

RÉSUMÉ / ABSTRACT

Comparaison des mesures échographiques de l'excursion diaphragmatique en fonction de la position du corps du sujet sain : Proposition d'un protocole de recherche

Dans le domaine respiratoire, l'excursion diaphragmatique est une composante étudiée grâce à l'échographie. Concernant la pratique de la kinésithérapie respiratoire, la variation de la position du corps est utilisée dans le but de faciliter la mécanique respiratoire et diaphragmatique. Ce mémoire a pour but d'étudier l'éventuelle influence de la position du corps sur la mesure échographique de l'excursion diaphragmatique chez le sujet sain. La population cible correspond à des personnes saines volontaires répondant aux critères d'inclusion et de non-inclusion. Les mesures seront réalisées par deux opérateurs (un expérimenté et un « débutant ») afin d'évaluer la reproductibilité des mesures. Les participants prendront quatre positions (décubitus dorsal, assis à 45°, assis et debout). L'excursion diaphragmatique sera mesurée sur trois inspirations maximales non-consécutives pour chaque position. L'échographe employé sera équipé d'une sonde convexe. Le mode B de l'échographe sera utilisé pour le repérage du diaphragme puis le mode TM pour la réalisation des mesures. Il est établi que la fonction pulmonaire est améliorée avec la position érigée tout comme l'épaississement diaphragmatique. Au contraire, la biomécanique abdominale lors de la respiration semble plus importante en décubitus dorsal tout comme semble l'être l'excursion diaphragmatique mesurée par IRM par rapport aux positions assise et debout. Au vu de ces conclusions, il est prudent d'envisager des données d'excursion diaphragmatique plus faible pour les positions érigées par rapport au décubitus dorsal. Assez développée dans le domaine musculo-squelettique, l'échographie dans le champ respiratoire, reste l'apanage des praticiens hospitaliers. L'application de ce projet, permettra aux masseurs-kinésithérapeutes d'appréhender plus sereinement les effets de leurs techniques sur la fonction diaphragmatique. En outre, l'une des volontés émanant de cette étude est de développer et de démocratiser l'utilisation de cet outil pertinent et efficient dans la pratique quotidienne de la masso-kinésithérapie.

Mots-clés : échographie, excursion diaphragmatique, kinésithérapie, position du corps, sujet sain

Ultrasonography comparison of diaphragmatic excursion measurements based on body position in healthy subjects: A research protocol proposal

In the respiratory field, the diaphragmatic excursion is a component studied thanks to ultrasonography. Regarding the practice of respiratory physiotherapy, changes in body position are used to facilitate respiratory and diaphragmatic mechanics. This dissertation aims to study the potential influence of body position on ultrasonography measurement of diaphragmatic excursion in healthy subjects. The target population corresponds to healthy volunteers who answer the inclusion and non-inclusion criteria. Measurements will be carried out by two operators (an expert and a beginner) to assess the reproducibility of these measurements. Participants will take four different positions (supine, sitting at 45°, sitting and standing). The diaphragmatic excursion will be measured over three maximum non-consecutive breaths for each position. The ultrasound machine used will be equipped with a convex probe. Ultrasonography B-mode will be used for diaphragm spotting, then M-mode for measurement achievement. It is established that pulmonary function is improved with erect position just like diaphragm contractility. On the contrary, abdominal biomechanics during breathing seem more important in supine just as the diaphragmatic excursion measured by MRI compared to sitting and standing positions. Given these conclusions, it's prudent to consider lower diaphragmatic excursion data for erect positions relative to supine. Fairly developed in the musculoskeletal field, ultrasonography in the respiratory field is still the prerogative of hospital practitioners. The application of this project will allow physiotherapists to comprehend more serenely the effects of their techniques on diaphragmatic function. Furthermore, one of the will come from this study is to develop and democratize the use of this relevant and efficient tool in physiotherapy daily practice.

Keywords: ultrasonography, diaphragmatic excursion, physiotherapy, body position, healthy subjects