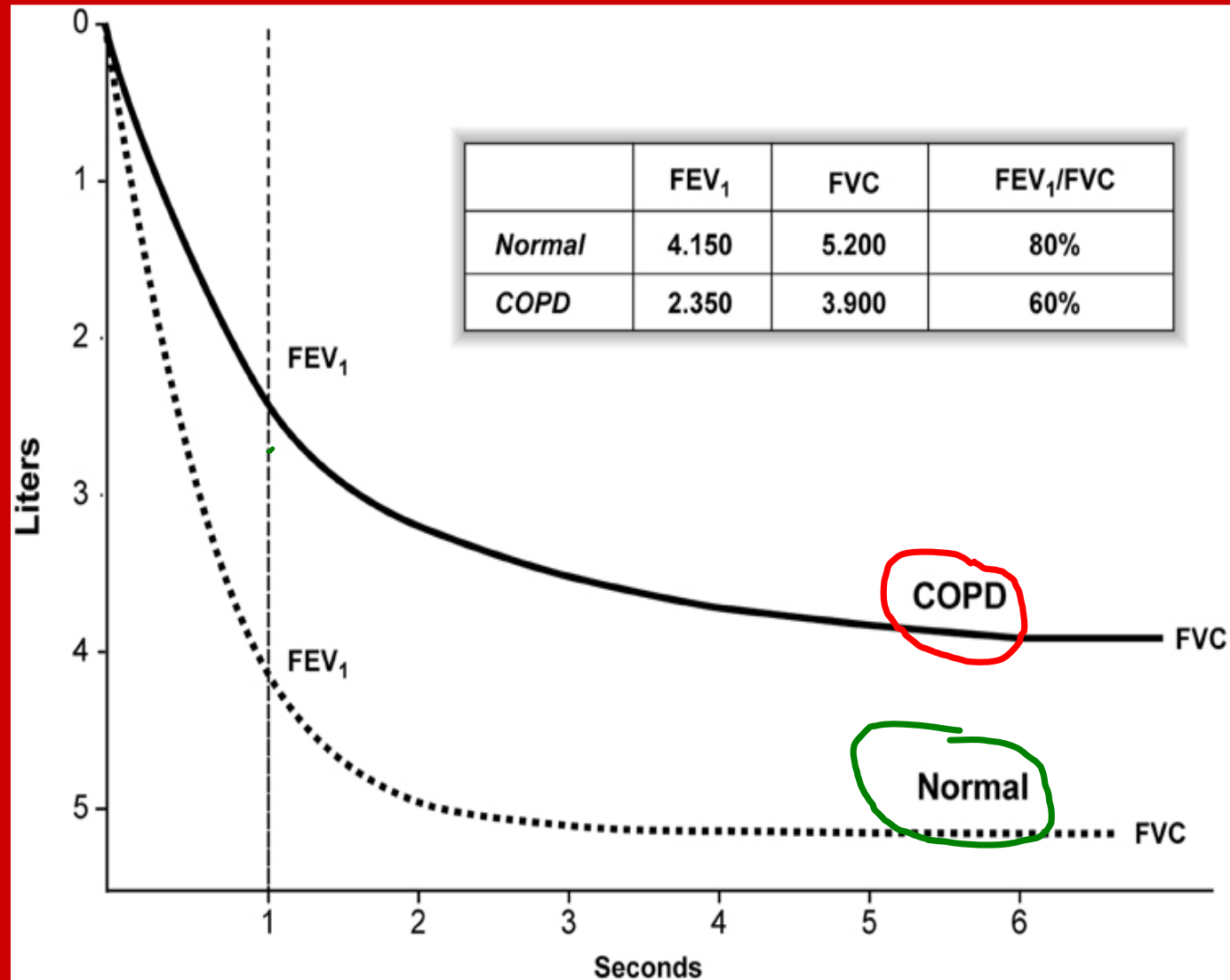


Fletcher C & Peto R. BMJ 1977;1:1645-8

ΧΑΠ: Φυσική Ιστορία



Απαραίτητη η πρόσβαση στη σπιρομέτρηση για την επιβεβαίωση και σταδιοποίηση της νόσου



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΔΟΚΙΜΑΣΙΕΣ ΠΝΕΥΜΟΝΩΝ (PFTs)

ΣΠΙΡΟΜΕΤΡΗΣΗ

- FEV_1 ↓ ↓ (<80%)
- FVC ↓
- FEV_1 / FVC ↓ (<70%)
- $PEFR$ ↓

ΣΤΑΤΙΚΟΙ ΟΓΚΟΙ

- TLC ↑
- RV ↑ ↑
- FRC ↑

ΔΙΑΧΥΤΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΣ

- $DLCO$ ↓
- $DLCO / V_A$ ↓

Rö θώρακα

Μη διαγνωστική – συνήθη ευρήματα « **υπερδιάτασης** »

- Χαμηλό, επιπεδωμένο διάφραγμα (κάτω της 7ης πλευράς και κατακόρυφο ύψος $< 1.5 \text{ cm}$ αντίστοιχα)
- Αύξηση οπισθοστερνικού δείκτη ($> 4.5 \text{ cm}$)
- Αμβλεία πλευροδιαφραγματική γωνία
- Μείωση του αριθμού και μεγέθους αγγείων (ιδίως περιφερικών)
- Περιοχές διαύγασης

CT θώρακα

- Περιοχές υπερδιαύγασης και αερώδεις κύστεις

Ενδείξεις : Υποψία Ca

Πνευμονικής εμβολής (CTA)

Σε πιθανή χειρουργική αντιμετώπιση



Επιπλέον εξετάσεις

- **Rö θώρακα** (μη διαγνωστική – αποκλεισμός άλλων διαγνώσεων)
- **CT θώρακα** : (όχι ρουτίνας), **HRCT** : βοηθά σε Δ.Δ.

- **Οξυμετρία και αέρια αίματος**

Οποσδήποτε σε $FEV_1 < 35\%$ ή
εικόνα καρδιακής ανεπάρκειας ή
αναπνευστικής ανεπάρκειας ($pO_2 < 60\text{mmHg}$, $pCO_2 > 45\text{mmHg}$).

➤ εάν $SpO_2 < 92\%$ ⇒ λήψη αερίων

- Έλεγχος **a1 -αντιθρυψίνης**

(Ηλικία < 45 ετών ή οικογ. Ιστορικό)

- **Δοκιμασία άσκησης** (για αξιολόγηση και πρόγνωση)

ΔΙΑΦΟΡΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ

ΧΡΟΝΙΟ ΑΣΘΜΑ

- Μεταβλητότης συμπτωμάτων, νυκτερινή επιδείνωση
- Πρώιμη έναρξη
- Μη καπνιστές
- Απάντηση σε βρογχοδιαστολή
- Ύπαρξη ατοπίας (+ κληρονομικό Ιστορικό)

ΣΥΜΦΟΡΗΤΙΚΗ ΚΑΡΔΙΑΚΗ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΑ

- Λεπτοί υγροί στις βάσεις
- ↑ΚΘΔ, αναστροφή ροής, πνευμονικό οίδημα
- Σπιρομέτρηση ⇒ όχι απόφραξη

ΒΡΟΓΧΙΕΚΤΑΣΙΕΣ

- Άφθονη πυώδης απόχρεμψη
- Μέσοι μη μουσικοί ήχοι, ενίοτε εντοπισμένοι
- Επιβεβαίωση με CT scan

ΑΠΟΦΡΑΚΤΙΚΗ ΒΡΟΓΧΙΟΛΙΤΙΣ

- Νέοι ΜΗ καπνιστές
- Ιστορικό ΡΑ, έκθεσης σε καπνό
- μεταμόσχευση πνεύμονα, ή μυελού των οστών
- HRCT σε εκπνοή δείχνει υπόπυκνες περιοχές

TBC

- όλες οι ηλικίες, ακτινολογική σκίαση, περιοχές με μεγάλη επιπτώση

ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΧΑΠ ΒΑΣΗ ΣΠΙΡΟΜΕΤΡΗΣΗΣ

ΣΤΑΔΙΟ GOLD	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	
1 Ήπια ΧΑΠ	$FEV_1 / FVC < 70\%$,	$FEV_1 \geq 80\%$ pred
2 Μέτρια ΧΑΠ	$FEV_1 / FVC < 70\%$,	$50\% \leq FEV_1 < 80\%$
3 Σοβαρή ΧΑΠ	$FEV_1 / FVC < 70\%$,	$30\% \leq FEV_1 < 50\%$
4 Πολύ σοβαρή	$FEV_1 / FVC < 70\%$,	$FEV_1 < 30\%$ pred

Αξιολόγηση ΧΑΠ

- Συμπτώματα (**CAT** ή **mMRC**)
- Βαθμός απόφραξης (σπιρομέτρηση)
- Κίνδυνος εξάρσεων (> 2 εξάρσεις/ έτος)
- Συνοσηρότητες (*)

CAT: COPD Assessment Test

mMRC :modified British Medical Research Council

ASTHMA

Allergens



Ep cells



Mast cell



CD4+ cell
(Th2)



Eosinophil

Bronchoconstriction
AHR

COPD

Cigarette smoke



Alv macrophage



Ep cells



CD8+ cell
(Tc1)



Neutrophil

Small airway narrowing
Alveolar destruction

Airflow Limitation

Reversible

Irreversible

(*) ΧΑΠ και Συνοσηρότητες

Ασθενείς με ΧΑΠ σε κίνδυνο για:

- Καρδιαγγειακή νόσος (ΣΝ , ΚΑ, ΚΜ, ΑΥ)
- Οστεοπόρωση
- Λοιμώξεις αν/κού
- Κατάθλιψη , άγχος
- Μεταβολικό σύνδρομο
- Ca Πνεύμονα

Εξωπνευμονικές εκδηλώσεις ΧΑΠ:

- Απώλεια βάρους
- Δίχες θρέψης
- Δυσλειτουργία μυϊκού συστήματος

ΚΛΙΜΑΚΑ m MRC ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΔΥΣΠΝΟΙΑΣ

ΣΤΑΔΙΟ	Βαθμός δύσπνοιας ανάλογα της δραστηριότητας
0	Χωρίς Δύσπνοια (μόνο σε έντονη άσκηση)
1	Λαχάνιασμα όταν βιάζεται ή σε μικρή ανηφόρα
2	Περπατά πιο αργά στην ευθεία λόγω δύσπνοιας ή σταματά όταν περπατά με ρυθμό
3	Σταματά μετά από 100m ή λίγα λεπτά στην ευθεία
4	Αρκετά δυσπνοϊκός για να βγει από το σπίτι ή δύσπνοια όταν ντύνεται

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ CAT (1) 8 ερωτήσεις

ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ

Δεν βήχω ποτέ

0 1 2 3 4 5

Βήχω συνέχεια

Δεν έχω καθόλου φλέγμα
(βλέννα) στο στήθος

0 1 2 3 4 5

Το στήθος μου είναι εντελώς
γεμάτο με φλέγμα (βλέννα)

Δεν αισθάνομαι καθόλου
σφίξιμο στο στήθος

0 1 2 3 4 5

Αισθάνομαι έντονο σφίξιμο
στο στήθος

Δεν λαχανιάζω όταν περπατάω
σε ανηφόρα ή όταν ανεβαίνω
τις σκάλες ενός ορόφου

0 1 2 3 4 5

Λαχανιάζω πολύ όταν περπατάω
σε ανηφόρα ή όταν ανεβαίνω
τις σκάλες ενός ορόφου

CAT (2)

Δεν έχω κανένα περιορισμό
όταν πραγματοποιώ
οποιαδήποτε δραστηριότητα
στο σπίτι

0 1 2 3 4 5

Περιορίζομαι πολύ όταν
πραγματοποιώ οποιαδήποτε
δραστηριότητα στο σπίτι

Νιώθω αυτοπεποίθηση όταν
βγαίνω από το σπίτι παρά
την πνευμονική πάθησή μου

0 1 2 3 4 5

Δεν νιώθω καθόλου
αυτοπεποίθηση όταν βγαίνω
από το σπίτι λόγω της
πνευμονικής πάθησής μου

Κοιμάμαι ήρεμα

0 1 2 3 4 5

Δεν κοιμάμαι ήρεμα λόγω
της πνευμονικής πάθησής
μου

Έχω πολλή ενέργεια

0 1 2 3 4 5

Δεν έχω καθόλου ενέργεια

Modified MRC (mMRC) Questionnaire

PLEASE TICK IN THE BOX THAT APPLIES TO YOU
(ONE BOX ONLY)

mMRC Grade 0. I only get breathless with strenuous exercise.

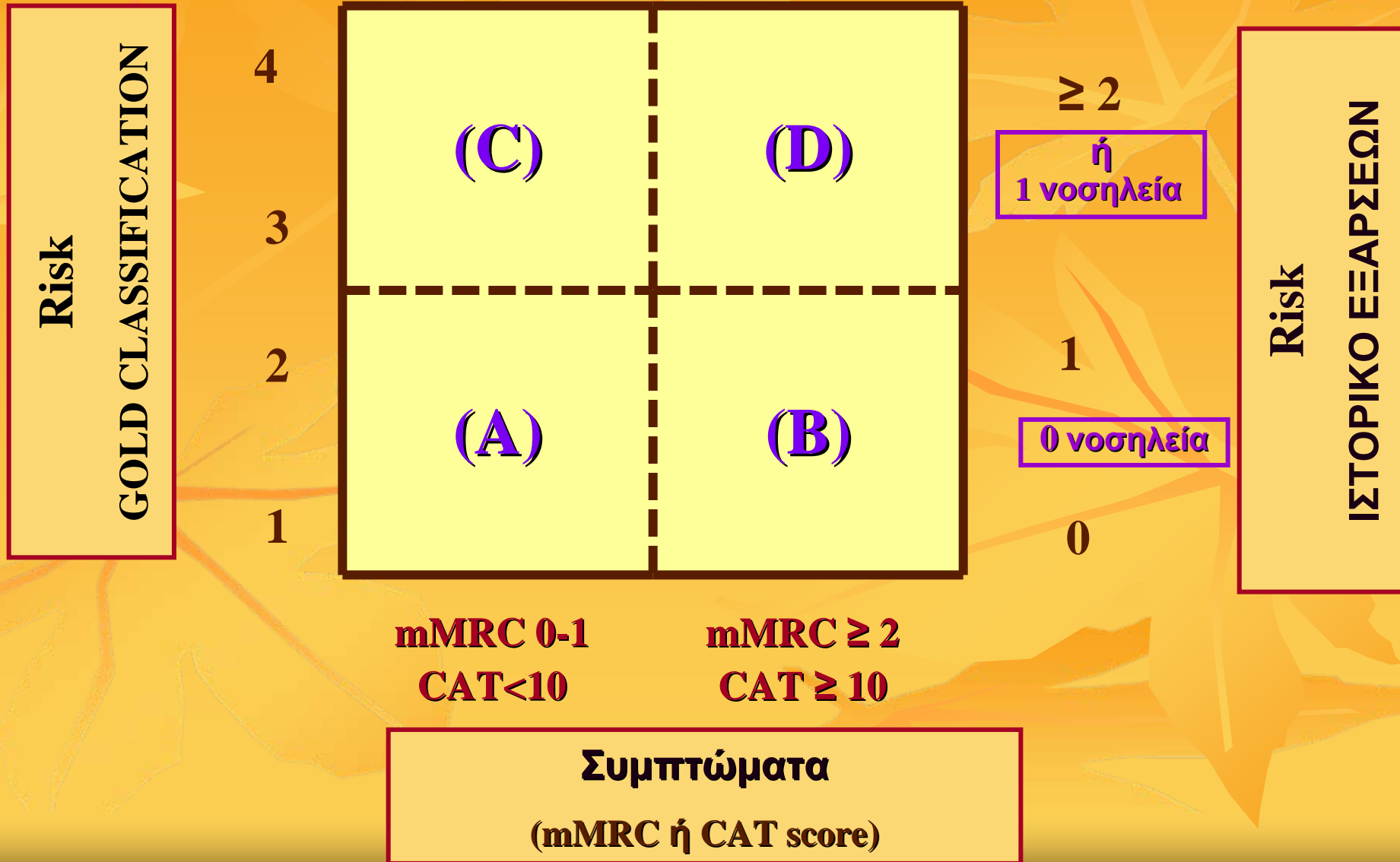
mMRC Grade 1. I get short of breath when hurrying on the level or walking up a slight hill.

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.

mMRC Grade 3. I stop for breath after walking about 100 meters or after a few minutes on the level.

mMRC Grade 4. I am too breathless to leave the house or I am breathless when dressing or undressing.

ΣΥΝΘΕΤΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΧΑΠ



Ασθενής	Χαρακτηριστικά	Σπυρομετρική κατάταξη	Εξάρσεις Ανά Έτος	mMRC	CAT
A	Χαμηλός Κίνδυνος Λίγα συμπτώματα	GOLD 1-2	≤ 1	0-1	<10
B	Χαμηλός Κίνδυνος Περισσότερα συμπτώματα	GOLD 1-2	≤ 1	≥ 2	≥ 10
C	Υψηλός Κίνδυνος Λίγα συμπτώματα	GOLD 3-4	≥ 2	0-1	<10
D	Υψηλός Κίνδυνος Περισσότερα συμπτώματα	GOLD 3-4	≥ 2	≥ 2	≥ 10

ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΕΣ ΕΠΙΛΟΓΕΣ

1) ΜΕΙΩΣΗ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

- ❖ Διακοπή καπνίσματος - Πρόληψη

Η αποτελεσματικότερη και πιο απαραίτητη παρέμβαση στη θεραπεία της Χ.Α.Π.

Ετήσια πτώση FEV_1 : Καπνιστές 40 mL (60 mL)
Μη Καπνιστές 25 mL
Τέως καπνιστές 25-30 mL

- ❖ Επαγγελματική έκθεση
- ❖ Ατμοσφαιρική ρύπανση και αέρα εσωτερικού χώρου

2) ΦΑΡΜΑΚΑ

3) ΜΗ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

4) ΑΛΛΕΣ ΘΕΡΑΠΕΙΕΣ

Βρογχοδιασταλτικά

Φάρμακο ^a	Δοσιμετρικό αεροζόλ (μg) ^b	Νεφελτοποιητής (mg) ^b	σκευάσματα	Διάρκεια δράσης (ώρες)
β₂-διενέστες *				
Φενοτερόλη	100-200	0.5-2.0	-	4-6
Σαλβουταμόλη (αλβουτερόλη)	100-200	2.5-5.0	- aerolin	4-6
Τερβουταλίνη	250-500	5-10	drancanyl	4-6
Φορμοτερόλη	12-24		foradil, oxez	12+
Σαλμετερόλη	50-100		serevent	12+
Αντιχολινεργικά				
Βρωμιούχο ιπρατρόπιο	40-80	0.25-0.5	atrovent	6-8
Τιοτροπιο	18 (DPI)		spiriva	24+
Μεθυλοξανθίνες^d				
Αμινοφυλλίνη (SR)	-	-	225-450	Μεταβλητή έως 24
Θεοφυλλίνη (SR)	-	-	100-400	Μεταβλητή έως 24

* Onbrez (indacaterol) , Arformeterol (neb), (PDE4-inh= Roflumilast) Daxas

ΑΝΤΙΧΟΛΙΝΕΡΓΙΚΑ

ΒΡΩΜΙΟΥΧΟ ΙΠΡΑΤΡΟΠΙΟ

(*ATROVENT*)

ΤΡΟΠΟΣ ΧΟΡΗΓΗΣΗΣ: Εισπνοές ,διάλυμα νεφελοποίησης
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΔΡΑΣΗΣ: 6 – 8 ώρες

ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΔΡΑΣΗΣ

- ✓ Αναστολή ακετυλχολίνης στους M2,3 Μουσκαρινικούς υποδοχείς των λείων μυικών ινών
- ✓ Διαστολή μικρών και μεγάλων αεραγωγών
- ✓ Ιδιαίτερα σε βρογχόσπασμο από β-blockers
- ✓ Συνεργική δράση με β₂ διεγέρτες

ΑΝΕΠΙΘΥΜΗΤΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ :

- ✓ Ζάλη
- ✓ Άσχημη γεύση
- ✓ Ξηρότης στόματος

Προσοχή στη χορήγηση :

- ✓ Γλαύκωμα οξείας γωνίας
- ✓ Υπερτροφία προστάτη

ΤΙΟΤΡΟΠΙΟ (SPIRIVA) : M3 και M1 υποδοχείς , διάρκεια >24h, μειώνει εξάρσεις , νοσηλείες και συμπτώματα

Μικρή απορρόφηση μικρός κίνδυνος παρενεργειών ,

Αναστολείς φωσφοδιεστεράσης -4 PDE4

- roflumilast (DAXAS)

σε ασθενείς σταδίου 3 και 4, με ιστορικό εξάρσεων και χρόνιας βρογχίτιδας μειώνουν τις εξάρσεις

Ο ρόλος των κορτικοστεροειδών

Σε μία ανασκόπηση του Cochrane Review 10 μελετών εξετάστηκε η χορήγηση από του στόματος και παρεντερικά κορτιζόνης στις παροξύνσεις της ΧΑΠ.

Συμπερασματικά:

Αρχική βελτίωση της FEV1

Μειώση της θεραπευτικής αποτυχίας

Καμία μεταβολή στη θνησιμότητα

Wood-Baker RR. Systemic corticosteroid for acute exacerbations of COPD. Cochrane Review 2005, CD001288

ΆΛΛΕΣ ΦΑΡΜΑΚΟΛΟΓΙΚΕΣ ΘΕΡΑΠΕΙΕΣ

- ❖ **Εμβόλια**
- ❖ **Ενίσχυση α_1 –αντιθρυψίνης**
- ❖ **Αντιβιοτικά (μόνο σε εξάρσεις)**
- ❖ **Βλεννολυτικοί παράγοντες (N-ακετυλοκυστεΐνη)**
- ❖ **Αντιβηχικά – δεν συνιστώνται**
- ❖ **Αγγειοδιασταλτικά (NO) –αντενδείκνυνται**
- ❖ **Διεγερτικά αναπνευστικού κέντρου : δεν συνιστώνται**
- ❖ **Ναρκωτικά : αντενδείκνυνται**

Ο ρόλος των αντιβιοτικών

Σε μία ανασκόπηση του Cochrane Review 11 μελετών— (10 με αύξηση του βήχα και των πυωδών πτυέλων) η αντιβιοτική αγωγή:

- Μείωσε τη θνησιμότητα
- Μείωσε την αποτυχία της θεραπείας

Ram FSF et al. Antibiotics for exacerbations of COPD. Cochrane Review 2, 2006.

Πρώιμη θεραπεία ?

Αναδρομική μελέτη 128 ασθενών, 1099 παροξύνσεις σε περίοδο 6 ετών από τις οποίες 659 αναφέρθηκαν σε ιατρό. **Πρώιμη αντιμετώπιση** σχετίζεται με μικρότερη διάρκεια νόσησης ενώ εκείνες που δεν αντιμετωπίστηκαν αρχικά οδηγήθηκαν σε ΤΕΠ. Η έγκαιρη αναγνώριση της παρόξυνσης από τον ασθενή και η κατάλληλη θεραπεία **μειώνει** τον αριθμό των εισαγωγών στο νοσοκομείο και βελτιώνει τη **ποιότητα ζωής**.

Wilkinson TM, et al. Early therapy improves outcomes of exacerbations of COPD. Am J Respir Crit Care Med 2004; 169:1298–1303

ΧΑΤΤ

Παρόξυνση

Επιδείνωση των συμπτωμάτων πέρα από τις φυσιολογικές από μέρα σε μέρα διακυμάνσεις η οποία είναι οξεία στην έναρξη και απαιτεί αλλαγές στην συνήθη αγωγή.

Παροξύνσεις ΧΑΠ



- Οι παροξύνσεις και η έκβαση τους αποτελούν αντικείμενο ενδιαφέροντος για τον γιατρό, τον ασθενή, τον ερευνητή και το σύστημα υγείας.
- Συνδέονται με αυξημένη χρήση των υπηρεσιών υγείας και κακή ποιότητα ζωής.
- Η διεθνής ομοφωνία για τη ΧΑΠ (GOLD) θέτει τη μείωση των παροξύνσεων ως πρωταρχικό στόχο στην αντιμετώπιση της νόσου.

GOLD. Updated June 2004. www.goldcopd.com.
Celli BR, MacNee W. *Eur Respir J* 2004; 23: 932-946.
<http://www.nice.org.uk/page.aspx?o=cg012niceguideline>

ΧΑΠ συχνότητα των παροξύνσεων

- Η συχνότητα και η βαρύτητα των παροξύνσεων αποτελεί εκδήλωση σοβαρού σταδίου της νόσου.
- Η συχνότητα των παροξύνσεων ποικίλλει από 1.1 – 2.5 ανά ασθενή ανά έτος.
- Το εύρος διακύμανσης των παροξύνσεων αντανακλά την απουσία σαφούς διεθνούς ορισμού.

Seemungal TA et al. *Am J Respir Crit Care Med* 1998; 157: 1418-1422.
Anthonisen NR et al. *Ann Intern Med* 1987; 106: 196-204.
Hauber A et al. *Am J Resp Crit Care Med* 2002; 165: A34.
Donaldson GC et al. *Eur Respir J* 2001; 16: 153S.

ΧΑΠ συχνότητα των παροξύνσεων

- Η συχνότητα και η βαρύτητα των παροξύνσεων αποτελεί εκδήλωση σοβαρού σταδίου της νόσου.
- Η συχνότητα των παροξύνσεων ποικίλλει από 1.1 – 2.5 ανά ασθενή ανά έτος.
- Το εύρος διακύμανσης των παροξύνσεων αντανακλά την απουσία σαφούς διεθνούς ορισμού.

Seemungal TA et al. *Am J Respir Crit Care Med* 1998; 157: 1418-1422.
Anthonisen NR et al. *Ann Intern Med* 1987; 106: 196-204.
Hauber A et al. *Am J Respir Crit Care Med* 2002; 165: A34.
Donaldson GC et al. *Eur Respir J* 2001; 16: 153S.

ΧΑΠ ορισμός παρόξυνσης

- Anthonisen et al (1987) περιέγραψε 3 τύπους παροξύνσεων βάσει των κλινικών συμπτωμάτων και έθεσε τη βάση μελλοντικών κριτηρίων.
- Μία παρόξυνση ορίζεται ως: (Seemungal et al 2001)
'an increase in two major symptoms or one major and one minor symptom on two consecutive days, the first day of onset of symptoms denoting the start of an exacerbation'
- Μείζονα κριτήρια:
δύσπνοια, πυώδη πτύελα, όγκος πτυέλων
- Ελάχιστο κριτήρια:
ρινική καταρροή/συμφορηση, συριγμός, πονόλαιμος, βήχας

ΧΑΠ ορισμός παρόξυνσης

- Δεν υπάρχει μέχρι τώρα γενική συμφωνία στον ορισμό μιας παρόξυνσης της ΧΑΠ. Οι περισσότεροι ορισμοί βασίζονται στα αυξημένα συμπτώματα ή στην αυξημένη χρήση υπηρεσιών υγείας.
- Calverley et al (2005) προτείνουν ότι η δεύτερη προσέγγιση δίνει πιο συγκρίσιμα αποτελέσματα.
- Πρόσφατες μελέτες υποδεικνύουν ότι πάνω από 50% των παροξύνσεων σύμφωνα με τα τροποποιημένα κριτήρια κατά Anthonisen δεν αναφέρονται από τους ασθενείς.

Pauwels R et al. *Respir Med* 2004; 98: 99-107.

Calverley P et al. *Eur Respir J* 2005;26:406-413

Seemungal TA et al. *Am J Respir Crit Care Med* 1998; 157: 1418-1422.

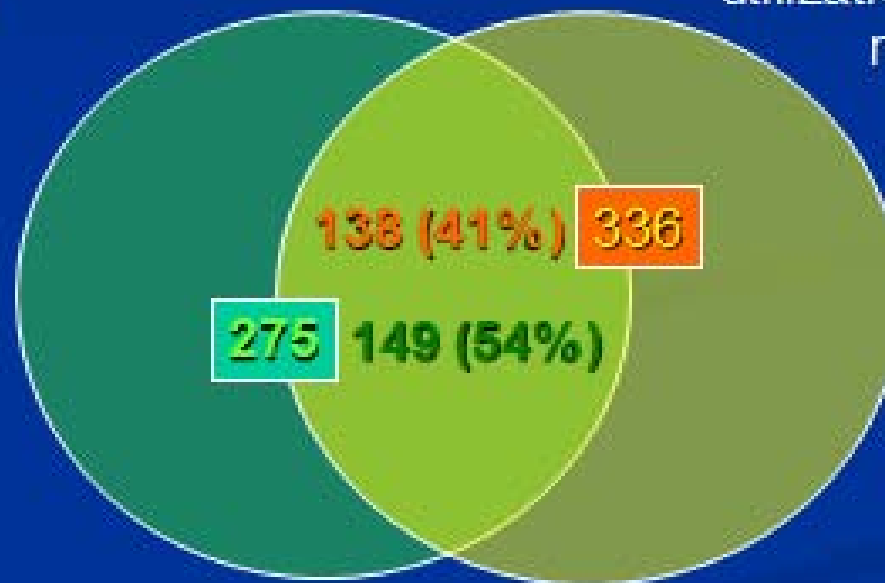
Παρόξυνση

Παρόξυνση = 2 μείζονα ή 1 μείζων και 1 έλασσων σύμπτωμα για 2 τουλάχιστον συνεχόμενες ημέρες



Symptom defined
n=275

Health care resource
utilization defined
n=336



ΜΗ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ

- **Αποκατάσταση**

- **Οξυγονοθεραπεία :**

Σε ασθενείς σταδίου III που εμφανίζουν:

- ✓ $pO_2 \leq 55\text{mmHg (7.3 kPa)}$ ή $SAT \leq 88 \%$

- ✓ $55\text{mmHg (7.3 kPa)} \geq pO_2 \geq 60 \text{ mmHg (8.0 kPa)}$ +
πνευμονική υπέρταση,
περιφερικό οίδημα ή
πολυκυτταραιμία ($Ht > 55 \%$)

- **Υποστήριξη με μη επεμβατικό μηχανικό αερισμό**
σε ασθενείς με επιμένουσα υπερκατνία

ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΕΣ ΘΕΡΑΠΕΙΕΣ

- Εκτομή εμφυσηματικών περιοχών
- Μεταμόσχευση πνεύμονα
- Χειρουργική επέμβαση μείωσης όγκου πνεύμονα





ΜΗ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΕΣ

ΟΜΑΔΑ	ΒΑΣΙΚΗ	ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ	ΒΑΣΗ ΤΟΠΙΚΩΝ ΟΔΗΓΙΩΝ
A	Διακοπή καπνίσματος (και με φάρμακα)	Φυσική Δραστηριότητα	Αντιγριπτικός Εμβολιασμός Πνευμονιόκοκκου
B,C,D	Διακοπή καπνίσματος (και με φάρμακα) Πνευμονική αποκατάσταση	Φυσική Δραστηριότητα	Αντιγριπτικός Εμβολιασμός Πνευμονιόκοκκου

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΜΕΝΗΣ ΧΑΠ

Στόχοι αποτελεσματικής διαχείρισης:

- Ανακούφιση από συμπτώματα.
 - Βελτίωση αντοχής στην άσκηση
 - Βελτίωση επιπέδου υγείας
 - Παρεμπόδιση εξέλιξης
 - Πρόληψη- θεραπεία επιπλοκών.
 - Πρόληψη- θεραπεία εξάρσεων
 - Μείωση θνησιμότητας.
 - Επίτευξη στόχων με ελάχιστο κόστος παρενεργειών λόγω θεραπείας
 - Εντόπιση ασθενών προ τελικού σταδίου.
- ↓ **ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΩΝ**
- ↓ **ΚΙΝΔΥΝΟΥ**

Εξάρσεις : μειώνουν την ποιότητα ζωής και υποβαθμίζουν την υγεία
☞ πρόληψη το συντομότερο .

ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΑΝΑ ΟΜΑΔΑ ΑΣΘΕΝΩΝ

ΟΜΑΔΑ	1 ^η ΕΠΙΛΟΓΗ	2 ^η ΕΠΙΛΟΓΗ	ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΑ
A	<p>Κατ' επίκληση Βραχείας Δράσης (ΒΔ) Αντιχολινεργικά ή β2- διεγέρτες</p>	<p>ΜΔ Αντιχολινεργικά ή ΜΔ β2- διεγέρτες ή ΒΔ Αντιχολινεργικά + ΒΔ β2- διεγέρτες</p>	<p>Θεοφυλλίνη</p>
B	<p>Μακράς Δράσης (ΜΔ) Αντιχολινεργικά ή β2- διεγέρτες</p>	<p>Μακράς Δράσης (ΜΔ) Αντιχολινεργικά και ΜΔ β2- διεγέρτες</p>	<p>ΒΔ Αντιχολινεργικά και / ή ΒΔ β2- διεγέρτες + Θεοφυλλίνη</p>
C	<p>Εισπν. Κορτικοειδή + ΜΔ β2- διεγέρτες ή ΜΔ Αντιχολινεργικά</p>	<p>ΜΔ Αντιχολινεργικά και ΜΔ β2- διεγέρτες Ή ΜΔ Αντιχολινεργικά+ Αναστολείς PDE-4 (*) Ή ΜΔ β2- διεγέρτες + Αναστολείς PDE-4</p>	<p>ΒΔ Αντιχολινεργικά και / ή β2- διεγέρτες Θεοφυλλίνη</p>

ΟΜΑΔΑ	1 ^η ΕΠΙΛΟΓΗ	2 ^η ΕΠΙΛΟΓΗ	ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΑ
D	<p>Εισπν. Κορτικοειδή + ΜΔ β2- διεγέρτες και/ή Αντιχολινεργικά</p>	<p>Εισπν. Κορτικοειδή + ΜΔ β2- διεγέρτες και ΜΔ Αντιχολινεργικά ή</p>	<p>Καρβοκυστεΐνη</p>
		<p>Εισπν. Κορτικοειδή + ΜΔ β2- διεγέρτες + Αναστολείς PDE-4 ή ΜΔ β2- διεγέρτες + ΜΔ Αντιχολινεργικά ή ΜΔ Αντιχολινεργικά+ Αναστολείς PDE-4</p>	<p>ΒΔ Αντιχολινεργικά ή / και β2- διεγέρτες</p> <p>Θεοφυλλίνη</p>

Φαρμακευτική αντιμετώπιση σταθεροποιημένης ΧΑΠ

Βρογχοδιασταλτικά

- Σημαντικά στην αντιμετώπιση της ΧΑΠ
 - Εισπνεόμενα - καλύτερα
 - Κατ' επίκληση για ανακούφιση από συμπτώματα ή τακτικά σε επίμονα συμπτώματα
 - Η επιλογή εξαρτάται από διαθεσιμότητα και ανταπόκριση του ασθενούς (συμπτώματα – παρενέργειες)
 - Συστηματική θεραπεία με μακράς δράσης, πιο αποτελεσματική και εύκολη, από θεραπεία με βραχείας δράσης βρογχοδιασταλτικά
 - Μακράς δράσης εισπνεόμενα μειώνουν τις εξάρσεις και τις νοσηλείες, βελτιώνουν τα συμπτώματα και την όλη κατάσταση υγείας
- **Συνδυασμός** ⇒ μικρότερη δόση + καλύτερο αποτέλεσμα
μείωση κινδύνου από παρενέργειες
- **Νεφελοποίηση** : υποκειμενική βελτίωση σε οξεία επεισόδια.
- Δεν ενδείκνυται σε σταθεροποιημένη ΧΑΠ εκτός αν αποδειχθεί καλύτερη

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΞΑΡΣΕΩΝ

Ορισμός έξαρσης

Έξαρση ΧΑΠ, είναι είναι ένα οξύ συμβάν που χαρακτηρίζεται από επιδείνωση των αναπνευστικών συμπτωμάτων του ασθενούς από την σταθερή του κατάσταση (δύσπνοια – βήχα – απόχρεμψη) και πάνω από τις συνηθισμένες ημερήσιες μεταβολές και απαιτεί πρόσθετη αγωγή σε ασθενή με υποκείμενη Χ.Α.Π.

Διάγνωση

Συνεχώς επιδεινούμενη δύσπνοια (+ συριγμό + σφίξιμο στο στήθος)
Αύξηση βήχα – πτυέλων , αλλαγή χροιάς πτυέλων , πυρετός.
Μη ειδικά : αδιαθεσία , υπνηλία, κόπωση, κατάθλιψη, σύγχυση.

Αίτια

Λοιμώξεις Ιογενείς και Βακτηριακές

Ρύπανση ατμόσφαιρας

Αδιευκρίνιστα (1/3)

Οι εξάρσεις σημαντικά γεγονότα στην εξέλιξη της νόσου

- Αρνητική επίδραση σε QoL
- Επηρεάζουν τα συμπτώματα και την πνευμονική λειτουργία (για εβδομάδες)
- Επιταχύνουν την μείωση της πνευμονικής λειτουργίας
- Αυξάνουν την θνητότητα, ιδίως σε νοσηλείες
 - 10% σε έξαρση με υπερκαπνία και οξέωση
 - 40% για 1 έτος μετά μηχανική υποστήριξη
 - ↑49% 3 χρόνια μετά νοσηλεία
- Υψηλό κοινωνικοοικονομικό κόστος

ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΠΡΟΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ !!!!

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

- Ανακούφιση βρογχοσπάζμου
- Διόρθωση υποξυγοναιμίας
- Θεραπεία συμμετεχόντων παραγόντων (λοίμωξη)

ΠΡΟΛΗΨΗ ΕΞΑΡΣΕΩΝ

Εμβολιασμοί (Αντιγριππικό, Πνευμονιόκοκκου)

Εισπνεόμενα μακράς δράσης βρογχοδιασταλτικά ±

Εισπνεόμενα Κορτικοειδή : ελαττώνουν τις εξάρσεις και την σοβαρότητα

(*) πιθανόν και οι αναστολείς PDE-4

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΞΑΡΣΗΣ

ΙΣΤΟΡΙΚΟ

- Σοβαρότητα βάση περιορισμού ροής
- Διάρκεια επιδείνωσης ή νέα συμπτώματα
- Ν^ο προηγούμενων επεισοδίων
- Συνοσηρότητες
- Λαμβανόμενη αγωγή
- Προηγούμενη χρήση μηχανικού αερισμού

ΣΗΜΕΙΑ

- Χρήση επικουρικών μυών
- Παράδοξη αναπνοή
- Επιδείνωση ή εμφάνιση κυάνωσης
- Ανάπτυξη περιφερικού οιδήματος
- Αιμοδυναμική αστάθεια
- Επιδείνωση νοητικής κατάστασης

Εξετάσεις για την εκτίμηση της βαρύτητας:

❖ Αέρια αίματος:

$pO_2 < 60 \text{ mmHg}$ ή $SpO_2 < 90 \%$

με ή χωρίς $pCO_2 > 50 \text{ mmHg}$ \Rightarrow **Αν. Ανεπάρκεια**

$pO_2 < 50 \text{ mmHg}$, $pCO_2 > 70 \text{ mmHg}$, $pH < 7.3$

\Rightarrow **Απειλητικό για ζωή επεισόδιο** , ίσως **Μ.Ε.Θ.**

❖ RÖ Θώρακα: εντοπισμός άλλων διαγνώσεων που μιμούνται ΧΑΠ

❖ ΗΚΓ: Υπερτροφία δεξιάς, αρρυθμίες, ισχαιμικά επεισόδια (Πνευμονική εμβολή ?)

❖ Άλλες εξετάσεις: Γ. Αίματος, Καλ/γεια πτυέλων, βιοχημικός έλεγχος (ηλεκτρολύτες, σακχαρο ...)

❖ Λειτουργικές δοκιμασίες δεν συνιστώνται στις εξάρσεις

Ενδείξεις για νοσοκομειακή εκτίμηση ή για εισαγωγή σε εξάρσεις ΧΑΠ

- **Σημαντική αύξηση έντασης συμπτωμάτων**
- **Ιστορικό σοβαρής ΧΑΠ**
- **Εμφάνιση καινούργιων συμπτωμάτων (κυάνωση , περιφερικό οίδημα)**
- **Έξαρση μη ανταποκρινόμενη στην αρχική αγωγή**
- **Σοβαρά συνοδά νοσήματα**
- **Συχνές εξάρσεις**
- **Αρρυθμίες προσφάτου ενάρξεως**
- **Αβεβαιότητα διάγνωσης**
- **Μεγάλη ηλικία**
- **Ανεπαρκής οικογενειακή υποστήριξη**

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΚΑΤ' ΟΙΚΟΝ

❖ **ΟΞΥΓΟΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑ:** στόχος SpO₂= **88 -92%**

❖ Θεραπεία με **βρογχοδιασταλτικά :**

↑ δόσης- συχνότητας , προσθήκη αντιχολινεργικού, νεφελοποίηση.

❖ **Κορτικοστεροειδή συστηματικά:** ευεργετικά .

συντομεύουν τον χρόνο βελτίωσης,
βελτιώνουν την πνευμονική λειτουργία
βελτιώνουν την υποξυγοναιμία
μειώνουν τον κίνδυνο πρώιμης υποτροπής

**40 mg πρεδνιζολόνης / ημέρα
(5 ημέρες)**

❖ **Αντιβιοτικά:** Σε ασθενείς με τα 3 κύρια συμπτώματα :

↑ δύσπνοιας, ↑ παραγωγή πτυέλων , ↑ πυώδους απόχρεμψης
με ↑ πυώδους απόχρεμψης και ένα άλλο εκ των 3
χρήση μηχανικής αναπνοής

❖ **Υποστηρικτική αγωγή:**

διούρηση, ισορροπία υγρών, πιθανή χορήγηση αντιπηκτικών και
θεραπεία συνοσηροτητων

Νοσοκομειακή αντιμετώπιση

Άμεσα στο Τ.Ε.Π.

Ελεγχόμενη οξυγονοθεραπεία



Εκτίμηση εάν πρόκειται για
απειλητικό για την ζωή επεισόδιο

ΝΑΙ



ΜΕΘ

ΟΧΙ



Αντιμετώπιση

Αντιμετώπιση σοβαρών εξάρσεων σε ΤΕΠ ή νοσοκομείο

- Εκτίμηση βαρύτητας συμπτωμάτων – Αέρια Αίματος – Rø θώρακα
- **Ελεγχόμενη οξυγονοθεραπεία** ($pCO_2 > 45mmHg$)
χορήγηση Οξυγόνου με **μάσκα Venturi** (V/M)
έναρξη με **24%**
επανάληψη Α.Α μετά 30'
- **Βρογχοδιασταλτικά** : ↑ δόσης ή συχνότητας
Συνδυασμός β_2 διεγέρτη+ Αντιχολγικά
με αεροθάλαμο ή νεφελοποιητή
(I.V. Μεθυλοξανθίνη)



Αντιμετώπιση σοβαρών εξάρσεων σε ΤΕΠ ή νοσοκομείο

- Προσθήκη κορτικοειδών: *P.O. ή IV*
- Χορήγηση αντιβιοτικών : *P.O. ή IV* εάν υπάρχουν σημεία λοίμωξης
- Εξέταση χορήγησης *NIPPV*
- Σε όλες τις περιπτώσεις:
 - παρακολούθηση υγρών και διατροφής*
 - εξέταση χορήγησης ΥΔ Ηπαρίνης*
 - εντόπιση- θεραπεία άλλων καταστάσεων (Κ.Α., Αρρυθμίες)*
 - Συστηματική παρακολούθηση*

Ενδείξεις για εισαγωγή στη ΜΕΘ

- Βαριά **δύσπνοια** που δεν ανταποκρίνεται στην αρχική θεραπεία
- **Σύγχυση - Λήθαργος - Κώμα**
- Επιμένουσα ή επιδεινούμενη υποξυγοναιμία ($PaO_2 < 40mmHg$) και /ή βαριά / επιδεινούμενη υπερκαπνία ($PaCO_2 > 70 mm Hg$) και /ή βαριά / επιδεινούμενη αναπνευστική οξέωση ($pH < 7.25$)

→ παρά το χορηγούμενο O_2 και **NIPPV**

- **Ανάγκη μηχανικού αερισμού - επεμβατικού**
- **Αιμοδυναμική αστάθεια-ανάγκη για αγγειοσυσπαστικά**

ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟΥ

**I. Μη επεμβατικός
Μηχανικός
Αερισμός
(NIPPV)**

**II. Επεμβατικός
Μηχανικός
Αερισμός**

**Αντικειμενικοί στόχοι : ↓ θνησιμότητας – νοσηρότητας
Ανακούφιση συμπτωμάτων**

I. Μη επεμβατικός μηχανικός αερισμός

Μη επεμβατικός Διαλείπων Αερισμός Θετικής Πίεσης (N.I.P.P.V.)

Θετικά αποτελέσματα , επιτυχία 80 –85 %

↑pH , ↓paCO₂ , ↓Δύσπνοιας (4 πρώτες ώρες)

↓Διάρκειας παραμονής στο νοσοκομείο

↓Ρυθμού διασωλήνωσης – θανάτων.

❖ Δεν είναι κατάλληλος για όλους τους ασθενείς (*)

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΝΙΡΡΝ

(Τουλάχιστον ένα θα πρέπει να ισχύει)

1. Μέτρια έως βαριά **δύσπνοια**
με χρήση επικουρικών μυών και παράδοξη κοιλιακή αναπνοή
2. Αναπνευστική **οξέωση** ($pH \leq 7.35$)
και /ή **υπερκαπνία** ($pCO_2 \geq 45 \text{ mmHg}$)

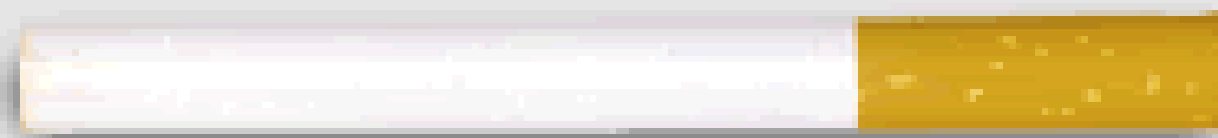
ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΓΙΑ ΕΠΕΜΒΑΤΙΚΟ ΜΗΧΑΝΙΚΟ ΑΕΡΙΣΜΟ

- ✓ Αδυναμία ανοχής *NIV*
- ✓ Αναπνευστική ή καρδιακή ανακοπή
- ✓ Υπνηλία, διαταραχή επιπέδου συνείδησης
- ✓ Μαζική εισρόφηση, αδυναμία αποβολής εκκρίσεων
- ✓ Καρδιακή Συχνότητα $< 50 / \text{min}$
- ✓ Υποξαιμία απειλητική για την ζωή ($pO_2 < 40 \text{ mmHg}$)
- ✓ Βαριά οξέωση ($pH < 7.25$) και υπερκαπνία ($pCO_2 > 60 \text{ mmHg}$)
- ✓ Καρδιαγγειακές επιπλοκές (υπόταση, shock, καρδιακή αν., κοιλιακές αρρυθμίες)
- ✓ Άλλες επιπλοκές (μεταβολικές ανωμαλίες, σήψη, πνευμονία, πνευμονική εμβολή, πνευμοθώρακας, πλευριτική συλλογή)

- ✓ Αποτυχία εφαρμογής *NIPPV*



Smoking



Start

▶ 0% loaded



ή/και
ΧΑΠ

ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ

- **ΔΥΣΠΝΟΙΑ**

προοδευτική
επιδείνωση με προσπάθεια
σταθερή

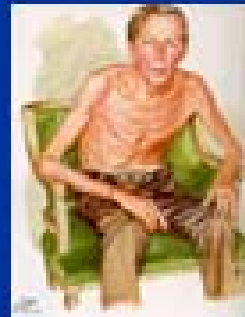
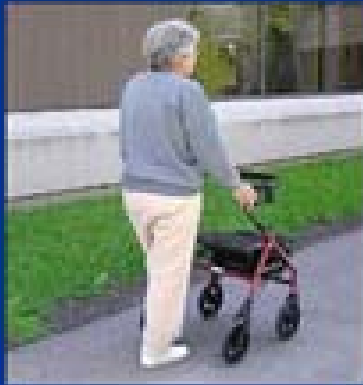
- **ΧΡΟΝΙΟΣ ΒΗΧΑΣ**

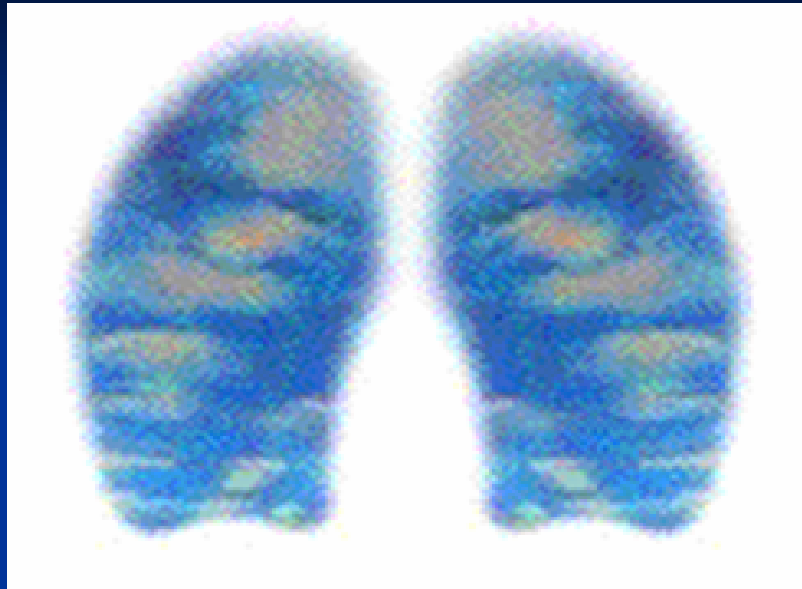
ενίστε διαλείπων και μη παραγωγικός

- **ΧΡΟΝΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΠΤΥΕΛΩΝ**

Κινητοποίηση







Ευχαριστώ για τη προσοχή σας