

Η εύκαμπτη βρογχοσκόπηση στην κλινική παιδιατρική πράξη. Χρήσιμο διαγνωστικό και θεραπευτικό μέσο.

Μιχαηλίδου Ε<sup>1</sup>, Πασπαλάκη Π<sup>1</sup>, Παπαδοπούλη Ε<sup>1</sup>, Σπανάκη Μ<sup>2</sup>, Μαντζουράνη Ε<sup>1</sup>

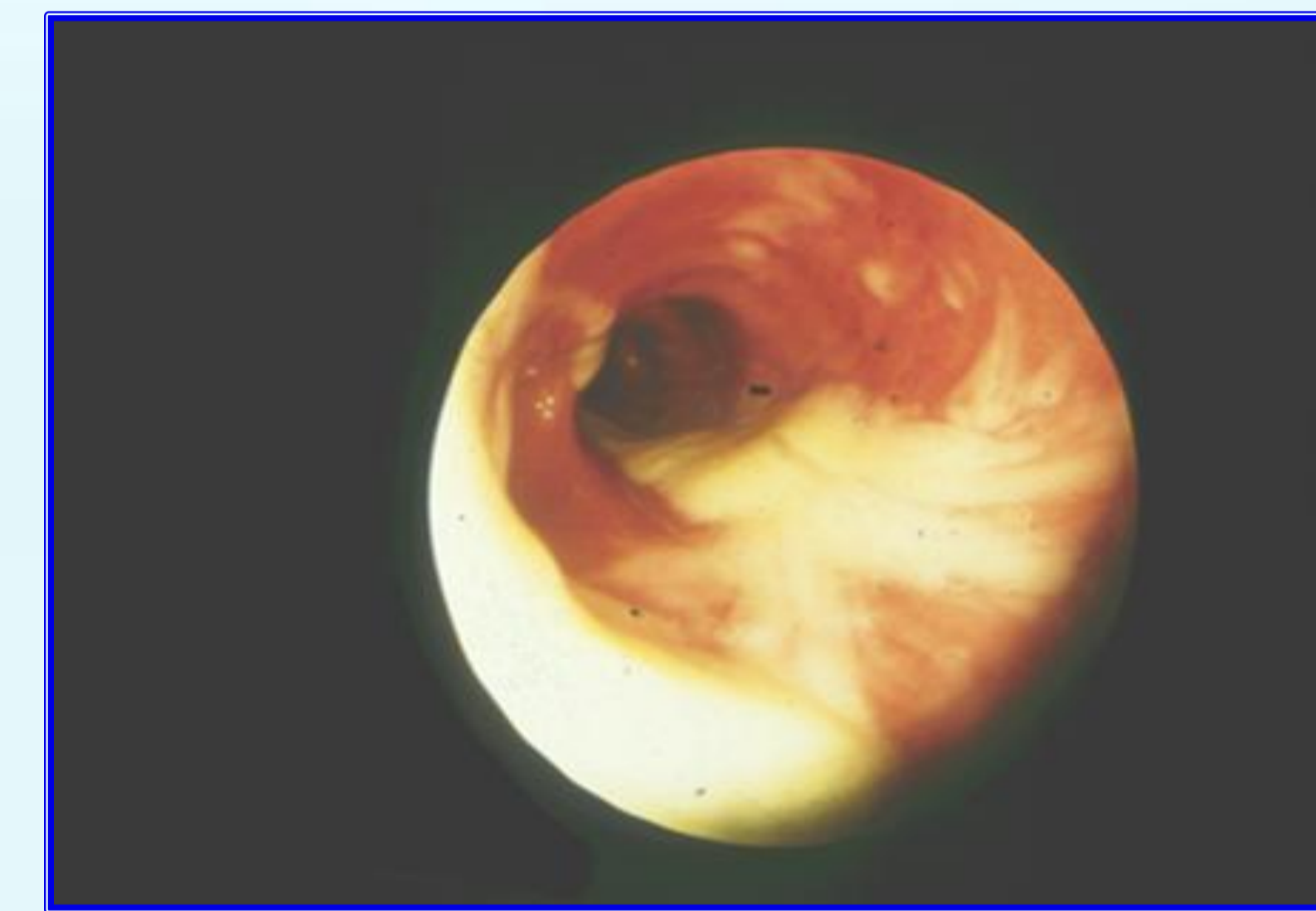
Παιδιατρική Κλινική Παν. Γ. Νοσ. Ηρακλείου <sup>1</sup> και ΜΕΘ Παίδων Παν. Γ. Νοσ. Ηρακλείου <sup>2</sup>

## Εισαγωγή

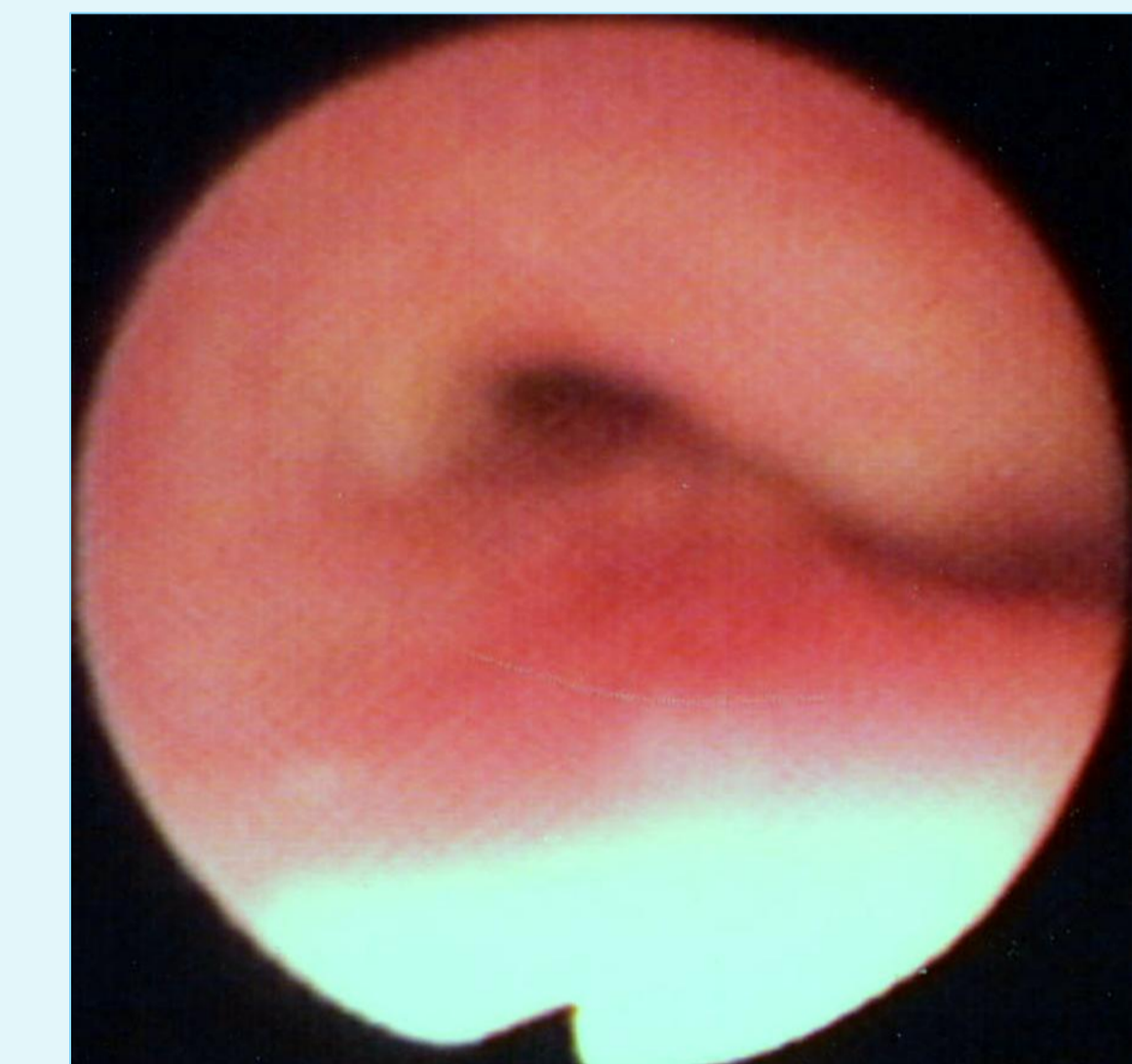
- Τα τελευταία 25 χρόνια, η βρογχοσκόπηση με εύκαμπτο βρογχοσκόπιο (FB), έχει γίνει πολύτιμο εργαλείο για την εκτίμηση των νοσημάτων του αναπνευστικού στα παιδιά. Χρησιμοποιείται ευρέως για άμεση επισκόπηση των κατώτερων αεραγωγών, όπως και για την λήψη δειγμάτων βρογχοκυψελιδικού εκπλύματος (BALF) (σχήματα 1,2,3,4).

## Σκοπός της μελέτης

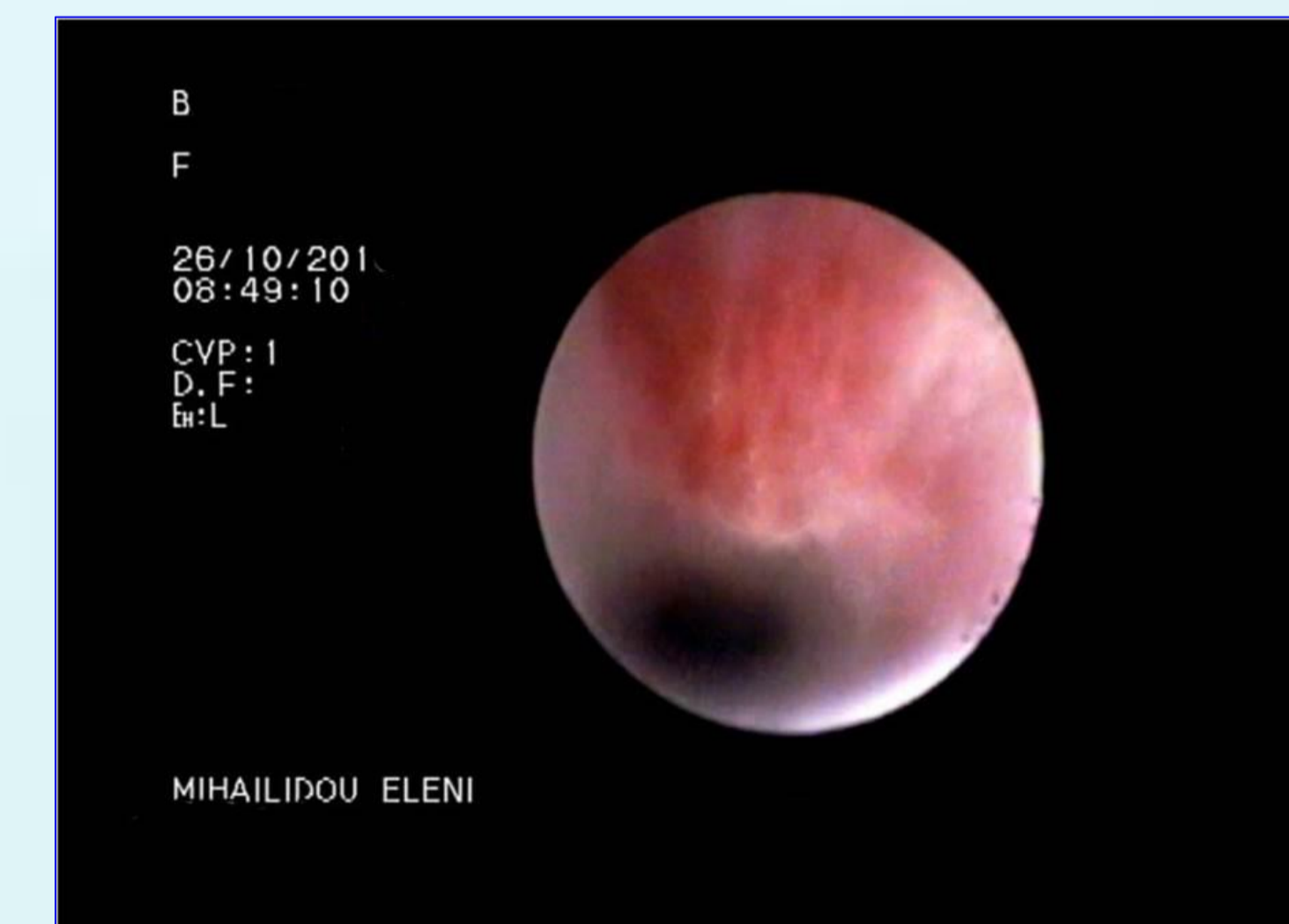
- Σκοπός της μελέτης ήταν να εκτιμήσει την ασφάλεια και την αποτελεσματικότητα της βρογχοσκόπησης με εύκαμπτο βρογχοσκόπιο, ως διαγνωστική και θεραπευτική επεμβατική μέθοδο, σε παιδιά με νοσήματα του αναπνευστικού.



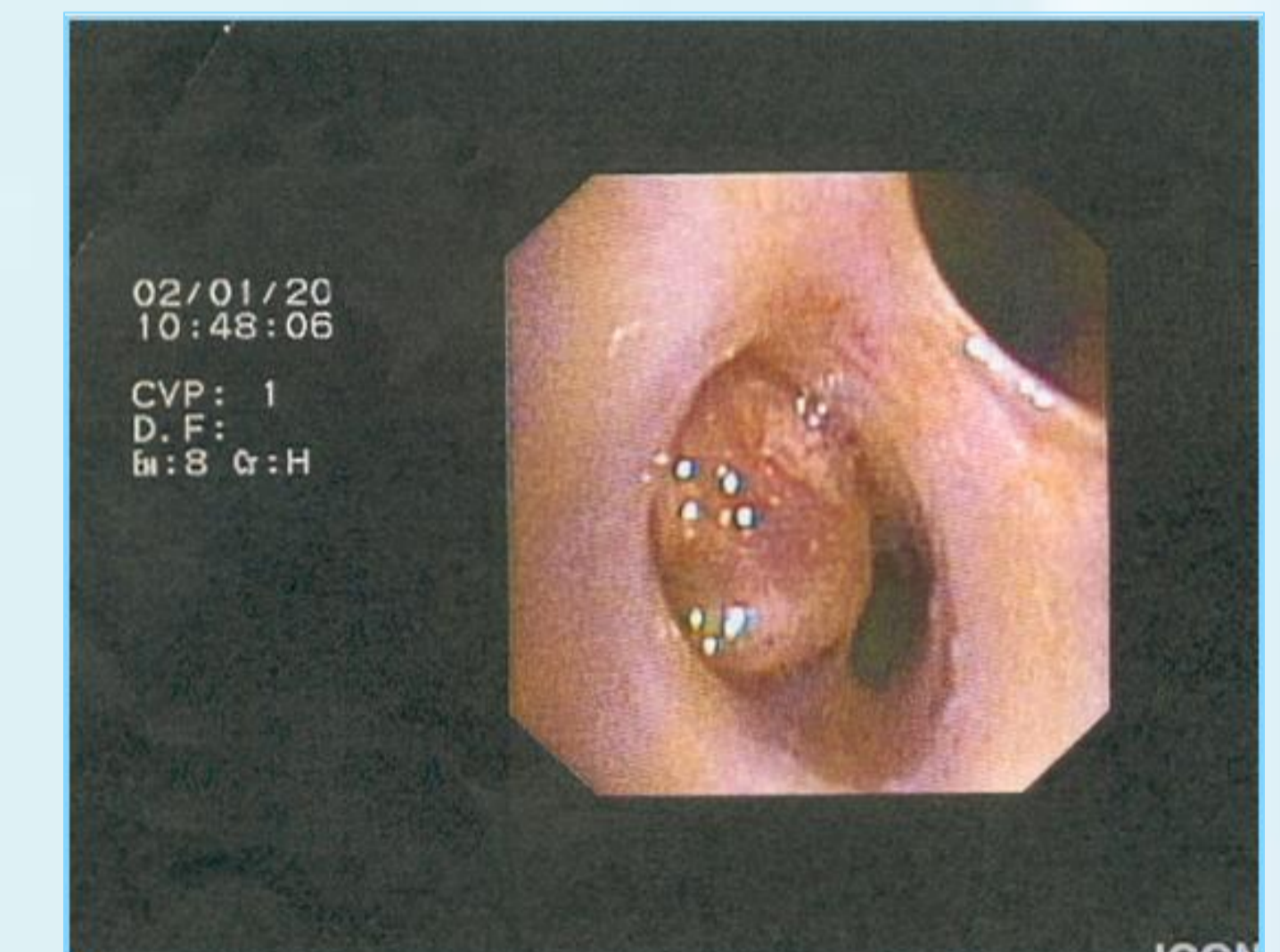
1. Βρογχεκτασία



2. Αορτικό τόξο



3. Υπογλωττιδικό αιμαγγείωμα



2. Λειομύωμα



Η εύκαμπτη βρογχοσκόπηση στην κλινική παιδιατρική πράξη. Χρήσιμο διαγνωστικό και θεραπευτικό μέσο.

Μιχαηλίδου Ε<sup>1</sup>, Πασπαλάκη Π<sup>1</sup>, Παπαδοπούλη Ε<sup>1</sup>, Σπανάκη Μ<sup>2</sup>, Μαντζουράνη Ε<sup>1</sup>

Παιδιατρική Κλινική Παν. Γ. Νοσ. Ηρακλείου <sup>1</sup> και ΜΕΘ Παίδων Παν. Γ. Νοσ. Ηρακλείου <sup>2</sup>

## Υλικό και Μέθοδος

- Στη μελέτη συμμετείχαν 112 παιδιά, ηλικίας από 3 μηνών έως 13 ετών. Τα παιδιά υπεβλήθησαν σε εύκαμπτη βρογχοσκόπηση την περίοδο 2013 - 2014. 11 (9,8%) από αυτά υπεβλήθησαν παραπάνω από μία φορά. 85 παιδιά (75,8 %) βρογχοσκοπήθηκαν με χρήση τοπικών αναισθητικών (spray Lidocaine 5%), ενώ 27 (24,1%) υπεβλήθησαν σε βρογχοσκόπηση με καταστολή στη ΜΕΘ Παίδων (midazolame, propofole, fenatanyl). Το βρογχοσκόπιο που χρησιμοποιήθηκε ήταν τύπου hybrid fibrevideoscope Olympus Ultra-Slim BF-XP 160F (εξωτερικής διαμέτρου 2.8 mm). Στα μεγαλύτερα παιδιά χρησιμοποιήθηκε βιντεοβρογχοσκόπιο εξωτερικής διαμέτρου 4mm.
- Στο τέλος κάθε διαδικασίας ελήφθη δείγμα βρογχοκυψελιδικού εκπλύματος (BALF).





# Η εύκαμπτη βρογχοσκόπηση στην κλινική παιδιατρική πράξη. Χρήσιμο διαγνωστικό και θεραπευτικό μέσο.

Μιχαηλίδου Ε<sup>1</sup>, Πασπαλάκη Π<sup>1</sup>, Παπαδοπούλη Ε<sup>1</sup>, Σπανάκη Μ<sup>2</sup>, Μαντζουράνη Ε<sup>1</sup>

Παιδιατρική Κλινική Παν. Γ. Νοσ. Ηρακλείου <sup>1</sup> και ΜΕΘ Παίδων Παν. Γ. Νοσ. Ηρακλείου <sup>2</sup>

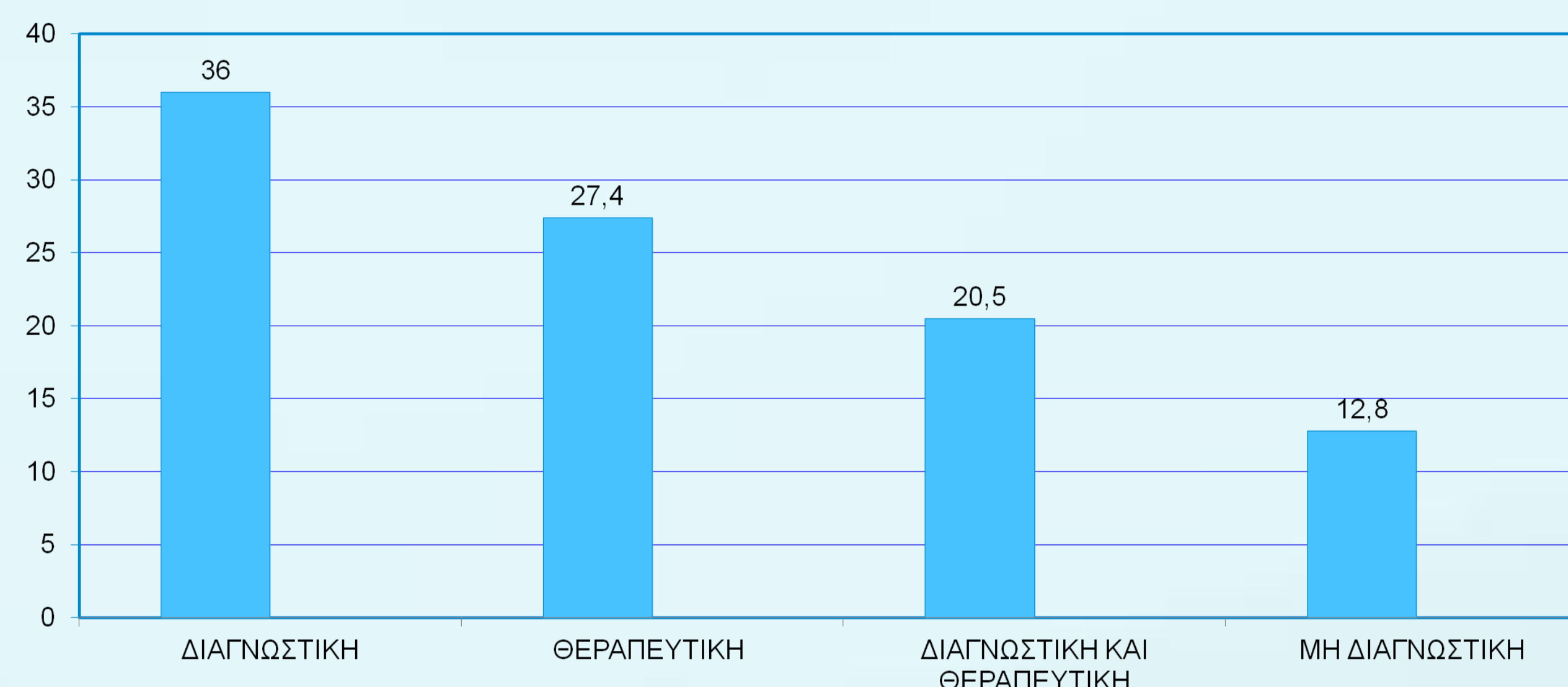
## Αποτελέσματα

Βρογχοσκοπήθηκαν 112 παιδιά με τις παρακάτω ενδείξεις:

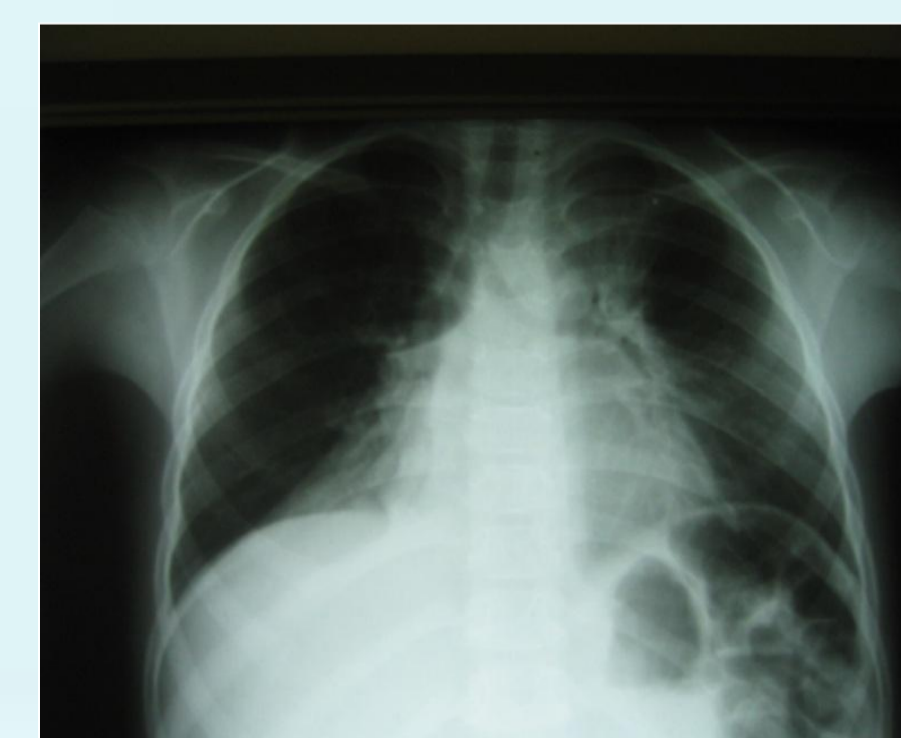
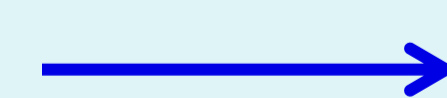
**α.** Υποψία εισρόφησης ξένου σώματος σε 32 παιδιά (28,5%) **β.** Αφαίρεση ξένου σώματος από τους κατώτερους αεραγωγούς: 5(4,4%) **γ.** Διερεύνηση συγγενών ανωμαλιών του θώρακα: 22 (19,6%) **δ.** Υποτροπιάζουσες πνευμονίες: 30 (26,7%) **ε.** Επίμονη ατελεκτασία: 12 (10,7%) **στ.** ARDS 3 (2,6%) **ζ.** Κακοήθειες-επιπλοκές: 3 (2,6%) **η.** Πνευμονική αιμορραγία: 2 (1,7%) **θ.** Τραύμα του λάρυγγα: 3 (2,6%).

• Παιδιά σε μηχανικό αερισμό λόγω επίμονων ατελεκτασιών, βελτιώθηκαν θεαματικά μετά τη διενέργεια θεραπευτικής βρογχοσκόπησης. (σχήμα 3<sup>α</sup>, 3<sup>β</sup>)

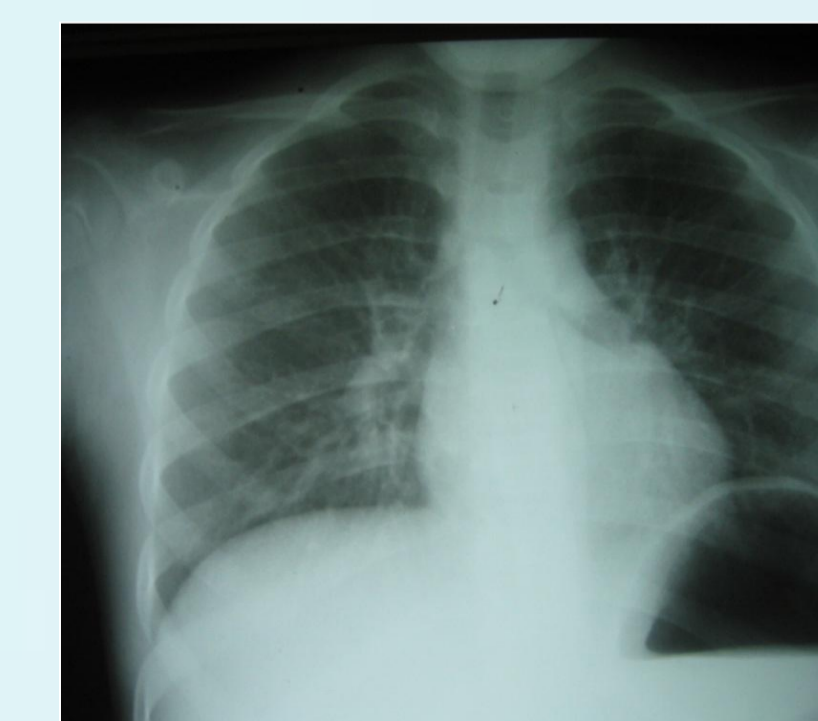
• Οι βρογχοσκοπήσεις ήταν διαγνωστικές στο 36% των περιστατικών, θεραπευτικές στο 27,4%, διαγνωστικές και θεραπευτικές στο 20,5%, μη διαγνωστικές στο 12,8%. (πίνακας). Οι καλλιέργειες BALF ανέδειξαν φυσιολογική χλωρίδα στο 35,8%. Η χρώση Gram του BALF ήταν θετική στο 25,65% των περιστατικών.



• Τα πιο κοινά παθογόνα ήταν: *Pseudomonas aeruginosa*, *Haemophilus influenzae*, *Klebsiella pneumoniae* και *Serratia marcescens*. Η βρογχοσκόπηση ήταν καλά ανεκτή από όλους τους ασθενείς και δεν υπήρξαν επιπλοκές.



3α



3β



# Η εύκαμπτη βρογχοσκόπηση στην κλινική παιδιατρική πράξη. Χρήσιμο διαγνωστικό και θεραπευτικό μέσο.

Μιχαηλίδου Ε<sup>1</sup>, Πασπαλάκη Π<sup>1</sup>, Παπαδοπούλη Ε<sup>1</sup>, Σπανάκη Μ<sup>2</sup>, Μαντζουράνη Ε<sup>1</sup>

Παιδιατρική Κλινική Παν. Γ. Νοσ. Ηρακλείου <sup>1</sup> και ΜΕΘ Παίδων Παν. Γ. Νοσ. Ηρακλείου <sup>2</sup>

## Συμπεράσματα

- Η παιδιατρική βρογχοσκόπηση με το εύκαμπτο βρογχοσκόπιο είναι μια ασφαλής επεμβατική μέθοδος στη διαφορική διάγνωση και αντιμετώπιση οξέων και χρόνιων αναπνευστικών νοσημάτων στα παιδιά.

## Βιβλιογραφία

1. *FB and BALF in pediatric patients with lung disease. Efrati O et al. Pediatr Crit Care Med. 2009 Jan 10(1): 80-84*
2. *Flexible bronchoscopy in pediatric intensive care. Davidson MG et al. Pediatr Pulmonol. 2008 Dec;43(12):1188-92*
3. *Complications of FB in children: prospective study of 1328 procedures. J De Blic et al. Eur Respir J 2009 (20): 1271-6*
4. *Flexible Fiberoptic Bronchoscopy in children with persistent atelectasis. Talamoni et al. Arch Argent Pediatr 2015 Apr;113(2):106-8.*
5. *Utility of flexible bronchoscopy for critical ill pediatric patients. Field-Ridley A, Sethi V, Murthi S, Nandalike K, Li ST. World J Crit Care Med. 2015 4;4(1):77-88*

