



ΙΟΝΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

ΤΜΗΜΑ ΞΕΝΩΝ ΓΛΩΣΣΩΝ ΜΕΤΑΦΡΑΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΜΗΝΕΙΑΣ

### ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

*Μετάφραση του επιστημονικού άρθρου με τίτλο «**Decade Experience in Pleurectomy and Lung Decortications for Chronic Empyema Thoracis**» από τα αγγλικά προς τα ελληνικά*

ΣΠΥΡΙΔΩΝ ΜΑΡΓΩΜΕΝΟΣ (Ξ2015034)

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2019

## Περιεχόμενα

|                            |    |
|----------------------------|----|
| 1. Εισαγωγή .....          | 3  |
| 2. Πρωτότυπο κείμενο ..... | 4  |
| 3. Μετάφραση .....         | 14 |
| 4. Γλωσσάρι όρων .....     | 24 |
| 5. Σχολιασμός .....        | 33 |
| 6. Βιβλιογραφία.....       | 40 |
| 7. Ιστογραφία .....        | 41 |

## 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα εργασία αποτελεί την πτυχιακή μου εργασία στα πλαίσια του προπτυχιακού προγράμματος στο Τμήμα Ξένων Γλωσσών, Μετάφρασης και Διερμηνείας του Ιονίου Πανεπιστημίου με έδρα την Κέρκυρα. Στην παρούσα πτυχιακή εργασία μετέφρασα ιατρικό κείμενο με γλώσσα αφετηρίας την αγγλική και γλώσσα αφίξεως την ελληνική, με τίτλο *Δεκαετής Πείρα στην Πλευρεκτομή και τις Αποφλοιώσεις του Πνεύμονα για Χρόνιο Εμπύημα Θώρακα (Decade Experience in Pleurectomy and Lung Decortications for Chronic Empyema Thoracis)*. Πέρα από τη μετάφραση του ιατρικού κειμένου, θα αναφερθώ διεξοδικά στα μεταφραστικά προβλήματα που αντιμετώπισα, κατηγοριοποιώντας τα βάσει του μοντέλου της Nord. Επιπλέον, θα αναλύσω τη δυσκολία απόδοσης ιατρικών όρων από την αγγλική γλώσσα προς την ελληνική, αναφερόμενος σε παραδείγματα από το κείμενο που επέλεξα να μεταφράσω. Πρώτα από όλα, θα παρουσιάσω το κείμενο αφετηρίας, ύστερα το κείμενο αφίξεως και μετέπειτα τον σχολιασμό των μεταφραστικών προβλημάτων πάνω στην ιατρική μετάφραση.

Με αφορμή την παρούσα πτυχιακή εργασία, θα ήθελα να ευχαριστήσω πρώτα πρώτα τους επόπτες καθηγητές μου, τον επίκουρο καθηγητή και βασικό επόπτη μου κ. Σωτήριο Κεραμίδα, καθώς και τον έτερο επόπτη μου, επίκουρο καθηγητή κ. Ιωάννη Καρρά που συμφώνησαν να με καθοδηγήσουν στην εκπόνηση της παρούσας πτυχιακής εργασίας. Στη συνέχεια θα ήθελα να ευχαριστήσω τους γονείς μου, Ανδρέα και Ασπασία που σε αυτή τη δύσκολη οικονομική περίοδο υποστήριξαν σε πλήρη βαθμό τις σπουδές μου. Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω τους συμφοιτητές, συνάδελφους και «συνομαδίτες» σε πληθώρα ομαδικών απαλλακτικών εργασιών στα πλαίσια των προπτυχιακών σπουδών, Άγγελο Βλιώρα, Αποστόλη Παπασταμόπουλο, Δημήτρη Μπουμπάρη, Κώστα Φιλίππου και Χρήστο Γιαννούτσο. Φυσικά, τα εύσημα πηγαίνουν σε όλο το διδακτικό προσωπικό του Τμήματος Ξένων Γλωσσών Μετάφρασης και Διερμηνείας, τόσο της αγγλικής, όσο και της γερμανικής κατεύθυνσης.

**Λέξεις-κλειδιά:** ιατρική μετάφραση, λειτουργική προσέγγιση, εμπύημα, αναπτυσσόμενος, δεκαετία, πλευρεκτομή, αποφλοιώση.

# Decade Experience in Pleurectomy and Lung Decortifications for Chronic Empyema Thoracis

Nwafor Ikechukwu Andrew, Ogbudu Stephen, Eze John Chukwuemeka, Ezemba Ndubueze

Cardiothoracic Surgery Unit, University of Nigeria Teaching Hospital, Enugu, Nigeria

Email: igbochinanya2@yahoo.com

**How to cite this paper:** Andrew, N.I., Stephen, O., Chukwuemeka, E.J. and Ndubueze, E. (2018) Decade Experience in Pleurectomy and Lung Decortifications for Chronic Empyema Thoracis. *World Journal of Cardiovascular Surgery*, 8, 165-174. <https://doi.org/10.4236/wjcs.2018.810016>

**Received:** September 4, 2018

**Accepted:** October 23, 2018

**Published:** October 26, 2018

Copyright © 2018 by authors and Scientific Research Publishing Inc. This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## Abstract

**Background:** Chronic empyema thoracis is a debilitating illness with high morbidity and mortality, and is seen among all age groups in Nigeria. **Objective:** To review all cases of chronic empyema thoracis treated by pleurectomy and lung decortication and highlight the indications, challenges and the outcome. **Materials and Method:** In a 10-year period spanning 2007-2016, 90 patients with chronic empyema thoracis were admitted and managed in our institution. A retrospective study of 36 patients who underwent surgery was performed. **Results:** Ten patients (27.80%) out of 36 patients had unsuccessful one month closed chest tube drainage (CTTD). Six patients (16.67%) were referred from peripheral hospitals as chronic empyema thoracis that had failed CTTD. The remainder, 20 (55.60%) were diagnosed as chronic empyema thoracis *de novo*. **Conclusion:** Chronic empyema thoracis is a very difficult disease to manage especially in developing countries like ours, where patients present very late and the requisite facilities are inadequate.

## Keywords

Emyema, Developing, Decade, Pleurectomy, Decortication

## 1. Introduction

Empyema thoracis is a pyogenic or suppurative infection in the pleural space [1] [2] [3] [4]. Empyema thoracis is exudative in nature and is the commonest exudative types of pleural effusion. Most cases of empyemas complicate Community Acquired Pneumonia (CAP) or Hospital Acquired Pneumonia (HAP), but a proportion results from iatrogenic causes or develops without pneumonia' (primary empyema) [5]. Parapneumonic effusion (PPE) develops in about half of the patients hospitalised with pneumonia and their presence causes a 4 fold increase in mortality [5]. Stages in the natural course according to American Tho-

racic Society, are outlined as: exudative, fibrinopurulent and organising phases, and are referred to as stages I, II and III respectively [6].

Empyema thoracis is associated with high mortality ranging from 6% - 24% [5] [7] [8] [9] [10]. The incidence is increasing in both adults and children but the cause of which is yet unknown [5] [11]-[19]. Pleural infection develops in 65,000 patients in a year in UK and USA and the peak incidence of empyema in childhood is those under 5 years [20]. In USA, empyema associated hospitalisations rose by almost 70% during 2002 among children, 18 years of age or less compared to 1977. Among adults, the incidence of empyema increased significantly 1.2 fold during a 9-year period between 1995 and 2003 in North America [5].

Bacterial invasion (stasis) leads to accelerated immune reaction leading to further migration of neutrophils and activation of coagulation cascade which favours fibrin deposition and septation in the pleural space [21] [22]. The inflammatory process continues, fuelled by more bacterial death and phagocytes with specific biochemical and microbiologic changes.

Although, fibrin deposition and early angioblastic as well as fibroblastic proliferation are seen in later phases of exudative phase, these processes accelerate and heavy fibrin deposition takes place on both pleural surfaces, especially the parietal pleura. Effusion becomes purulent [23].

Collagen organisation and deposition occur on both pleural surfaces with entrapment of the underlying lung. The organised collagen on the pleura is termed a peel. Effusion at this point is grossly purulent and 75% of the volume is sediment on standing. Chronicity is characterised by: dense fibrosis, contraction and trapping of the lung and atelectasis as well as prolonged pulmonary infection, crowding of the ribs and reduction in the size of the hemithorax and occasionally scoliosis [24].

The underlying lung is usually unaffected unless the pleural fluid production began as a parenchymal problem, e.g. PTB, necrotising pneumonia, penetrating chest trauma or malignancy [23].

The chest wall and diaphragm are usually coated by the fibrous process that is typically thicker and more exuberant over the parietal area. Entrapment of lung and thoracic cage leads to restrictive ventilatory defect that is characterised by reduction of the lung volumes: Force Vital Capacity (FVC), Total Lung Capacity (TLC), Vital Capacity (VC), Force Expiratory Volume in 1 second (FEV1) and Diffusion Capacity of Carbon Monoxide (DLCO) [24].

Pulmonary vasoconstriction leads to significant reduction of perfusion of the underlying lung. Perfusion abnormalities usually exceed the reduction of ventilation of the involved lung, and this prevents hypoxia if contralateral lung function is preserved [25].

Treatment of empyema thoracis is variable historically since Hippocrates days [26] and particularly for stage III, open access, which include thoracotomy with pleurectomy and decortications as well as minimally access, *i.e.*, video assisted thorascopic surgery (VATs) are the accepted modalities of treatment with later

being the currently accepted standard due to lower mortality and morbidity associated with it. In our institution in a low income country, VAT is not available. The traditional open access was used in managing the patients and our experience in 10 years is hereby described.

## 2. Materials and Methods

University of Nigeria Teaching Hospital, Ituku/Ozalla (UNTH), Enugu state is a tertiary hospital and a referral center in the south-eastern Nigeria for cases of chronic empyema thoracis requiring surgical treatment. Over a 10-year period spanning 2008-2016, 90 patients with chronic empyema thoracis were admitted and managed in our institution. Of these, (n = 36, 24.0%) were treated by pleuroctomy and lung decortications with or without lung resections. A retrospective study of such surgical patients was performed. The hospital database in the record's department was reviewed. The data obtained and analyzed were patients' biodata, age range of patients, sex distribution, aetiological causes, surgical procedures performed, intraoperative findings, challenges and outcome as well as the complications. Exclusion criteria were those treated by closed chest tube drainage (CTTD), alone. Data were analyzed using SPSS version 16 (Chicago). Rates and proportions were calculated with 95% confidence interval (CI). The proportions were compared using students' *t*-tests. Level of significance was set at  $P < 0.05$ .

**Surgical technique:** The patient is usually positioned supine and connected to cardiopulmonary monitors. Endotracheal intubation with muscle relaxation is done. Thereafter, patient is positioned either left or right lateral decubitus. Posteriorlateral thoracotomy incision is done splitting latissimusdorsi and serratus anterior muscle. The chest is entered through the 5<sup>th</sup> or 6<sup>th</sup> intercostals space. Where there is extensive crowding of the ribs are encountered, 1 or 2 ribs are resected. Subsequently, Finochette rib spreader is applied to increase the intercostals space. Using, fingers and swab on a stick, blunt dissection is done thereby stripping the cortex from the parietal pleura laterally and medially, superiorly and inferiorly starting from the margin of the incision. Parietal pleurotomy is done to enter the pleural cavity and any remaining purulent material is sucked out. The parietal pleura is resected with scissors. Thereafter, decortication plane is developed using multiple cruciate incisions and Lahey swabs, visceral pleuroctomy (decortications) is done piece meal and In the process, multiple air leakages are encountered. Where major air leakages are encountered, they are repaired.

At the end, chest cavity is lavaged with warm normal saline (0.9%) and 2 thoracic catheters (CTTD) are inserted through the lowermost possible intercostal space. One is sited on anterior axillary line and advanced apically while the other catheter is on the posterior axillary line and is basal thereby lying on the diaphragm. The removal of the anterior CTTD is done between 3<sup>rd</sup> to 5<sup>th</sup> day postoperatively when air bubble has reduced significantly. The posterior CTTD is re-

moved when the drainage is between 50 and 70 mls in 2 consecutive days. This postoperative hospital stay is dependent on this and varies in different patients. When post decortication complication occurs, hospital stay lasts beyond 1 to 2 weeks.

### 3. Results

**Table 1** shows the various causes of empyema thoracis. The highest was PPE (n = 34, 37.8%), followed by Pulmonary tuberculosis, (n = 10, 11.1%). The least was osteomyelitis of the vertebra (n = 1, 1.1%).

**Figure 1** shows the age ranges of patients that benefited from surgery. The highest were 21 - 30 and 51 - 60 with (n = 10, 27.8%), respectively. The least were 61 - 70 and 71 - 80 with n = 1, 2.8) respectively.

**Table 2** shows the treatment modalities performed on the patients. CTTD was done for 54 patients (60%). This is however excluded from the study and 36 patients (40%) had pleurectomy and lung decortications). Additional treatments in some patients were marked asterisk.

**Figure 2** shows the complications of surgical treatment. Post decortications empyema constituted the highest (n = 4, 36.4%), closely followed by diaphragmatic perforation (n = 3, 27.3%). There was no recorded mortality. Two cases (18.2%) of cardiac arrest encountered were successfully resuscitated.

### 4. Discussion

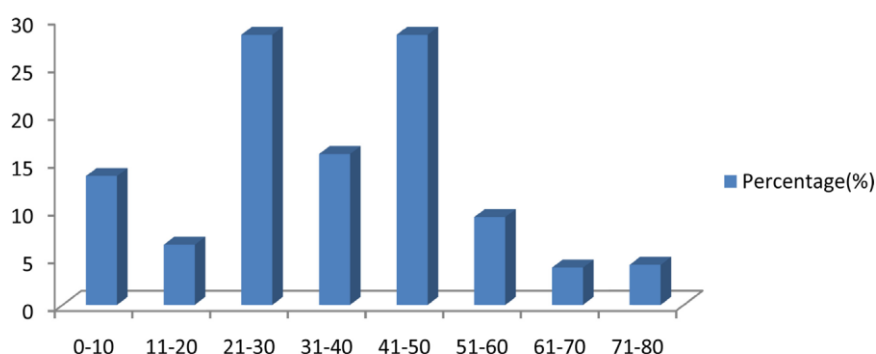
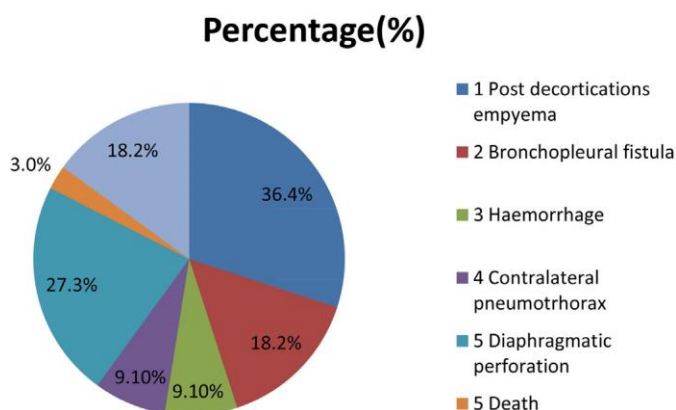
Chronic empyema thoracis is a stage III disease according to the American

**Table 1.** Showing the aetiology of empyema thoracis.

| SNO   | Aetiology                    | Number | Percentage (%) |
|-------|------------------------------|--------|----------------|
| 1     | Parapneumonic effusion (PPE) | 34     | 37.8           |
| 2     | Idiopathic                   | 14     | 15.6           |
| 3     | Post surgical                | 2      | 2.2            |
| 4     | Trauma                       | 5      | 5.6            |
| 5     | Spontaneous pneumothorax     | 2      | 2.2            |
| 6     | Oesophageal perforation      | 1      | 1.1            |
| 7     | Subdiaphragmatic infection   | 3      | 3.3            |
| 8     | Septicemia                   | 4      | 4.4            |
| 9     | Osteomyelitis of ribs        | 3      | 3.3            |
| 10    | Breast cancers               | 5      | 5.6            |
| 11    | Bronchogenic carcinoma       | 6      | 6.7            |
| 12    | Tuberculosis                 | 10     | 11.1           |
| 13    | Osteomyelitis of vertebrae   | 1      | 1.1            |
| Total |                              | 90     | 100            |

**Table 2.** Showing treatment procedures for the patients. CTTD: Closed Chest Tube Drainage. \*: additional treatment to pleurectomy and lung decortications.

| SNO | Surgical Procedures               | Number | Percentage (%) |
|-----|-----------------------------------|--------|----------------|
| 1   | CTTD                              | 54     | 60             |
| 2   | Pleurectomy + lung decortications | 36     | 40             |
| 3   | Eloesser Flap                     | 1*     | -              |
| 4   | Modified Eloesser Flap            | 2*     | -              |
| 5   | Clagett Procedure                 | 1*     | -              |
| 6   | Segmentectomy                     | 4*     | -              |
| 7   | Lobectomy                         | 2*     | -              |
| 8   | Bilobectomy                       | 1*     | -              |
| 9   | Pneumonectomy                     | 1**    | -              |

**Figure 1.** Age range of patients in years.**Figure 2.** Shows the complications of surgical treatment.

Thoracic Society grading of empyema thoracis. The consensus opinion is that pleural empyema should be treated early to avoid complications, extensive operations and lengthy hospital stays [27] [28]. In spite of this knowledge, some patients either present or are referred late, making operative treatment inevitable. At late presentation, the standard of treatment is either videothoracoscopy or open thoracotomy. Videothoracoscopy has now been proposed for the treatment of chronic empyema thoracis [27] [29] [30]. However, there is yet no comparative

study between the open and minimal accesses. Evidently, reports have shown that there are higher mortality and morbidity rates in the open procedure relative to VATS technique [30]. In the use of VATS, preoperative computed tomography is mandatory. Also, facilities and expertise for VATS are limited in low income countries. In addition, thorascopic surgery is usually inadequate and not suitable in late stages of empyemas where the encasing thick pleura needs to be removed. Indeed, majority of our patients presented in this stage.

In our study, open method was used for the procedures of thoracotomy, pleurectomy and lung decortications. Twelve out of 36 patients (33.30%) had additional treatment, ranging from Eloesser flap, segmentectomy to pneumonectomy. Lobectomy or bilobectomy and pneumonectomy constitute an integral management of chronic empyema thoracis in a low income setting where pulmonary tuberculosis is rampant and neglected cases of empyema thoracis is not uncommon. In some of the patients, there was failure of lung re-expansion following pleurectomy and lung decortications due to underlying necrosis, cavitations or pulmonary parenchymal mass lesions. The residual spaces were managed by thoracoplasty using right superior rectus abdominis muscle flap in one patient and right serratus anterior muscle flap in another patient. The two patients did well.

The classical indications for lung resections in cases of pulmonary tuberculosis complicating chronic empyema thoracis are persistent positive sputum after 6 months of continuous optimal chemotherapy with 2 or more drugs and where drug resistant PTB has been ruled out. Some other relative indications for resections were severe cavitations, bronchiectasis and bronchial stenosis which contributed to failure of treatment. Other relative indications as were localized parenchymal disease by atypical *Mycobacterium tuberculosis* with broad resistance to chemotherapy, mass lesion of the lung in areas of PTB involvement as it helped with simultaneous diagnosis of the mass lesion and treatment of PTB. Others are massive life threatening haemoptysis and recurrent haemoptysis including bronchopleural fistula unresponsive to conventional CTTD. In our study, some patients with parenchymal diseases mainly due to PTB were offered lung resections ranging from segmentectomy to pneumonectomy.

In our study, aetiology of chronic empyema thoracis is shown in **Table 1**. Here, neglected or mismanaged, PPE was the highest (n = 34, 37.8%), followed by idiopathic and PTB (n = 10, 11.17%) respectively. The least were oesophageal perforation and osteomyelitis of a vertebra (n = 1, 1.1%) respectively.

In the demography, the age range mostly affected were 21 - 30 and 41 - 50 years (n = 10, 27.8%) respectively. The reason for this bimodal peak was unknown. The range of 61 - 70 and 71 - 80 years were the least (n = 1, 2.8%); **Table**

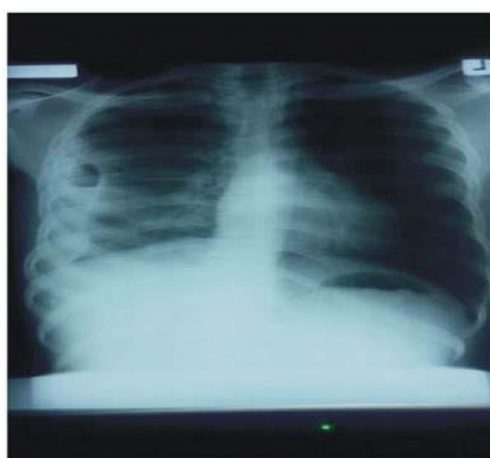
**2**. In other studies, done in United Kingdom and North America, the age most affected was 1 - 4 years [20]. This might be connected with increased frequency of occurrence of pneumonia in that age group. However, another study, done in USA, showed an increment in adults relative to paediatric age group [5].

Intra-operative findings (**Table 3**) as seen in our study were ipsilateral crowded ribs necessitating 1 or 2 rib resections before successful thoracotomy and thickened parietal and visceral pleurae (0.2 - 0.5 cm thick). Such cases would not have yielded to VATS treatment if it were available; or lead to high procedure conversion rate.

Our complication rate was significant ( $n = 11/36$ , 30.60%). See **Figure 3**. Among the 11, postdecortication empyema was the highest ( $n = 4$ , 36.4%) and is most likely due to absent negative pressure suction in the immediate postoperative period, necessitating prolonged CTDD, prolonged hospital stay and redo decortications. This was closely followed by iatrogenic intraoperative diaphragmatic perforations ( $n = 3$ , 27.3%). This was in connection with dense adhesions. They were sorted out intraoperatively and no resultant morbidity emanated there from. Contralateral pneumothorax necessitating institution of CTDD on the contralateral hemithorax was in 1 patient (9.1%). Also prolonged haemorrhagic effusion necessitating multiple allogenic blood transfusions was in 1 patient (9.1%). There was no recorded mortality. However, 2 cases of cardiac arrest

**Table 3.** Intra-operative findings.

| SNO | No of patients | Intraoperative findings                                      |
|-----|----------------|--------------------------------------------------------------|
| 1   | 36             | Ipsilateral crowded ribs                                     |
| 2   | 36             | Thickened parietal and visceral pleura (0.2 - 0.5 cm thick)  |
| 3   | 7              | Seropurulent materials or substances (range, 200 - 1000 mls) |
| 4   | 3              | Serosanguinous fluid (range, 300 - 700 mls)                  |
| 5   | 4              | Fibrinoid exudates (range, 500 - 800 mls)                    |
| 6   | 36             | Partial or total ipsilateral lung collapse                   |
| 7   | 20             | Frank thick pus (range, (500 - 3000 mls)                     |
| 8   | 6              | Empyema necessitans                                          |
| 9   | 2              | Destroyed lobe(s)                                            |



**Figure 3.** Shows the preoperative Chest X-ray of the patient → of the 36 patients treated surgically, sex distribution was equal; i.e., sex ratio is male: female = 1:1.

were encountered in the immediate postoperative period in the intensive care unit but were successfully revived.

## 5. Conclusion

Chronic empyema is not uncommon in our subregion. Patients present late, which causes challenges in the management. Though VATS facility is not available, open thoracotomy still offers relatively good outcome. Absence of negative suction due to nonavailability of the machine, via the CTTD in the immediate postoperative period accounts for the delayed hospital stay in some of the patients. Pulmonary tuberculosis accounts mainly for the added treatment in terms of residual space closure with muscle flaps and varied types of lung resections.

## Conflicts of Interest

No conflict of interest whatsoever.

## Declarations

The data and materials are available at the department of Health Information Technology of our hospital and can also be obtained from the corresponding author.

## Funding

There was no specific funding for this study. The authors did the study with part of their monthly salaries

## References

- [1] Edaigbini, S.A., Delia, I.Z., Aminu, M.B., Anumenechi, N. and Audu, S.S. (2011) Empyema Thoracis in Zaria; Preliminary Report. *Nigeria Journal of Surgery*, **17**, 82-86.
- [2] Locicero, J. (1996) Benign and Malignant Disorders of Pleura. In: Bane, A.E., Geha, A.S., Hammond, G.L., Laks, H. and Naunhein, K.S., Eds., *Glenn Thoracic and Cardiovascular Surgery*, Vol. 1, 6th Edition, Appleton and Lange Stanford Connecticut, **4**, 537-555.
- [3] Aderele, W.I. (1999) Pleural Pneumothorax and Bronchiectasis. In: Azubuike, J.C., Nkanginieme, K.E.O., Eds., *Paediatrics and Child Health in a Tropical Region*, Owerri, *African Educational Services*, **3**, 246-253.
- [4] Anyanwu, C.H. (2000) Empyema. In: Badoe, E.A., Achampong, E.Q., da Rocha-Afodu, J.T., Eds., *Principles and Practice of Surgery, including Pathology in the tropics*. Ghana Publishing Corporation, Tema, **1**, 429-431.
- [5] Ahmed, A.E.H. and Yacoub, T.E. (2010) Clinical Medicine Insights: Circulatory. *Respiratory and Pulmonary Medicine*, **4**, 1-8.
- [6] Andrews, N.C., Parker, E.F., Shaw, R.P., *et al.* (1962) Management of Non-Tuberculosis Empyema. *The American Review of Respiratory Disease*, **85**, 935-936.
- [7] Davies, C.W., Kearney, S.E., Glesson, F.V. and Davies, R.J. (1999) Predictors of Outcome and Long Term Survival in Patients with Pleural Effusion. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, **160**, 1682-1687.

- <https://doi.org/10.1164/ajrccm.160.5.9903002>
- [8] Ferguson, A.D., Prescott, R.J., Selkon, J.B., Watson, D. and Swinburn, C.R. (1996) Empyema Subcommittee of British Thoracic Society. The Clinical Course and Management of Thoracic Empyema. *QJ Med*, **89**, 285-289. <https://doi.org/10.1093/qjmed/89.4.285>
  - [9] Mandal, A.K., Thadepath, H. and Chettipally, U. (1998) Outcome of Primary Empyema Thoracis. Therapeutic and Microbiological Aspects. *The Annals of Thoracic Surgery*, **66**, 1782-1786. [https://doi.org/10.1016/S0003-4975\(98\)00601-8](https://doi.org/10.1016/S0003-4975(98)00601-8)
  - [10] Asbaugh, D.G. (1991) Empyema Thoracis. Factors Influencing Morbidity and Mortality. *Chest*, **99**, 1162-1165.
  - [11] Pandian, T.K., Aho, J.M., Ubl, D.S., Moir, C.R., Ishitan, M.B. and Habermann, E.B. (2016) The Rising Incidence of Pediatric Empyema with Fistula. *Pediatric Surgery International*, **32**, 215-220. <https://doi.org/10.1007/s00383-015-3834-5>
  - [12] Gupta, R. and Crowley, S. (2006) Increasing Paediatric Admissions (Letters). *Thorax*, **61**, 179-181. <https://doi.org/10.1136/thx.2005.049510>
  - [13] Byington, C.L., Spencer, L.Y., Johnson, T.A., et al. (2002) An Epidemiological Investigations of a Sustained High Rate of Paediatric Parapneumonic Empyema Risk Factors and Microbiological Associations. *Clinical Infectious Diseases*, **34**, 434-440. <https://doi.org/10.1086/338460>
  - [14] Schuttz, K.D., Fan, L.L., Pinsky, J., et al. (2004) The Changing Face of Empyemas in Children: Epidemiology and Management. *Paediatrics*, **1139**, 1735-1740. <https://doi.org/10.1542/peds.113.6.1735>
  - [15] Farha, T. and Thompson, A.H. (2005) The Burden of Pneumonia in Children in the Developed World. *Paediatric Respiratory Reviews*, **6**, 76-82. <https://doi.org/10.1016/j.prrv.2005.03.001>
  - [16] Roxburgh, C.S., Youngdon, G.G., Townsend, J.A. and Turner, S.W. (2008) Trends in Pneumonia and Empyema in Scottish Children in the Past 25 Years. *Archives of Disease in Childhood*, **93**, 31-38. <https://doi.org/10.1136/adc.2007.126540>
  - [17] Li, S.T. and Taurends, D.J. (2010) Empyemas Hospitalisation. Increased in US Children Despite Pneumococcal Conjugate Vaccines. *Paediatrics*, **125**, 26-33.
  - [18] Finely, C., Clifton, J., Fitzgerald, J.M. and Yee, T. (2008) Empyema, an Increasing Concern in Canada. *Canadian Respiratory Journal*, **15**, 85-89.
  - [19] Bender, J.M., Ampofo, K., Sheng, X., Paria, A.T. and Canno-Albright, B.C. (2009) Parapneumonic Empyema Death during Past Centenary Utah. *Emerging Infectious Diseases*, **15**, 44-48. <https://doi.org/10.3201/eid1501.080618>
  - [20] Odelowo, E.O., Adedoyin, M.A., Andy, J.J. and Olamijulo, S.K. (1989) Empyema Thoracis in Nigeriana: Experience with a Policy of Conservative Operative Treatment. *International Surgery*, **74**, 247-252.
  - [21] Kroegel, C. and Anthony, V.B. (1997) Immunology of Pleural Inflammation, Potential Implications for Pathogenesis, Diagnosis and Treatment. *European Respiratory Journal*, **10**, 2411-2418. <https://doi.org/10.1183/09031936.97.10102411>
  - [22] Idell, S., Giard, W., Koenig, K.B., McLarry, J. and Fair, D.S. (1991) Abnormalities of Pathways of Fibrin Turnover in Human Pleural Space., *The American Review of Respiratory Disease* **144**, 187-194. <https://doi.org/10.1164/ajrccm/144.1.187>
  - [23] DeMeester, T.R. and Lafontaine, E. (1990) The Pleura. In: Sabiston, D.C. Jr. and Spencer, F.C., Eds., *Surgery of the Chest*, 5th Edition, Saunders, Philadelphia, 467-476.
  - [24] Sheshtra, K., Shah, S., Sheshtra, S., Thulung, S., Karki, B. and Porkrel, D.P. (2011) Evolving Experience in the Management of Empyema Thoracis. *Kathmandu Uni-*

*versity Medical Journal*, **33**, 5-7.

- [25] Colice, G.L., Curtis, A., Deslaurier, J., *et al.* (2000) Medical and Surgical Treatment of Parapneumonic Effusions. Evidence-Based Guideline. *Chest*, **118**, 1158-1171.
- [26] Kergin, F.G. (1955) Treatment of Chronic Pleural Empyema. Hunterian Lecture Delivered at the Royal College of Surgeons of England on 28th July 1955. *Annals of the Royal College of Surgeons of England*, **17**, 271-290.
- [27] Cheng, Y.J., Wu, H.H., Chou, S.H. and Kao, E.L. (2002) Videoassisted Thoracoscopic Surgery in the Treatment of Chronic Empyema Thoracis. *Surgery Today*, **32**, 19-25. <https://doi.org/10.1007/s595-002-8107-2>
- [28] Soriano, T., Alegre, J., Aleman, C., Ruiz, E., Vasquez, A., Carvasco, J.L., *et al.* (2005) Factors Influencing Length of Hospital Stay in Patients with Bacterial Pleural Effusion. *Respiration*, **72**, 587-593. <https://doi.org/10.1159/000087366>
- [29] Walter, D.A. and Rentgarajan, A. (2001) Thorascopic Decortications: A Role for Video Assisted Thorascopic Surgery in Chronic Post Pneumonic Pleural Empyema. *The Annals of Thoracic Surgery*, **71**, 1813-1816. [https://doi.org/10.1016/S0003-4975\(01\)02471-7](https://doi.org/10.1016/S0003-4975(01)02471-7)
- [30] Chan, D.T., Silve, M.D., Chan, S., Tsang, D.S., Fang, B., Lee, T.W., *et al.* (2007) Surgical Treatment Chronic Empyema Thoracis. Is Video Assisted Thorascopic Surgery Better than Thoracotomy? *The Annals of Thoracic Surgery*, **84**, 225-231. <https://doi.org/10.1016/j.athoracsur.2007.03.019>

## Abbreviations

CTTD, Closed Chest tTube Darianage

VATS, Video Assisted Thorascopic Surgery FVC, Forced

Vital Capacity

TLC, Total: Lung Capacity VC, Vital

Capacity

FEV1, Forced Expiration in 1 Second

DLCO, Diffusion Capacity of Carbon Monoxide

# Δεκαετής Πείρα στην Πλευρεκτομή και τις Αποφλοιώσεις του Πνεύμονα για Χρόνιο Εμπύημα Θώρακα

Nwafor Ikechukwu Andrew, Ogbudu Stephen, Eze John Chukwuemeka, Ezemba Ndubueze

Μονάδα Καρδιοθωρακοχειρουργικής, Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο του Πανεπιστημίου της Νιγηρίας, Enugu, Nigeria

Email: igbochinanya2@yahoo.com

## Σύνοψη

**Υπόβαθρο:** Το χρόνιο εμπύημα θώρακα είναι μία ασθένεια που προκαλεί αναπηρία, εμφανίζει υψηλή νοσηρότητα και θνησιμότητα και παρατηρείται σε όλες τις ηλικιακές ομάδες στη Νιγηρία. **Στόχος:** Να αξιολογηθούν όλες οι περιπτώσεις χρόνιου εμπυήματος θώρακα που αντιμετωπίστηκαν με πλευρεκτομή και αποφλοίωση του πνεύμονα και να επισημανθούν οι ενδείξεις, οι προκλήσεις και το αποτέλεσμα. **Ύλεις και Μέθοδοι:** Στο διάστημα μιας δεκαετίας από το 2007 έως το 2016, εισήχθησαν 90 ασθενείς με χρόνιο εμπύημα θώρακα στο ίδρυμα μας και ήταν υπό την επίβλεψή μας. Διεξήχθη μία αναδρομική μελέτη 36 ασθενών που υποβλήθηκαν σε εγχείρηση. **Αποτελέσματα:** 10 (27,80%) από τους 36 ασθενείς υποβλήθηκαν σε ανεπιτυχή κλειστή παροχέτευση θώρακα (CTTD) ενός μήνα. 6 ασθενείς (16,67%), όπως αναφέρθηκε από περιφερειακά νοσοκομεία είχαν αποτύχει σε κλειστή παροχέτευση θώρακα για χρόνιο εμπύημα θώρακα. Οι υπόλοιποι 20 (55,60%) διαγνώστηκαν με χρόνιο εμπύημα θώρακα *εκ νέου*. **Συμπέρασμα:** Το χρόνιο εμπύημα θώρακα είναι μία ασθένεια με πολύ δύσκολη διαχείριση, ειδικά σε αναπτυσσόμενες χώρες, όπως η δική μας, όπου οι ασθενείς εισάγονται πολύ αργά και οι απαιτούμενες εγκαταστάσεις είναι ανεπαρκείς.

Τα πνευματικά δικαιώματα © 2018 ανήκουν στους συγγραφείς και στην Scientific Research Publishing Inc.

Αυτό το έργο είναι αδειοδοτημένο από την διεθνή άδεια Creative Commons (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

## Λέξεις-κλειδιά

Εμπύημα, Αναπτυσσόμενος, Δεκαετία, Πλευρεκτομή, Αποφλοίωση

## 1. Εισαγωγή

Το εμπύημα θώρακα είναι πυογόνος ή πυορροούσα λοίμωξη στον υπεζωκοτικό χώρο [1] [2] [3] [4]. Το εμπύημα θώρακα είναι φύσει εκκριτικό και αποτελεί τον πιο κοινό εξιδρωματικό τύπο συλλογής υγρού στον υπεζωκότα. Οι περισσότερες περιπτώσεις εμπυήματος εμπλέκουν Πνευμονία της Κοινότητας (ΠΚ) ή Νοσοκομειακή Πνευμονία (HAP), αλλά ένα ποσοστό προέρχεται από ιατρογενείς αιτίες ή αναπτύσσεται άνευ πνευμονίας (αρχικό εμπύημα) [5]. Στο 50% περίπου των ασθενών που νοσηλεύονται με πνευμονία αναπτύσσεται παραπνευμονική συλλογή και η παρουσία της προκαλεί τετραπλάσια αύξηση στη θνησιμότητα [5]. Τα στάδια της φυσικής πορείας, σύμφωνα με την Αμερικανική Θωρακική

Κοινότητα, περιγράφονται ως: εξιδρωματικές, ινωδοπυώδεις και οργανωτικές φάσεις και αναφέρονται ως στάδια 1, 2 και 3 αντίστοιχα [6].

Το εμπύημα θώρακα είναι συνδεδεμένο με υψηλή θνησιμότητα που εκτείνεται από 6% έως 24% [5] [7] [8] [9] [10]. Η εμφάνιση αυξάνεται και στους ενήλικες και στα παιδιά, χωρίς να είναι ακόμα γνωστή η αιτία [5] [11]-[19]. Υπεζωκοτική λοίμωξη αναπτύσσεται σε 65.000 ασθενείς το χρόνο στο Ηνωμένο Βασίλειο και τις ΗΠΑ, ενώ η εμφάνιση εμπυήματος σε παιδική ηλικία κορυφώνεται στις ηλικίες κάτω των 5 ετών [20]. Στις ΗΠΑ, οι νοσηλείες σχετικά με εμπύημα σε παιδιά ηλικίας κάτω των 18 ετών αυξήθηκαν κατά σχεδόν 70% στη διάρκεια του 2002 σε σύγκριση με το 1977. Στους ενήλικες, η εμφάνιση του εμπυήματος στη Βόρεια Αμερική αυξήθηκε σημαντικά, κατά 120%, στην πάροδο 9 ετών από το 1995 έως το 2003 [5].

Η βακτηριακή εισβολή (στάσις) οδηγεί σε εσπευσμένη ανοσολογική απόκριση και επομένως σε περαιτέρω αποδημία ουδετερόφιλων κυττάρων και ενεργοποίηση του καταρράκτη πήξης, ο οποίος ευνοεί την εναπόθεση ινώδους και τον διαχωρισμό μέσω του διαφράγματος στον υπεζωκοτικό χώρο [21] [22]. Η φλεγμονώδης διαδικασία συνεχίζεται, ενώ τροφοδοτείται από περισσότερο βακτηριακό θάνατο και φαγοκύτταρα με συγκεκριμένες βιοχημικές και μικροβιολογικές μεταβολές.

Αν και παρατηρείται εναπόθεση ινώδους και πρώιμος αγγειοβλαστικός, καθώς και ινοβλαστικός πολλαπλασιασμός σε μετέπειτα στάδια της εξιδρωματικής φάσης, αυτές οι διαδικασίες επιταχύνονται και παρατηρείται μεγάλη εναπόθεση ινώδους και στις δύο επιφάνειες του υπεζωκότα, ειδικά στο βρεγματικό υπεζωκότα. Η συλλογή γίνεται πυώδης [23].

Η οργάνωση και εναπόθεση του κολλαγόνου συμβαίνει και στις δύο επιφάνειες του υπεζωκότα με παγίδευση του υποκείμενου πνεύμονα. Το οργανωμένο κολλαγόνο στον υπεζωκότα αποκαλείται φλοίδα. Η συλλογή σε αυτό το σημείο είναι υπερβολικά πυώδης και το 75% του όγκου είναι ίζημα. Η χρονιότητα χαρακτηρίζεται από: πυκνή ίνωση, συστολή και παγίδευση του πνεύμονα και ατελεκτασία, καθώς και παρατεταμένη πνευμονική λοίμωξη, συσκότιση στα πλευρά και μείωση του μεγέθους του ημιθωρακίου και περιστασιακά σκολίωση [24].

Ο υποκείμενος πνεύμονας δεν προσβάλλεται συνήθως, εκτός και αν η παραγωγή υπεζωκοτικού υγρού ξεκίνησε ως ένα παρεγχυματικό πρόβλημα, όπως για παράδειγμα πνευμονική φυματίωση (PTB), νεκρωτική πνευμονία, διαπεραστικό τραύμα στήθους ή κακοήθεια [23].

Το θωρακικό τοίχωμα και διάφραγμα επικαλύπτονται συνήθως από την ινώδη διαδικασία που είναι κατά κανόνα παχύτερη και αφθονεί στη βρεγματική περιοχή. Η παγίδευση του πνευμονικού και θωρακικού κλωβού οδηγεί σε περιοριστική αναπνευστική ανωμαλία που χαρακτηρίζεται από ελάττωση του όγκου των πνευμόνων: Δυναμικά Εκπνεόμενη Ζωτική Χωρητικότητα (FVC), Ολική Πνευμονική Χωρητικότητα (TLC), Ζωτική Χωρητικότητα (VC), Δυναμικά Εκπνεόμενος Όγκος στο Πρώτο Δευτερόλεπτο (FEV1), Διαχυτική Ικανότητα του Μονοξειδίου του Άνθρακα (DLCO) [24].

Η πνευμονική αγγειοσύσπληξη οδηγεί σε σημαντική μείωση της έκχυσης υγρού του υποκείμενου πνεύμονα. Οι ανωμαλίες στην έκχυση υγρού ξεπερνούν συνήθως τη μείωση αερισμού του σχετιζόμενου πνεύμονα και αυτό αποτρέπει την υποξία σε περίπτωση διατήρησης της αντίπλευρης πνευμονικής λειτουργίας [25].

Η αντιμετώπιση του εμπυήματος θώρακα ποικίλει ιστορικά από την εποχή του Ιπποκράτη [26] και ειδικά όσον αφορά το στάδιο 3, την ανοιχτή πρόσβαση, η οποία περιλαμβάνει θωρακοτομή με πλευρεκτομή και αποφλοιώσεις, καθώς και την ελάχιστη πρόσβαση, όπως είναι για παράδειγμα η θωρακοσκοπική χειρουργική VATs, ήταν οι αποδεκτοί τρόποι αντιμετώπισης, ενώ μετέπειτα

αποτέλεσαν τις πλέον αποδεκτές, σταθερές μεθόδους λόγω της χαμηλότερης θνησιμότητας και νοσηρότητας που συνδέονται με αυτές. Στο ίδρυμά μας που βρίσκεται σε μία χώρα με χαμηλό εισόδημα, η θωρακοσκοπική χειρουργική VATs δεν είναι διαθέσιμη. Για τη διαχείριση των ασθενών χρησιμοποιούταν η παραδοσιακή ελάχιστη πρόσβαση και η δεκαετής εμπειρία μας περιγράφεται δια του παρόντος.

## 2. Υλικά και Μέθοδοι:

Το Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο του Πανεπιστημίου της Νιγηρίας, Ituku/Ozalla (UNTH), πολιτεία Enugu, είναι ένα τριτοβάθμιο νοσοκομείο και κέντρο παραπομπής στη νοτιοανατολική Νιγηρία για υποθέσεις χρόνιου εμπύηματος θώρακα που απαιτούν χειρουργική επέμβαση. Σε μία περίοδο 9 ετών από το 2008 έως το 2016, εισήχθησαν στο ίδρυμά μας και ήταν υπό την επίβλεψή μας 90 ασθενείς με χρόνια εμπύημα θώρακα. 36 (24%) από αυτούς θεραπεύτηκαν με πλευρεκτομή και αποφλοιώσεις του πνεύμονα με ή χωρίς εκτομές πνεύμονα. Διεξήχθη μία αναδρομική μελέτη τέτοιων χειρουργικών ασθενών. Επιθεωρήθηκε η βάση δεδομένων του νοσοκομείου στο τμήμα αρχείων. Τα δεδομένα που συλλέχθηκαν και αναλύθηκαν ήταν τα βιοδεδομένα των ασθενών, το εύρος της ηλικίας τους, η κατανομή φύλου, αιτιολογικά ζητήματα, χειρουργικές επεμβάσεις που έχουν γίνει, διεγχειρητικά ευρήματα, δυσκολίες και αποτελέσματα, καθώς και οι επιπλοκές. Το κριτήριο εξαίρεσε των ασθενών ήταν η θεραπεία αποκλειστικά με κλειστή παροχέτευση θώρακα. Τα δεδομένα αναλύθηκαν με τη χρήση της έκδοσης 16 του SPSS (Chicago). Οι τιμές και οι αναλογίες υπολογίστηκαν με διάστημα εμπιστοσύνης (CI) 95%. Έγινε σύγκριση των αναλογιών με χρήση των t-tests των μαθητών. Το επίπεδο σημαντικότητας τέθηκε σε  $P < 0,05$ .

**Χειρουργική τεχνική:** Ο ασθενής τοποθετείται συνήθως ξαπλωμένος ανάσκελα και είναι συνδεδεμένος σε οθόνες που παρακολουθούν τις καρδιοαναπνευστικές λειτουργίες του. Γίνεται ενδοτραχειακή διασωλήνωση με χαλάρωση μυών. Έκτοτε, ο ασθενής τοποθετείται είτε σε αριστερή ή δεξιά πλευρική κατάκλιση. Η οπισθοπλάγια θωρακοτομή γίνεται με διαχωρισμό του πλατύ ραχιαίου μυός και του πρόσθιου οδοντωτού μυός. Η είσοδος στο στήθος γίνεται μέσω του 5<sup>ου</sup> ή 6<sup>ου</sup> μεσοπλεύριου διαστήματος. Όπου επικρατεί εκτενής συνωστισμός στα πλευρά, αποκόπτονται 1 ή 2 πλευρά. Επομένως, χρησιμοποιείται ο διαστολέας πλευρών Finochietto για να μεγαλώσει το μεσοπλεύριο διάστημα. Χρησιμοποιώντας δάχτυλα και μπατονέτα γίνεται μια αμβλεία ανατομή και με αυτό τον τρόπο ο φλοιός απαλλάσσεται από τον βρεγματικό υπεζωκότα πλαγίως και από τη μέση, κοιτώντας ανώτερα και κατώτερα των ορίων της τομής. Γίνεται τομή του βρεγματικού υπεζωκότα για να δοθεί πρόσβαση στην υπεζωκοτική κοιλότητα και η όποια εναπομένονσα πυώδης ύλη αναρροφάται. Ο βρεγματικός υπεζωκότας αποκόπτεται με ψαλίδι. Έκτοτε, αναπτύσσεται μία επίπεδη επιφάνεια αποφλοιώσεως με τη χρήση σταυροειδών τομών και του εργαλείου Lahey, γίνεται αποσπασματικά σπλαγγχνική πλευρεκτομή (αποφλοιώσεις), ενώ κατά τη διαδικασία αντιμετωπίζονται πολλαπλές διαρροές αέρα. Όπου αντιμετωπίζονται σημαντικές διαρροές αέρα, αυτές επιδιορθώνονται.

Εν τέλει, η θωρακική κοιλότητα πλένεται με ζεστό, συνηθισμένο αλατόνερο (0,9%) και εισέρχονται 2 θωρακικοί καθετήρες μέσα από το χαμηλότερο δυνατό μεσοπλεύριο διάστημα. Ο ένας τοποθετείται στην εμπρόσθια μασχαλιαία γραμμή και προχωρώντας προς την κορυφή, ενώ ο άλλος καθετήρας βρίσκεται στην οπίσθια μασχαλιαία γραμμή και συνεπώς η βάση του έγκειται πάνω στο διάφραγμα. Η αφαίρεση της εμπρόσθιας κλειστής παροχέτευσης θώρακα γίνεται μεταξύ της 3<sup>ης</sup> και 5<sup>ης</sup> ημέρας μετεγχειρητικά, όταν η φυσαλίδα αέρα έχει μειωθεί σημαντικά. Η οπίσθια κλειστή παροχέτευση θώρακα αφαιρείται,

όταν η παροχέτευση είναι μεταξύ 50 και 70 mL επί 2 συνεχόμενες μέρες. Η μετεγχειρητική παραμονή στο νοσοκομείο εξαρτάται από αυτό και ποικίλλει ανά ασθενή. Όταν προκύψουν επιπλοκές μετά την αποφλοιώση, τότε η παραμονή στο νοσοκομείο διαρκεί πάνω από 1 με 2 εβδομάδες.

### 3. Αποτελέσματα

**Ο Πίνακας 1** απεικονίζει τις ποικίλες αιτίες του εμπύηματος θώρακα. Το υψηλότερο ποσοστό συγκέντρωσε η παραπνευμονική συλλογή ( $n = 34$ , 37.8%) και ακολουθείται από την πνευμονική φυματίωση ( $n = 10$ , 11.1%). Το χαμηλότερο ποσοστό συγκέντρωσε η οστεομυελίτιδα του σπονδύλου ( $n = 1$ , 1.1%).

**Το Σχήμα 1** απεικονίζει το ηλικιακό εύρος των ασθενών που ωφελήθηκαν από την εγχείρηση. Το υψηλότερο ποσοστό ήταν από 21 έως 30 και από 51 έως 60 με ( $n = 10$ , 27.8%), αντίστοιχα. Το χαμηλότερο ήταν από 61 έως 70 και από 71 έως 80 με ( $n = 1$ , 2.8%) αντίστοιχα.

**Ο Πίνακας 2** απεικονίζει τις μεθόδους θεραπευτικών αγωγών που εφαρμόστηκαν στους ασθενείς. Η κλειστή παροχέτευση θώρακα εφαρμόστηκε σε 54 ασθενείς (60%). Το παραπάνω βέβαια εξαιρείται από τη μελέτη και 36 ασθενείς (40%) υποβλήθηκαν σε πλευρεκτομή και αποφλοιώσεις του πνεύμονα. Επιπρόσθετες θεραπευτικές αγωγές σε μερικούς ασθενείς σημειώθηκαν με αστερίσκο.

**Το Σχήμα 2** απεικονίζει τις επιπλοκές της χειρουργικής αντιμετώπισης. Το εμπύημα μετά από αποφλοιώσεις συγκέντρωσε το υψηλότερο ποσοστό ( $n = 4$ , 36.4%), ενώ ακολουθείται σε μικρή απόσταση από τη διαφραγματική διάτρηση ( $n = 3$ , 27.3%). Δεν καταγράφηκε θνησιμότητα. Προέκυψαν 2 περιπτώσεις καρδιακής ανακοπής (18,2%), αλλά οι ασθενείς επαναφέρθηκαν επιτυχώς.

### 4. Συζήτηση

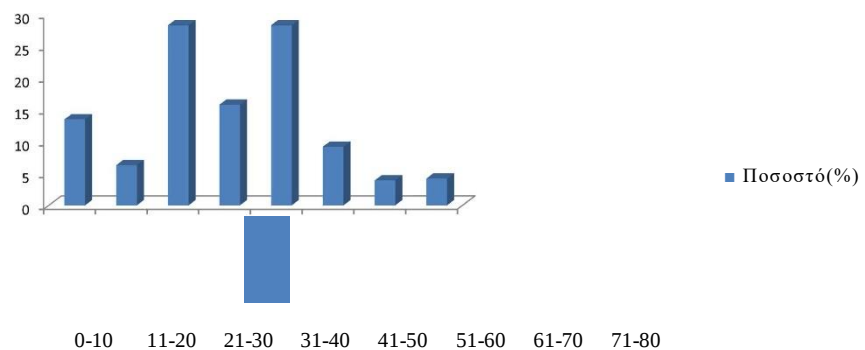
Το χρόνιο εμπύημα θώρακα είναι μία ασθένεια σταδίου ΙΙΙ σύμφωνα με τη

**Πίνακας 1.** Δείχνοντας την αιτιολογία του εμπύηματος θώρακα.

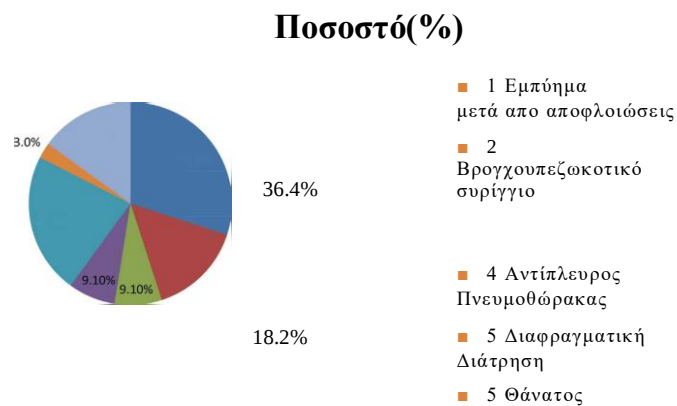
| SNO    | Αιτιολογία                   | Αριθμός | Ποσοστό (%) |
|--------|------------------------------|---------|-------------|
| 1      | Παραπνευμονική Συλλογή       | 34      | 37,8        |
| 2      | Ιδιοπαθής                    | 14      | 15,6        |
| 3      | Μετεγχειρητική               | 2       | 2,2         |
| 4      | Τραύμα                       | 5       | 5,6         |
| 5      | Αυτόματος πνευμοθώρακας      | 2       | 2,2         |
| 6      | Οισοφαγική διάτρηση          | 1       | 1,1         |
| 7      | Υποδιαφραγματική λοίμωξη     | 3       | 3,3         |
| 8      | Σηψαιμία                     | 4       | 4,4         |
| 9      | Οστεομυελίτιδα των πλευρών   | 3       | 3,3         |
| 10     | Καρκίνος του στήθους         | 5       | 5,6         |
| 11     | Βρογχογενές καρκίνωμα        | 6       | 6,7         |
| 12     | Φυματίωση                    | 10      | 11,1        |
| 13     | Οστεομυελίτιδα του σπονδύλου | 1       | 1,1         |
| Σύνολο |                              | 90      | 100         |

**Πίνακας 2.** Απεικονίζει τις θεραπευτικές διαδικασίες για τους ασθενείς. CTTD: Κλείστη παροχέτευση θώρακα: επιπρόσθετη θεραπεία στην πλευρεκτομή και αποφλοιώσεις του πνεύμονα.

| SNO | Χειρουργικές Επεμβάσεις                   | Αριθμός | Ποσοστό (%) |
|-----|-------------------------------------------|---------|-------------|
| 1   | Κλείστη Παροχέτευση Θώρακα                | 54      | 60          |
| 2   | Πλευρεκτομή και αποφλοιώσεις του πνεύμονα | 36      | 40          |
| 3   | Κρημνός Eloesser                          | 1*      | -           |
| 4   | Τροποποιημένος Κρημνός Eloesser           | 2*      | -           |
| 5   | Διαδικασία Τύπου Clagett                  | 1*      | -           |
| 6   | Τμηματοεκτομή                             | 4*      | -           |
| 7   | Λοβεκτομή                                 | 2*      | -           |
| 8   | Δι-λοβεκτομή                              | 1*      | -           |
| 9   | Πνευμονεκτομή                             | 1**     | -           |



**Σχήμα 1.** Ηλικιακό εύρος των ασθενών σε έτη.



**Σχήμα 2.** Απεικονίζει τις επιπλοκές της χειρουργικής αντιμετώπισης.

Η βαθμολόγηση του εμπύηματος θώρακα από τη Θωρακική Κοινότητα. Η επικρατούσα άποψη είναι πως το εμπύημα του υπεζωκότα θα πρέπει να αντιμετωπίζεται σε πρόωρο στάδιο για να αποφευχθούν επιπλοκές, εκτενείς εγχειρήσεις και μακροχρόνια παραμονή στο νοσοκομείο[27][28]. Παρά τη γνώση αυτή, κάποιοι ασθενείς είτε παρουσιάζονται ή παραπέμπονται αργά, καθιστώντας έτσι αναπόφευκτη την αντιμετώπιση με εγχείρηση. Σε περίπτωση καθυστερημένης παρουσίας η συνηθισμένη αντιμετώπιση είναι η θωρακοσκοπική χειρουργική VAT έχει προταθεί πλέον για την αντιμετώπιση του χρόνιου εμπύηματος θώρακα [27] [29] [30]. Δεν υφίσταται παρ'όλα αυτά συγκριτική

μελέτη ανάμεσα στην ανοιχτή και την ελάχιστη πρόσβαση. Κατά τα φαινόμενα, έρευνες έχουν δείξει πως υπάρχουν υψηλότεροι συντελεστές θνησιμότητας και νοσηρότητας στην ανοιχτή διαδικασία σε σύγκριση με τη θωρακοσκοπική χειρουργική VAT [30]. Στην περίπτωση χρήσης θωρακοσκοπικής χειρουργικής VAT, είναι υποχρεωτική η προεγχειρητική τομογραφία. Επίσης, οι εγκαταστάσεις και η τεχνογνωσία για θωρακοσκοπική χειρουργική VAT είναι περιορισμένες σε χώρες με χαμηλό εισόδημα. Επιπροσθέτως, η θωρακοσκοπική χειρουργική είναι συχνά ανεπαρκής και ακατάλληλη σε προχωρημένα στάδια του εμπύηματος, όπου πρέπει να αφαιρεθεί το παχύ περίβλημα υπεζωκότα. Πράγματι, η πλειονότητα των ασθενών μας παρουσιάστηκε σε αυτό το στάδιο.

Στη μελέτη μας η ανοιχτή μέθοδος χρησιμοποιήθηκε για επεμβάσεις, όπως είναι η θωρακοτομή, η πλευρεκτομή και οι αποφλοιώσεις του πνεύμονα. 12 από τους 36 ασθενείς (33,30%) είχαν λάβει επιπρόσθετη θεραπεία που ποίκιλε από κρημνό Eloesser και τμηματική εκτομή έως πνευμονεκτομή. Η λοβεκτομή ή η δι-λοβεκτομή και η πνευμονεκτομή αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι της αντιμετώπισης του χρόνιου εμπύηματος θώρακα σε περιοχές χαμηλού εισοδήματος, όπου η πνευμονική φυματίωση είναι ανεξέλεγκτη και οι παραμελημένες περιπτώσεις εμπύηματος θώρακα αποτελούν συχνό φαινόμενο. Σε μερικούς ασθενείς προέκυψε αποτυχία επαναδιαστολής του πνεύμονα μετά από την πλευρεκτομή και τις αποφλοιώσεις του πνεύμονα εξαιτίας υποκείμενης νέκρωσης, σχηματισμών κοιλοτήτων ή πνευμονικών, παρεγχυματικών μαζικών αλλοιώσεων. Οι υπολειπόμενοι χώροι διαχειρίστηκαν μέσω θωρακοπλαστικής με τη χρήση του ανώτερου δεξιού κρημνού του ορθού κοιλιακού μυός στον έναν ασθενή και του δεξιού κρημνού του πρόσθιου οδοντωτού μυός σε άλλον ασθενή. Οι δύο ασθενείς τα πήγαν καλά.

Οι τυπικές ενδείξεις για εκτομές πνεύμονα σε περιπτώσεις πνευμονικής φυματίωσης που έχουν ως επιπλοκή το χρόνιο εμπύημα θώρακα είναι το επιμένον θετικό πτύελο μετά από 6 μήνες συνεχούς, βέλτιστης χημειοθεραπείας με 2 ή περισσότερα φάρμακα και όπου έχει αποκλειστεί η ανθεκτική σε φάρμακα πνευμονική φυματίωση. Κάποιες άλλες σχετικές ενδείξεις εκτομών ήταν η δημιουργία σοβαρών κοιλοτήτων, οι βρογχεκτασίες και η βρογχική στένωση που "συνεισέφεραν" στην αποτυχία της θεραπείας. Άλλες σχετικές ενδείξεις ήταν τοπική παρεγχυματική ασθένεια από άτυπο μυκοβακτηρίδιο της φυματίωσης με ευρεία αντίσταση στη χημειοθεραπεία, μαζική αλλοίωση του πνεύμονα στις περιοχές που εμπλέκονται στην πνευμονική φυματίωση και συνέβαλαν στη ταυτόχρονη διάγνωση των μαζικών αλλοιώσεων και αντιμετώπιση της πνευμονικής φυματίωσης. Άλλες είναι έντονη, απειλητική για τη ζωή αιμόπτυση και επαναλαμβανόμενη αιμόπτυση συμπεριλαμβανοντας βρογχοπλευρικό συρίγγιο που δεν ανταποκρίνεται σε συμβατική κλειστή παροχέτευση θώρακα. Στη μελέτη μας, προσφέρθηκαν σε μερικούς ασθενείς με παρεγχυτικές ασθένειες κυρίως εξαιτίας πνευμονικής φυματίωσης, εκτομές που ποίκιλλαν από τμηματική εκτομή έως πνευμονεκτομή.

Στη μελέτη μας, η αιτιολογία του χρόνιου εμπύηματος θώρακα απεικονίζεται στον **Πίνακα 1**. Εδώ, η παραμελημένη ή λανθασμένα διαχειρισμένη παραπνευμονική συλλογή ήταν η υψηλότερη ( $n = 34$ , 37.8%), ενώ ακολουθείται από την ιδιοπαθή και πνευμονική φυματίωση ( $n = 10$ , 11.17%) αντίστοιχα. Το μικρότερο ποσοστό κατέλαβαν η οισοφαγική διάτρηση και η οστεομυελίτιδα του σπονδύλου ( $n = 1$ , 1.1%) αντίστοιχα.

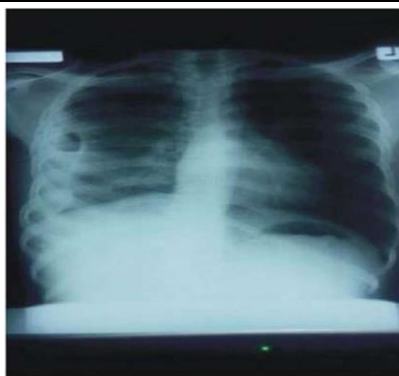
Στη δημογραφία, το εύρος ηλικιών που επηρεάστηκε κατά κύριο λόγο ήταν από 21 έως 30 και από 41 έως 50 ετών ( $n = 10$ , 27.8%) αντίστοιχα. Η αιτία για τη διτροπική αυτή κορυφή ήταν άγνωστη. Το ηλικιακό εύρος από 61 έως 70 και από 71 έως 80 ετών απασχόλησε το μικρότερο ποσοστό ( $n = 1$ , 2.8%); **Πίνακας 2**. Σε άλλες μελέτες που έλαβαν χώρα στο Ηνωμένο Βασίλειο και τη Βόρειο Αμερική, το ηλικιακό εύρος που επηρεάστηκε περισσότερο ήταν από 1 έως 4 ετών [20]. Αυτό ίσως να συσχετίζεται με την αυξανόμενη συχνότητα εμφάνισης πνευμονίας σε αυτή την ηλικιακή ομάδα. Από την άλλη, μία διαφορετική μελέτη που διεξήχθη στις ΗΠΑ, έδειξε μία προσάυξηση στους ενήλικες σε σχέση με την παιδιατρική ηλικιακή ομάδα [5].

Τα ενδοεγχειρητικά ευρήματα, (**Πίνακας 3**) όπως αυτά φαίνονται στη μελέτη μας ήταν σύστοιχα συνωστισμένα πλευρά που χρειάζονταν 1-2 εκτομές πλευρών πριν από την επιτυχή θωρακοτομή και πεπαχυμένοι βρεγματικοί και σπλαχνικοί υπεζωκοτές (0,2 - 0,5 cm πάχος). Τέτοιες υποθέσεις δεν θα υπέκυπταν σε θωρακοσκοπική χειρουργική με βοήθεια βίντεο εάν ήταν διαθέσιμο ή δεν θα οδηγούσαν σε υψηλό συντελεστή μετατροπής σε επεμβάσεις.

Το ποσοστό επιπλοκών ήταν σημαντικό ( $n = 11/36$ , 30.60%). Βλέπε **Σχήμα 3**. Ανάμεσα στα 11, το εμπύημα μετά από αποφλοιώσεις είχε το υψηλότερο ποσοστό ( $n = 4$ , 36.4%) και αυτό οφείλεται μάλλον στην απουσία αρνητικής πίεσης αναρρόφησης κατά την περίοδο αμέσως μετά από την εγχείρηση, καθιστώντας αναγκαία την παρατεταμένη κλειστή παροχέτευση θώρακα και την παραμονή στο νοσοκομείο, ενώ πρέπει να γίνουν αποφλοιώσεις εκ νέου. Ακολούθησαν με μικρή διαφορά οι ενδοεγχειρητικές διαφραγματικές διατρήσεις ( $n = 3$ , 27.3%). Αυτό βρισκόταν σε σύνδεση με πυκνές συμφύσεις. Αντιμετωπίστηκαν ενδοεγχειρητικά και ως εκ τούτου δεν προέκυψε νοσηρότητα. Αντίπλευρος πνευμοθώρακας που απαιτούσε χρήση κλειστής παροχέτευσης θώρακα στο αντίπλευρο ημιθωράκιο εμφανίστηκε σε 1 ασθενή (9,1%). Επίσης, εμφανίστηκε παρατεταμένη αιμορραγική συλλογή που απαιτούσε πολλαπλές μεταγγίσεις αλλογενούς αίματος σε 1 ασθενή (9,1%). Δεν καταγράφηκε θνησιμότητα. Όμως, 2 περιπτώσεις καρδιακής προσβολής

**Πίνακας 3.** Ενδοεγχειρητικά ευρήματα.

| SNO | Αριθμός ασθενών | Ενδοεγχειρητικά ευρήματα                                                    |
|-----|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 1   | 36              | Σύστοιχα συνωστισμένα πλευρά                                                |
| 2   | 36              | Βρεγματικός και σπλαχνικός υπεζωκότας αυξημένου πάχους (0,2 - 0,5 cm πάχος) |
| 3   | 7               | Οροπυώδη υλικά ή ουσίες (εύρος, 200 - 1000 ml)                              |
| 4   | 3               | Οροαιματηρό υγρό (εύρος, 300 - 700 ml)                                      |
| 5   | 4               | Ινωδοειδή εξιδρώματα (εύρος, 500 - 800 ml)                                  |
| 6   | 36              | Τμηματική ή ολική σύστοιχη κατάρρευση του πνεύμονα                          |
| 7   | 20              | Ιογενές παχύ πύον (εύρος, 500 - 3000 ml)                                    |
| 8   | 6               | Εμπύημα «necessitans»                                                       |
| 9   | 2               | Κατεστραμμένος λοβός (λοβοί)                                                |



**Σχήμα 3.** Απεικονίζει την προεγχειρητική ακτινογραφία στήθους ενός ασθενή από τους 36 που θεραπεύτηκαν χειρουργικά, η κατανομή φύλου ήταν ισάξια, δηλαδή, η αναλογία γυναίκα προς άνδρα είναι = 1:1.

προέκυψαν στην περίοδο αμέσως μετά την εγχείρηση στη μονάδα εντατικής θεραπείας, αλλά επανήλθαν στη ζωή με επιτυχία.

## 5. Συμπέρασμα

Το χρόνιο εμπύημα δεν είναι ασυνήθιστο στην υποπεριοχή μας. Οι ασθενείς προσέρχονται καθυστερημένα, το οποίο επιφέρει προκλήσεις στη διαχείριση. Παρά το ότι η θωρακοσκοπική χειρουργική με βοήθεια βίντεο δεν είναι διαθέσιμη, η ανοιχτή θωρακοτομή προσφέρει ακόμα σχετικά καλά αποτελέσματα. Στην απώλεια αρνητικής αναρρόφησης εξαιτίας της μη διαθεσιμότητας του μηχανήματος, μέσω της κλειστής παροχέτευσης θώρακα στην περίοδο αμέσως μετά το χειρουργείο καταλογίζεται η παρατεταμένη παραμονή στο νοσοκομείο κάποιων ασθενών. Η πνευμονική φυματίωση φέρει κατά κύριο λόγο ευθύνη για την επιπρόσθετη θεραπεία όσον αφορά το "κλείσιμο" του υπολειπόμενου χώρου με μυϊκούς κρημνούς και ποικίλους τύπους πνευμονικών εκτομών.

## Συγκρούσεις συμφερόντων

Απουσία συγκρούσεων συμφερόντων.

## Δηλώσεις

Τα δεδομένα και το υλικό είναι διαθέσιμα στο τμήμα Τεχνολογίας Ιατρικών Πληροφοριών του νοσοκομείου μας και μπορούν επίσης να αποκτηθούν από τον σχετικό συγγραφέα.

## Χρηματοδότηση

Δεν υπήρξε συγκεκριμένη χρηματοδότηση γι' αυτή. Οι συγγραφείς διεξήγαγαν τη μελέτη χρησιμοποιώντας μέρος των μηνιαίων μισθών τους.

## Αναφορές

- [1] Edaighini, S.A., Delia, I.Z., Aminu, M.B., Anumenechi, N. and Audu, S.S. (2011) Empyema Thoracis in Zaria; Preliminary Report. *Nigeria Journal of Surgery*, 17, 82-86.
- [2] Locicero, J. (1996) Benign and Malignant Disorders of Pleura. In: Bane, A.E., Geha, A.S., Hammond, G.L., Laks, H. and Naunhein, K.S., Eds., *Glenn Thoracic and Cardiovascular Surgery*, Vol. 1, 6th Edition, Appleton and Lange Stanford Connecticut, 4, 537-555.
- [3] Aderele, W.I. (1999) Pleural Pneumothorax and Bronchiectasis. In: Azubuike, J.C., Nkanginieme, K.E.O., Eds., *Paediatrics and Child Health in a Tropical Region*, Owerri, *African Educational Services*, 3, 246-253.
- [4] Anyanwu, C.H. (2000) Empyema. In: Badoe, E.A., Achampong, E.Q., da Rocha- Afodu, J.T., Eds., *Principles and Practice of Surgery, including Pathology in the tropics*. Ghana Publishing Corporation, Tema, 1, 429-431.
- [5] Ahmed, A.E.H. and Yacoub, T.E. (2010) Clinical Medicine Insights: Circulatory. *Respiratory and Pulmonary Medicine*, 4, 1-8.
- [6] Andrews, N.C., Parker, E.F., Shaw, R.P., *et al* (1962) Management of Non-Tuberculosis Empyema. *The American Review of Respiratory Disease*, 85, 935-936.
- [7] Davies, C.W., Kearney, S.E., Glesson, F.V. and Davies, R.J. (1999) Predictors of Outcome and Long Term Survival in Patients with Pleural Effusion. *American Journal*

- <https://doi.org/10.1164/ajrccm.160.5.9903002>
- [8] Ferguson, A.D., Prescott, R.J., Selkon, J.B., Watson, D. and Swinburn, C.R. (1996) Empyema Subcommittee of British Thoracic Society. The Clinical Course and Management of Thoracic Empyema. *QJMed*, 89, 285-289. <https://doi.org/10.1093/qjmed/89.4.285>
  - [9] Mandal, A.K., Thadepath, H. and Chettipally, U. (1998) Outcome of Primary Empyema Thoracis. Therapeutic and Microbiological Aspects. *The Annals of Thoracic Surgery*, 66, 1782-1786. [https://doi.org/10.1016/S0003-4975\(98\)00601-8](https://doi.org/10.1016/S0003-4975(98)00601-8)
  - [10] Asbaugh, D.G. (1991) Empyema Thoracis. Factors Influencing Morbidity and Mortality. *Chest*, 99, 1162-1165.
  - [11] Pandian, T.K., Aho, J.M., Ubl, D.S., Moir, C.R., Ishitan, M.B. and Habermann, E.B. (2016) The Rising Incidence of Pediatric Empyema with Fistula. *Pediatric Surgery International*, 32, 215-220. <https://doi.org/10.1007/s00383-015-3834-5>
  - [12] Gupta, R. and Crowley, S. (2006) Increasing Paediatric Admissions (Letters). *Thorax*, 61, 179-181. <https://doi.org/10.1136/thx.2005.049510>
  - [13] Byington, C.L., Spencer, L.Y., Johnson, T.A., et al. (2002) An Epidemiological Investigation of a Sustained High Rate of Paediatric Parapneumonic Empyema Risk Factors and Microbiological Associations. *Clinical Infectious Diseases*, 34, 434-440. <https://doi.org/10.1086/338460>
  - [14] Schuttz, K.D., Fan, L.L., Pinsky, J., et al. (2004) The Changing Face of Empyemas in Children: Epidemiology and Management. *Paediatrics*, 1139, 1735-1740. <https://doi.org/10.1542/peds.113.6.1735>
  - [15] Farha, T. and Thompson, A.H. (2005) The Burden of Pneumonia in Children in the Developed World. *Paediatric Respiratory Reviews*, 6, 76-82. <https://doi.org/10.1016/j.prrv.2005.03.001>
  - [16] Roxburgh, C.S., Youngdon, G.G., Townsend, J.A. and Turner, S.W. (2008) Trends in Pneumonia and Empyema in Scottish Children in the Past 25 Years. *Archives of Disease in Childhood*, 93, 31-38. <https://doi.org/10.1136/adc.2007.126540>
  - [17] Li, S.T. and Taurends, D.J. (2010) Empyemas Hospitalisation. Increased in US Children Despite Pneumococcal Conjugate Vaccines. *Paediatrics*, 125, 26-33.
  - [18] Finely, C., Clifton, J., Fitzgerald, J.M. and Yee, T. (2008) Empyema, an Increasing Concern in Canada. *Canadian Respiratory Journal*, 15, 85-89.
  - [19] Bender, J.M., Ampofo, K., Sheng, X., Paria, A.T. and Canno-Albright, B.C. (2009) Parapneumonic Empyema Death during Past Centenary Utah. *Emerging Infectious Diseases*, 15, 44-48. <https://doi.org/10.3201/eid1501.080618>
  - [20] Odelowo, E.O., Adedoyin, M.A., Andy, J.J. and Olamijulo, S.K. (1989) Empyema Thoracis in Nigeriana: Experience with a Policy of Conservative Operative Treatment. *International Surgery*, 74, 247-252.
  - [21] Kroegel, C. and Anthony, V.B. (1997) Immunology of Pleural Inflammation, Potential Implications for Pathogenesis, Diagnosis and Treatment. *European Respiratory Journal*, 10, 2411-2418. <https://doi.org/10.1183/09031936.97.10102411>
  - [22] Idell, S., Giard, W., Koenig, K.B., McLarry, J. and Fair, D.S. (1991) Abnormalities of Pathways of Fibrin Turnover in Human Pleural Space., *The American Review of Respiratory Disease* 144, 187-194. <https://doi.org/10.1164/ajrccm/144.1.187>
  - [23] DeMeester, T.R. and Lafontaine, E. (1990) The Pleura. In: Sabiston, D.C. Jr. and Spencer, F.C., Eds., *Surgery of the Chest*, 5th Edition, Saunders, Philadelphia, 467-476.
  - [24] Sheshtre, K., Shah, S., Sheshtre, S., Thulung, S., Karki, B. and Porkrel, D.P. (2011) Evolving Experience in the Management of Empyema Thoracis. *Kathmandu Uni-*

- versify Medical Journal*, 33, 5-7.
- [25] Colice, G.L., Curtis, A., Deslaurier, J., *et al* (2000) Medical and Surgical Treatment of Parapneumonic Effusions. Evidence-Based Guideline. *Chest*, 118, 1158-1171.
  - [26] Kergin, F.G. (1955) Treatment of Chronic Pleural Empyema. Hunterian Lecture Delivered at the Royal College of Surgeons of England on 28th July 1955. *Annals of the Royal College of Surgeons of England*, 17, 271-290.
  - [27] Cheng, Y.J., Wu, H.H., Chou, S.H. and Kao, E.L. (2002) Videoassisted Thoracoscopic Surgery in the Treatment of Chronic Empyema Thoracis. *Surgery Today*, 32, 19-25. <https://doi.org/10.1007/s595-002-8107-2>
  - [28] Soriano, T., Alegre, J., Aleman, C., Ruiz, E., Vasquez, A., Carvasco, J.L., *et al* (2005) Factors Influencing Length of Hospital Stay in Patients with Bacterial Pleural Effusion. *Respiration*, 72, 587-593. <https://doi.org/10.1159/000087366>
  - [29] Walter, D.A. and Rentgarajan, A. (2001) Thorascopic Decortications: A Role for Video Assisted Thoracoscopic Surgery in Chronic Post Pneumonic Pleural Empyema. *The Annals of Thoracic Surgery*, 71, 1813-1816. [https://doi.org/10.1016/S0003-4975\(01\)02471-7](https://doi.org/10.1016/S0003-4975(01)02471-7)
  - [30] Chan, D.T., Silve, M.D., Chan, S., Tsang, D.S., Fang, B., Lee, T.W., *et al* (2007) Surgical Treatment Chronic Empyema Thoracis. Is Video Assisted Thoracoscopic Surgery Better than Thoracotomy? *The Annals of Thoracic Surgery*, 84, 225-231. <https://doi.org/10.1016/j.athoracsur.2007.03.019>

(Οι συντομογραφίες που παρατίθενται στο τέλος του πρωτοτύπου, βρίσκονται στο γλωσσάρι όρων).

#### 4. ΓΛΩΣΣΑΡΙ ΟΡΩΝ

| Αγγλικά                   | Ελληνικά                       | Πηγή                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| American Thoracic Society | Αμερικανική Θωρακική Κοινότητα | <a href="https://www.iatronet.gr/diatrofi/astheneies-diatrofi/article/47362/ta-ofeli-twn-froytwn-gia-toys-astheneis-me-karkino-ston-pnevmona.html">https://www.iatronet.gr/diatrofi/astheneies-diatrofi/article/47362/ta-ofeli-twn-froytwn-gia-toys-astheneis-me-karkino-ston-pnevmona.html</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Eloesser flap             | κρημνός Eloesser               | <a href="https://static.livemedia.gr/livemedia/documents/al18599_us41_20160924104351_09_tsakiridis.pdf">https://static.livemedia.gr/livemedia/documents/al18599_us41_20160924104351_09_tsakiridis.pdf</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| abnormality               | ανωμαλία                       | <a href="http://www.wordreference.com/engr/abnormality">http://www.wordreference.com/engr/abnormality</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| admit                     | εισάγω                         | <a href="http://www.wordreference.com/engr/admit">http://www.wordreference.com/engr/admit</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| age group                 | ηλικιακή ομάδα                 | <a href="http://www.wordreference.com/engr/age%20group">http://www.wordreference.com/engr/age%20group</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| allogenic                 | αλλογενής                      | ΑΓΓΛΟΕΛΛΗΝΙΚΟ - ΕΛΛΗΝΟΑΓΓΛΙΚΟ ΛΕΞΙΚΟ ΤΩΝ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΟΡΩΝ, ΓΕΩΡΓΙΟΥ Ι. ΜΙΧΑΗΛΙΔΗ, ΝΕΛΛΗ ΒΕΖΟΥ - ΜΑΓΚΟΥΤΗ, ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΑΡΑΣ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| angioblastic              | αγγειοβλαστικός                | ΑΓΓΛΟΕΛΛΗΝΙΚΟ - ΕΛΛΗΝΟΑΓΓΛΙΚΟ ΛΕΞΙΚΟ ΤΩΝ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΟΡΩΝ, ΓΕΩΡΓΙΟΥ Ι. ΜΙΧΑΗΛΙΔΗ, ΝΕΛΛΗ ΒΕΖΟΥ - ΜΑΓΚΟΥΤΗ, ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΑΡΑΣ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| atelectasis               | ατελεκτασία                    | <a href="https://www.iatronet.gr/iatriko-lexiko/atelektasia.html">https://www.iatronet.gr/iatriko-lexiko/atelektasia.html</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| axillary                  | μασχαλιαίος                    | <a href="http://www.wordreference.com/engr/axillary">http://www.wordreference.com/engr/axillary</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| bacterial                 | βακτηριακός                    | <a href="http://www.wordreference.com/engr/bacterial">http://www.wordreference.com/engr/bacterial</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| bilobectomy               | δι-λοβεκτομή                   | <a href="https://www.iatronet.gr/ygeia/anapnefstiko/article/1108/1-eisagwgi-sti-xeiroyrgiki-antimetwpisi-toy-karkinoy-toy-pnevmona.html">https://www.iatronet.gr/ygeia/anapnefstiko/article/1108/1-eisagwgi-sti-xeiroyrgiki-antimetwpisi-toy-karkinoy-toy-pnevmona.html</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| biochemical               | βιοχημικός                     | ΑΓΓΛΟΕΛΛΗΝΙΚΟ - ΕΛΛΗΝΟΑΓΓΛΙΚΟ ΛΕΞΙΚΟ ΤΩΝ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΟΡΩΝ, ΓΕΩΡΓΙΟΥ Ι. ΜΙΧΑΗΛΙΔΗ, ΝΕΛΛΗ ΒΕΖΟΥ - ΜΑΓΚΟΥΤΗ, ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΑΡΑΣ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| biodata                   | βιοδεδομένα                    | <a href="http://www.wordreference.com/engr/biodata">http://www.wordreference.com/engr/biodata</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| bronchial stenosis        | βρογχική στένωση               | <a href="http://www1.med.auth.gr/depts/bpp/lessons/Allergiko_asthma.pdf">http://www1.med.auth.gr/depts/bpp/lessons/Allergiko_asthma.pdf</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| bronchiectasis            | βρογχοεκτασία                  | ΑΓΓΛΟΕΛΛΗΝΙΚΟ - ΕΛΛΗΝΟΑΓΓΛΙΚΟ ΛΕΞΙΚΟ ΤΩΝ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΟΡΩΝ, ΓΕΩΡΓΙΟΥ Ι. ΜΙΧΑΗΛΙΔΗ, ΝΕΛΛΗ ΒΕΖΟΥ - ΜΑΓΚΟΥΤΗ, ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΑΡΑΣ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| bronchopleural            | βρογχουπεζωκοτικός             | <a href="http://www.ctspap.gr/%CF%86%CF%81%CE%BF%CE%BD%CF%84%CE%AF%CE%B4%CE%B1-%CE%B1%CF%83%CE%B8%CE%B5%CE%BD%CF%8E%CE%BD/%CE%B5%CF%80%CE%B5%CE%BC%CE%B2%CE%AC%CF%83%CE%B5%CE%B9%CF%82-%CF%80%CE%BF%CF%85-%CF%80%CF%81%CE%B1%CE%B3%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%BF%CF%80%CE%BF%CE%B9%CE%BF%CF%8D%CE%BD%CF%84%CE%B1%CE%B9-%CF%83%CF%84%CE%B7%CE%BD-%CE%BA%CE%BB%CE%B9%CE%BD%CE%B9%CE%BA%CE%AE-%CE%BC%CE%B1%CF%82">http://www.ctspap.gr/%CF%86%CF%81%CE%BF%CE%BD%CF%84%CE%AF%CE%B4%CE%B1-%CE%B1%CF%83%CE%B8%CE%B5%CE%BD%CF%8E%CE%BD/%CE%B5%CF%80%CE%B5%CE%BC%CE%B2%CE%AC%CF%83%CE%B5%CE%B9%CF%82-%CF%80%CE%BF%CF%85-%CF%80%CF%81%CE%B1%CE%B3%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%BF%CF%80%CE%BF%CE%B9%CE%BF%CF%8D%CE%BD%CF%84%CE%B1%CE%B9-%CF%83%CF%84%CE%B7%CE%BD-%CE%BA%CE%BB%CE%B9%CE%BD%CE%B9%CE%BA%CE%AE-%CE%BC%CE%B1%CF%82</a> |
| cage                      | κλωβός                         | ΑΓΓΛΟΕΛΛΗΝΙΚΟ - ΕΛΛΗΝΟΑΓΓΛΙΚΟ ΛΕΞΙΚΟ ΤΩΝ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΟΡΩΝ, ΓΕΩΡΓΙΟΥ Ι. ΜΙΧΑΗΛΙΔΗ, ΝΕΛΛΗ ΒΕΖΟΥ - ΜΑΓΚΟΥΤΗ, ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΑΡΑΣ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| cancer                    | καρκίνος                       | <a href="http://www.wordreference.com/engr/cancer">http://www.wordreference.com/engr/cancer</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                                    |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| carcinoma                          | καρκίνωμα                         | <a href="http://www.wordreference.com/engr/carcinoma">http://www.wordreference.com/engr/carcinoma</a>                                                                                                                                                                                     |
| cardiopulmonary                    | καρδιοαναπνευστικός               | <a href="http://www.wordreference.com/engr/cardiopulmonary">http://www.wordreference.com/engr/cardiopulmonary</a>                                                                                                                                                                         |
| cardiothoracic surgery unit        | καρδιοθωρακοχειρουργική μονάδα    | <a href="http://www.med.auth.gr/content/kardiothorakoheioyrgiki-kliniki">http://www.med.auth.gr/content/kardiothorakoheioyrgiki-kliniki</a>                                                                                                                                               |
| cardiovascular                     | καρδιαγγειακός                    | <a href="http://www.wordreference.com/engr/cardiovascular">http://www.wordreference.com/engr/cardiovascular</a>                                                                                                                                                                           |
| case                               | περίπτωση                         | <a href="http://www.wordreference.com/engr/case">http://www.wordreference.com/engr/case</a>                                                                                                                                                                                               |
| catheter                           | καθετήρας                         | <a href="http://www.wordreference.com/engr/catheter">http://www.wordreference.com/engr/catheter</a>                                                                                                                                                                                       |
| cavity                             | κοιλότητα                         | ΑΓΓΛΟΕΛΛΗΝΙΚΟ - ΕΛΛΗΝΟΑΓΓΛΙΚΟ ΛΕΞΙΚΟ ΤΩΝ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΟΡΩΝ, ΓΕΩΡΓΙΟΥ Ι. ΜΙΧΑΗΛΙΔΗ, ΝΕΛΛΗ ΒΕΖΟΥ - ΜΑΓΚΟΥΤΗ, ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΑΡΑΣ                                                                                                                                                     |
| challenge                          | πρόκληση                          | <a href="http://www.wordreference.com/engr/challenge">http://www.wordreference.com/engr/challenge</a>                                                                                                                                                                                     |
| chemotherapy                       | χημειοθεραπεία                    | <a href="http://www.wordreference.com/engr/chemotherapy">http://www.wordreference.com/engr/chemotherapy</a>                                                                                                                                                                               |
| chest wall                         | θωρακικό τοίχωμα                  | <a href="https://oldfresh.ru/el/breath/purulent-diseases-of-the-chest-wall-osteomyelitis-of-the-sternumsss/">https://oldfresh.ru/el/breath/purulent-diseases-of-the-chest-wall-osteomyelitis-of-the-sternumsss/</a>                                                                       |
| chronic                            | χρόνιος                           | <a href="http://www.wordreference.com/engr/chronic">http://www.wordreference.com/engr/chronic</a>                                                                                                                                                                                         |
| chronicity                         | χρονιότητα                        | <a href="http://ikee.lib.auth.gr/record/289802?ln=el">http://ikee.lib.auth.gr/record/289802?ln=el</a>                                                                                                                                                                                     |
| closed chest tube drainage (CTTD)  | κλειστή παροχέτευση θώρακα (CTTD) | <a href="https://ocp.teiath.gr/modules/units/?course=NERS_UNDER101&amp;id=267">https://ocp.teiath.gr/modules/units/?course=NERS_UNDER101&amp;id=267</a>                                                                                                                                   |
| coagulation cascade                | καταρράκτης πήξης                 | <a href="https://repository.kallipos.gr/bitstream/11419/3087/1/Chapter_17_Loukopoulos.pdf">https://repository.kallipos.gr/bitstream/11419/3087/1/Chapter_17_Loukopoulos.pdf</a>                                                                                                           |
| collagen                           | κολλαγόνο                         | <a href="http://www.wordreference.com/engr/collagen">http://www.wordreference.com/engr/collagen</a>                                                                                                                                                                                       |
| community acquired pneumonia (CAP) | πνευμονία της κοινότητας (ΠΚ)     | <a href="http://www.hts.org.gr/assets/files/seminars/refreshingcourses/Liapikou_M.pdf">http://www.hts.org.gr/assets/files/seminars/refreshingcourses/Liapikou_M.pdf</a>                                                                                                                   |
| computed tomography                | υπολογιστική τομογραφία           | <a href="https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%91%CE%BE%CE%BF%CE%BD%CE%B9%CE%BA%CE%AE_%CF%84%CE%BF%CE%BC%CE%BF%CE%B3%CF%81%CE%B1%CF%86%CE%AF%CE%B1">https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%91%CE%BE%CE%BF%CE%BD%CE%B9%CE%BA%CE%AE_%CF%84%CE%BF%CE%BC%CE%BF%CE%B3%CF%81%CE%B1%CF%86%CE%AF%CE%B1</a> |
| contraction                        | συστολή                           | <a href="http://www.wordreference.com/engr/contraction">http://www.wordreference.com/engr/contraction</a>                                                                                                                                                                                 |
| contralateral                      | αντίπλευρος                       | <a href="https://glosbe.com/en/el/contralateral">https://glosbe.com/en/el/contralateral</a>                                                                                                                                                                                               |
| cortex                             | φλοιός                            | <a href="http://www.wordreference.com/engr/cortex">http://www.wordreference.com/engr/cortex</a>                                                                                                                                                                                           |
| crowding                           | συσκότιση                         | <a href="http://www.wordreference.com/engr/crowding">http://www.wordreference.com/engr/crowding</a>                                                                                                                                                                                       |
| death                              | θάνατος                           | <a href="http://www.wordreference.com/engr/death">http://www.wordreference.com/engr/death</a>                                                                                                                                                                                             |

|                                              |                                                        |                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| debilitating                                 | που προκαλεί αναπηρία                                  | <a href="http://www.wordreference.com/engr/debilitating">http://www.wordreference.com/engr/debilitating</a>                                                                                                         |
| decortication                                | αποφλοιώση                                             | <a href="http://www.wordreference.com/engr/decorticate">http://www.wordreference.com/engr/decorticate</a>                                                                                                           |
| decubitus                                    | κατάκλιση                                              | <a href="https://el.glosbe.com/en/el/decubitus">https://el.glosbe.com/en/el/decubitus</a>                                                                                                                           |
| defect                                       | ελάττωμα                                               | <a href="http://www.wordreference.com/engr/defect">http://www.wordreference.com/engr/defect</a>                                                                                                                     |
| dense                                        | πυκνός                                                 | <a href="http://www.wordreference.com/engr/dense">http://www.wordreference.com/engr/dense</a>                                                                                                                       |
| deposition                                   | απόθεση                                                | ΑΓΓΛΟΕΛΛΗΝΙΚΟ - ΕΛΛΗΝΟΑΓΓΛΙΚΟ ΛΕΞΙΚΟ ΤΩΝ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΟΡΩΝ, ΓΕΩΡΓΙΟΥ Ι. ΜΙΧΑΗΛΙΔΗ, ΝΕΛΛΗ ΒΕΖΟΥ - ΜΑΓΚΟΥΤΗ, ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΑΡΑΣ                                                                               |
| diffusion capacity of carbon monoxide (DLCO) | διαχυτική ικανότητα του μονοξειδίου του άνθρακα (DLCO) | <a href="http://physiology.med.uoa.gr/fileadmin/physiology.med.uoa.gr/uploads/Parousiaseis/Dimopoulou/4.pdf">http://physiology.med.uoa.gr/fileadmin/physiology.med.uoa.gr/uploads/Parousiaseis/Dimopoulou/4.pdf</a> |
| dissection                                   | ανατομή                                                | <a href="http://www.wordreference.com/engr/dissection">http://www.wordreference.com/engr/dissection</a>                                                                                                             |
| drainage                                     | παροχέτευση                                            | ΑΓΓΛΟΕΛΛΗΝΙΚΟ - ΕΛΛΗΝΟΑΓΓΛΙΚΟ ΛΕΞΙΚΟ ΤΩΝ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΟΡΩΝ, ΓΕΩΡΓΙΟΥ Ι. ΜΙΧΑΗΛΙΔΗ, ΝΕΛΛΗ ΒΕΖΟΥ - ΜΑΓΚΟΥΤΗ, ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΑΡΑΣ                                                                               |
| effusion                                     | συλλογή (υγρού)                                        | ΑΓΓΛΟΕΛΛΗΝΙΚΟ - ΕΛΛΗΝΟΑΓΓΛΙΚΟ ΛΕΞΙΚΟ ΤΩΝ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΟΡΩΝ, ΓΕΩΡΓΙΟΥ Ι. ΜΙΧΑΗΛΙΔΗ, ΝΕΛΛΗ ΒΕΖΟΥ - ΜΑΓΚΟΥΤΗ, ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΑΡΑΣ                                                                               |
| empyema                                      | εμπύημα                                                | <a href="https://en.wikipedia.org/wiki/Empyema">https://en.wikipedia.org/wiki/Empyema</a><br>(An empyema, from Greek "ἐμπύημα")                                                                                     |
| endotracheal                                 | ενδοτραχειακός                                         | <a href="https://el.glosbe.com/en/el/endotracheal">https://el.glosbe.com/en/el/endotracheal</a>                                                                                                                     |
| entrapment                                   | παγίδευση                                              | <a href="http://www.wordreference.com/engr/entrapment">http://www.wordreference.com/engr/entrapment</a>                                                                                                             |
| experience                                   | πείρα                                                  | <a href="http://www.wordreference.com/engr/experience">http://www.wordreference.com/engr/experience</a>                                                                                                             |
| expertise                                    | τεχνογνωσία                                            | <a href="http://www.wordreference.com/engr/expertise">http://www.wordreference.com/engr/expertise</a>                                                                                                               |
| exudative                                    | εκκριτικός                                             | ΑΓΓΛΟΕΛΛΗΝΙΚΟ - ΕΛΛΗΝΟΑΓΓΛΙΚΟ ΛΕΞΙΚΟ ΤΩΝ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΟΡΩΝ, ΓΕΩΡΓΙΟΥ Ι. ΜΙΧΑΗΛΙΔΗ, ΝΕΛΛΗ ΒΕΖΟΥ - ΜΑΓΚΟΥΤΗ, ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΑΡΑΣ                                                                               |
| facilities                                   | εγκαταστάσεις                                          | <a href="http://www.wordreference.com/engr/facility">http://www.wordreference.com/engr/facility</a>                                                                                                                 |
| fibrin                                       | ινώδες                                                 | ΑΓΓΛΟΕΛΛΗΝΙΚΟ - ΕΛΛΗΝΟΑΓΓΛΙΚΟ ΛΕΞΙΚΟ ΤΩΝ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΟΡΩΝ, ΓΕΩΡΓΙΟΥ Ι. ΜΙΧΑΗΛΙΔΗ, ΝΕΛΛΗ ΒΕΖΟΥ - ΜΑΓΚΟΥΤΗ, ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΑΡΑΣ                                                                               |
| fibrinoid                                    | ινωδοειδής                                             | ΑΓΓΛΟΕΛΛΗΝΙΚΟ - ΕΛΛΗΝΟΑΓΓΛΙΚΟ ΛΕΞΙΚΟ ΤΩΝ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΟΡΩΝ, ΓΕΩΡΓΙΟΥ Ι. ΜΙΧΑΗΛΙΔΗ, ΝΕΛΛΗ ΒΕΖΟΥ - ΜΑΓΚΟΥΤΗ, ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΑΡΑΣ                                                                               |
| fibrinopurulent                              | ινοπυώδης                                              | ΑΓΓΛΟΕΛΛΗΝΙΚΟ - ΕΛΛΗΝΟΑΓΓΛΙΚΟ ΛΕΞΙΚΟ ΤΩΝ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΟΡΩΝ, ΓΕΩΡΓΙΟΥ Ι. ΜΙΧΑΗΛΙΔΗ, ΝΕΛΛΗ ΒΕΖΟΥ - ΜΑΓΚΟΥΤΗ, ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΑΡΑΣ                                                                               |

|                                            |                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| fibroblastic                               | ινοβλαστικός                                          | ΑΓΓΛΟΕΛΛΗΝΙΚΟ - ΕΛΛΗΝΟΑΓΓΛΙΚΟ ΛΕΞΙΚΟ ΤΩΝ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΟΡΩΝ, ΓΕΩΡΓΙΟΥ Ι. ΜΙΧΑΗΛΙΔΗ, ΝΕΛΛΗ ΒΕΖΟΥ - ΜΑΓΚΟΥΤΗ, ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΑΡΑΣ                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| fibrosis                                   | ίνωση                                                 | ΑΓΓΛΟΕΛΛΗΝΙΚΟ - ΕΛΛΗΝΟΑΓΓΛΙΚΟ ΛΕΞΙΚΟ ΤΩΝ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΟΡΩΝ, ΓΕΩΡΓΙΟΥ Ι. ΜΙΧΑΗΛΙΔΗ, ΝΕΛΛΗ ΒΕΖΟΥ - ΜΑΓΚΟΥΤΗ, ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΑΡΑΣ                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| fistula                                    | συρίγγιο                                              | ΑΓΓΛΟΕΛΛΗΝΙΚΟ - ΕΛΛΗΝΟΑΓΓΛΙΚΟ ΛΕΞΙΚΟ ΤΩΝ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΟΡΩΝ, ΓΕΩΡΓΙΟΥ Ι. ΜΙΧΑΗΛΙΔΗ, ΝΕΛΛΗ ΒΕΖΟΥ - ΜΑΓΚΟΥΤΗ, ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΑΡΑΣ                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| fluid                                      | υγρό                                                  | <a href="http://www.wordreference.com/engr/fluid">http://www.wordreference.com/engr/fluid</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| force expiratory volume in 1 second (FEV1) | δυναμικά εκπνεόμενος χρόνος στο 1 δευτερόλεπτο (FEV1) | <a href="https://www.pneumonologia.gr/articlefiles/20080507_Koulouris_statikoi_PN_ogkoi.pdf">https://www.pneumonologia.gr/articlefiles/20080507_Koulouris_statikoi_PN_ogkoi.pdf</a>                                                                                                                                                                                                                       |
| force vital capacity (FVC)                 | δυναμική ζωτική χωρητικότητα (FVC)                    | <a href="http://respi-gam.net/node/3344">http://respi-gam.net/node/3344</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| function                                   | λειτουργία                                            | <a href="http://www.wordreference.com/engr/function">http://www.wordreference.com/engr/function</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| haemorrhage                                | αιμορραγία                                            | <a href="http://www.wordreference.com/engr/haemorrhage">http://www.wordreference.com/engr/haemorrhage</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| hemithorax                                 | ημιθώρακιο                                            | <a href="http://www.lib.teiher.gr/webnotes/seyp/anatomycourse/anatomy4.pdf">http://www.lib.teiher.gr/webnotes/seyp/anatomycourse/anatomy4.pdf</a>                                                                                                                                                                                                                                                         |
| hospital acquired pneumonia (HAP)          | νοσοκομειακή πνευμονία (HAP)                          | <a href="http://www.thriassio-hosp.gr/wp-content/uploads/2018/03/%CE%9D%CE%BF%CF%83%CE%BF%CE%BA%CE%BF%CE%BC%CE%B5%CE%B9%CE%B1%CE%BA%CE%AE-%CF%80%CE%BD%CE%B5%CF%85%CE%BC%CE%BF%CE%BD%CE%AF%CE%B1-A.pdf">http://www.thriassio-hosp.gr/wp-content/uploads/2018/03/%CE%9D%CE%BF%CF%83%CE%BF%CE%BA%CE%BF%CE%BC%CE%B5%CE%B9%CE%B1%CE%BA%CE%AE-%CF%80%CE%BD%CE%B5%CF%85%CE%BC%CE%BF%CE%BD%CE%AF%CE%B1-A.pdf</a> |
| hypoxia                                    | υποξία                                                | <a href="http://www.wordreference.com/engr/hypoxia">http://www.wordreference.com/engr/hypoxia</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| iatrogenic                                 | ιατρογενής                                            | ΑΓΓΛΟΕΛΛΗΝΙΚΟ - ΕΛΛΗΝΟΑΓΓΛΙΚΟ ΛΕΞΙΚΟ ΤΩΝ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΟΡΩΝ, ΓΕΩΡΓΙΟΥ Ι. ΜΙΧΑΗΛΙΔΗ, ΝΕΛΛΗ ΒΕΖΟΥ - ΜΑΓΚΟΥΤΗ, ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΑΡΑΣ                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| illness                                    | ασθένεια                                              | <a href="http://www.wordreference.com/engr/illness">http://www.wordreference.com/engr/illness</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| immune reaction                            | ανοσολογική απόκριση                                  | ΑΓΓΛΟΕΛΛΗΝΙΚΟ - ΕΛΛΗΝΟΑΓΓΛΙΚΟ ΛΕΞΙΚΟ ΤΩΝ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΟΡΩΝ, ΓΕΩΡΓΙΟΥ Ι. ΜΙΧΑΗΛΙΔΗ, ΝΕΛΛΗ ΒΕΖΟΥ - ΜΑΓΚΟΥΤΗ, ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΑΡΑΣ                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| incision                                   | τομή                                                  | <a href="http://www.wordreference.com/engr/incision">http://www.wordreference.com/engr/incision</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| indication                                 | ένδειξη                                               | <a href="http://www.wordreference.com/engr/indication">http://www.wordreference.com/engr/indication</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| infection                                  | λοίμωξη                                               | <a href="http://www.wordreference.com/engr/infection">http://www.wordreference.com/engr/infection</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| inflammatory                               | φλεγμονώδης                                           | <a href="http://www.wordreference.com/engr/inflammatory">http://www.wordreference.com/engr/inflammatory</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| intercostal                                | μεσοπλεύριος                                          | <a href="https://el.glosbe.com/en/el/intercostal">https://el.glosbe.com/en/el/intercostal</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| intraoperative                             | διεγχειρητικός                                        | <a href="https://el.glosbe.com/en/el/intraoperative">https://el.glosbe.com/en/el/intraoperative</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                               |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| intubation                    | διασωλήνωση                 | <a href="https://el.glosbe.com/en/el/intubation">https://el.glosbe.com/en/el/intubation</a>                                                                                                                                                                                                 |
| ipsilateral                   | σύστοιχος                   | ΑΓΓΛΟΕΛΛΗΝΙΚΟ - ΕΛΛΗΝΟΑΓΓΛΙΚΟ ΛΕΞΙΚΟ ΤΩΝ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΟΡΩΝ, ΓΕΩΡΓΙΟΥ Ι. ΜΙΧΑΗΛΙΔΗ, ΝΕΛΛΗ ΒΕΖΟΥ - ΜΑΓΚΟΥΤΗ, ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΑΡΑΣ                                                                                                                                                       |
| lateral                       | πλευρικός                   | <a href="http://www.wordreference.com/engr/lateral">http://www.wordreference.com/engr/lateral</a>                                                                                                                                                                                           |
| latimus dorsi muscle          | πλατύς ραχιαίος μυς         | <a href="https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A0%CE%BB%CE%B1%CF%84%CF%8D%CF%82_%CF%81%CE%B1%CF%87%CE%B9%CE%B1%CE%AF%CE%BF%CF%82_%CE%BC%CF%85%CF%82">https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A0%CE%BB%CE%B1%CF%84%CF%8D%CF%82_%CF%81%CE%B1%CF%87%CE%B9%CE%B1%CE%AF%CE%BF%CF%82_%CE%BC%CF%85%CF%82</a> |
| lavage                        | πλύση (οργάνου)             | ΑΓΓΛΟΕΛΛΗΝΙΚΟ - ΕΛΛΗΝΟΑΓΓΛΙΚΟ ΛΕΞΙΚΟ ΤΩΝ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΟΡΩΝ, ΓΕΩΡΓΙΟΥ Ι. ΜΙΧΑΗΛΙΔΗ, ΝΕΛΛΗ ΒΕΖΟΥ - ΜΑΓΚΟΥΤΗ, ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΑΡΑΣ                                                                                                                                                       |
| lesion                        | βλάβη                       | <a href="http://www.wordreference.com/engr/lesion">http://www.wordreference.com/engr/lesion</a>                                                                                                                                                                                             |
| lobectomy                     | λοβεκτομή                   | <a href="https://www.iatronet.gr/ygeia/anapnefstiko/article/1108/1-eisagwgi-sti-xeiroyrgiki-antimetwpisi-toy-karkinoy-toy-pnevmona.html">https://www.iatronet.gr/ygeia/anapnefstiko/article/1108/1-eisagwgi-sti-xeiroyrgiki-antimetwpisi-toy-karkinoy-toy-pnevmona.html</a>                 |
| lung                          | πνεύμονας                   | <a href="http://www.wordreference.com/engr/lung">http://www.wordreference.com/engr/lung</a>                                                                                                                                                                                                 |
| malignancy                    | κακοήθεια                   | <a href="http://www.wordreference.com/engr/malignancy">http://www.wordreference.com/engr/malignancy</a>                                                                                                                                                                                     |
| manage                        | διαχειρίζομαι               | <a href="http://www.wordreference.com/engr/manage">http://www.wordreference.com/engr/manage</a>                                                                                                                                                                                             |
| mass                          | όγκος                       | <a href="http://www.wordreference.com/engr/mass">http://www.wordreference.com/engr/mass</a>                                                                                                                                                                                                 |
| material                      | υλικό                       | <a href="http://www.wordreference.com/engr/material">http://www.wordreference.com/engr/material</a>                                                                                                                                                                                         |
| method                        | μέθοδος                     | <a href="http://www.wordreference.com/engr/method">http://www.wordreference.com/engr/method</a>                                                                                                                                                                                             |
| microbiological               | микροβιολογικός             | <a href="http://www.wordreference.com/engr/microbiological">http://www.wordreference.com/engr/microbiological</a>                                                                                                                                                                           |
| morbidity                     | νοσηρότητα                  | <a href="http://www.wordreference.com/engr/morbidity">http://www.wordreference.com/engr/morbidity</a>                                                                                                                                                                                       |
| mortality                     | θνησιμότητα                 | <a href="http://www.wordreference.com/engr/mortality">http://www.wordreference.com/engr/mortality</a>                                                                                                                                                                                       |
| neutrophil                    | ουδετερόφιλο κύτταρο        | ΑΓΓΛΟΕΛΛΗΝΙΚΟ - ΕΛΛΗΝΟΑΓΓΛΙΚΟ ΛΕΞΙΚΟ ΤΩΝ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΟΡΩΝ, ΓΕΩΡΓΙΟΥ Ι. ΜΙΧΑΗΛΙΔΗ, ΝΕΛΛΗ ΒΕΖΟΥ - ΜΑΓΚΟΥΤΗ, ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΑΡΑΣ                                                                                                                                                       |
| objective                     | στόχος                      | <a href="http://www.wordreference.com/engr/objective">http://www.wordreference.com/engr/objective</a>                                                                                                                                                                                       |
| open access                   | ανοιχτή πρόσβαση            | <a href="https://www.linguee.com/english-greek/translation/open+access.html">https://www.linguee.com/english-greek/translation/open+access.html</a>                                                                                                                                         |
| osteomyelitis of the vertebra | οστεομυελίτιδα σπονδύλου    | <a href="https://www.care.gr/post/491/osteomyelitida">https://www.care.gr/post/491/osteomyelitida</a>                                                                                                                                                                                       |
| outcome                       | αποτέλεσμα                  | <a href="http://www.wordreference.com/engr/outcome">http://www.wordreference.com/engr/outcome</a>                                                                                                                                                                                           |
| parapneumonic                 | παραπνευμονικός             | ΑΓΓΛΟΕΛΛΗΝΙΚΟ - ΕΛΛΗΝΟΑΓΓΛΙΚΟ ΛΕΞΙΚΟ ΤΩΝ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΟΡΩΝ, ΓΕΩΡΓΙΟΥ Ι. ΜΙΧΑΗΛΙΔΗ, ΝΕΛΛΗ ΒΕΖΟΥ - ΜΑΓΚΟΥΤΗ, ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΑΡΑΣ                                                                                                                                                       |
| parapneumonic effusion (PE)   | παραπνευμονική συλλογή (PE) | <a href="http://www.ixek.gr/images/articles/343_xaini.pdf">http://www.ixek.gr/images/articles/343_xaini.pdf</a>                                                                                                                                                                             |
| parenchymal                   | παρεγχυματικός              | <a href="http://www.wordreference.com/engr/parenchyma">http://www.wordreference.com/engr/parenchyma</a>                                                                                                                                                                                     |

|                              |                             |                                                                                                                                                           |
|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| parietal                     | βρεγματικός                 | <a href="http://www.wordreference.com/engr/parietal">http://www.wordreference.com/engr/parietal</a>                                                       |
| patient                      | ασθενής                     | <a href="http://www.wordreference.com/engr/patient">http://www.wordreference.com/engr/patient</a>                                                         |
| penetrating chest trauma     | διαπεραστικό τραύμα στήθους | <a href="https://el.glosbe.com/el/en/%CF%83%CF%84%CE%AE%CE%B8%CE%BF%CF%82">https://el.glosbe.com/el/en/%CF%83%CF%84%CE%AE%CE%B8%CE%BF%CF%82</a>           |
| perforation                  | διάτρηση                    | ΑΓΓΛΟΕΛΛΗΝΙΚΟ - ΕΛΛΗΝΟΑΓΓΛΙΚΟ ΛΕΞΙΚΟ ΤΩΝ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΟΡΩΝ, ΓΕΩΡΓΙΟΥ Ι. ΜΙΧΑΗΛΙΔΗ, ΝΕΛΛΗ ΒΕΖΟΥ - ΜΑΓΚΟΥΤΗ, ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΑΡΑΣ                     |
| perfusion                    | έκχυση υγρού                | ΑΓΓΛΟΕΛΛΗΝΙΚΟ - ΕΛΛΗΝΟΑΓΓΛΙΚΟ ΛΕΞΙΚΟ ΤΩΝ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΟΡΩΝ, ΓΕΩΡΓΙΟΥ Ι. ΜΙΧΑΗΛΙΔΗ, ΝΕΛΛΗ ΒΕΖΟΥ - ΜΑΓΚΟΥΤΗ, ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΑΡΑΣ                     |
| phagocyte                    | φαγοκύτταρο                 | <a href="http://www.wordreference.com/engr/phagocyte">http://www.wordreference.com/engr/phagocyte</a>                                                     |
| pleura                       | υπεζωκότας                  | ΑΓΓΛΟΕΛΛΗΝΙΚΟ - ΕΛΛΗΝΟΑΓΓΛΙΚΟ ΛΕΞΙΚΟ ΤΩΝ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΟΡΩΝ, ΓΕΩΡΓΙΟΥ Ι. ΜΙΧΑΗΛΙΔΗ, ΝΕΛΛΗ ΒΕΖΟΥ - ΜΑΓΚΟΥΤΗ, ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΑΡΑΣ                     |
| pleural                      | υπεζωκοτικός                | ΑΓΓΛΟΕΛΛΗΝΙΚΟ - ΕΛΛΗΝΟΑΓΓΛΙΚΟ ΛΕΞΙΚΟ ΤΩΝ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΟΡΩΝ, ΓΕΩΡΓΙΟΥ Ι. ΜΙΧΑΗΛΙΔΗ, ΝΕΛΛΗ ΒΕΖΟΥ - ΜΑΓΚΟΥΤΗ, ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΑΡΑΣ                     |
| pleural space                | υπεζωκοτικός χώρος          | ΑΓΓΛΟΕΛΛΗΝΙΚΟ - ΕΛΛΗΝΟΑΓΓΛΙΚΟ ΛΕΞΙΚΟ ΤΩΝ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΟΡΩΝ, ΓΕΩΡΓΙΟΥ Ι. ΜΙΧΑΗΛΙΔΗ, ΝΕΛΛΗ ΒΕΖΟΥ - ΜΑΓΚΟΥΤΗ, ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΑΡΑΣ                     |
| pleurectomy                  | πλευρεκτομή                 | <a href="https://slideplayer.gr/slide/4070787/">https://slideplayer.gr/slide/4070787/</a> (ΘΩΡΑΚΟΤΟΜΗ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΠΛΕΥΡΕΚΤΟΜΗ)                               |
| pneumonectomy                | πνευμονεκτομή               | <a href="http://www.metaxa-hospital.gr/wp-content/uploads/endoperikardiaki.pdf">http://www.metaxa-hospital.gr/wp-content/uploads/endoperikardiaki.pdf</a> |
| pneumonia                    | πνευμονία                   | <a href="http://www.wordreference.com/engr/pneumonia">http://www.wordreference.com/engr/pneumonia</a>                                                     |
| posterior                    | οπίσθιος                    | <a href="http://www.wordreference.com/engr/posterior">http://www.wordreference.com/engr/posterior</a>                                                     |
| postoperative                | μετεγχειρητικός             | <a href="http://www.wordreference.com/engr/postoperative">http://www.wordreference.com/engr/postoperative</a>                                             |
| preoperative                 | προεγχειρητικός             | <a href="http://www.wordreference.com/engr/preoperative">http://www.wordreference.com/engr/preoperative</a>                                               |
| presence                     | παρουσία                    | <a href="http://www.wordreference.com/engr/presence">http://www.wordreference.com/engr/presence</a>                                                       |
| production                   | παραγωγή                    | <a href="http://www.wordreference.com/engr/production">http://www.wordreference.com/engr/production</a>                                                   |
| proliferation                | πολλαπλασιασμός             | <a href="http://www.wordreference.com/engr/proliferation">http://www.wordreference.com/engr/proliferation</a>                                             |
| pulmonary                    | πνευμονικός                 | <a href="http://www.wordreference.com/engr/pulmonary">http://www.wordreference.com/engr/pulmonary</a>                                                     |
| pulmonary tuberculosis (PTB) | πνευμονική φυματίωση (PTB)  | <a href="http://www.wordreference.com/engr/tuberculosis">http://www.wordreference.com/engr/tuberculosis</a>                                               |
| purulent                     | πυώδης                      | ΑΓΓΛΟΕΛΛΗΝΙΚΟ - ΕΛΛΗΝΟΑΓΓΛΙΚΟ ΛΕΞΙΚΟ ΤΩΝ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΟΡΩΝ, ΓΕΩΡΓΙΟΥ Ι. ΜΙΧΑΗΛΙΔΗ, ΝΕΛΛΗ ΒΕΖΟΥ - ΜΑΓΚΟΥΤΗ, ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΑΡΑΣ                     |
| pyogenic                     | πυογόνος                    | ΑΓΓΛΟΕΛΛΗΝΙΚΟ - ΕΛΛΗΝΟΑΓΓΛΙΚΟ ΛΕΞΙΚΟ ΤΩΝ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΟΡΩΝ, ΓΕΩΡΓΙΟΥ Ι. ΜΙΧΑΗΛΙΔΗ, ΝΕΛΛΗ ΒΕΖΟΥ - ΜΑΓΚΟΥΤΗ, ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΑΡΑΣ                     |
| reduction                    | μείωση                      | <a href="http://www.wordreference.com/engr/reduction">http://www.wordreference.com/engr/reduction</a>                                                     |

|                          |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| research                 | έρευνα                           | <a href="http://www.wordreference.com/engr/research">http://www.wordreference.com/engr/research</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| resect                   | αποκτόπω                         | <a href="http://www.wordreference.com/engr/resect">http://www.wordreference.com/engr/resect</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| resection                | εκτομή                           | <a href="http://www.wordreference.com/engr/resection">http://www.wordreference.com/engr/resection</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| restrictive              | περιοριστικός                    | <a href="http://www.wordreference.com/engr/restrictive">http://www.wordreference.com/engr/restrictive</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| result                   | αποτέλεσμα                       | <a href="http://www.wordreference.com/engr/result">http://www.wordreference.com/engr/result</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| retrospective            | αναδρομικός                      | <a href="http://www.wordreference.com/engr/retrospective">http://www.wordreference.com/engr/retrospective</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| rib                      | πλευρό                           | ΑΓΓΛΟΕΛΛΗΝΙΚΟ - ΕΛΛΗΝΟΑΓΓΛΙΚΟ ΛΕΞΙΚΟ ΤΩΝ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΟΡΩΝ, ΓΕΩΡΓΙΟΥ Ι. ΜΙΧΑΗΛΙΔΗ, ΝΕΛΛΗ ΒΕΖΟΥ - ΜΑΓΚΟΥΤΗ, ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΑΡΑΣ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| scientific               | επιστημονικός                    | <a href="http://www.wordreference.com/engr/scientific">http://www.wordreference.com/engr/scientific</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| scissor                  | ψαλίδι                           | <a href="http://www.wordreference.com/engr/scissor">http://www.wordreference.com/engr/scissor</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| scoliosis                | σκολίωση                         | <a href="http://www.wordreference.com/engr/scoliosis">http://www.wordreference.com/engr/scoliosis</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| sediment                 | ίζημα                            | <a href="http://www.wordreference.com/engr/sediment">http://www.wordreference.com/engr/sediment</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| segmentectomy            | τμηματοεκτομή                    | <a href="https://www.translatum.gr/forum/index.php?topic=383086.0">https://www.translatum.gr/forum/index.php?topic=383086.0</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| septation                | διαχωρισμός δια του διαφράγματος | ΑΓΓΛΟΕΛΛΗΝΙΚΟ - ΕΛΛΗΝΟΑΓΓΛΙΚΟ ΛΕΞΙΚΟ ΤΩΝ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΟΡΩΝ, ΓΕΩΡΓΙΟΥ Ι. ΜΙΧΑΗΛΙΔΗ, ΝΕΛΛΗ ΒΕΖΟΥ - ΜΑΓΚΟΥΤΗ, ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΑΡΑΣ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| septicemia               | σηψαιμία                         | <a href="http://www.wordreference.com/engr/septicemia">http://www.wordreference.com/engr/septicemia</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| seropurulent             | οροπυώδης                        | ΑΓΓΛΟΕΛΛΗΝΙΚΟ - ΕΛΛΗΝΟΑΓΓΛΙΚΟ ΛΕΞΙΚΟ ΤΩΝ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΟΡΩΝ, ΓΕΩΡΓΙΟΥ Ι. ΜΙΧΑΗΛΙΔΗ, ΝΕΛΛΗ ΒΕΖΟΥ - ΜΑΓΚΟΥΤΗ, ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΑΡΑΣ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| serosanguinous           | οροαιματηρός                     | ΑΓΓΛΟΕΛΛΗΝΙΚΟ - ΕΛΛΗΝΟΑΓΓΛΙΚΟ ΛΕΞΙΚΟ ΤΩΝ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΟΡΩΝ, ΓΕΩΡΓΙΟΥ Ι. ΜΙΧΑΗΛΙΔΗ, ΝΕΛΛΗ ΒΕΖΟΥ - ΜΑΓΚΟΥΤΗ, ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΑΡΑΣ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| serratus anterior muscle | πρόσθιος οδοντωτός μυς           | <a href="http://www.hellenicaworld.com/Science/Biology/gr/ProsthiosOdontotosMys.html">http://www.hellenicaworld.com/Science/Biology/gr/ProsthiosOdontotosMys.html</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| span                     | διάστημα                         | <a href="http://www.wordreference.com/engr/span">http://www.wordreference.com/engr/span</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| spontaneous pneumothorax | αυτόματος πνευμοθώρακας          | <a href="http://www.kleontas.com/index.php/el/ypiresies-thorakoxeirourgios-xeirourgios-thorakos-thorakoxeirourgiki/17-pathiseis-tis-typezokotikis-koilotitis-thorakoxeirourgios-xeirourgios-thorakos-thorakoxeirourgiki/102-aftomatos-pnevmothorakas">http://www.kleontas.com/index.php/el/ypiresies-thorakoxeirourgios-xeirourgios-thorakos-thorakoxeirourgiki/17-pathiseis-tis-typezokotikis-koilotitis-thorakoxeirourgios-xeirourgios-thorakos-thorakoxeirourgiki/102-aftomatos-pnevmothorakas</a> |
| sputum                   | πτύελο                           | ΑΓΓΛΟΕΛΛΗΝΙΚΟ - ΕΛΛΗΝΟΑΓΓΛΙΚΟ ΛΕΞΙΚΟ ΤΩΝ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΟΡΩΝ, ΓΕΩΡΓΙΟΥ Ι. ΜΙΧΑΗΛΙΔΗ, ΝΕΛΛΗ ΒΕΖΟΥ - ΜΑΓΚΟΥΤΗ, ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΑΡΑΣ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| study                    | μελέτη                           | <a href="http://www.wordreference.com/engr/study">http://www.wordreference.com/engr/study</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| subdiaphragmatic         | υποδιαφραγματικός                | <a href="http://respi-gam.net/node/3072">http://respi-gam.net/node/3072</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| supine                   | ξαπλωμένος ανάσκελα              | <a href="http://www.wordreference.com/engr/supine">http://www.wordreference.com/engr/supine</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                             |                                     |                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| suppurative                                 | πυορρέων                            | ΑΓΓΛΟΕΛΛΗΝΙΚΟ - ΕΛΛΗΝΟΑΓΓΛΙΚΟ ΛΕΞΙΚΟ ΤΩΝ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΟΡΩΝ, ΓΕΩΡΓΙΟΥ Ι. ΜΙΧΑΗΛΙΔΗ, ΝΕΛΛΗ ΒΕΖΟΥ - ΜΑΓΚΟΥΤΗ, ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΑΡΑΣ                                               |
| surface                                     | επιφάνεια                           | <a href="http://www.wordreference.com/engr/surface">http://www.wordreference.com/engr/surface</a>                                                                                   |
| surgery                                     | εγχείρηση                           | <a href="http://www.wordreference.com/engr/surgery">http://www.wordreference.com/engr/surgery</a>                                                                                   |
| surgical treatment                          | χειρουργική επέμβαση                | <a href="http://www.wordreference.com/engr/surgical%20treatment">http://www.wordreference.com/engr/surgical%20treatment</a>                                                         |
| swab                                        | μπατονέτα                           | <a href="http://www.wordreference.com/engr/swab">http://www.wordreference.com/engr/swab</a>                                                                                         |
| teaching hospital                           | πανεπιστημιακό νοσοκομείο           | <a href="https://en.wikipedia.org/wiki/Teaching_hospital">https://en.wikipedia.org/wiki/Teaching_hospital</a>                                                                       |
| tertiary                                    | τριτοβάθμιος                        | <a href="http://www.wordreference.com/engr/tertiary">http://www.wordreference.com/engr/tertiary</a>                                                                                 |
| thick                                       | παχύς                               | <a href="http://www.wordreference.com/engr/thick">http://www.wordreference.com/engr/thick</a>                                                                                       |
| thoracoplasty                               | θωρακοπλαστική                      | <a href="http://www.hts.org.gr/assets/files/seminars/27_congress/Tomos.pdf">http://www.hts.org.gr/assets/files/seminars/27_congress/Tomos.pdf</a>                                   |
| thoracoscopic                               | θωρακοσκοπικός                      | ΑΓΓΛΟΕΛΛΗΝΙΚΟ - ΕΛΛΗΝΟΑΓΓΛΙΚΟ ΛΕΞΙΚΟ ΤΩΝ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΟΡΩΝ, ΓΕΩΡΓΙΟΥ Ι. ΜΙΧΑΗΛΙΔΗ, ΝΕΛΛΗ ΒΕΖΟΥ - ΜΑΓΚΟΥΤΗ, ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΑΡΑΣ                                               |
| thoracotomy                                 | θωρακοτομή                          | ΑΓΓΛΟΕΛΛΗΝΙΚΟ - ΕΛΛΗΝΟΑΓΓΛΙΚΟ ΛΕΞΙΚΟ ΤΩΝ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΟΡΩΝ, ΓΕΩΡΓΙΟΥ Ι. ΜΙΧΑΗΛΙΔΗ, ΝΕΛΛΗ ΒΕΖΟΥ - ΜΑΓΚΟΥΤΗ, ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΑΡΑΣ                                               |
| thorax                                      | θώρακας                             | <a href="http://www.wordreference.com/engr/thorax">http://www.wordreference.com/engr/thorax</a>                                                                                     |
| thorax (thoracis)                           | θώρακας (θώρακα)                    | ΑΓΓΛΟΕΛΛΗΝΙΚΟ - ΕΛΛΗΝΟΑΓΓΛΙΚΟ ΛΕΞΙΚΟ ΤΩΝ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΟΡΩΝ, ΓΕΩΡΓΙΟΥ Ι. ΜΙΧΑΗΛΙΔΗ, ΝΕΛΛΗ ΒΕΖΟΥ - ΜΑΓΚΟΥΤΗ, ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΑΡΑΣ                                               |
| total lung capacity (TLC)                   | ολική πνευμονική χωρητικότητα (TLC) | <a href="https://www.pneumonologia.gr/articlefiles/20080507_Koulouris_statikoi_PN_ogkoi.pdf">https://www.pneumonologia.gr/articlefiles/20080507_Koulouris_statikoi_PN_ogkoi.pdf</a> |
| treat                                       | αντιμετωπίζω                        | <a href="http://www.wordreference.com/engr/treat">http://www.wordreference.com/engr/treat</a>                                                                                       |
| tuberculosis                                | φυματίωση                           | <a href="http://www.wordreference.com/engr/postoperative">http://www.wordreference.com/engr/postoperative</a>                                                                       |
| undergo                                     | υποβάλλομαι σε                      | <a href="http://www.wordreference.com/engr/undergo">http://www.wordreference.com/engr/undergo</a>                                                                                   |
| underlying                                  | υποκείμενος                         | <a href="http://www.wordreference.com/engr/underlying">http://www.wordreference.com/engr/underlying</a>                                                                             |
| vasoconstriction                            | αγγειοσυστολή                       | ΑΓΓΛΟΕΛΛΗΝΙΚΟ - ΕΛΛΗΝΟΑΓΓΛΙΚΟ ΛΕΞΙΚΟ ΤΩΝ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΟΡΩΝ, ΓΕΩΡΓΙΟΥ Ι. ΜΙΧΑΗΛΙΔΗ, ΝΕΛΛΗ ΒΕΖΟΥ - ΜΑΓΚΟΥΤΗ, ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΑΡΑΣ                                               |
| ventilation                                 | αερισμός                            | <a href="http://www.wordreference.com/engr/ventilation">http://www.wordreference.com/engr/ventilation</a>                                                                           |
| ventilatory                                 | αναπνευστικός                       | <a href="http://www.wordreference.com/engr/ventilator">http://www.wordreference.com/engr/ventilator</a>                                                                             |
| video assisted thoracoscopic surgery (VATs) | θωρακοσκοπική χειρουργική VATs      | <a href="https://kianous-stavros.gr/thorakoxiourgiki/">https://kianous-stavros.gr/thorakoxiourgiki/</a>                                                                             |

|                     |                     |                                                                                                                                                                                     |
|---------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| visceral            | σπλαχνικός          | ΑΓΓΛΟΕΛΛΗΝΙΚΟ - ΕΛΛΗΝΟΑΓΓΛΙΚΟ ΛΕΞΙΚΟ ΤΩΝ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΟΡΩΝ, ΓΕΩΡΓΙΟΥ Ι. ΜΙΧΑΗΛΙΔΗ, ΝΕΛΛΗ ΒΕΖΟΥ - ΜΑΓΚΟΥΤΗ, ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΑΡΑΣ                                               |
| vital capacity (VC) | ζωτική χωρητικότητα | <a href="https://www.pneumonologia.gr/articlefiles/20080507_Koulouris_statikoi_PN_ogkoi.pdf">https://www.pneumonologia.gr/articlefiles/20080507_Koulouris_statikoi_PN_ogkoi.pdf</a> |
| volume              | όγκος               | <a href="http://www.wordreference.com/engr/volume">http://www.wordreference.com/engr/volume</a>                                                                                     |

## 5. ΣΧΟΛΙΑΣΜΟΣ

*Είναι προφανές ότι ο άπειρος ή ο εκπαιδευόμενος μεταφραστής συναντά πολύ περισσότερες προκλήσεις από έναν έμπειρο συνάδελφο του. Πέραν φυσικά του πολύ περισσότερου χρόνου που απαιτείται για την επίτευξη του ίδιου αποτελέσματος, ο άπειρος μεταφραστής πρέπει να επιδειξεί την απαραίτητη προσοχή και συνέπεια ώστε να αποφύγει σημαντικά λάθη τα οποία ένας έμπειρος μεταφραστής συχνά προσπερνά χωρίς ιδιαίτερη δυσκολία. (Κεραμίδας 2015: 195)*

Ουσιαστικά, μετά την παράδοση της παρούσας πτυχιακής εργασίας θα έχω περατώσει τις σπουδές μου στο Τμήμα Ξένων Γλωσσών Μετάφρασης και Διερμηνείας και θα θεωρούμαι ένας επαγγελματίας μεταφραστής. Με λίγα λόγια, θα έχω τις γνώσεις και την εμπειρία, ώστε να αντιμετωπίσω τυχόν μεταφραστικά προβλήματα στη μετέπειτα επαγγελματική μου καριέρα. Φυσικά, δεν θα είναι εύκολη υπόθεση, καθώς η αγορά διέπεται από πολλές απαιτήσεις, όπως για παράδειγμα η προθεσμία παράδοσης του μεταφραστικού έργου. Γι' αυτό το λόγο θεωρείται αναγκαία η χρήση μεταφραστικών εργαλείων προκειμένου ο επαγγελματίας μεταφραστής να έχει επιτελέσει όσο το δυνατόν ταχύτερα τη μεταφραστική διαδικασία. Όπως γράφει και ο Cronin:

*Το πρόβλημα είναι η πεποίθηση ότι η μετάφραση δεν διακρίνεται ποιοτικά ως λειτουργία από τον μηχανισμό της παράδοσης, το οποίο γίνεται εντονότερο λόγω της ύπαρξης πακέτων μηχανικής μετάφρασης ή σχετικών υπηρεσιών στο Διαδίκτυο. Στην πραγματικότητα, η επεξεργασία σε ανθρώπινο χρόνο κειμένων που παρήχθησαν από άλλους, πάλι σε ανθρώπινο χρόνο, αποκρύπτεται ή ακυρώνεται από την τεχνολογία παράδοσης, με αποτέλεσμα οι χρονικές τιμές να είναι εκείνες της μηχανής και όχι του ανθρώπου. (2003: 109)*

Για την πραγματοποίηση της παρούσας πτυχιακής εργασίας κινήθηκα ως ένας εν δυνάμει επαγγελματίας μεταφραστής. Χρησιμοποίησα, όπως είναι λογικό, μεταφραστικό εργαλείο για την επίτευξη του μεταφραστικού έργου. Συγκεκριμένα, χρησιμοποίησα το μεταφραστικό εργαλείο εν ονόματι SmartCat, το οποίο με βοήθησε όχι μόνο στην εκπόνηση και πραγμάτωση της παρούσας πτυχιακής εργασίας, αλλά και στις λοιπές απαλλακτικές εργασίες, είτε ατομικές ή ομαδικές που αφορούσαν τη μετάφραση κειμένων μεγάλης έκτασης. Το γεγονός πως πρόκειται για ένα δωρεάν λογισμικό σε συνδυασμό με την καλοδομημένη και εύκολη στη χρήση επιφάνεια εργασίας, το κατέστησε σε ιδανικό εργαλείο και «συνοδοιπόρο» για την παρούσα μετάφραση. Όσοι ασχολούνται με τον χώρο της μετάφρασης παραδέχονται ότι τα μεταφραστικά εργαλεία αποτελούν ένα χρήσιμο αρωγό στο επάγγελμά μας. Όπως τονίζει ο Cronin (2003:24) *μετάφραση χωρίς εργαλεία δεν υπάρχει*. Βέβαια,

γίνονται συζητήσεις με βάση το κατά πόσο η μηχανική μετάφραση θα μπορούσε να αντικαταστήσει τον άνθρωπο - μεταφραστή. Προσωπικά, θεωρώ ότι κάτι τέτοιο δεν πρόκειται να συμβεί στο άμεσο μέλλον. Εξάλλου, όπως γράφει ο Sofer:

*Υπάρχει σήμερα σύμπτωση απόψεων μεταξύ των ειδικών ότι η τεχνολογία των ηλεκτρονικών υπολογιστών θα συνεχίσει να συνδράμει τη μετάφραση, αλλά μόνο ως αρωγός της μετάφρασης από τον άνθρωπο και όχι ως αντικαταστάτης του ανθρώπου. (2013: 4)*

Αφού κατασταλάξαμε στη σημαντικότητα της χρήσης των μεταφραστικών εργαλείων θα αναφερθώ στα ζητήματα που αντιμετωπίσα κατά τη μεταφραστική διαδικασία. Συγκεκριμένα, αφού σας παρουσίασα το κείμενο αφετηρίας και το κείμενο αφίξεως, θα επεκταθώ στον σχολιασμό των μεταφραστικών προβλημάτων που αντιμετωπίσα κατά τη διάρκεια της μεταφραστικής διαδικασίας. Άλλωστε, όπως αναφέρει και ο Κεντρωτής «ο προέχων σκοπός της μεταφραστικής διαδικασίας είναι η μετάφραση... δηλαδή το κείμενο της μετάφρασης... δηλαδή το μετάφρασμα» (Κεντρωτής 1996: 68).

Για να αναλύσω τα μεταφραστικά προβλήματα που αντιμετωπίσα, βέβαια, έπρεπε να ανασύρω το θεωρητικό υπόβαθρο που έχω αποκτήσει στη διάρκεια της τετραετούς μου φοίτησης στο Τμήμα Ξένων Γλωσσών, Μετάφρασης και Διερμηνείας. Ανέκαθεν υπήρχε διαμάχη ανάμεσα στους επαγγελματίες μεταφραστές αναφορικά με τον βαθμό που ωφελεί η Θεωρία της Μετάφρασης στη Πράξη της Μετάφρασης. Αυτό το ζήτημα το καταπιάνει διεξοδικά ο Κελάνδριος στο τελευταίο του βιβλίο (2016: 33) και αναφέρει χαρακτηριστικά πως:

*Ο Hurtado Albir, Καθηγητής Μεταφρασεολογίας στο Universidad Autónoma de Barcelona γράφει ότι η μετάφραση προϋποθέτει λειτουργική γνώση που αποκτάται πρωτίτως μέσω της πράξης και ότι ο μεταφραστής δε χρειάζεται να είναι θεωρητικός (στο Calzada-Pérez, 2005: 6).*

Βέβαια, ο Κελάνδριος παρατηρεί την διαμάχη ανάμεσα και στους φοιτητές του Τμήματος Ξένων Γλωσσών, Μετάφρασης και Διερμηνείας με χαρακτηριστικότερη ερώτηση την εξής:

*Πώς μετέφραζαν οι άνθρωποι πριν από τον Κικέρωνα χωρίς να χρησιμοποιούν θεωρία; Η απάντηση που δίνω είναι ότι αυτό το επιχείρημα δεν μπορεί να σταθεί διότι παραγνωρίζει το γεγονός ότι χωρίς συνδυασμό σκέψης και επιλογής καμία ανθρώπινη δραστηριότητα δε θα μπορούσε να επιτελεστεί. Μπορεί η ανθρώπινη ύπαρξη να είναι αδιανόητη χωρίς επιλογές, χωρίς πράξη δηλαδή. (Κελάνδριος 2016: 33-34)*

Άλλωστε, σκοπός των πανεπιστημιακών τμημάτων μετάφρασης είναι η διαμόρφωση ικανών επαγγελματιών μεταφραστών (Κελάνδριας 2016: 39), και δε θα μπορούσα παρά να συμφωνήσω με την άποψη ότι:

*Αυτό που πολλοί από μας αντιλαμβάνονται ως «επάγγελμα» είναι δύσκολο να αποκτήσει πραγματικό επαγγελματικό κύρος χωρίς κάποια διάδραση με τη θεωρία που του προσδίδει ένα συνεκτικό πλαίσιο, μια αίσθηση συνέχειας και ένα βαθμό πρόβλεψης σχετικά με το προς τα πού κατευθύνεται. Κανείς δεν περιμένει από τους νομικούς, παραδείγματος χάριν, να αγνοήσουν την ακαδημαϊκή και θεωρητική τους και ν' ακολουθήσουν τη διαίσθησή τους ως προς το τι είναι σωστό και τι λάθος. Αποδεχόμαστε τη νομική ως επάγγελμα ακριβώς ε[πειδή] δεν είναι (ή δεν είναι μόνο) μια διαισθητική πρακτική, διότι απαιτεί στέρεα εκπαίδευση σε πρακτικά και θεωρητικά ζητήματα και επειδή συνδέεται αδιαμφισβήτητα με έναν υγιή και δομημένο ακαδημαϊκό κλάδο. (Baker 1996: 42)*

Οπότε, συνειδητοποιούμε ότι και το θεωρητικό υπόβαθρο είναι σημαντικό για έναν επαγγελματία μεταφραστή. Προτού προχωρήσω στην κατηγοριοποίηση και την ανάλυση των μεταφραστικών προβλημάτων, πρέπει πρώτα να αναλύσω το κείμενο αφετηρίας. Άλλωστε, όπως αναφέρει και η Nord:

*Η ανάλυση του κειμένου-πηγής καθοδηγεί τη μεταφραστική διαδικασία, καθώς παρέχει τη βάση για τη λήψη αποφάσεων σχετικά με τα ακόλουθα ζητήματα: (α) κατά πόσο είναι εφικτή η ανατεθείσα μετάφραση, (β) ποιες μονάδες του κειμένου-πηγής συνδέονται με μια λειτουργική μετάφραση και (γ) ποια μεταφραστική στρατηγική θα οδηγήσει σε ένα κείμενο-στόχο που θα ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις του πακέτου μεταφραστικών οδηγιών. (Nord 2014: 142)*

Στη προκειμένη περίπτωση, σκοπός της μεταφραστικής διαδικασίας είναι η δημιουργία ενός κειμένου αφίξεως στην ελληνική γλώσσα, το οποίο θα χρησιμεύσει σε έναν ερευνητή που ομιλεί ως μητρική την ελληνική γλώσσα και επιθυμεί να μελετήσει την πλευρεκτομή και τις αποφλοιώσεις του πνεύμονα για χρόνιο εμπύημα θώρακα. Το ενδιαφέρον του κειμένου αφετηρίας είναι καθαρά ερευνητικό και για αυτό το λόγο σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται η παράλειψη πληροφοριών από το πρωτότυπο κείμενο.

Πέρα από όλα αυτά, κρίνεται αναγκαίο να αναλύσουμε το κείμενο αφετηρίας ως προς τους κειμενικούς του τύπους. Η Reiss διατυπώνει τη θεωρία των κειμενικών τύπων. Σύμφωνα με την τελευταία, η τυπολογία των κειμένων βοηθά τον μεταφραστή να ιεραρχήσει τα επίπεδα της

ισοδυναμίας που πρέπει να υιοθετήσει στο πλαίσιο ενός συγκεκριμένου μεταφραστικού σκοπού (1984: 156). Στους κειμενικούς τύπους περιέχονται οι τρεις κυρίαρχες επικοινωνιακές λειτουργίες: πληροφοριακή, εκφραστική και κλητική. Πιο συγκεκριμένα, σύμφωνα με τη Nord (2014: 91-92):

- Τα πληροφοριακά κείμενα αποσκοπούν στην πληροφόρηση του αναγνώστη σχετικά με αντικείμενα και φαινόμενα του πραγματικού κόσμου. Βάσει αυτής της λειτουργίας γίνεται η επιλογή τόσο των γλωσσικών όσο και των υφολογικών τύπων. Ο μεταφραστής καλείται να αποδώσει το περιεχόμενο του κειμένου αφετηρίας με τρόπο σωστό και ολοκληρωμένο, με καθοδηγητή, βέβαια, τις κυρίαρχες νόρμες της γλώσσας και του πολιτισμού αφίξεως (Nord 2014: 91). Στην ίδια επικοινωνιακή λειτουργία, η Reiss, σε μεταγενέστερη περιγραφή της τυπολογίας της, εντάσσει και την *«καθαρά φατική επικοινωνία, στην οποία η πραγματική πληροφοριακή αξία είναι μηδενική και το μήνυμα είναι η ίδια η επικοινωνιακή διαδικασία»* (1989: 108). Το κείμενο μας είναι σίγουρα πληροφοριακό, καθώς μας ενημερώνει στο σύνολό του σχετικά με την πλευρεκτομή και τις αποφλοιώσεις του πνεύμονα για χρόνιο εμπύημα θώρακα από όλες τις πτυχές της συγκεκριμένης χειρουργικής τεχνικής.
- Τα εκφραστικά κείμενα θέτουν σε δεύτερη μοίρα –αλλά χωρίς να παραγκωνίζουν– τον πληροφοριακό χαρακτήρα, δίνοντας έμφαση στον αισθητικό παράγοντα. Η άσκηση, δηλαδή, αισθητικής επίδρασης στον αναγνώστη έρχεται στο προσκήνιο και γίνεται το κύριο μέλημα τόσο του συγγραφέα όσο και, κατ' επέκταση, του μεταφραστή (Nord 2014: 92). Χωρίς, ωστόσο, να είναι απαραίτητο ότι το κείμενο αφετηρίας ανήκει στην ίδια κατηγορία με το κείμενο αφίξεως, οι υφολογικές κατά τη μεταφραστική διαδικασία επιλογές κατευθύνονται από τις αντίστοιχες επιλογές του κειμένου αφετηρίας. Στην προκειμένη περίπτωση, επειδή το κείμενο είναι τεχνικό, σε καμία περίπτωση ο συγγραφέας δεν επιδιώκει την επίκληση στο συναίσθημα του δέκτη. Το κείμενο, όπως προαναφέρθηκε, έχει καθαρά πληροφοριακό χαρακτήρα και σε καμία περίπτωση δεν έχει σκοπό να «εκμαιεύσει» συναισθήματα από τον αναγνώστη.
- Τα προτρεπτικά κείμενα, τέλος, υποτάσσουν όχι μόνο τη μορφή αλλά και το περιεχόμενό τους στο εξωγλωσσικό αποτέλεσμα στο οποίο αποσκοπεί το κείμενο. Στην περίπτωση αυτή, τα πάντα είναι σχετικά: η πρόκληση της ίδιας –στο πλαίσιο του δυνατού– αντίδρασης από το κοινό είναι αυτή που υπαγορεύει τον τρόπο μετάφρασης, σε σημείο μάλιστα που ενδέχεται να κριθεί αναγκαία η αλλαγή του περιεχομένου ή των υφολογικών χαρακτηριστικών του κειμένου αφετηρίας (Nord 2014: 92). Επειδή το κείμενο αφετηρίας είναι επιστημονικό κείμενο και αφορά αποκλειστικά το ερευνητικό

κομμάτι, δεν είναι προτρεπτικό, καθώς ο σκοπός του είναι να μελετηθεί από την ερευνητική κοινότητα και να αξιολογηθεί ως προς την πειστικότητα του περιεχομένου του.

Επιχειρώντας να αναλύσουμε τα μεταφραστικά προβλήματα που προέκυψαν μέσα από την όλη αυτή διαδικασία, συμπεραίνουμε πως

(...) τα μεταφραστικά προβλήματα είναι αντικειμενικά ή τουλάχιστον διυποκειμενικά. Δεν θα πρέπει να ταυτίζονται με τις μεταφραστικές δυσκολίες, τις υποκειμενικές δηλαδή, δυσκολίες που συναντάει ένας συγκεκριμένος μεταφραστής ή εκπαιδευόμενος κατά τη μεταφραστική διαδικασία λόγω ανεπαρκών γλωσσικών, πολιτισμικών ή μεταφραστικών δεξιοτήτων ή λόγω έλλειψης σωστής τεκμηρίωσης. Τα μεταφραστικά προβλήματα παραμένουν πάντα προβλήματα, ακόμα και όταν ένας μεταφραστής έχει μάθει πώς να τα επιλύει γρήγορα και αποτελεσματικά. (Nord 2014: 145)

Για παιδαγωγικούς σκοπούς, τα μεταφραστικά προβλήματα διακρίνονται σε πραγματολογικά, πολιτισμικά, γλωσσικά ή ιδιάζοντα προβλήματα του εκάστοτε κειμένου (Nord 2014: 145-146). Τα πραγματολογικά μεταφραστικά προβλήματα ανακύπτουν από τις διαφορές των περιστάσεων αυτών και μπορούν να εντοπιστούν με τη σύγκριση των εξωκειμενικών παραγόντων (πομπός, δέκτης, μέσο, χρόνος, χώρος, κίνητρο, κειμενική λειτουργία) (Nord 2014: 148). Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η φράση *Bacterial invasion (stasis) leads to accelerated immune reaction leading to (...)*. Στη προκειμένη περίπτωση, επειδή ο συγγραφέας του παρόντος άρθρου κατάγεται από τη Νιγηρία δεν έχει ως μητρική γλώσσα την αγγλική. Οπότε, είναι φυσικό να έχουμε λάθη στην γλώσσα γραφής του άρθρου. Συγκεκριμένα, στη παραπάνω φράση χρησιμοποιείται σε υπερβολικό βαθμό το ρήμα *lead*, καθιστώντας δύσκολη την κατανόηση του κειμένου αφετηρίας. Οπότε, παραβλέπουμε τα λάθη του πρωτοτύπου και συντάσσουμε το κείμενο αφίξεως σωστά. Άλλωστε, και ο Κεντρωτής αναφέρει πως:

η Περί Μεταφράσεως Θεωρία αφορά πρωτίστως τον ιδανικό δίγλωσσο αναγνώστη-συγγραφέα, ο οποίος γνωρίζει αμφότερες τις γλώσσες απταίστως και παραμένει ανεπηρέαστος από εξωτερικές συνθήκες ξένες προς τη θεωρία, όπως λ.χ. από συνθήκες σχετικές με τη μνήμη με τα όρια της, περιστάσεις της προσοχής, αβλεψίες, μείωση του ενδιαφέροντος και τα συναφή, καθώς επίσης και από σφάλματα (τόσο τυχαία όσο και χαρακτηριστικά) κατά την εφαρμογή των γνώσεων του στο συγκεκριμένο γλωσσικό επιτέλεσμα, ήγουν στο μετάφρασμα. (1996: 126)

Τα πολιτισμικά μεταφραστικά προβλήματα απορρέουν από τις διαφορές στις νόρμες και τις συμβάσεις που διέπουν τη λεκτική και μη λεκτική συμπεριφορά στους δύο εμπλεκόμενους πολιτισμούς (Nord 2014: 149). Στην προκειμένη περίπτωση, είχαμε να αντιμετωπίσουμε πολιτισμικά προβλήματα, αν και το κείμενο είναι τεχνικό και τα τεχνικά κείμενα ως επί το πλείστον δεν αντιμετωπίζουν τέτοια προβλήματα. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η φράση American Thoracic Society. Στη προκειμένη περίπτωση, το πρόβλημα που είχαμε να αντιμετωπίσουμε ήταν ότι δεν υπάρχει αντίστοιχος φορέας για την ιατρική του θώρακα στην Ελλάδα. Επειδή μεταφράζουμε προς την ελληνική γλώσσα, προβήκαμε στη μετάφραση του όρου με αναφορά της πρωτότυπης ονομασίας στην αγγλική γλώσσα σε παρένθεση. Πιο συγκεκριμένα, αποφασίσαμε να αποδώσουμε τον παραπάνω όρο ως «Αμερικανική Θωρακική Κοινότητα (American Thoracic Society)». Ο Κελάνδριος αναφέρεται στα πολιτισμικά ζητήματα που αντιμετωπίζει ο μεταφραστής και καταλήγει στο συμπέρασμα ότι:

*Είναι γεγονός ότι καμία γλώσσα δε μπορεί να περιγράψει ένα πράγμα ή μία ιδέα που δεν υπάρχουν στον πολιτισμό που εκφράζεται μέσω αυτής της γλώσσας. Από τη στιγμή, όμως, που έρχεται σε επαφή με κάτι καινούργιο αναπόφευκτα θα δημιουργηθεί η ανάγκη γλωσσικής του διατύπωσης. (2016: 97)*

Επιπλέον, γλωσσικά μεταφραστικά προβλήματα μπορούν επίσης να προκύψουν από δομικές διαφορές στο λεξιλόγιο, τη σύνταξη και τα υπερτεμαχικά στοιχεία των δύο γλωσσών (Nord 2014: 150). Άλλωστε, δε πρέπει να ξεχνάμε ότι «μια επαρκής μετάφραση είναι μια μετάφραση που πραγματώνει στη γλώσσα αφίξεως τις κειμενικές σχέσεις ενός κειμένου αφετηρίας, χωρίς να διαταράσσει το δικό της γλωσσικό σύστημα» (Even-Zohar 1975: 43). Χαρακτηριστική περίπτωση αποτελεί ο όρος *teaching hospital*, ο οποίος είναι αντίστοιχος των *university hospitals*, δηλαδή των πανεπιστημιακών νοσοκομείων και δεν μεταφράζεται ως εκπαιδευτικό νοσοκομείο. Παρατηρούμε, δηλαδή, ασυνέπεια στη χρήση ταυτόσημων όρων. Ο Κεραμίδας (2015: 98) αναφέρει πως *ασυνέπεια στη χρήση ταυτόσημων όρων ονομάζεται η απόδοση ξενόγλωσσων όρων με διάφορους εναλλακτικούς όρους, οι οποίοι έχουν ταυτόσημη έννοια*. Αναλύοντας το στο βιβλίο του, ο Κεραμίδας αναφέρει χαρακτηριστικά πως:

*Η συνεπής χρήση ενός όρου έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση ρυθμού επαναληψιμότητας, η οποία με τη σειρά της συντελεί στην παραγωγή ομοιογενούς ορολογίας σε ορθογραφικό, μορφολογικό ή και σημασιολογικό επίπεδο. (2015: 99)*

Από όλα τα παραπάνω συμπεραίνουμε ότι είναι απολύτως ορθό αναφέρει ο Κεντρωτής στο οπισθόφυλλο του βιβλίου του Θεωρία και Πράξη της Μετάφρασης:

*«Η Επιστήμη της Μετάφρασης δεν ερευνά κυρίως τη ‘γλώσσα ως όργανο’, αλλά τη ‘γλώσσα ως λόγο’. Γι’ αυτό και όλες οι περί μεταφράσεως επιστημονικές θεωρίες είναι πρόσφορες, αρκεί να βασίζονται στη δημιουργική πλευρά της γλώσσας, στη γλώσσα ως λόγο ήτοι».*

Συνοψίζοντας, θα ήθελα να επισημάνω με βάση τα όσα αναφέρθηκαν παραπάνω τον μεγάλο βαθμό δυσκολίας του κειμένου ιατρικού περιεχομένου που επέλεξα να μεταφράσω για την πτυχιακή εργασία μου. Βέβαια, είναι κάτι που γνώριζα εκ των προτέρων, αφού είχα ήδη καταπιαστεί με μετάφραση κειμένου ιατρικού περιεχομένου στα πλαίσια του μαθήματος της τεχνικής μετάφρασης από τα Αγγλικά προς τα Ελληνικά και αντίστροφα. Ένα είναι σίγουρο ότι χωρίς την απαραίτητη θεωρητική και πρακτική εκπαίδευση στα πλαίσια του Τμήματος Ξένων Γλωσσών Μετάφρασης και Διερμηνείας και χωρίς την εξαιρετική καθοδήγηση των καθηγητών στο αντικείμενο διδασκαλίας του καθενός δεν θα μπορούσα να φέρω εις πέρας την παρούσα εργασία. Το σημαντικότερο συμπέρασμα που άντλησα από τη συγγραφή της παρούσας πτυχιακής εργασίας, είναι ότι εν τέλει δεν μεταφράζουμε κατά λέξη, κάτι που δεν θεωρείται δεδομένο από άτομα χωρίς εμπειρία στον κόσμο της ουσιαστικής μετάφρασης. Σύμφωνα με τον Rey (1979:61) οι μεταφραστές τεχνικών κειμένων δεν μπορούν να ακολουθήσουν τις επιλογές ισοδυναμίας που κάνουν οι συνάδελφοί τους της λογοτεχνικής μετάφρασης. Άλλωστε, όπως αναφέρει και ο Κεραμίδας:

*(...) η ορολογία θα πρέπει, πάνω απ’ όλα, να είναι ακριβής, αξιοποιήσιμη και αποδεκτή από τους ίδιους τους χρήστες της, οι μεταφραστές καλούνται συχνά να διεκπεραιώσουν οι ίδιοι το δύσκολο έργο της παραγωγής νέων όρων, δηλαδή αναγκαστικά γίνονται οι ίδιοι δημιουργοί όρων (...) η παγκοσμιοποίηση επιφέρει την ανάγκη τυποποίησης των όρων σύμφωνα με διεθνή πρότυπα και την ανάπτυξη της ορολογίας σε παγκόσμιο επίπεδο. (2015: 17)*

## 6. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

### Ελληνόφωνη

Κελάνδριας, Παναγιώτης (2007). *Η Μετάφραση των Οικονομικών Κειμένων: Μια λειτουργική προσέγγιση*. Διάυλος, Αθήνα.

Κελάνδριας, Παναγιώτης (2016). *Λειτουργική Διδακτική της Μετάφρασης*. Διάυλος, Αθήνα.

Κεντρωτής, Γεώργιος (1996). *Θεωρία και πράξης της μετάφρασης*. Διάυλος, Αθήνα.

Κεραμίδας, Σωτήριος (2015). *Ζητήματα Ορολογίας στην Τεχνική Μετάφραση*. Διάυλος, Αθήνα.

Μιχαηλίδης, Γεώργιος Ι., Βέζου-Μαγκούτη, Νέλλυ (2005). *Αγγλοελληνικό-ελληνοαγγλικό λεξικό των ιατρικών όρων*. Ιατρικές Εκδόσεις Κωνσταντάρας, Αθήνα.

### Ξενόγλωσση

Cronin, Michael (2007). *Μετάφραση και Παγκοσμιοποίηση* (Π. Ι. Κελάνδριας, μτφρ.). Διάυλος, Αθήνα.

Nord, Christiane (2014). *Η Μετάφραση ως στοχευμένη δραστηριότητα: Εισαγωγή στις λειτουργικές προσεγγίσεις* (Σ.Π. Γραμμενίδης & Δ. Λάμπρου, μτφρ.). Διάυλος, Αθήνα.

## 7. ΙΣΤΟΓΡΑΦΙΑ

- <http://www.iatronet.gr> (ελληνικό portal με θέματα υγείας)
- <http://en.wikipedia.org> (διαδικτυακή εγκυκλοπαίδεια)
- <http://www.linguee.com> (διαδικτυακό λεξικό)
- <http://www.wordreference.com/engr/> (διαδικτυακό αγγλοελληνικό λεξικό)
- <http://el.glosbe.com> (διαδικτυακό λεξικό)
- <http://www1.med.auth.gr> (ιστοσελίδα του Τμήμα Ιατρικής – Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης)
- <http://www.ctspap.gr> (ιστοσελίδα της καρδιοθωρακοχειρουργικής κλινικής «Καρδιοθωρακοχειρουργική – Γ.Ν.Θ. "Γ. ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ"»)
- <http://ikee.lib.auth.gr/> (Ιδρυματικό Καταθετήριο Επιστημονικών Εργασιών)
- <http://www.hts.org.gr> (ιστοσελίδα της Ελληνικής Πνευμονολογικής Εταιρείας)
- <http://physiology.med.uoa.gr> (ιστοσελίδα του εργαστηρίου φυσιολογίας του ΕΚΠΑ)
- <http://www.lib.teiher.gr> (Βιβλιοθήκη & Κέντρο Πληροφόρησης ΕΛΜΕΠΑ)
- <http://ixek.gr> (ιστοσελίδα της Ιατροχειρουργικής Εταιρείας Κέρκυρας)
- <http://www.thriassio-hosp.gr> (ιστοσελίδα του Θριάσιου Γενικού Νοσοκομείου Ελευσίνας)
- <http://www.kleontas.com> (ιστοσελίδα του Δρ. Αθανάσιου Κλέωντα)
- <http://www.kianous-stavros.gr> (ιστοσελίδα της EUROMEDICA Κυανούς Σταυρός)