

ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΕΡΕΥΝΑΣ ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗΣ ΔΙΑΤΡΙΒΗΣ (ΠΕΡΙΛΗΨΗ)

ΤΙΤΛΟΣ: Διερεύνηση της δυνατότητας της ταλαντωσιμετρίας ως μεθόδου παρακολούθησης της αναπνευστικής λειτουργίας παιδιών με πυώδη βρογχίτιδα, εξαιτίας διαφορετικών υποκείμενων παθολογιών

ΥΠΟΨΗΦΙΑ ΔΙΔΑΚΤΟΡΑΣ: Σαρδελή Ολυμπία, Παιδίατρος

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: Πρίφτης Κων/νος, Αν. Καθηγητής Παιδιατρικής Πνευμονολογίας

ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

1. Πρίφτης Κωνσταντίνος, Αν. Καθηγητής Παιδιατρικής Πνευμονολογίας ΕΚΠΑ
2. Παπαευαγγέλου Βασιλική, Καθηγήτρια Παιδιατρικής – Λοιμωξιολογίας, ΕΚΠΑ
3. Λουκίδης Στυλιανός, Αν. Καθηγητής Πνευμονολογίας, ΕΚΠΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή

Η ταλαντωσιμετρία (Forced Oscillations Technique, FOT) είναι μία λειτουργική δοκιμασία των πνευμόνων που απαιτεί ελάχιστη συνεργασία εκ μέρους του ασθενούς. Καθίσταται επομένως προφανές ότι μπορεί να αποτελεί μέθοδο εκλογής για παιδιά προσχολικής ηλικίας αλλά και μεγαλύτερα παιδιά που δεν μπορούν λόγω της συμπτωματολογίας τους να εκτελέσουν ικανοποιητικά τη δοκιμασία της σπιρομετρίας. Παράλληλα, οι παράμετροι της FOT μπορεί να είναι ιδιαίτερα ευαίσθητες στις διαταραχές των περιφερικότερων αεραγωγών, οι οποίες είναι δύσκολο να εκτιμηθούν στα μικρά παιδιά μέσω των κλασικών λειτουργικών πνευμονικών δοκιμασιών.

Η FOT αποτελεί λειτουργική δοκιμασία που έχει χρησιμοποιηθεί επιτυχώς σε ποικίλα παιδιατρικά νοσήματα των πνευμόνων, όπως άσθμα, κυστική ίνωση (ΚΙ) και χρόνια πνευμονοπάθεια της προωρότητας, με σκοπό την ανάδειξη της απόφραξης των αεραγωγών, τον έλεγχο της απάντησης στη δοκιμασία βρογχοδιαστολής και τον έλεγχο της βρογχικής υπεραπαντητικότητας μετά από βρογχική πρόκληση.

Σχετικά με την ΚΙ υπάρχει μόνο μικρός αριθμός μελετών που διερευνά τη συσχέτιση των συμπτωμάτων των ασθενών με τα ευρήματα της FOT. Στην πλειονότητά τους οι μελέτες δεν αφορούν την διαχρονική παρακολούθηση των ασθενών και τα αποτελέσματά τους είναι συχνά αντικρουόμενα. Αντίθετα, δεν έχει έως τώρα μελετηθεί η χρήση της FOT σε ασθενείς με ΠΔΚ, EBB ή TBM.

Σκοπός της μελέτης

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι η αξιολόγηση της χρήσης της FOT, ως μεθόδου εκτίμησης της αναπνευστικής λειτουργίας των παιδιών με ΚΙ, ΠΔΚ, ΕΒΒ και ΤΒΜ. Παράλληλα, θα εκτιμηθεί η χρήση της ανωτέρω μεθόδου για την παρακολούθηση της αναπνευστικής λειτουργίας των παιδιών με τα ανωτέρω νοσήματα καθώς και η δυνατότητα πρόβλεψης εξάρσεων της νόσου.

Επιμέρους στόχοι της μελέτης αυτής είναι:

- Να συγκριθούν η σπιρομετρία και η ταλαντωσιμετρία, ως μέθοδοι αξιολόγησης της αναπνευστικής λειτουργίας παιδιών, ξεχωριστά για κάθε νόσημα.
- Να εκτιμηθεί η βρογχική υπεραπαντητικότητα, στα παιδιά με ΕΒΒ, ΠΔΚ και ΚΙ.
- Να συγκριθεί η χρήση ταλαντωσιμετρίας σε παιδιά ηλικίας 3-6 ετών και σε αυτά 7-12 ετών που πάσχουν από ΚΙ, ΕΒΒ, ΠΔΚ, και ΤΒΜ, καθώς και να διερευνηθούν τα τυχόν πλεονεκτήματα της FOT σε σχέση με τη σπιρομετρία, όσον αφορά τις μικρότερες ηλικιακές ομάδες (3-6 ετών).

Υλικό και Μέθοδος

Πληθυσμό της μελέτης θα αποτελέσουν παιδιά που πάσχουν από ΚΙ, ΠΔΚ, ΕΒΒ και ΤΒΜ, παρακολουθούνται στο ΕΙ της Παιδοπνευμονολογικής Μονάδας της Γ' Παιδιατρικής Κλινικής, ΕΚΠΑ, ΠΓΝ «Αττικόν» και πληρούν τα κριτήρια εισόδου.

Στην ομάδα μελέτης θα περιληφθούν παιδιά ηλικίας 3-6 ετών που πάσχουν από τα ΚΙ, ΕΒΒ, ΠΔΚ και ΤΒΜ, ενώ στην ομάδα μαρτύρων παιδιά ηλικίας 7-12 ετών με τα ίδια νοσήματα. Οι ομάδες θα αποτελούνται από 20 ασθενείς ανά νόσημα, ξεχωριστά προσχολικής και σχολικής ηλικίας. Τέλος, στον πληθυσμό της μελέτης θα περιληφθούν από 20 υγιή παιδιά για κάθε μια από τις δύο ηλικιακές ομάδες. Απαραίτητη είναι η έγγραφη πληροφορημένη συναίνεση ενός από τους δύο γονείς ή κηδεμόνες του παιδιού.

Θα πραγματοποιείται μέτρηση της αναπνευστικής λειτουργίας με FOT αλλά και προσπάθεια σπιρομετρίας ακόμη και στα παιδιά ηλικίας 3-6 ετών, ενώ σε κάθε περίπτωση θα πραγματοποιείται και σπιρομετρία στα παιδιά ηλικίας >6 ετών. Επιπλέον, στην 1η επίσκεψη του ασθενούς θα πραγματοποιείται και δοκιμασία βρογχοδιαστολής.

Σε κάθε ασθενή θα καταγράφονται η κλινική συμπτωματολογία – σημειολογία την ημέρα της μέτρησης, το αποτέλεσμα της καλλιέργειας φαρυγγικού επιχρίσματος ή πτυέλων και τυχόν αλλαγές στη φαρμακευτική αγωγή. Θα διερευνηθεί η συσχέτιση της μεταβολής των δεικτών της FOT με αυτούς της σπιρομέτρησης για διάστημα ενός έτους ή τουλάχιστον

4 μετρήσεων. Επίσης, θα διερευνηθεί η συσχέτιση των μεταβολών της FOT με την κλινική συμπτωματολογία, το αποτέλεσμα της καλλιέργειας βρογχικών εκκρίσεων (πτυέλων, επιχρίσματος στον βήχα ή φαρυγγικού επιχρίσματος) και τυχόν θεραπευτικών παρεμβάσεων για το ίδιο χρονικό διάστημα.

Στα παιδιά με EBB, ΠΔΚ και ΚΙ που θα μελετηθούν θα γίνεται επίσης έλεγχος βρογχικής υπεραπαντητικότητας με δοκιμασία πρόκλησης με μεταχολίνη (κατευθυντήριες οδηγίες ERS). Η δοκιμασία θα τερματίζεται όταν η χορηγούμενη δόση μεταχολίνης προκαλεί μείωση $\geq 20\%$ του FEV_1 (PD_{20}).

ABSTRACT OF DOCTORAL THESIS

TITLE: Investigation of the role of impulse oscillometry as a method of monitoring the lung function of children with purulent bronchitis, due to different underlying pathologies

PhD Candidate: Sardeli Olympia

Supervisor Professor: Priftis Konstantinos

Three-member Advisory Committee:

1. Priftis Konstantinos
2. Papaevangelou Vassiliki
3. Loukidis Stylianos

ABSTRACT

Introduction

The Forced Oscillations Technique (FOT) is a lung function modality which requires minimal patient cooperation. Therefore, can be a method of choice in preschool or older children pulmonary function monitoring, when the spirometry manoeuvre is not technically correctly performed. Moreover, FOT parameters may be particularly sensitive in identifying disturbances of peripheral airways, which are difficult to be assessed in young children through classical lung function testing.

The FOT has been successfully applied in various paediatric respiratory disorders, such as asthma, cystic fibrosis and chronic lung disease of prematurity, in order to assess airway obstruction, bronchodilator response, and airway responsiveness after bronchoprovocation challenge.

Concerning CF, there is only a small number of studies published investigating the association of patient's symptoms with the results of FOT. The majority of studies do not involve the evaluation of patients with CF over the time, and they often found conflicting results. In addition, no studies on the use of FOT in patients with PBB, PCD or tracheomalacia have been published.

Aim

The purpose of this study is to evaluate the use of FOT, as a method of assessing the lung function in children with CF, PBB, PCD or Tracheomalacia. Moreover, the use of this

method for monitoring the lung function of these children, as well as the possibility of prediction of outbreaks of the disease will be evaluated.

Specific goals:

- Comparison of spirometry and FOT, as methods of lung function assessment of children with CF, PBB, PCD or Tracheobronchomalacia.
- Evaluation of bronchial hyperresponsiveness in children with the above pathology.
- Comparison of the use of FOT in children aged 3-6 years with those 7-12 years suffering from CF, PBB, PCD or Tracheobronchomalacia, as well the evaluation of advantages of FOT in younger children (3-6 year)

Material and Methods

The sample of the present study will consist of children with CF, PBB, PCD or Tracheobronchomalacia, who attend regularly the Paediatric Respiratory Unit, 3^d Department of Paediatrics, National, and Kapodistrian University of Athens, General University Hospital "Attikon" and meet the participants' selection criteria.

The participants will be children aged 3-6 years with CF, PBB, PCD or Tracheobronchomalacia and the control group will be children 7-12 years with the same diseases. The groups will consist of 20 patient per disease, separately for preschool and school age. Finally, 20 healthy children for each of the two age groups the population will be enrolled. Necessary, written informed consent of one of the two parents or guardians will be obtained.

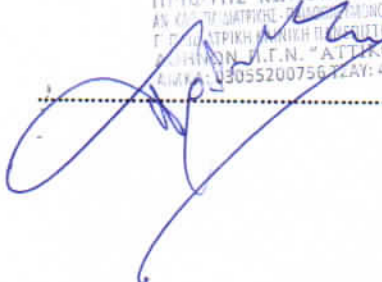
A lung function testing with FOT and an attempt with spirometry will be performed by preschoolers. Spirometry will be performed by all children >6 years of age. In addition, a bronchodilation test will be performed on the patient's first visit.

Clinical symptoms of the patients' on the day of the measurement, the pharyngeal swab or sputum culture results, and any changes in the medication will be recorded. We will investigate the correlation of the changes in FOT to spirometry for one year or at least 4 measurements. Also, the correlation of FOT changes with clinical symptoms, the results of bronchial secretion culture (sputum, cough swab or pharyngeal smear), and any therapeutic interventions for the same time period will be investigated.

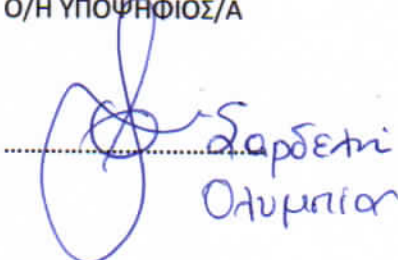
Children with PBB, PCD and CF will also be tested for bronchial hyperresponsiveness with methacholine challenge test (guidelines of ERS). If FEV₁ falls >20% from the post-diluent FEV₁ (PD₂₀), the test will be ended.

ΤΟ ΕΠΙΒΛΕΠΟΝ ΜΕΛΟΣ Δ.Ε.Π.

ΠΡΙΦΤΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ
ΑΝ. ΚΑΤ. ΠΕΔΑΓΩΓΗΣ - ΕΚΔΟΣΕΩΝ ΜΟΝΟΔΙΔΑΚΤΕ
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗΣ ΑΝΤΙΚΗ ΠΕΡΙΣΤΑΣΙΑΣ
ΕΛΛΗΝΙΚΟΝ Π.Γ.Ν. "ΑΓΓΕΛΟΝ"
ΑΔΜΗΑ: 03055200756 ΤΣΑΥ: 41594



Ο/Η ΥΠΟΥΧΘΙΟΣ/Α



Δαρδετι
Ολυμπία