

# Η αντιμετώπιση ασθενούς με Βρογχεκτασίες στην κοινότητα

---

**Κατερίνα Δημάκου**  
Πνευμονολόγος  
Συντονίστρια Διευθύντρια  
5<sup>ης</sup> Κλινικής ΝΝΘΑ

3<sup>ο</sup> Εκπαιδευτικό Συμπόσιο  
Α' Κλινικής Εντατικής Θεραπείας  
Ιατρικής Σχολής ΕΚΠΑ

# Conflict of interest disclosure

I have no real or perceived conflicts of interest that relate to this presentation.

# Βρογχεκτασίες



Ασθενείς με διάγνωση και αντιμετώπιση



Ασθενείς με βρογχεκτασίες ήπιας ή μέτριας βαρύντητας (δεν ζητούν ιατρική βοήθεια)



Ασθενείς με συμπτώματα και σημεία χωρίς ακτινολογική διάγνωση (COPD)



Ασυμπτωματικοί ασθενείς με ακτινολογική διάγνωση

# Περίπτωση 1

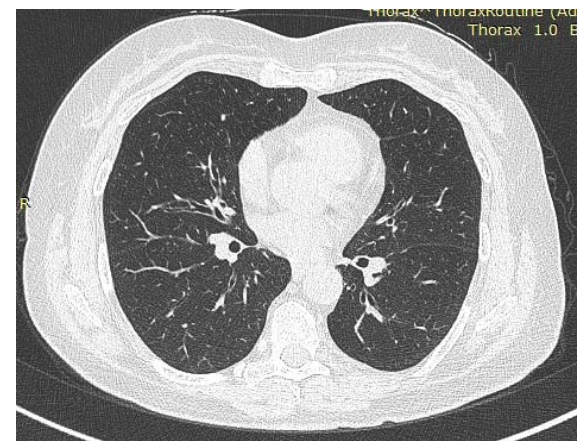
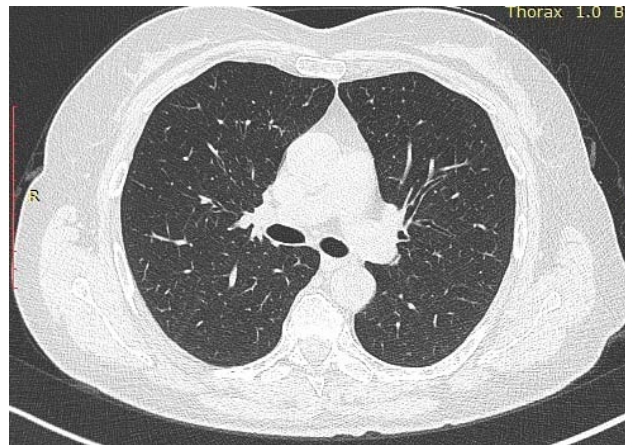
- Γυναίκα 60 ετών, μή καπνίστρια
- **Βρογχικό άσθμα** απο 10ετίας
- 1-2 παροξύνσεις ανα έτος, μη ελεγχόμενο άσθμα
- **Συν νοσηρότητες:** Αλλεργική ρινίτιδα, Ιγμορίτιδα, Διαφραγματοκήλη
- ACT score: **13**, IgE: 127 IU/ml
- Σπυρομέτρηση: FVC:1.99L (85%), μεταβολή 8%, **FEV1:1.03L (53%)**, Μεταβολή 24%, FEV1/FVC: 52
  
- Αγωγή : ICS- LABA,τιοτρόπιο, μοντελουκάστη  
λήψη Ροσ στεροειδών στις παροξύνσεις
  
- OMALIZUMAB - Βελτίωση

- **Επιδείνωση κατα την τελευταία διετία**
- Επιδείνωση συμπτωμάτων, αύξηση ποσότητας πτυέλων και αλλαγή σύστασης (βλεννοπυώδη)
- 6 παροξύνσεις/έτος, μία νοσηλεία
- 6 κύκλοι θεραπείας(10ημερών)με Pos κορτικοειδή (30→5 mg prednizolon)
- 2-4 κύκλοι με αντιβιοτικά( συνήθως κλαριθρομυκίνη)

-

# Διερεύνηση

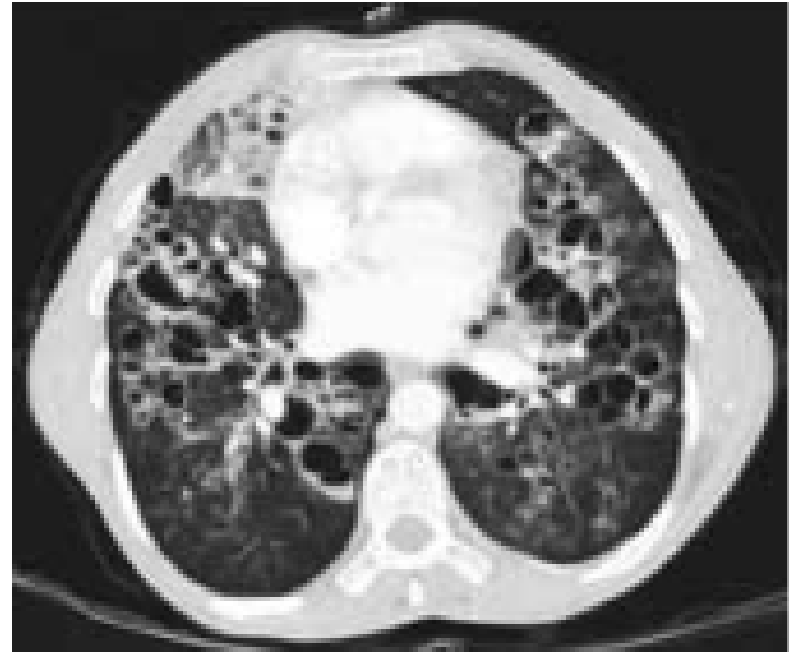
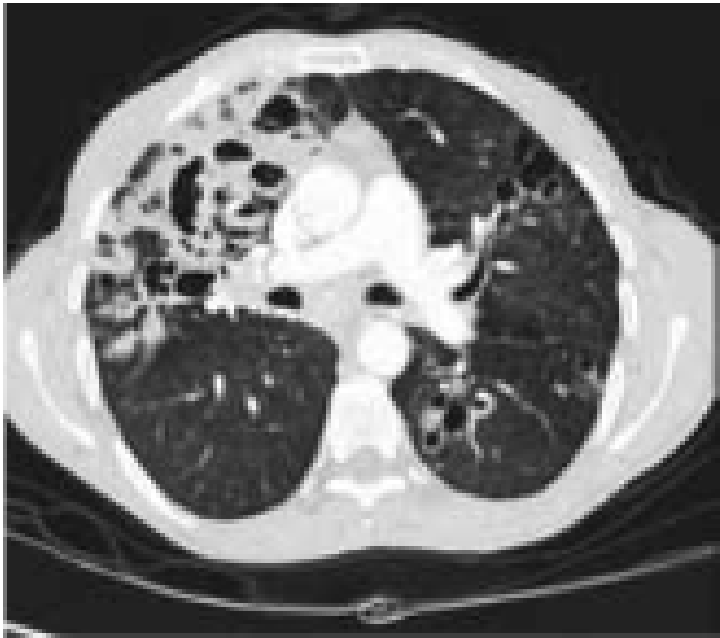
- HRCT
- Καλλιέργεια πτυέλων: *Haemophilus influenzae*
- Διερεύνηση αιτίου βρογχεκτασιών



## Περίπτωση 2

- Γυναίκα 38 ετών
- Συμπτώματα από την παιδική ηλικία
- Συχνές παροξύνσεις (4/ έτος, μία νοσηλεία)
- Διάγνωση Βρογχεκτασιών προ 10ετίας
- Καλλιέργειες πτυέλων:**Pseudomonas aeruginosa**
- Αυθαίρετη λήψη αντιβιοτικών. Ενίστε στεροειδή Pos
  
- Δεν είχε απευθυνθεί σε Πνευμονολόγο τα τελευταία 10 χρόνια!

## Περίπτωση 2






# Περίπτωση 3

- Γυναίκα 55 ετών, μη καπνίστρια
- Ca εντέρου
- CT Θώρακος, ΒΕ τυχαίο εύρημα
- Χωρίς συμπτώματα
  
- Θεραπεία με ciprofloxacin
- Στη συνέχεια αζιθρομυκίνη x 6 μήνες
  
- Προσήλθε για εκτίμηση



# European Respiratory Society guidelines for the management of adult bronchiectasis

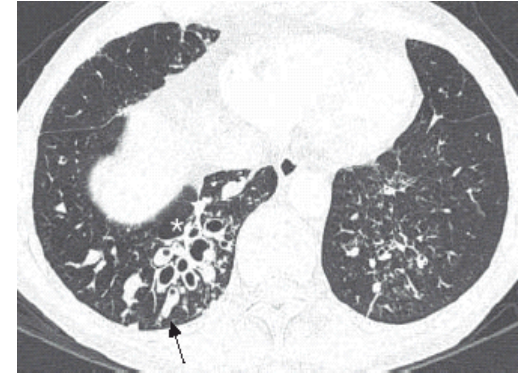
Eva Polverino<sup>1</sup>, Pieter C. Goeminne<sup>2,3</sup>, Melissa J. McDonnell<sup>4,5,6</sup>,  
Stefano Aliberti <sup>7</sup>, Sara E. Marshall<sup>8</sup>, Michael R. Loebinger<sup>9</sup>,  
Marlene Murriss<sup>10</sup>, Rafael Cantón<sup>11</sup>, Antoni Torres<sup>12</sup>, Katerina Dimakou<sup>13</sup>,  
Anthony De Soyza<sup>14,15</sup>, Adam T. Hill<sup>16</sup>, Charles S. Haworth<sup>17</sup>,  
Montserrat Vendrell<sup>18</sup>, Felix C. Ringshausen<sup>19</sup>, Dragan Subotic<sup>20</sup>,  
Robert Wilson<sup>9</sup>, Jordi Vilaró<sup>21</sup>, Bjorn Stallberg<sup>22</sup>, Tobias Welte<sup>19</sup>,  
Gernot Rohde<sup>23</sup>, Francesco Blasi<sup>7</sup>, Stuart Elborn<sup>9,24</sup>, Marta Almagro<sup>25</sup>,  
Alan Timothy<sup>25</sup>, Thomas Ruddy<sup>25</sup>, Thomy Tonia<sup>26</sup>, David Rigau<sup>27</sup> and  
James D. Chalmers<sup>28</sup>

*Eur Respir J* 2017; 50: 1700629

• **EMBARC European Bronchiectasis Registry (12.000 cases)**

# Διάγνωση

- **HRCT**



# Διερεύνηση του υποκείμενου αιτίου

Category	Condition
<b>Infectious</b>	Postinfectious: Severe pneumonia, pertussis, TB
	Chronic NTM infection
	Viral
	Bacterial
	Fungal
<b>Anatomic (focal bronchiectasis)</b>	Foreign body
	Right middle lobe syndrome (extrinsic compression from postinfectious adenopathy)
	Postsurgical displacement
<b>Postinflammatory pneumonitis</b>	Chronic aspiration/gastroesophageal reflux disorder
	Chronic sinusitis
	Inhalational injury
<b>Genetic</b>	Cystic fibrosis
	Primary ciliary dyskinesia
	$\alpha_1$ -Antitrypsin deficiency
<b>Connective tissue disease</b>	Rheumatoid arthritis
	Sjögren syndrome
<b>Pulmonary disease</b>	COPD
	Bronchomalacia
	Diffuse panbronchiolitis
	Asthma
	Idiopathic pulmonary fibrosis (traction bronchiectasis)
<b>Altered immune response</b>	Allergic bronchopulmonary aspergillosis
	Hypersensitivity pneumonitis
<b>Immunodeficiency</b>	Hypogammaglobulinemia
	Chronic granulomatous disease
<b>Congenital</b>	Mounier-Kuhn syndrome
<b>Other</b>	Inflammatory bowel disease
<b>Idiopathic</b>	

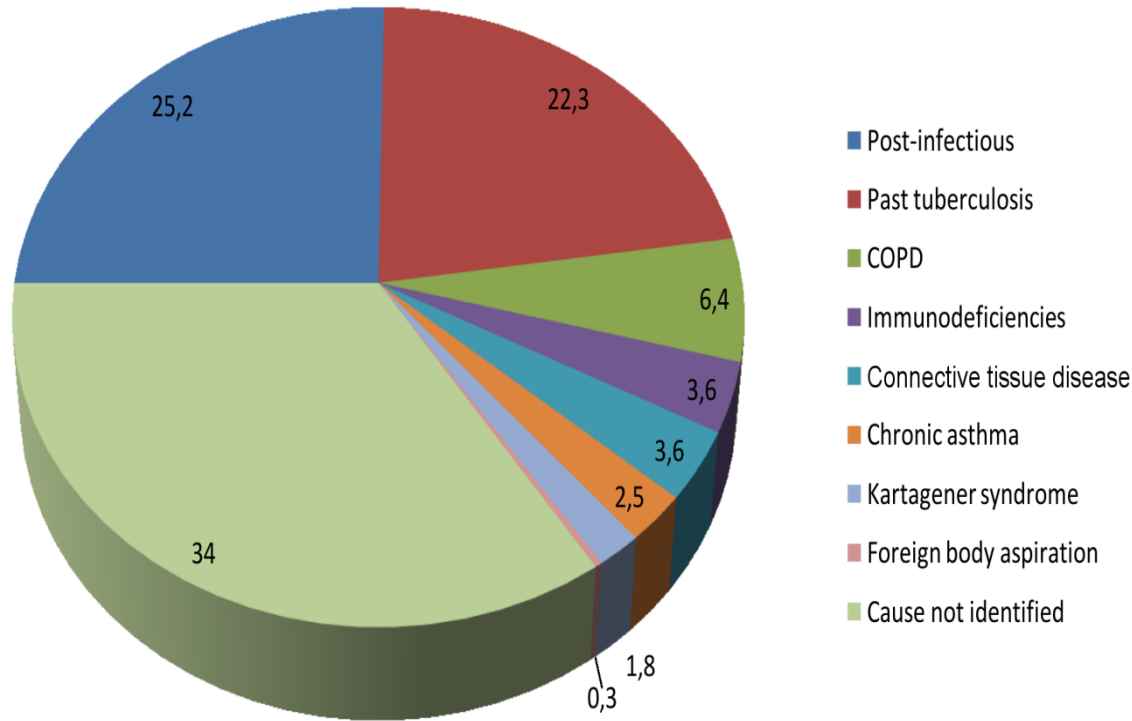
# EMBARC αίτια

Αίτ

## Non CF-bronchiectasis: Aetiologic approach, clinical, radiological, microbiological and functional profile in 277 patients

Katerina Dimakou<sup>a</sup>, Christina Triantafyllidou<sup>b,\*</sup>, Michail Toumbis<sup>b</sup>, Kyriaki Tsikritsaki<sup>b</sup>, Katerina Malagari<sup>c</sup>, Petros Bakakos<sup>d</sup>

### Αίτια βρογχεκτασιών



## Είναι απαραίτητη η διερεύνηση του υποκείμενου αιτίου; (7- 37% of them need additional treatment)

PCD	10%
ABPA	8%
Immunodeficiency	7%
NTM	2%
RA	2%
Aspiration	1%
Inflammatory bowel disease	3%
D. Panbronchiolitis	2%
CF	1%
GERD	1%

*Shoemark et al. Resp Med (2007) 101, 1163–1170*

# Τα υποκείμενα νοσήματα παίζουν ρόλο στη βαρύτητα των βρογχεκτασιών (BSI);

## Etiology of Non-Cystic Fibrosis Bronchiectasis in Adults and Its Correlation to Disease Severity.

- *Ann Am Thorac Soc. 2015 Dec;12(12):1764-70.*
- *Lonni S, Chalmers JD, Goeminne PC, McDonnell MJ, Dimakou K, De Soyza A, Polverino E, Van de Kerkhove C, Rutherford R, Davison J, Rosales E, Pesci A, Restrepo MI, Torres A, Aliberti S.*



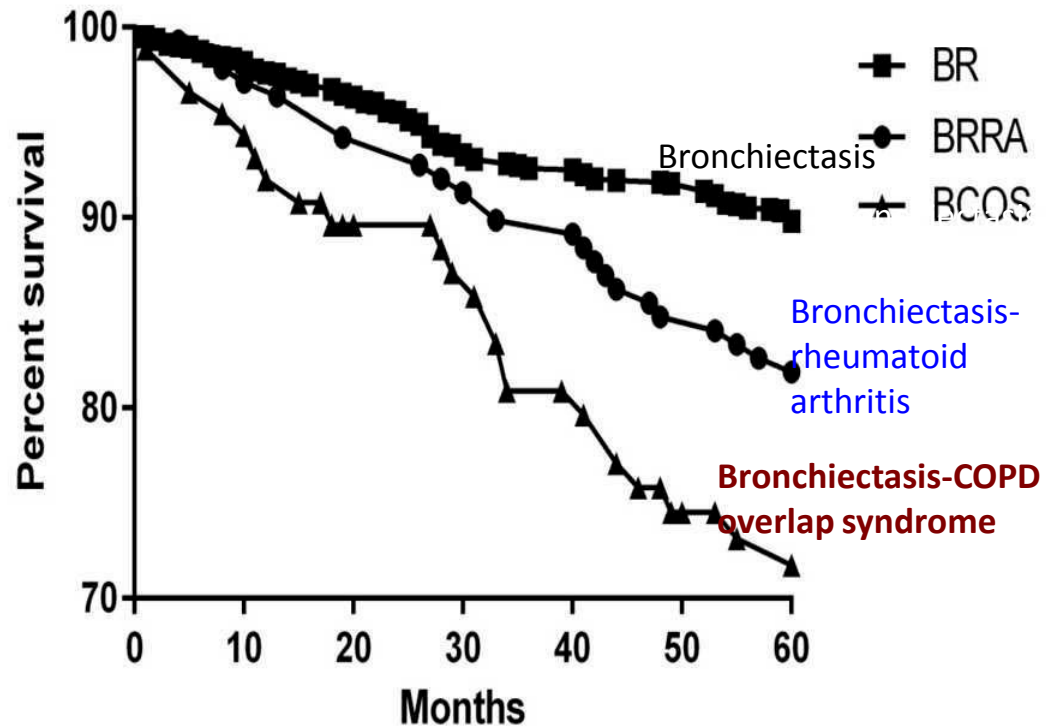
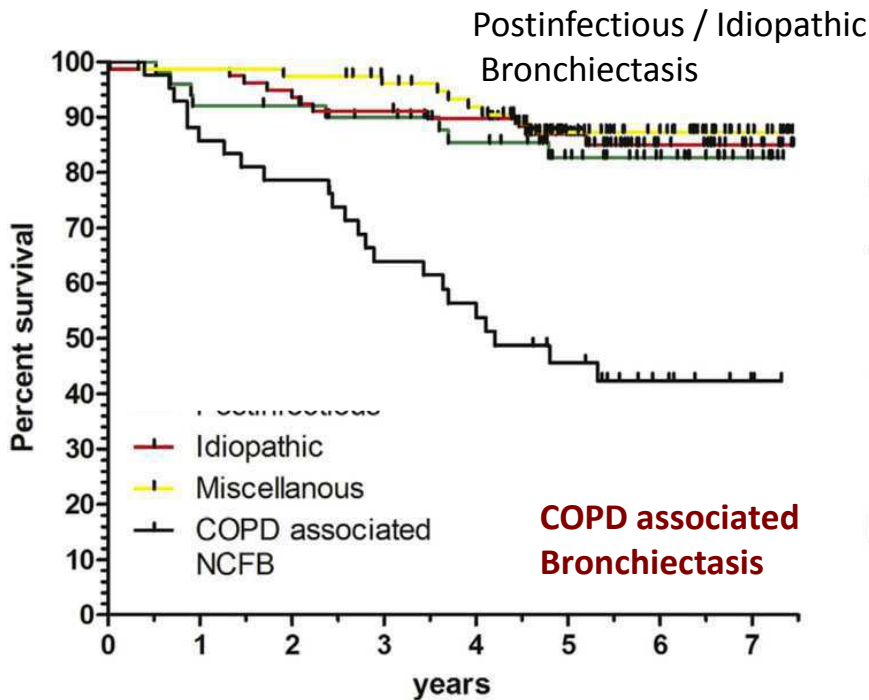
## Etiology of bronchiectasis among the entire study population and according to the severity of the disease

Group A: mild patients; Group B: moderate patients; Group C: severe patients.

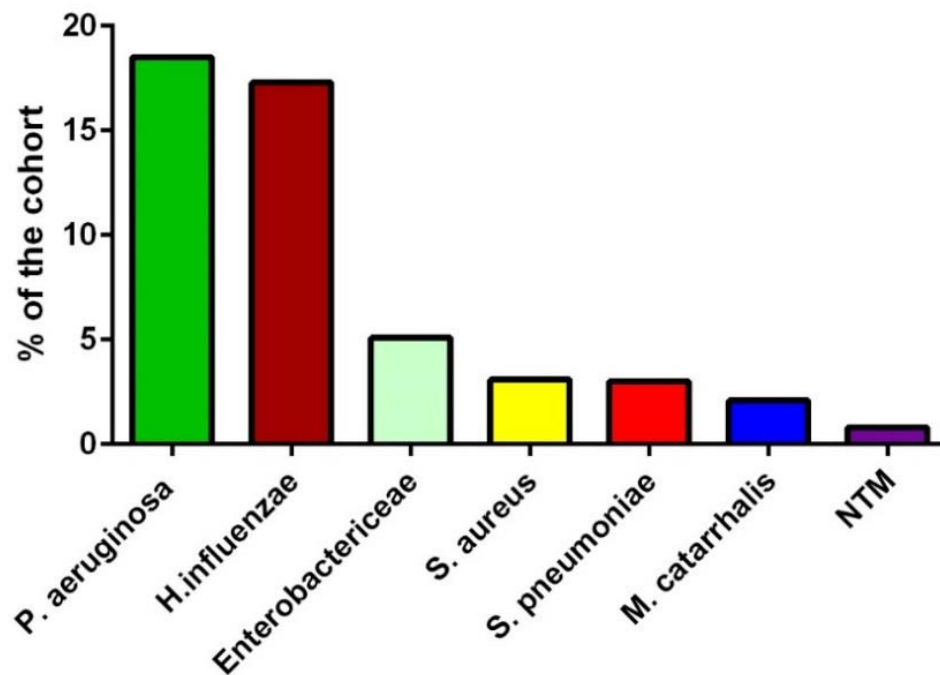
	Total n=861	Group A n=275	Group B n=353	Group C n=233	p-value*
<b>Idiopathic</b>	313 (36)	122 (44)	125 (35)	66 (28)	0.001
Post-infective	161 (19)	59 (19)	67 (19)	42 (18)	0.953
<b>COPD</b>	116 (14)	8 (3)	39 (11)	69 (30)	0.001
Connective tissue disease	95 (11)	27 (10)	49 (14)	19 (8)	0.150
Immunodeficiency	52 (6)	19 (7)	22 (6)	11 (5)	0.154
Asthma	40 (5)	12 (4)	21 (6)	7 (3)	0.244
ABPA	26 (3)	8 (3)	14 (4)	4 (2)	
Primary ciliary dyskinesia	19 (2)	12 (4)	6 (2)	1 (0)	
Inflammatory bowel disease	17 (2)	11 (4)	3 (1)	3 (1)	
Aspiration/GERD	8 (1)	1 (0)	1 (1)	6 (3)	
Congenital malformations	7 (1)	2 (1)	3 (1)	2 (1)	
Alpha1-antitripsin deficiency	6 (1)	2 (1)	2 (1)	2 (1)	
Obstructive (carcinoid)	1 (0)	0 (0)	1 (0)	0 (0)	
Pink's disease	1 (0)	0 (0)	1 (1)	0 (0)	
Yellow nail syndrome	1 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0)	

\*Group A vs. Group B vs. Group C;

# Τα υποκείμενα νοσήματα παίζουν ρόλο στην έκβαση;



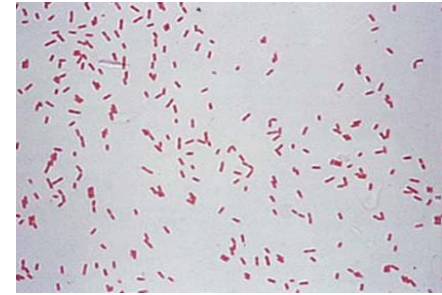
# Παθογόνα EMBARC



## Microorganisms isolated in sputum cultures (n=277)

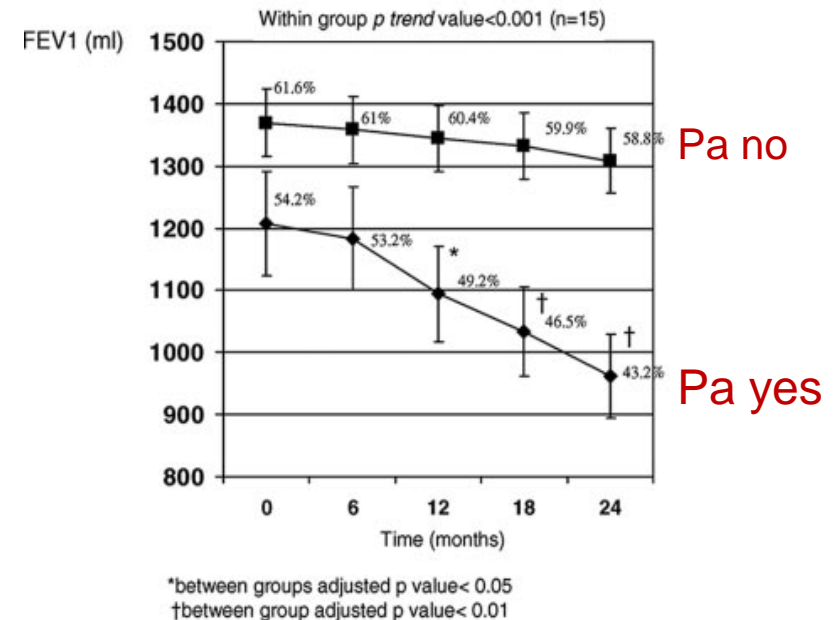
Microorganisms	Number of patients (%)
<b>Pseudomonas aeruginosa</b>	88 (43%)
P. aeruginosa (as a sole pathogen)	72 (35%)
P. aeruginosa. + another pathogen	6 (7.8%)
Haemophilus influenzae	26 (12.6%)
Streptococcus pneumoniae	17 (8.2%)
E.Coli	6 (2.9%)
Haemophilus parainfluenzae	1 (0.4%)
Acinetobacter sp.	4 (1.9%)
Mycobacterium Avium	2 (0.9%)
Normal flora (no pathogen isolated)	78 (38%)
Mixed population ( <b>at least</b> two pathogens isolated)	20 (9.7%)

# *P. Aeruginosa* - Αυξημένη βαρύτητα



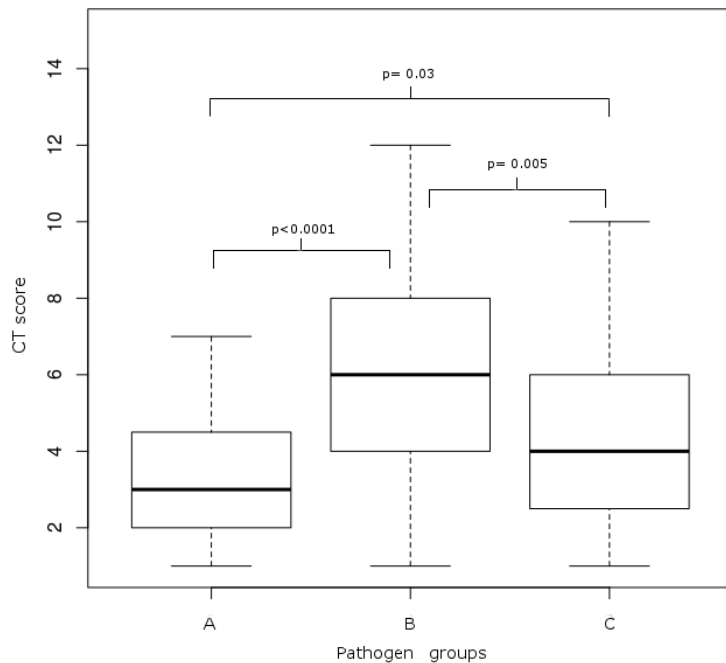
- Αυξημένη παραγωγή πτυέλων
- Εκτεταμένες βρογχεκτασίες
- Εντονώτερη φλεγμονώδης αντίδραση
- Ταχύτερη έκπτωση της πνευμονικής λειτουργίας (15%)
- Συχνότερες παροξύνσεις (+1) και νοσηλείες (7x)
- Επιδείνωση της ποιότητας ζωής (18μ)
- Αύξηση θνητότητας (3x)

## FEV<sub>1</sub> decline



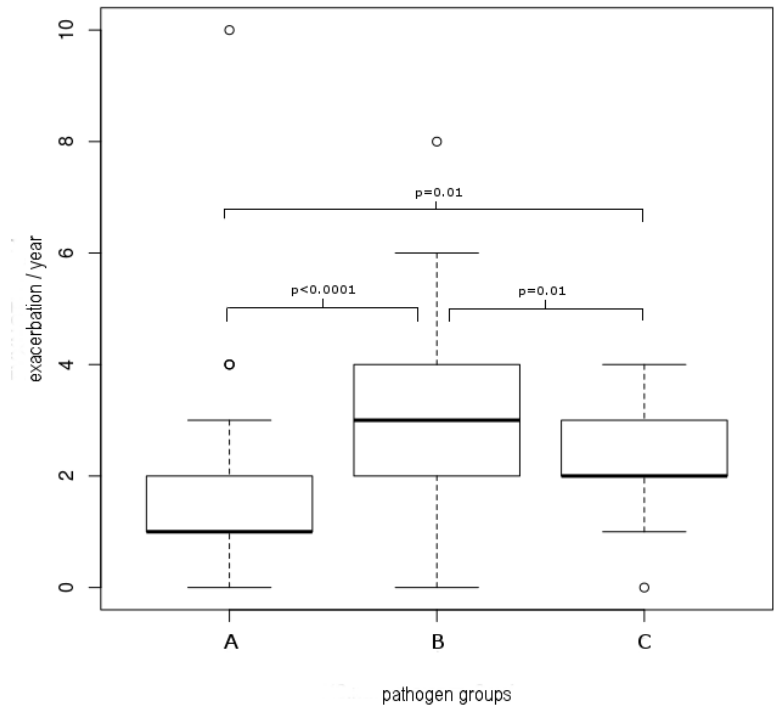
# Pseudomonas- Bronchiectasis severity (277cases)

## CT score-Pseudomonas



A: no pathogen, B: Pa, C: other pathogen

## Exacerbations- Pseudomonas



# Ταξινόμηση βαρύτητας

## Bronchiectasis severity index (BSI)

Age	Points
<50	0
50-69	2
70-79	4
80+	6

BMI	Points
<18.5	2
>18.5	0

FEV <sub>1</sub> % pred.	Points
>80%	0
50-80%	1
30-49%	2
<30%	3

Hospital adm.	Points
Yes	5
No	0

Exacerbation frequency	Points
3 or more per year	2
<3 per year	0

MRC dyspnoea score	Points
1-3	0
4	2
5	3

Colonisation status	Points
No	0
Colonised	1
<i>P. aeruginosa</i>	3

Radiology	Points
3 or more lobes or cystic changes	1
<3 lobes involved	0

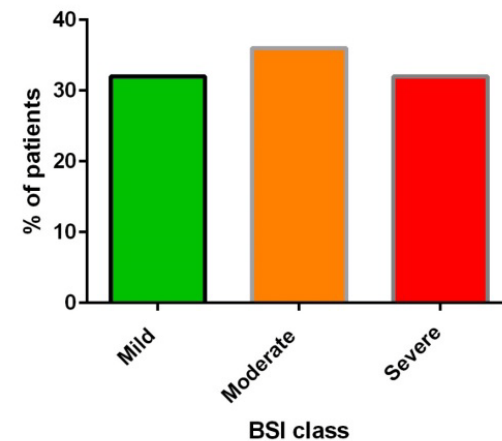
### Classification of the BSI

Mild = 0-4

Moderate = 4-8

Severe = 9+

## EMBARC



# Θεραπευτικά μέτρα


- **Αντιβιοτικά**
  - Αντιφλεγμονώδη
  - Βρογχοδιασταλτικά
  - Βλεννολυτικά
  - Εμβόλια
  - Φυσικοθεραπεία
  - Αποκατάσταση
  - Χειρουργική θεραπεία
- 
- Θεραπεία υποκειμένης νόσου



# Αντιβιοτικά στις βρογχεκτασίες

- **Σε παροξύνσεις**
  - Βελτίωση συμπτωμάτων
  - Μείωση των νοσηλειών
- **Εκρίζωση**
  - Επιβράδυνση της επόμενης παρόξυνσης
  - Μείωση των παροξύνσεων
- **Προφύλαξη**
  - Έλεγχος συμπτωμάτων και βελτίωση ποιότητας ζωής
  - Μείωση παροξύνσεων
  - Διατήρηση της πνευμονικής λειτουργίας
  - Μείωση της θνητότητας
-

# Pulmonary exacerbation in adults with bronchiectasis: a consensus definition for clinical research

Adam T. Hill<sup>1,26</sup>, Charles S. Haworth<sup>2,26</sup>, Stefano Aliberti <sup>3</sup>, Alan Barker<sup>4</sup>, Francesco Blasi<sup>3</sup>, Wim Boersma<sup>5</sup>, James D. Chalmers<sup>6</sup>, Anthony De Soyza<sup>7</sup>, Katerina Dimakou<sup>8</sup>, J. Stuart Elborn<sup>9</sup>, Charles Feldman<sup>10</sup>, Patrick Flume<sup>11</sup>, Pieter C. Goeminne<sup>12,13</sup>, Michael R. Loebinger<sup>14</sup>, Rosario Menendez<sup>15</sup>, Lucy Morgan<sup>16</sup>, Marlene Murriss<sup>17</sup>, Eva Polverino<sup>18</sup>, Alexandra Quittner<sup>19</sup>, Felix C. Ringshausen<sup>20</sup>, Gregory Tino<sup>21</sup>, Antoni Torres<sup>18</sup>, Montserrat Vendrell<sup>22</sup>, Tobias Welte<sup>20</sup>, Rob Wilson<sup>14</sup>, Conroy Wong<sup>23</sup>, Anne O'Donnell<sup>24,27</sup> and Timothy Aksamit<sup>25,27</sup> for the EMBARC/BRR definitions working group

## Ορισμός παρόξυνσης βρογχεκτασιών

A person with bronchiectasis with a deterioration in three or more of the following key symptoms for at least 48 h:

- 1) Cough
- 2) Sputum volume and/or consistency
- 3) Sputum purulence
- 4) Breathlessness and/or exercise tolerance
- 5) Fatigue and/or malaise
- 6) Haemoptysis

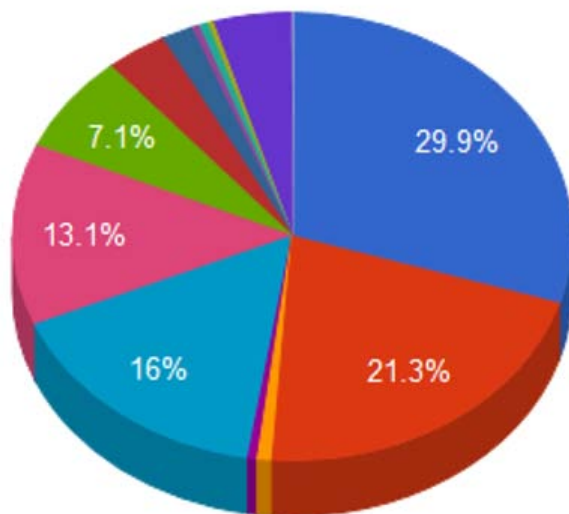
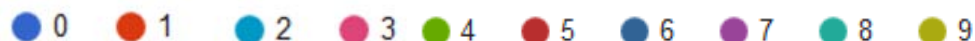
AND a clinician determines that a change in bronchiectasis treatment is required<sup>#</sup>



## Παροξύνσεις

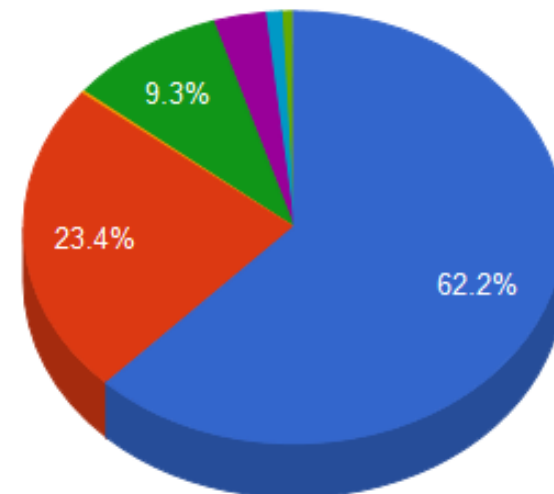
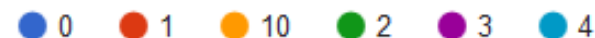
### Παροξύνσεις ως εξωτερικοί ασθενείς

Nb of exacerbations breakdown



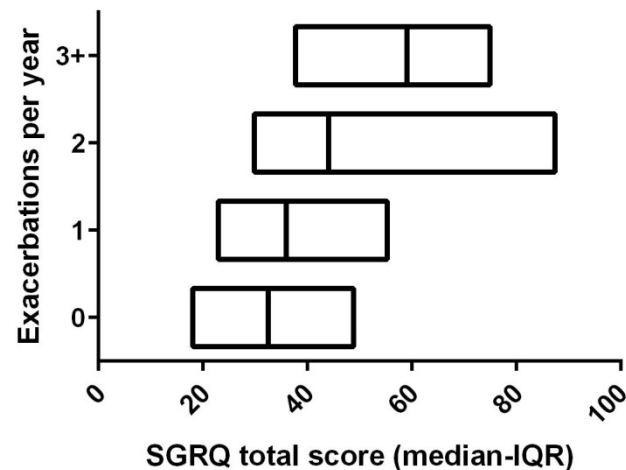
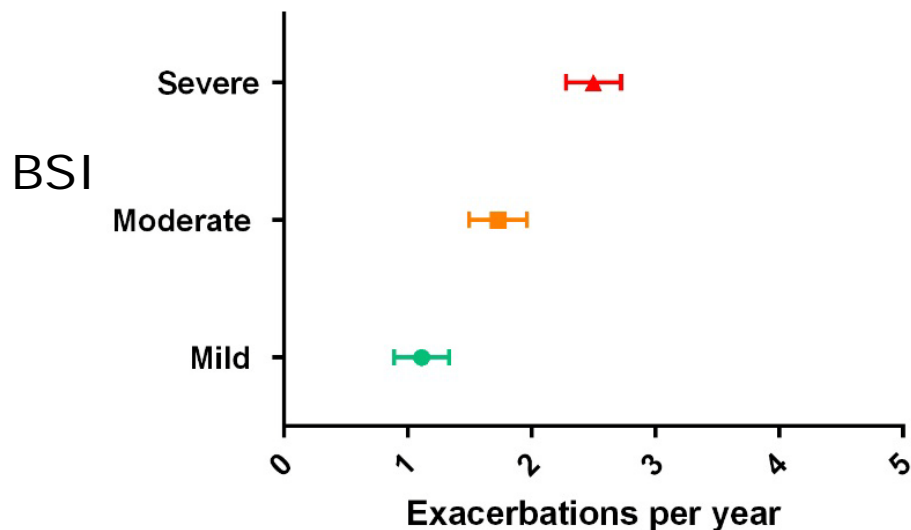
### Σοβαρές παροξύνσεις

Nb of hospital admissions breakdown





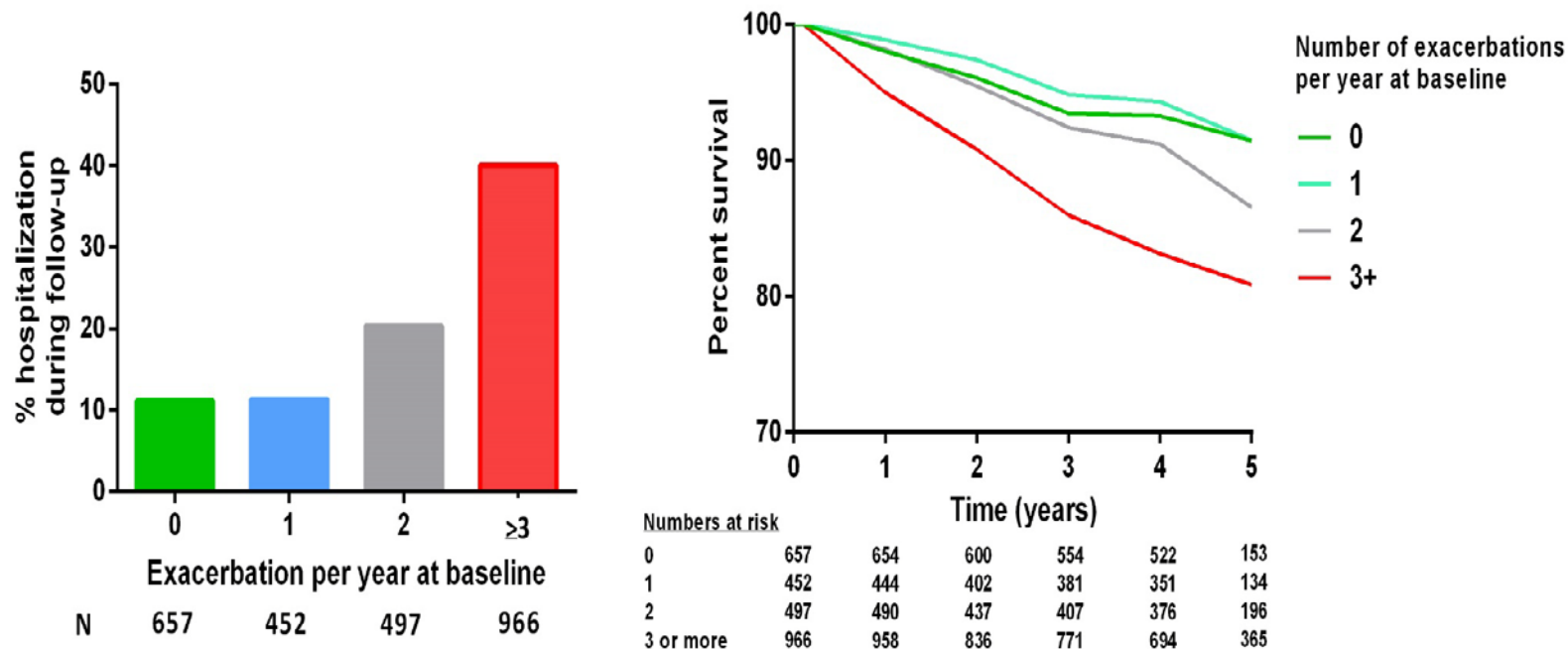
# Βαρύτητα σε σχέση με τις Παροξύνσεις



# Characterisation of the "Frequent Exacerbator Phenotype" in Bronchiectasis.

[Chalmers JD](#)<sup>1</sup>, [Aliberti S](#)<sup>2</sup>, [Filonenko A](#)<sup>3</sup>, [Shteinberg M](#)<sup>4</sup>, [Goeminne PC](#)<sup>5,6</sup>, [Hill AT](#)<sup>7</sup>, [Fardon TC](#)<sup>8</sup>, [Obradovic D](#)<sup>9</sup>, [Gerlinger C](#)<sup>3</sup>, [Sotgiu G](#)<sup>10</sup>, [Operschall E](#)<sup>11</sup>, [Rutherford RM](#)<sup>12</sup>, [Dimakou K](#)<sup>13</sup>, [Polverino E](#)<sup>14</sup>, [De Soyza A](#)<sup>15</sup>, [McDonnell MJ](#)<sup>12</sup>.

## Exacerbation history is a strong predictor of future outcome



# The impact of *P. aeruginosa* on mortality is exacerbation dependent

**N=2596 patients, European Multicentre Study**

Percent survival

*Am J Respir Crit Care Med.* 2018 Jan 22

Araujo et al, ERJ 2018

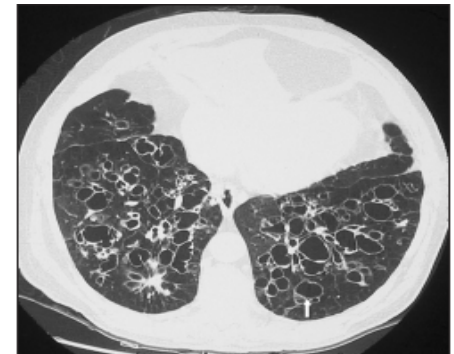
## ERS bronchiectasis guidelines

PICO question 2- How long should we treat with antibiotics for an acute exacerbation of bronchiectasis?

### Recommendations

We suggest that acute exacerbations of bronchiectasis should be treated with **14 days of antibiotics** (conditional recommendation, very low quality of evidence)

We suggest continuing the usual practice 14 days of antibiotics on the basis of the patient's prior **microbiology** testing and the **severity of the exacerbation**



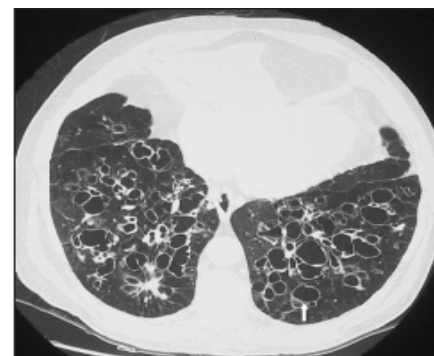
# Αντιβιοτικά για εκρίζωση



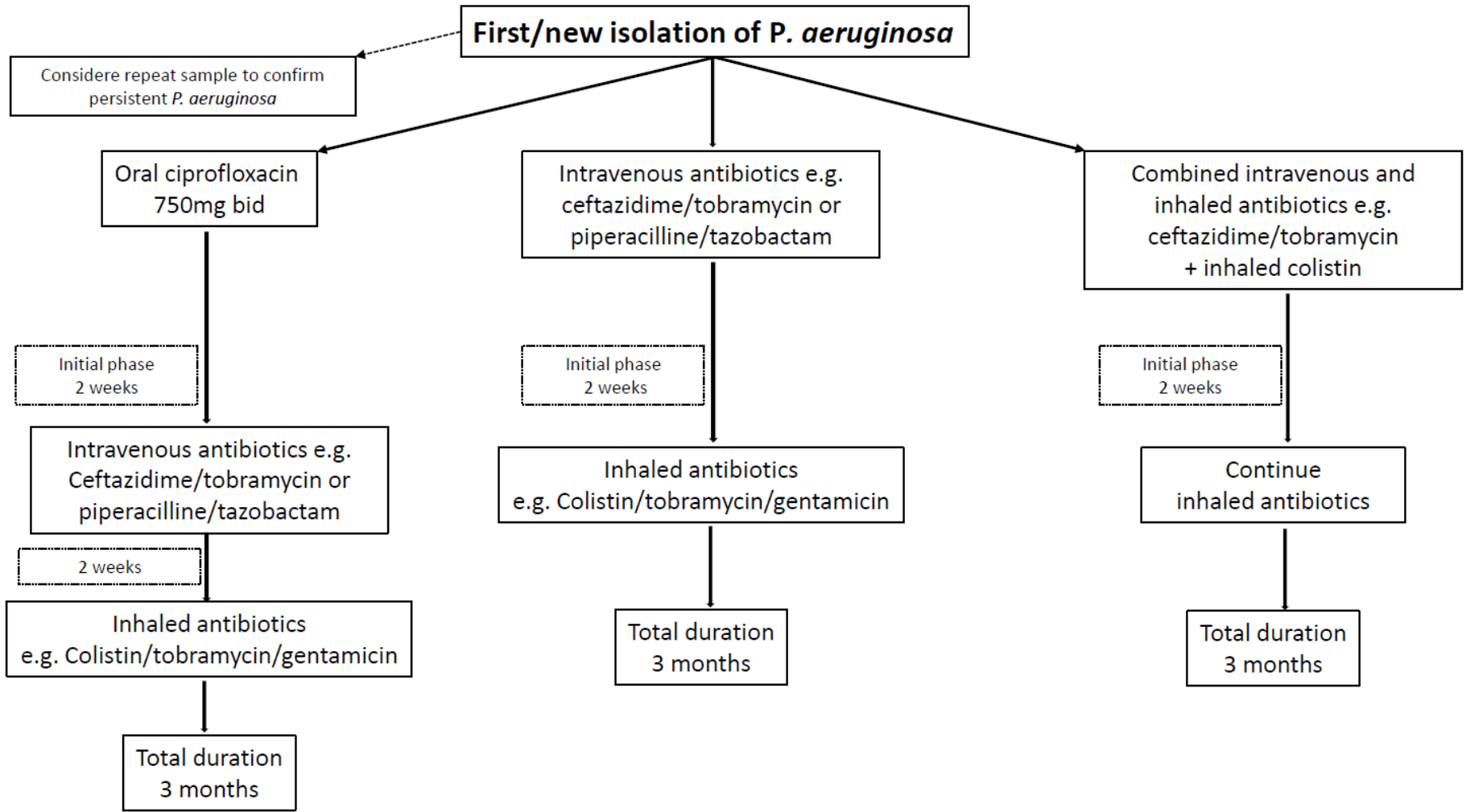
# PICO question 3- Should we attempt to eradicate pathogenic microorganisms?

## Recommendations

1. We suggest that adults with bronchiectasis with **a new isolation of P. aeruginosa** should be offered eradication antibiotic treatment (conditional recommendation, very low quality of evidence).
2. We suggest **not offering eradication antibiotic treatment** to adults with bronchiectasis following new isolation of **pathogens other than P. aeruginosa** (conditional recommendation, very low quality of evidence)

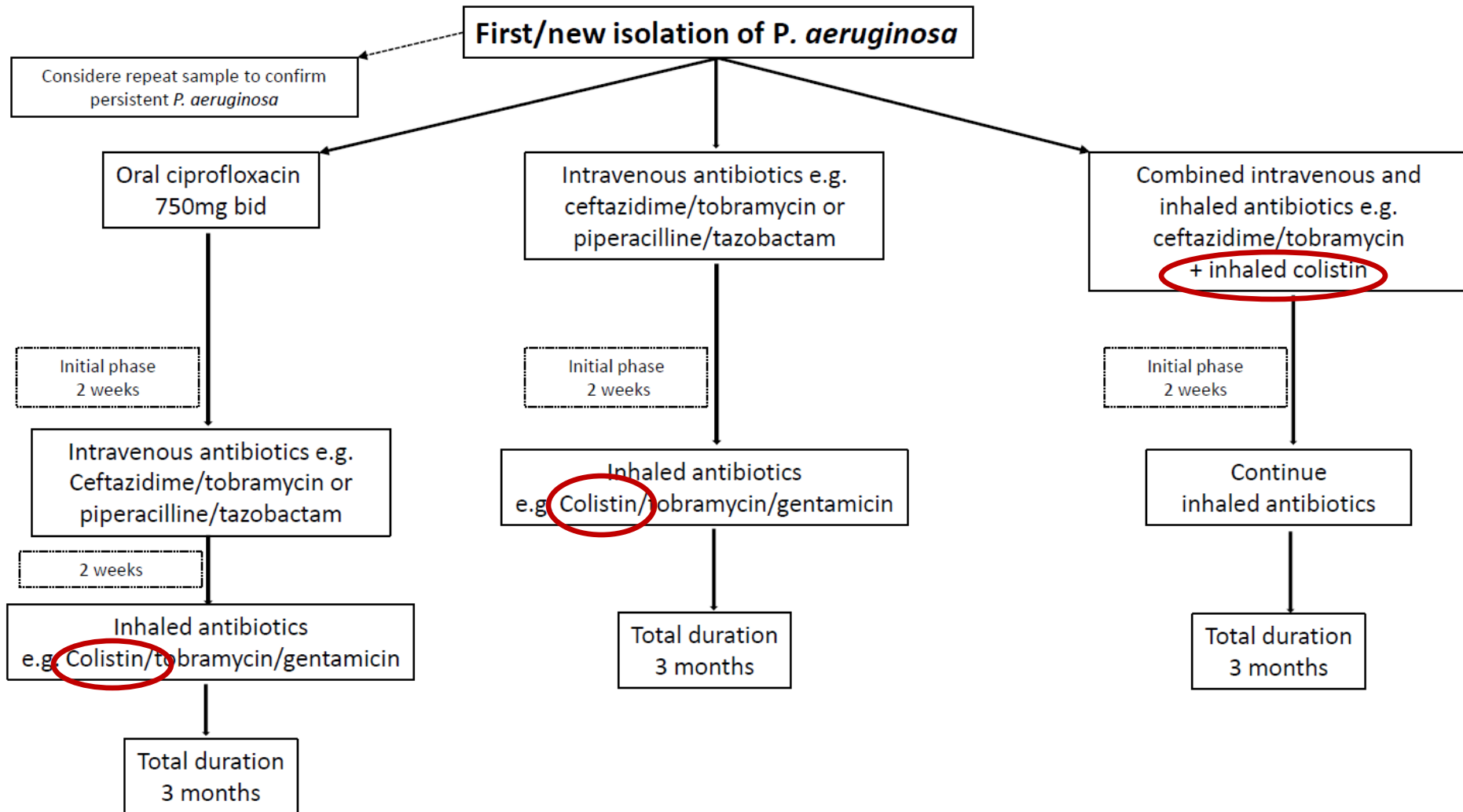


# Eradication therapy



*Note:* the figure shows three possible and alternative eradication treatment pathways based on what is commonly used in clinical practice. After each step it is recommended to repeat sputum sampling for *P. aeruginosa* and to progress to the next step if culture remains positive.

# Eradication therapy

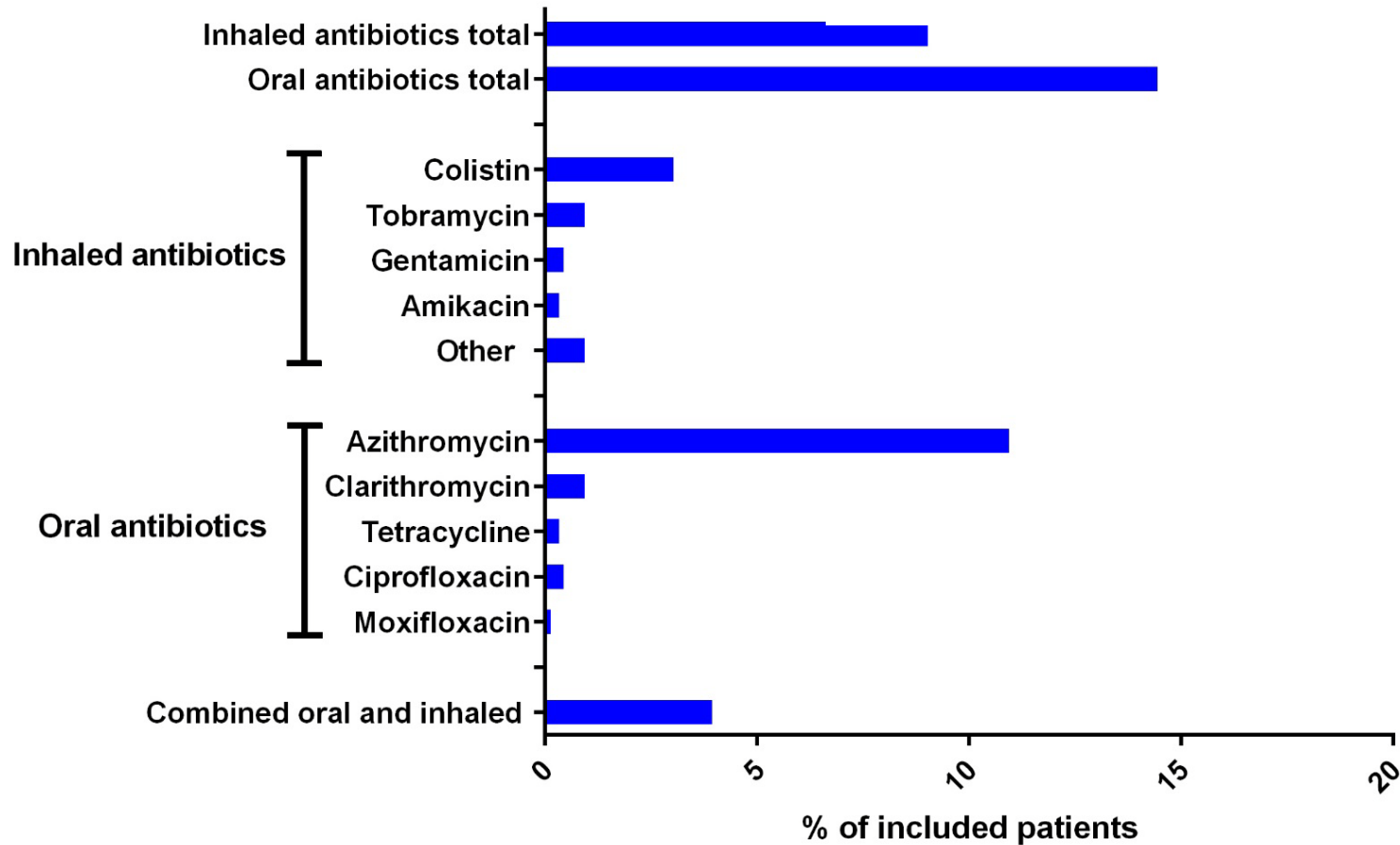


*Note:* the figure shows three possible and alternative eradication treatment pathways based on what is commonly used in clinical practice. After each step it is recommended to repeat sputum sampling for *P. aeruginosa* and to progress to the next step if culture remains positive.



# Θεραπείες εκκρίζωσης με αντιβιοτικά

Data 59



**Θα χορηγήσετε αντιβιοτικά για προφύλαξη;  
(μακρά χορήγηση)**

PICO question 5- Is **long-term antibiotic treatment** ( $\geq 3$  months) compared to no treatment beneficial for treating adult bronchiectasis patients?

## Recommendations

We suggest long-term antibiotic treatment **for  $\geq 3$  exacerbations/year**

- conditional recommendation, moderate quality evidence.

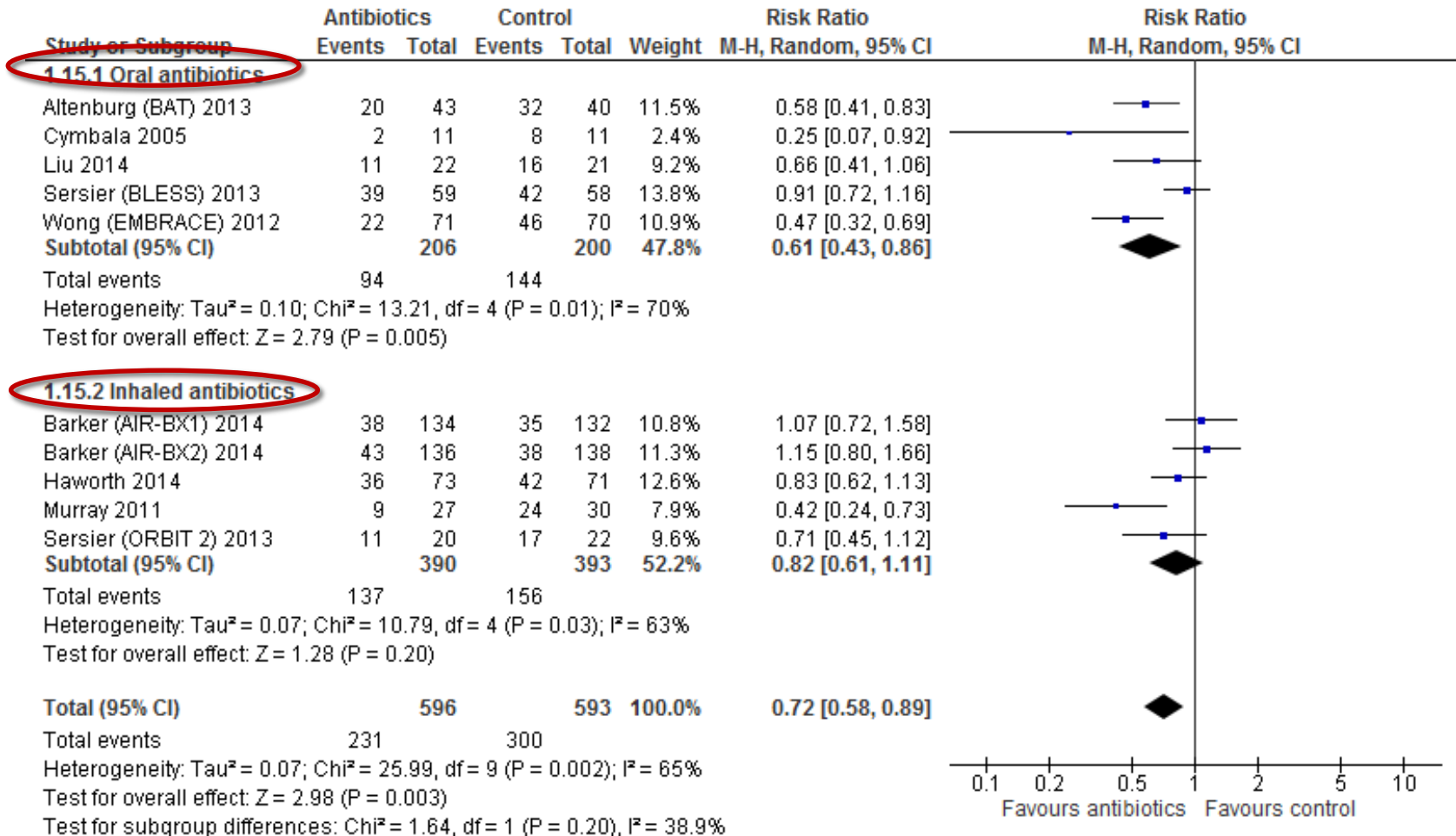
LONG TERM INHALED ANTIBIOTICS

LONG TERM MACROLIDES (azithromycin, erythromycin)



1. Murray MP, et al. Am J Respir Crit Care Med 2011; 183: 491–499.
2. Serisier DJ, et al. Thorax 2013; 68: 812–817.
3. Haworth CS, et al. Am J Respir Crit Care Med 2014; 189: 975–982.

# Long term antibiotics- exacerbations



# Long term antibiotics: an overview

## INHALED ANTIBIOTICS

Trial	Microbiology	Drug	Duration	Endpoint
Haworth et al.	<i>Pseudomonas</i>	Colistin (I-neb) IMU/12h	6 months On	<b>Time to exac.</b>
Serisier (ORBIT II)	<i>Pseudomonas</i>	liposomal cipro 150+60mg/OD	6 months On/off	<b>Time to exac.</b>
Murray	<i>Haemophilus,</i> <i>Pseudomonas</i>	Gentamicin 80mg/12h	12 months On	<b>Time to exac.</b> Bacterial density <b>Erradication</b> Sputum

## MACROLIDES

Trial	Microbiology	Drug	Duration	Endpoint
BLESS	Any...	Erythromycin (400mg/12h)	12months	<b>Exacerbations</b> <b>Resistance</b> <b>AEs</b>
EMBRACE	Any...	Azythromycin 500mg 3 days/w	6 months	<b>Exacerbations</b> FEV1 SGRQ <b>AEs</b>
BAT	Any...	Azythromycin 250 mg daily	12 months	Exacerbations <b>AEs</b>



# Long-term antibiotic treatment

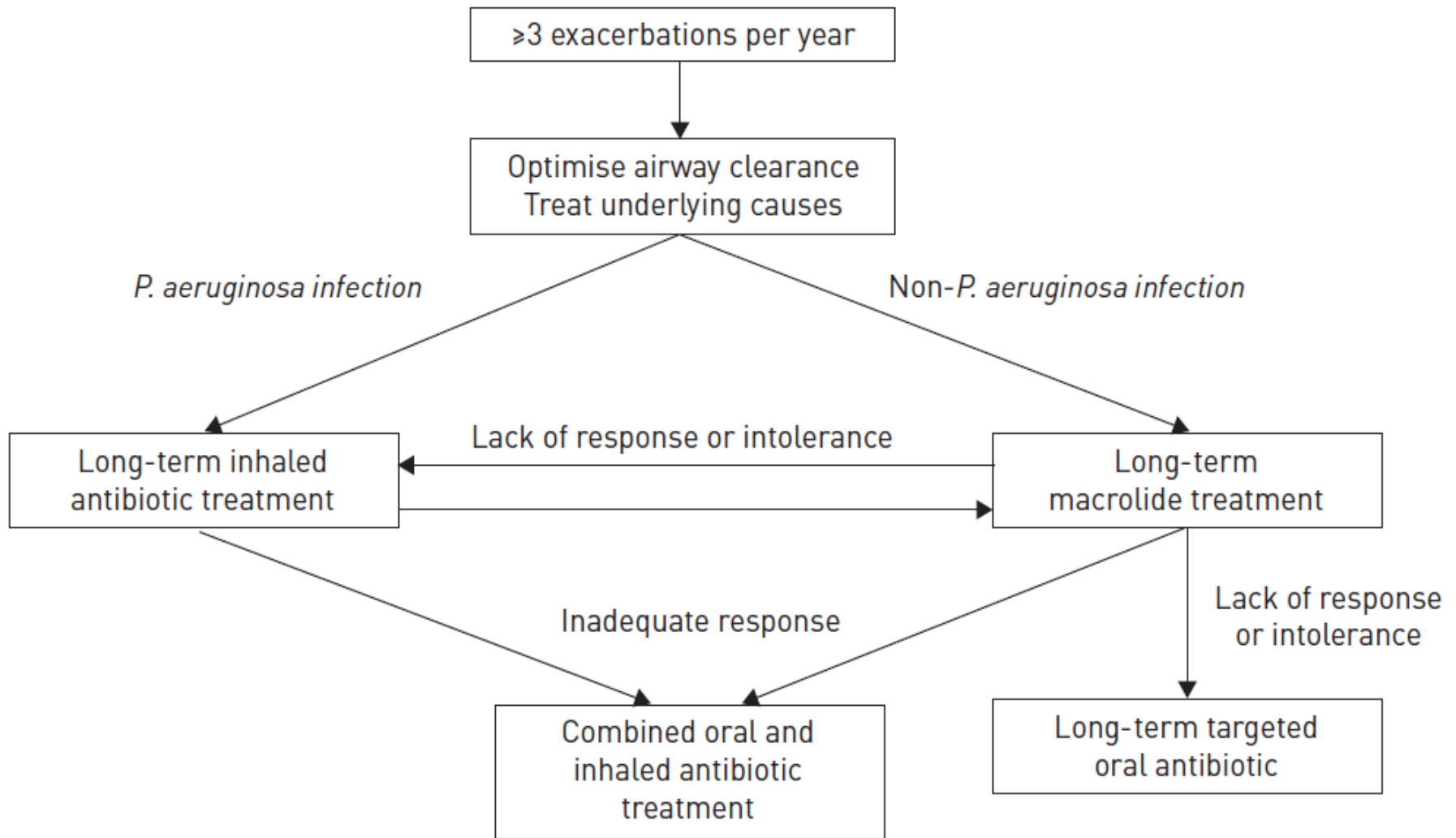


FIGURE 4 Summary of recommendations for long-term antibiotic treatment.

Θα δώσετε αντιφλεγμονώδη;

# PICO question 4- Should **long term anti-inflammatory treatments** be used for patients with bronchiectasis?

## Recommendation:

- We suggest **not offering inhaled corticosteroids routinely**
  - conditional recommendation, low quality of evidence.
- We recommend **not offering statins for the treatment of bronchiectasis**
  - strong recommendation, low quality of evidence.
- *We suggest that the diagnosis of bronchiectasis should not affect the use of inhaled corticosteroids in patients with comorbid **asthma or COPD***
  - *best practice advice, indirect evidence.*

1. Hernando R, et al.. Int J Clin Pharm. 2012 Aug;34(4):644-50.
2. Tsang KW, et al. Thorax. 2005 Mar;60(3):239-43.
3. Mandal P, et al.Lancet Respir Med. 2014 Jun;2(6):455-63.

# Inhaled corticosteroids

- Their role has not been established
- May be in selective patients with severe disease
- In co-existence of asthma

*Kapur N, Cochrane Database Syst Rev 2009;*

- **Inhaled fluticasone improves**

- sputum volume
- dyspnea
- $\beta$ - agonist use
- inflammatory cells
- QOL

*Martinez-Garcia MA, resp Med 2006;100:1623e32.*

ERS 2017. We suggest not offering inhaled corticosteroids

- Θα χορηγήσετε βρογχοδιασταλτικά;

PICO question 7- **Is long-term bronchodilator treatment ( $\geq 3$  months) compared to no treatment beneficial for adult bronchiectasis patients?**

## Recommendations

- We suggest **not routinely** offering long-acting bronchodilators
  - conditional recommendation, very low quality of evidence
- Except for:
  - patients with significant **breathlessness** on an individual basis
    - weak recommendation, very low quality of evidence.
  - **before physiotherapy, inhaled antibiotics** ( $\uparrow$  tolerability and pulmonary deposition)
    - good practice point, indirect evidence.
  - **comorbid asthma or COPD**
    - good practice point, indirect evidence

***Insufficient  
evidence!***

- Θα χορηγήσετε βλεννοδραστικά φάρμακα;

# **PICO question 6- Is long-term mucoactive treatment ( $\geq 3$ months) compared to no treatment beneficial for treating adult bronchiectasis patients?**

## Recommendation

- We suggest long-term mucoactive ( $\geq 3$  months) in patients who **have difficulty in expectorating sputum and poor quality of life** and where standard airway clearance techniques have failed to control symptoms
  - weak recommendation, low quality evidence
- We recommend **not to offer recombinant human DNase** to adult patients with bronchiectasis
  - strong recommendation, moderate quality evidence
  1. Cysteine derivatives
  2. Hypertonic saline
  3. Mannitol
  4. Isotonic saline
  5. DNase



- Θα στείλετε τον ασθενή για χειρουργική θεραπεία;

PICO question 8- Are **surgical interventions** more beneficial compared to standard (non-surgical) treatment for adult bronchiectasis patients?

## Recommendation

- We suggest **not offering surgical treatments** except for:
  - patients with localised disease and a high exacerbation frequency despite optimisation of all other aspects of their bronchiectasis management (weak recommendation, very low quality of evidence).

## Note:

- No randomised controlled trials of surgical treatment versus standard care.
- One meta-analysis with 38 observational studies and 5541 patients

- Θα στείλετε τον ασθενή για φυσικοθεραπεία και αποκατάσταση;

PICO question 9- Is regular physiotherapy (airway clearance and/or pulmonary rehabilitation) beneficial in adult bronchiectasis patients?

## Recommendations

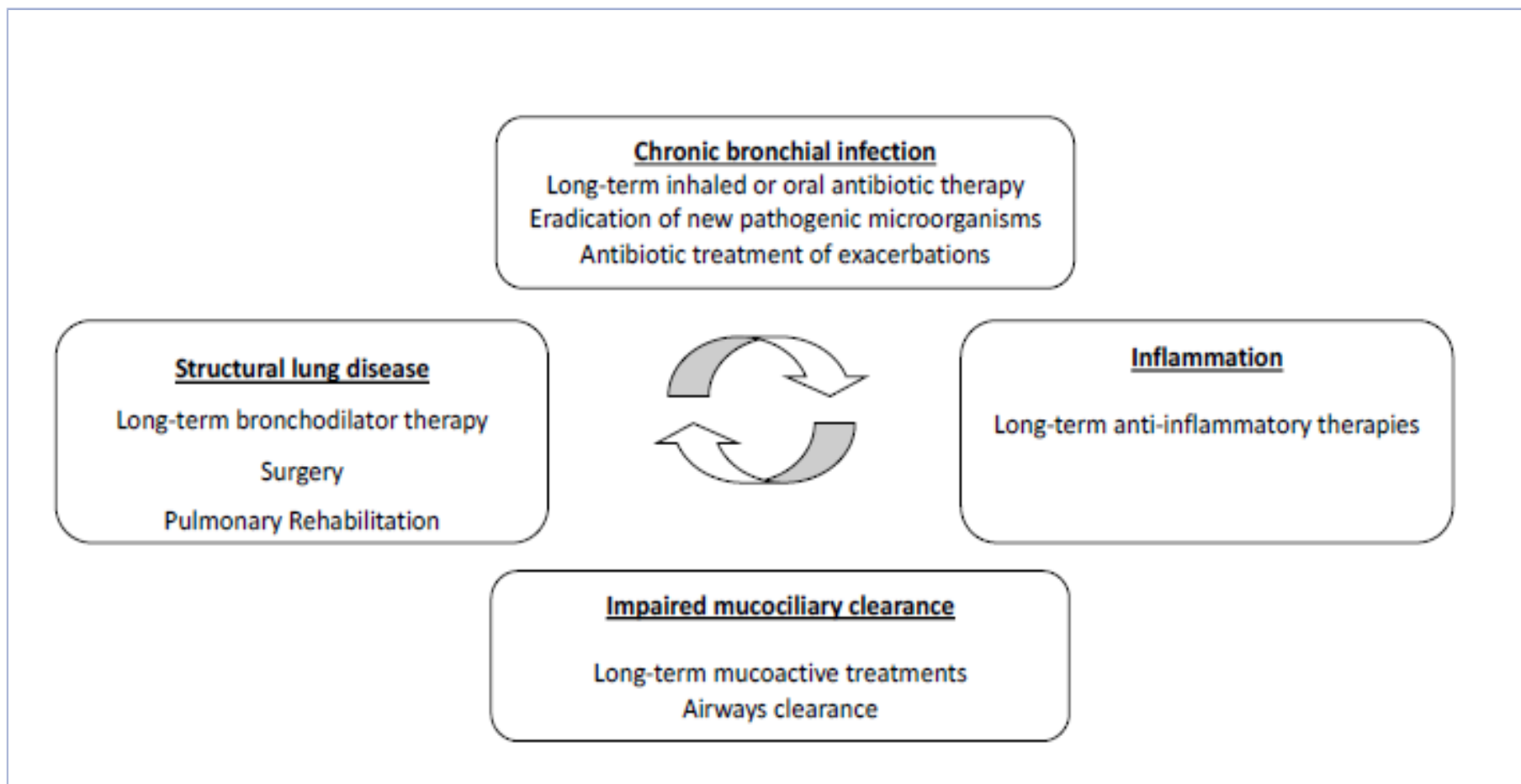
- We *suggest* that patients with **chronic productive cough or difficulty to expectorate sputum** should be taught an airway clearance technique (ACT) by a trained respiratory physiotherapist to perform once or twice daily
  - **weak recommendation, low quality of evidence**
- We *recommend* that adult patients with bronchiectasis and **impaired exercise capacity** should participate in a pulmonary rehabilitation programme and take regular exercise.
  - **strong recommendation, high quality of evidence.**

Note: the overall balance of 1) positive effects of exercise capacity 2) limited or none undesired side effects and 3) patients values favours the intervention 4) moderate costs

# Οφέλη

- Φυσικοθεραπεία:
- Expectorantion, cough, QoL
- airways obstruction, sputum inflammation, exercise capacity (?)
  
- Αποκατάσταση:
- Exercice capacity
- QoL
- Frequency of exacerbations

# Treatments for bronchiectasis considered in this guideline according to the vicious cycle concept of bronchiectasis



# Πότε θα στείλετε τον ασθενή στο Νοσοκομείο

- Σε σοβαρή παρόξυνση
- Για διερεύνηση του αιτίου
- Βρογχοσκόπηση
- IV αγωγή
- Έναρξη εισπνεομένων αντιβιοτικών

## Παρακολούθηση

- Συμπτώματα- παροξύνσεις
- Καλλιέργειες πτυέλων
- Σπιρομέτρηση
- Συμμόρφωση στις θεραπευτικές οδηγίες
- Αλλαγές θεραπείας

# Περίπτωση 1

## Χωρίς διάγνωση και αντιμετώπιση

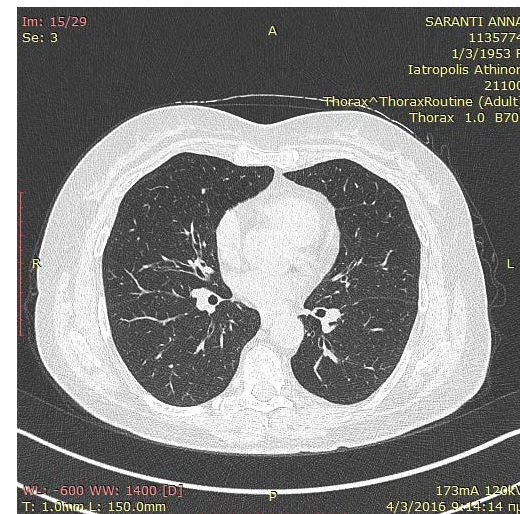
Δ:Σοβαρό άσθμα και Βρογχεκτασίες: συν-νοσηρότητα

- Πρόσθετα θεραπευτικά μέτρα:
  - Σε παρόξυνση: Co αμοξυκιλλίνη-κλαβουλανικό για 14 ημέρες
  - Αζιθρομυκίνη επι μακρόν
  - Φυσικοθεραπεία

## Έκβαση

Βελτίωση συμπτωμάτων

Μείωση παροξύνσεων





## Περίπτωση 2.

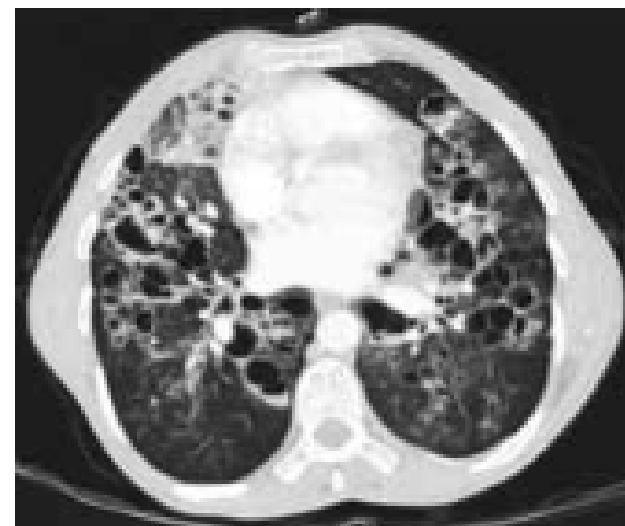
Γνωστή διάγνωση, ελλιπής αντιμετώπιση

- Πρόσθετα θεραπευτικά μέτρα:
- Θεραπεία εκρίζωσης της ψευδομονάδας
- Χρόνια αγωγή με εισπνεόμενη κολιστίνη/ αζιθρομυκίνη
- Φυσικοθεραπεία
- Εμβόλια
- Αποκατάσταση

### Έκβαση

Βελτίωση συμπτωμάτων

Μείωση παροξύνσεων



# Περίπτωση 3

Ακτινολογική διάγνωση χωρίς κλινική σημασία- Υπερθεραπεία

- Ουδεμία αγωγή
- Παρακολούθηση



# Κύρια μηνύματα

για την αντιμετώπιση Βρογχεκτασιών στην κοινότητα

- **Αντιβιοτικά**

- Σε παροξύνσεις: 14 ημέρες
- Για εκκρίωση: σε ψευδομονάδα, αντιψευδομοναδικά IV Pos, εισπνεόμενα
- Για προφύλαξη: εισπνεόμενα αντιβιοτικά, μακρολίδες

- Βρογχοδιασταλτικά, ICS βάσει ενδείξεων

- Βλεννορρυθμιστικά: ναι

- Φυσικοθεραπεία- αποκατάσταση: ναι

- Χειρουργική θεραπεία: όχι

- ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΥΠΟΚΕΙΜΕΝΗΣ ΝΟΣΟΥ

# 3<sup>rd</sup> World Bronchiectasis Conference

July 12-14, 2018. Washington D.C.

