



ΙΟΝΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

ΤΜΗΜΑ ΞΕΝΩΝ ΓΛΩΣΣΩΝ ΜΕΤΑΦΡΑΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΜΗΝΕΙΑΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

της φοιτήτριας: Ευσταθίου Αργυρώ

Ξ2020006

«Μετάφραση από τα αγγλικά προς τα ελληνικά του άρθρου “Controversies in Persistent (Chronic) Lyme Disease” και σχολιασμός της μεταφραστικής διαδικασίας»

Εξεταστική επιτροπή:

Κοζομπόλης Σταύρος, Ακαδημαϊκός Υπότροφος

Κεραμίδας Σωτήριος, Επίκουρος Καθηγητής

Κέρκυρα, Οκτώβριος 2024

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<u>ΠΕΡΙΛΗΨΗ</u>	4
<u>ABSTRACT</u>	4
<u>ΕΙΣΑΓΩΓΗ</u>	5
<u>1. ΜΕΤΑΦΡΑΣΜΑ</u>	7
<u>2. ΠΡΩΤΟΤΥΠΟ</u>	21
<u>3. ΣΧΟΛΙΑΣΜΟΣ</u>	40
<u>3.1. Σχολιασμός της μεταφραστικής εντολής</u>	40
<u>3.2. Ανάλυση του ΚΠ</u>	41
<u>3.3. Μεταφραστικά προβλήματα</u>	42
<u>3.3.1. Ορολογία</u>	42
<u>3.3.2. Λεξιλογικό επίπεδο</u>	44
<u>3.3.3. Γραμματικό επίπεδο</u>	45
<u>3.3.4. Συντακτικό επίπεδο και σημεία στίξης</u>	45
<u>3.3.5. Πραγματολογικό επίπεδο</u>	46
<u>3.3.6. Υφολογικό επίπεδο</u>	47
<u>ΕΠΙΛΟΓΟΣ</u>	47
<u>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ</u>	48
<u>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ</u>	49

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα πτυχιακή εργασία ασχολείται με τη μετάφραση ενός επιστημονικού κειμένου από τα αγγλικά προς τα ελληνικά, καθώς και τον σχολιασμό της μεταφραστικής διαδικασίας. Το άρθρο προς μετάφραση με τίτλο "Controversies in Persistent (Chronic) Lyme Disease", παρέχει όχι μόνο πληροφορίες σχετικά με τη νόσο Lyme, την πιο κοινή ασθένεια μεταδιδόμενη από φορείς στις ΗΠΑ, αλλά πραγματεύεται και τις διαφωνίες στον ιατρικό κλάδο σχετικά με την «Χρόνια νόσο Lyme», την παραμονή δηλαδή των συμπτωμάτων της νόσου Lyme για εβδομάδες, μήνες, έως και χρόνια μετά τη θεραπεία. Η εργασία ξεκινά μια σύντομη εισαγωγή, έπειτα παρουσιάζεται το μετάφρασμα στα ελληνικά και ακολουθεί το πρωτότυπο κείμενο. Στη συνέχεια, έπεται ο σχολιασμός της μεταφραστικής διαδικασίας, χωρισμένος σε υποενότητες, ενώ η εργασία ολοκληρώνεται με τον επίλογο, τις βιβλιογραφικές αναφορές και το γλωσσάρι με τους όρους.

ABSTRACT

This BA dissertation deals with the translation of a scientific text from English to Greek, as well as the commentary of the translation process. The article to be translated, titled "Controversies in Persistent (Chronic) Lyme Disease", not only provides information about Lyme disease, the most common vector-borne disease in the US, but also discusses the controversies in the medical community regarding "Chronic Lyme disease", i.e. the persistence of Lyme disease symptoms for weeks, months, to years after treatment. The paper begins with a short introduction, after which the Greek translation is presented, followed by the original text. Next comes the commentary on the translation process, divided into subsections, while the paper concludes with the epilogue, the bibliographical references and lastly the glossary of terms.

ΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα πτυχιακή εργασία, όντας το τελευταίο κεφάλαιο πριν το πέρας των σπουδών μου στο Ιόνιο Πανεπιστήμιο, καταπιάνεται με το είδος μετάφρασης στο οποίο έχω εντρυφήσει περισσότερο και αυτό με το οποίο έχω ασχοληθεί εκτενώς κατά την φοίτησή μου, το οποίο δεν είναι άλλο από την τεχνική μετάφραση και ιδιαίτερα τη μετάφραση ιατρικών κειμένων. Τα επιστημονικά κείμενα χρήζουν ιδιαίτερης προσοχής, καθώς οι πληροφορίες είναι πολύ συγκεκριμένες και δεν επιδέχονται διαφορετικές ερμηνείες όπως συμβαίνει με διαφορετικά κειμενικά είδη. Αυτό σημαίνει πως ο/η μεταφραστής/-τρια οφείλει να διατηρεί το ίδιο αυστηρό ύφος, τόνο και γλώσσα του πρωτοτύπου. Η ορολογία, η οποία κατά τη γνώμη μου αποτελεί το δυσκολότερο και πιο χρονοβόρο κομμάτι της διαδικασίας, απαιτεί ενδελεχή έρευνα και μελέτη επί του θέματος που πραγματεύεται το προς μετάφραση κείμενο. Το παρόν κείμενο, για παράδειγμα, λόγω της κατάρτισης και εξειδίκευσης της συγγραφέα Elizabeth L. Maloney σε ότι αφορά τη νόσο Lyme και τις νόσους που μεταδίδονται από κρότωνα, περιείχε πυκνή ορολογία και εμφάνισε δυσκολίες εύρεσης ισοδύναμων όρων στην ελληνική γλώσσα.

Σκοπός αυτής της εργασίας είναι η βέλτιστη μετάφραση του επιστημονικού άρθρου ακολουθώντας τα προβλεπόμενα βήματα της μεταφραστικής διαδικασίας, όπως προ-μεταφραστική κειμενική ανάλυση του πρωτοτύπου, έρευνα και αναζήτηση ορολογίας, μετάφραση και τέλος επιμέλεια του μεταφράσματος. Αρχικά παρουσιάζεται το μεταφρασμένο απόσπασμα στα ελληνικά και στη συνέχεια έπεται το πρωτότυπο κείμενο στα αγγλικά. Ακολουθεί ο σχολιασμός της μεταφραστικής διαδικασίας, το θεωρητικό κομμάτι της εργασίας, το οποίο χωρίζεται σε τρεις βασικές ενότητες. Το πρώτο είναι ο σχολιασμός της

μεταφραστικής εντολής, η οποία καθορίζει ολόκληρη τη μεταφραστική διαδικασία. Καθορίζει δηλαδή τον τρόπο προσέγγισης της μετάφρασης καθώς και τα μέσα που θα χρησιμοποιηθούν για να επιτευχθεί ο απώτερος σκοπός της. Ακολουθεί η ανάλυση του κειμένου-πηγή, όπου παρατίθενται πληροφορίες σχετικά με τη δομή του, το είδος του, τη λειτουργία του κειμένου, το κοινό στο οποίο απευθύνεται, τη συγγραφέα του άρθρου, την κατάρτιση και την εξειδίκευσή της στο αντικείμενο, γενικότερα ότι αφορά τα στοιχεία που λαμβάνουμε από το πρωτότυπο κείμενο. Στη τρίτη ενότητα κατηγοριοποιούνται τα μεταφραστικά προβλήματα, ο εντοπισμός των οποίων επιτυγχάνεται μέσα από την προσεκτική ανάγνωση του κειμένου αφετηρίας. Έχουν διατυπωθεί διάφοροι τρόποι κατηγοριοποίησης των μεταφραστικών προβλημάτων (βλ. Nord, 1991, σ. 46), στην παρούσα εργασία όμως η κατηγοριοποίηση θα γίνει σε: ορολογικό, λεξιλογικό, γραμματικό, συντακτικό, πραγματολογικό και υφολογικό επίπεδο. Τέλος, ακολουθεί ένας σύντομος επίλογος, οι βιβλιογραφικές αναφορές, καθώς και το γλωσσάρι που προκύπτει από την μετάφραση.

1. ΜΕΤΑΦΡΑΣΜΑ

Διαμάχες σχετικά με την Επίμονη (Χρόνια) Νόσο Lyme

Elizabeth L. Maloney, MD

Περίληψη

Το Κέντρο Ελέγχου Νοσημάτων (CDC) υπολογίζει πως πάνω από 300.000 νέα κρούσματα της νόσου Lyme εμφανίζονται κάθε χρόνο στις ΗΠΑ, ενώ το 10%-20% των ασθενών αυτών παραμένουν συμπτωματικοί παρά τη λήψη κατάλληλης αντιβιοτικής θεραπείας. Πολλά στοιχεία της νόσου δεν είναι επαρκώς κατανοητά και έχουν προκαλέσει σημαντικές διαφωνίες. Το παρόν άρθρο πραγματεύεται τις ιατρικές διαμάχες που σχετίζονται με μετα-θεραπευτικές εκδηλώσεις της νόσου και τις πιθανές επιπτώσεις τους στους/στις εξειδικευμένους/-μένες νοσηλευτές/-τριες στην ενδοφλέβια νοσηλεία (infusion nurses).

Λέξεις-κλειδιά: αντιβιοτική θεραπεία, *Borrelia burgdorferi*, χρόνια νόσος Lyme, διάσταση απόψεων, διάγνωση, εξειδικευμένοι/-μένες νοσηλευτές/-τριες στην ενδοφλέβια νοσηλεία,

επίμονη νόσος Lyme, σύνδρομο της νόσου Lyme μετά τη θεραπεία

Η νόσος Lyme αποτελεί ένα ολοένα και σοβαρότερο ζήτημα δημόσιας υγείας. Είναι η πιο κοινή ασθένεια μεταδιδόμενη από φορείς στις ΗΠΑ, με το CDC να υπολογίζει ότι ο ετήσιος δείκτης επίπτωσης ξεπερνά τα 300.000 κρούσματα στις ΗΠΑ.[1,2](#) Το CDC υπολογίζει, επίσης, πως 10%-20% των ασθενών που έχουν λάβει αγωγή για τη λοίμωξη, παραμένουν συμπτωματικοί για ένα ακαθόριστο και ποικίλο χρονικό διάστημα.[1](#) Οι ασθενείς μολύνονται από το *Borrelia burgdorferi*, τον βακτηριακό παράγοντα της νόσου Lyme, μέσω δήγματος από μολυσμένα τσιμπούρια της οικογένειας *Ixodes scapularis* (blacklegged tick). Η συνεχιζόμενη επέκταση της περιοχής εξάπλωσης των κροτώνων αυξάνει την πιθανότητα για αύξηση του αριθμού των κρουσμάτων.

Η νόσος Lyme διακρίνεται από πολλά στάδια και συχνά προκαλεί πολυσυστημική νόσο. Στην πρώιμη (οξεία) νόσο Lyme, η λοίμωξη εντοπίζεται στο δέρμα. Τα συμπτώματα εμφανίζονται συνήθως εντός 2 έως 30 ημερών μετά το δήγμα. Το επεκτεινόμενο μεταναστευτικό ερύθημα (EM) είναι η χαρακτηριστική εκδήλωση αυτού του σταδίου. Η εμφάνισή του ποικίλλει. Η πιο συνηθισμένη μορφή είναι το ωειδές σχήμα και το ενιαίο χρώμα, ενώ λιγότερο από το 20% των μεταναστευτικών ερυθημάτων έχει την όψη της κλασικής εικόνας στόχου («bull's-eye»).[4,5](#) Μια σύνοψη της δεκαπενταετής επιδημιολογικής επιτήρησης του CDC, κατέδειξε πως το μεταναστευτικό ερύθημα παρατηρήθηκε στο 70% των αναφερόμενων κρουσμάτων.[6](#) Το ερύθημα επεκτείνεται και εξασθενεί με την πάροδο εβδομάδων. Αν και υποχωρεί χωρίς θεραπεία, τα αντιβιοτικά επιταχύνουν την υποχώρηση. Η βακτηριακή διασπορά σε άλλα σημεία του σώματος συνιστά το όψιμο στάδιο της νόσου. Αυτό το στάδιο της λοίμωξης επηρεάζει συχνά διάφορους τύπους ιστών και συστημάτων, προκαλώντας πληθώρα μη ειδικών εκδηλώσεων της νόσου. Η διάχυση ενδέχεται να προκύψει σύντομα μετά το δήγμα, ωστόσο τα συμπτώματα και τα σημεία της όψιμης νόσου μπορεί να μην εμφανιστούν για εβδομάδες, μήνες ή και χρόνια.[7-9](#) Δεν είναι ασυνήθιστο οι ασθενείς να εμφανίσουν αρχικά το όψιμο στάδιο της νόσου.

Τόσο η πρώιμη, όσο και η όψιμη νόσος Lyme θεραπεύονται με αντιβιοτικά. Σε γενικές γραμμές, η θεραπεία είναι πιθανότερο να είναι αποτελεσματική για την πρώιμη νόσο παρά για την όψιμη.[10](#) Ωστόσο, τα αποτελέσματα της θεραπείας είναι εξαιρετικά μεταβλητά και η

απόκριση ενός ατόμου είναι αδύνατο να προβλεφθεί με βεβαιότητα.

ΘΕΜΑ 1ο: ΚΑΘΪΕΡΩΣΗ ΟΡΟΛΟΓΪΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΘΗΣΗ

Η διάκριση των ασθενών με επίμονες μετα-θεραπευτικές εκδηλώσεις της νόσου Lyme, από τους/τις ασθενείς που έχουν ιστορικό νόσου Lyme, αλλά εμφανίζουν συμπτώματα από άλλες αιτίες, είναι μια δύσκολη και ανακριβής κλινική δραστηριότητα. Η απουσία καθολικά αποδεκτής ορολογίας συμβάλλει στο πρόβλημα και παρακωλύει τις σοβαρές προσπάθειες διερεύνησης της πάθησης.

Η σημασιολογία εδώ είναι σημαντική και χρήζει ιδιαίτερης προσοχής. Στην πρώιμη βιβλιογραφία, ο όρος «χρόνιος» εμφανιζόταν συχνά σε συνδυασμό με τη νόσο Lyme.[8,11](#) Η συνδηλώση ήταν ουδέτερη. Ο όρος απλώς υποδήλωνε ότι η ασθένεια μπορεί να είναι μακροχρόνια, χωρίς να αποδίδει την ευθύνη σε κάποιον συγκεκριμένο μηχανισμό δράσης της ασθένειας.

Η χρήση του όρου διαφοροποιήθηκε με την πάροδο του χρόνου. Κάποιοι ερευνητές/-τριες και κλινικοί ιατροί εφάρμοζαν τον όρο σε όλες τις περιπτώσεις στις οποίες τα συμπτώματα ήταν παρόντα για αρκετούς μήνες ή περισσότερο, ανεξάρτητα από την κατάσταση της θεραπείας. Αυτή η χρήση υποστήριζε ότι η χρόνια λοίμωξη με *B burgdorferi* ήταν ο πιο πιθανός παθοφυσιολογικός μηχανισμός της συνεχιζόμενης νόσου.[12](#) Απορρίπτοντας την πιθανότητα χρόνιας λοίμωξης, η Εταιρεία Λοιμωδών Νοσημάτων της Αμερικής (IDSA) προσέδωσε αρνητικές συνδηλώσεις στον όρο «χρόνια νόσος Lyme» και αποθάρρυνε τη χρήση του.[13](#) Εκείνοι που συνέχισαν να χρησιμοποιούν τη φράση, συμπεριλαμβανομένων πλέον ιατρών, παθόντων ασθενών και συνηγόρων τους, στιγματίστηκαν και οι συνεχιζόμενες εκδηλώσεις των ασθενών συχνά απορρίπτονταν.[14, 15](#) Δεν αποτελεί έκπληξη το γεγονός ότι οι ασθενείς που δήλωναν στους/στις γιατρούς ότι πάσχουν από χρόνια νόσο Lyme, ανέφεραν συχνά ότι περιθωριοποιούνταν στον ιατρικό χώρο.[16, 17](#)

Το «Σύνδρομο της νόσου Lyme μετά τη θεραπεία» (PLDS) εγκρίθηκε από την IDSA και το CDC ως εναλλακτικός όρος για την περιγραφή ασθενών που έχουν συνεχιζόμενα μετα-θεραπευτικά συμπτώματα αλλά καθόλου αντικειμενικά ευρήματα.[10,18](#) Ωστόσο, αυτή η

ονομασία απορρίπτεται από πολλούς, επειδή υπονοεί ότι η αρχική βακτηριακή λοίμωξη έχει εξαλειφθεί και ότι οι συνεχιζόμενες εκδηλώσεις είναι αποτέλεσμα άλλων παθοφυσιολογικών μηχανισμών.[19,20](#) Δεδομένου ότι δεν υπάρχει κανένας έλεγχος ανταπόκρισης στη θεραπεία για τη νόσο Lyme (έλεγχος ικανός να αποδείξει την βακτηριακή εκρίζωση) ή βιοδείκτες που μπορούν να προσδιορίσουν την παρουσία του PLDS, η υπόθεση αυτή στερείται αποδείξεων.[19-21](#)

Δεδομένης της ποικίλης ορολογίας, το παρόν άρθρο χρησιμοποιεί τον όρο «επίμονη νόσος Lyme» για να περιγράψει τους/τις ασθενείς που παραμένουν άρρωστοι/-ες μετά την συνήθη συνταγογραφούμενη και ειδική για κάθε στάδιο, αντιβιοτική θεραπεία.

ΘΕΜΑ 2ο: ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΕΠΙΜΟΝΩΝ ΕΚΔΗΛΩΣΕΩΝ ΑΠΟΔΙΔΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΝΟΣΟ LYME

Πολλοί ασθενείς αναφέρουν συνεχιζόμενα συμπτώματα μετά τη θεραπεία για τη νόσο Lyme, ωστόσο οι γιατροί διαφωνούν σχετικά με τη φύση αυτών των συμπτωμάτων.[10, 20](#) Ορισμένοι γιατροί αποκλείουν την πιθανότητα τα μετά-θεραπευτικά συμπτώματα να σχετίζονται άμεσα με την προηγούμενη λοίμωξη από νόσο Lyme. [10,14,22](#) Η γνώμη αυτή εκφράζεται σε άρθρα με τίτλους όπως «Καταρρίπτοντας το Μύθο της Χρόνιας Νόσου Lyme» [22](#) και στη συχνά διατυπωμένη φράση, «Δεν πιστεύω στη χρόνια νόσο Lyme». Αντίθετα, η πρόταση είναι ότι οι ασθενείς απλώς αναφέρουν συμπτώματα που παρατηρούνται συνήθως στο γενικό πληθυσμό ή συμπτώματα μιας δευτερογενούς πάθησης, όπως η ινομυαλγία ή το σύνδρομο χρόνιας κόπωσης.[10,14](#)

Άλλοι γιατροί θεωρούν ότι τα συμπτώματα αυτά είναι πιθανότατα άμεσα αποδιδόμενα στην προγενέστερη λοίμωξη και αντιπροσωπεύουν την αποτυχία της θεραπείας.[20](#) Η ομάδα αυτή σημειώνει ότι τα περισσότερα από τα αναφερόμενα μετα-θεραπευτικά συμπτώματα άρχισαν πριν από τη θεραπεία και ότι οι αρχικές διαγνώσεις της νόσου Lyme βασίστηκαν, εν μέρει, στην ίδια την ύπαρξή τους.[20](#)

Ο μεγαλύτερος όγκος των στοιχείων που έχουν συγκεντρωθεί μέχρι σήμερα υποστηρίζει γενικά τη δεύτερη ομάδα ιατρών. Οι κλινικοί ερευνητές/-τριες έχουν επανειλημμένα

καταγράψει επίμονα μετα-θεραπευτικά συμπτώματα και/ή ευρήματα και κατέληξαν στο ότι αυτό αποτελεί απόδειξη αποτυχίας της θεραπείας. Το 1983, οι Steere et al σημείωσαν ότι το 50% των ασθενών τους παρουσίασαν συμπτώματα μετά τη θεραπεία.[23](#) Κατά τη διάρκεια των 3 δεκαετιών που ακολούθησαν, διερευνητικές μελέτες σε διάφορα στάδια της νόσου κατέγραψαν σταθερά μετα-θεραπευτικά σημεία και συμπτώματα, τα οποία οι ερευνητές/-τριες απέδωσαν στην προηγούμενη λοίμωξη.[24-30](#) Αρκετές μελέτες παρακολούθησης σε κοινοτικό επίπεδο, κατέδειξαν επίσης υψηλά ποσοστά επίμονων εκδηλώσεων.[31-33](#)

Ενώ η πλήρης ανάρρωση είναι πιο πιθανή για ασθενείς με πρώιμη παρά όψιμη νόσο, η κοινή αντιβιοτική αγωγή δεν είναι ιδιαίτερα αποτελεσματική σε κανένα από τα δύο στάδια. Μια διεξοδική ανάλυση 9 τυχαιοποιημένων, συγκριτικών δοκιμών για το μεταναστευτικό ερύθημα, ανέφερε ότι τα αποτελέσματα δεν ήταν τόσο θετικά όπως αρχικά είχε αναφερθεί.[20](#) Αυτή η ασθενοκεντρική, τεκμηριωμένη ανάλυση διαπίστωσε ότι η θεραπεία 10 έως 20 ημερών με παράγοντες πρώτης γραμμής απέτυχε να επαναφέρει το 16% έως 48% των ασθενών στην κατάσταση υγείας τους πριν τη νόσο Lyme.[20](#) Ομοίως, μια καλά σχεδιασμένη δοκιμή παρατήρησης ανέφερε ότι το 33% των ασθενών που έλαβε θεραπεία με δοξκυκλίνη διάρκειας 3 εβδομάδων παρουσίασε εκδηλώσεις της νόσου στο διάστημα 3 έως 6 μηνών μετά τη θεραπεία.[34](#)

Αν και λίγες καλά σχεδιασμένες μελέτες στις ΗΠΑ διερεύνησαν τη θεραπεία όψιμης νευρολογικής νόσου, όσες το έκαναν κατέγραψαν υψηλά ποσοστά επίμονης νόσου. Σε μια μελέτη σε ασθενείς που έπασχαν είτε από περιφερική νευροπάθεια είτε από εγκεφαλοπάθεια είτε και από τα δύο, διαπιστώθηκε ότι η θεραπεία ενδοφλέβιας (IV) κεφτριαξόνης 14 ημερών επέφερε βελτίωση σε ποσοστό 63%, βελτίωση ακολουθούμενη από υποτροπή σε ποσοστό 22% και καμία αλλαγή σε ποσοστό 15%.[8](#) Σε μια δεύτερη μελέτη από τον ίδιο ερευνητή, 18 ασθενείς με εγκεφαλοπάθεια έλαβαν θεραπεία κεφτριαξόνης 30 ημερών.[30](#) Παρόλο που τα αποτελέσματα ήταν σε γενικές γραμμές καλύτερα, μόνο το 39% θεώρησε ότι επέστρεψε στην φυσιολογική κατάσταση που βρισκόταν πριν τη νόσο Lyme.

Μελέτες καταδεικνύουν ότι τα συμπτώματα που αναφέρουν συνήθως οι ασθενείς με επίμονη νόσο Lyme εμφανίζονται συχνότερα σε αυτή την ομάδα από ό,τι σε αντιστοιχισμένη ελεγχόμενη μελέτη ή ένα ηλικιακά αντίστοιχο υποσύνολο του γενικού πληθυσμού [31,32,35](#) Για παράδειγμα, το 41% των συμμετεχόντων στη μελέτη του Asch και των συνεργατών του [31](#)

(μέση ηλικία 38,9 έτη) ανέφερε ότι έπασχε από αρθρίτιδα. Το ποσοστό αυτό είναι 5 φορές υψηλότερο από το ποσοστό αρθρίτιδας (7,8%) στο γενικό πληθυσμό των ΗΠΑ ηλικίας 18 έως 44 ετών.[36](#)

Πρόσφατα στοιχεία δεν υποστηρίζουν τις προτάσεις ότι η επίμονη μετα-θεραπευτική κόπωση οφείλεται σε νεοεμφανιζόμενο σύνδρομο χρόνιας κόπωσης ή ότι ο μετα-θεραπευτικός πόνος αντιπροσωπεύει την έναρξη της ινομυαλγίας. Διακριτές διαφορές έχουν σημειωθεί στις πρωτεΐνες του εγκεφαλονωτιαίου υγρού των ασθενών με επίμονη νόσο Lyme και εκείνων με σύνδρομο χρόνιας κόπωσης.[37](#) Μια διαχρονική μελέτη σε ασθενείς με θετική καλλιέργεια σε μεταναστευτικό ερύθημα, διαπίστωσε ότι μόνο το 1% ανέπτυξε ινομυαλγία, ποσοστό χαμηλότερο από τον δείκτη επίπτωσης στο γενικό πληθυσμό.[38](#) Είναι άγνωστο αν ορισμένα επίμονα συμπτώματα οφείλονται σε ανοσολογική απορρύθμιση, που προκλήθηκε από τη νόσο Lyme.

Εν ολίγοις, τα εκτενή στοιχεία που αποδεικνύουν την παρουσία μετα-θεραπευτικών εκδηλώσεων και το γεγονός ότι αυτές είναι παρούσες σε ποσοστά που υπερβαίνουν εκείνα που παρατηρούνται σε κατάλληλα αντιστοιχισμένες ομάδες, θα πρέπει να μετατοπίσει τη συζήτηση από το αν κάποιος πράγματι «πιστεύει» ότι υπάρχει η χρόνια νόσος Lyme, στο ποιος πρέπει να λάβει θεραπεία και με ποιόν τρόπο.

ΘΕΜΑ 3ο: ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΗΣ ΕΠΙΜΟΝΗΣ ΝΟΣΟΥ LYME

Αν και χαρακτηρίζονται από ορισμένους ως «οι πόνοι της καθημερινής ζωής»[10](#) (σελ. 1115), υπάρχει αυξανόμενη αναγνώριση της πιθανής σημασίας της επίμονης νόσου Lyme. Στοιχεία από 4 δοκιμές επανάληψης θεραπείας χρηματοδοτούμενες από τα Εθνικά Ινστιτούτα Υγείας (NIH), καθώς και καλά διεξαχθείσες έρευνες σε ασθενείς και μια μεγάλη βάση δεδομένων ιατρικών απαιτήσεων καταδεικνύουν ότι το φυσικό, κοινωνικό και οικονομικό κόστος της επίμονης νόσου Lyme μπορεί να είναι σημαντικό και αποτελεί οικονομική επιβάρυνση για τη χώρα ως σύνολο.[16,39–43](#)

Οι δοκιμές επανάληψης θεραπείας του NIH κατέγραψαν σημαντικές ανεπάρκειες στους

συμμετέχοντες της μελέτης.[39–41](#) Δεδομένων των ποικίλων κριτηρίων εισόδου, ήταν γενικά αναμενόμενο ότι οι συμμετέχοντες θα είχαν εμφανείς ανεπάρκειες στους συγκεκριμένους τομείς υπό διερεύνηση. Για παράδειγμα, η δοκιμή του Kurrp και των συνεργατών/-ιδων του προέβλεπε οι συμμετέχοντες να πάσχουν από έντονη κόπωση, ενώ του Klempner και των συνεργατών/-ιδων του να έχουν συμπτώματα που «παρεμπόδιζαν τη λειτουργικότητά τους».[40](#) (σελ. 85),[41](#) Παρόλο που τα κριτήρια εισόδου για τη δοκιμή εγκεφαλοπάθειας του Fallon και των συνεργατών/-ιδων του δεν απαιτούσαν οι συμμετέχοντες να έχουν βασικές σωματικές ανεπάρκειες, το 73% των συμμετεχόντων είχε ανωμαλίες στην αισθητηριακή εξέταση και το 38% είχε κινητικά ελλείμματα.[39](#) Ως ομάδα, οι συμμετέχοντες ανέφεραν σημαντικές σωματικές ανεπάρκειες. Τα επίπεδα του πόνου τους ήταν παρόμοια με τα επίπεδα των μετεγχειρητικών ασθενών, η κόπωση τους ήταν εφάμιλλη με εκείνη που βιώνουν οι ασθενείς με σκλήρυνση κατά πλάκας, ενώ η σωματική τους λειτουργικότητα ήταν συγκρίσιμη με εκείνη των ασθενών με συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια.[39](#) Παρόλο που είναι σημαντικό να αναγνωριστεί ότι οι συμμετέχοντες στις δοκιμές του NIH έπασχαν από σημαντικές ανεπάρκειες, τα αποτελέσματά τους δεν είναι αντιπροσωπευτικά της ομάδας των ασθενών με επίμονη νόσο Lyme στο σύνολό της.

Είναι ενδιαφέρον ότι έρευνες σε ασθενείς με επίμονη νόσο Lyme κατέγραψαν παρόμοιες ανεπάρκειες. Μια δημοσιευμένη έρευνα προσέλυσε ανοιχτά ασθενείς που είχαν διαγνωστεί και θεραπευτεί για τη νόσο Lyme, αλλά είχαν συνεχιζόμενες εκδηλώσεις της νόσου για 6 μήνες ή περισσότερο μετά τη θεραπεία.[42](#) Για να συμμετάσχουν, οι ερωτηθέντες πρέπει να έχουν αρχική διάγνωση της νόσου Lyme που βασίζεται είτε στην παρουσία μεταναστευτικού ερυθήματος, είτε σε εξωδερμικές εκδηλώσεις της νόσου Lyme σε συνδυασμό με θετική εξέταση δύο επιπέδων. Οι 1.087 ερωτηθέντες ανέφεραν σημαντικές ανεπάρκειες. Το 72% αξιολόγησε την υγεία του ως μέτρια ή κακή σε σύγκριση με το 16% του γενικού πληθυσμού παρόμοιας ηλικίας. Κατά μέσο όρο είχαν 20 ημέρες κακής σωματικής και 15 ημέρες κακής ψυχικής υγείας το μήνα. Το 39% είχε σταματήσει να εργάζεται και ένα επιπλέον 28% είχε μειώσει τις ώρες εργασίας του. Το 39% είχε ξοδέψει τουλάχιστον 5.000 δολάρια από τα προσωπικά του έξοδα για δαπάνες που σχετίζονταν με τη νόσο Lyme. Αυτή η αυτοεπιλεγμένη ομάδα, όπως και οι συμμετέχοντες στις δοκιμές του NIH, δεν αντιπροσωπεύουν ολόκληρο τον πληθυσμό των ασθενών με επίμονη νόσο Lyme. Ωστόσο, οι ερωτηθέντες παρέχουν μια «γεύση» του πώς είναι η ζωή για πολλούς.

Μια αναδρομική μελέτη, χρησιμοποιώντας μια εκτεταμένη βάση δεδομένων για τις αξιώσεις ιατρικής ασφάλισης, εντόπισε 52.795 άτομα που διαγνώστηκαν και υποβλήθηκαν σε θεραπεία για τη νόσο Lyme, και πληρούσαν τα αυστηρά κριτήρια της μελέτης.[43](#) Συγκρίνοντας το κόστος υγειονομικής περίθαλψης εντός αυτής της ομάδας, το συνολικό κόστος για μια περίοδο 12 μηνών μετά τη θεραπεία ήταν κατά 3.800 δολάρια υψηλότερο για τους/τις ασθενείς που είχαν ένα ή περισσότερα συμπτώματα της νόσου Lyme μετά τη θεραπεία από ό,τι για εκείνους που δεν είχαν κανένα. Το μέγεθος του δείγματος αλλά και ο συντηρητικός σχεδιασμός της μελέτης καθιστούν τα ευρήματα ιδιαίτερα πειστικά.

Στο σύνολό τους, τα στοιχεία της δοκιμής, της έρευνας και της βάσης δεδομένων υποδεικνύουν σαφώς ότι το υγειονομικό και οικονομικό κόστος που σχετίζεται με την επίμονη νόσο Lyme είναι σημαντικό και δεν θα πρέπει να απορρίπτεται τόσο εύκολα.

ΘΕΜΑ 4ο: Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΟΡΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΤΗΝ ΕΠΙΜΟΝΗ ΝΟΣΟ LYME

Ορισμένοι γιατροί χρησιμοποιούν τον ορολογικό έλεγχο για να αποκλείσουν ή να επιβεβαιώσουν την επίμονη νόσο Lyme, ωστόσο άλλοι διαφωνούν με τη στρατηγική αυτή.[44](#)

Τα στοιχεία υποδεικνύουν ότι κανένας από τους κλινικά διαθέσιμους ορολογικούς ελέγχους για τη νόσο Lyme δεν μπορεί να καθορίσει εάν ένας ασθενής πάσχει ή όχι από συνεχιζόμενη λοίμωξη από *B burgdorferi*.[44](#) Οι ορολογικοί έλεγχοι, η ενζυμική δοκιμή ανοσοπροσρόφησης (ELISA) και η μέθοδος Western blot έχουν σχεδιαστεί για τη διάγνωση της μη θεραπευμένης νόσου Lyme.[21, 45](#) Η ορολογική εξέταση για νόσο Lyme δεν ταυτοποιεί το ίδιο το βακτήριο, αντίθετα, οι εξετάσεις αναζητούν αντισώματα σε διάφορα αντιγόνα του *B burgdorferi*. Τα αυξημένα επίπεδα υποδεικνύουν έκθεση στο *B burgdorferi* και, στο κατάλληλο περιβάλλον, μπορούν να υποστηρίξουν την κλινική διάγνωση της νόσου Lyme. Αν και τα επίπεδα των αντισωμάτων μειώνονται με την πάροδο του χρόνου, ορισμένα άτομα που έχουν αναρρώσει πλήρως θα συνεχίσουν να έχουν μετρήσιμα επίπεδα αντισωμάτων για χρόνια.[21,44](#) Έτσι, ο θετικός ορολογικός έλεγχος σε ασθενείς που έχουν υποβληθεί σε θεραπεία για τη νόσο Lyme δεν δηλώνει απαραίτητα την παρουσία συνεχιζόμενης λοίμωξης.[21,44](#)

Ομοίως, τα αρνητικά αποτελέσματα δεν δηλώνουν ίαση.[44](#) Σε μια τυπική απόκριση

αντισωμάτων, τα αρχικά αντισώματα ανήκουν στην κατηγορία της ανοσοσφαιρίνης M (IgM).[21](#) Καθώς η ανοσολογική απόκριση ωριμάζει, η παραγωγή αντισωμάτων μετατοπίζεται από τα αντισώματα IgM στα αντισώματα ανοσοσφαιρίνης G (IgG). Πολλοί ασθενείς που υποβάλλονται σε θεραπεία για τη νόσο Lyme δεν αναπτύσσουν μετρήσιμη απόκριση IgG μετά την αντιβιοτική θεραπεία.[27,46](#) Η αποτυχία ορομετατροπής έχει συσχετιστεί με υψηλότερο κίνδυνο αποτυχίας της θεραπείας, δηλαδή ύπαρξη επίμονων εκδηλώσεων.[27](#) Επιπλέον, μια δοκιμή αντιβιοτικών σε πιθήκους που είχαν μολυνθεί από τη νόσο Lyme, διαπίστωσε ότι τα C6 αντισώματα (ELISA) ήταν σημαντικά αυξημένα στην αρχή της νόσου, αλλά αργότερα ήταν μη ανιχνεύσιμα σε όλα τα ζώα που έλαβαν θεραπεία, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που συνέχισαν να έχουν μία ενεργή λοίμωξη.[47](#)

Η ορολογική εξέταση για νόσο Lyme δεν παρέχει επίσης πληροφορίες όσον αφορά άλλους πιθανούς μηχανισμούς δράσης της επίμονης νόσου Lyme.

ΘΕΜΑ 5ο: Η ΑΒΕΒΑΙΗ ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΠΙΜΟΝΗΣ ΝΟΣΟΥ LYME

Οι παθοφυσιολογικοί μηχανισμοί που ευθύνονται για την επίμονη νόσο Lyme δεν έχουν εξακριβωθεί πλήρως. Διάφοροι πιθανοί μηχανισμοί έχουν προταθεί, αλλά τα στοιχεία τεκμηρίωσης των περισσότερων είναι αρκετά περιορισμένα.[10,20](#) Οι πιθανοί μηχανισμοί περιλαμβάνουν (1) την παρουσία άλλων μη θεραπευμένων λοιμώξεων, (2) μια μετα-λοιμώδη κατάσταση, (3) μόνιμη ή προσωρινή βλάβη ιστών, (4) δευτερογενείς καταστάσεις που προκλήθηκαν από την αρχική λοίμωξη και επιμένουν παρά τη βακτηριακή εκκρίωση, (5) ανοσολογική δυσλειτουργία λόγω αυτοαντισωμάτων ή μη ρυθμισμένης φλεγμονής και (6) επίμονη λοίμωξη από *B burgdorferi*. Είναι πιθανό να λειτουργούν πολλαπλοί μηχανισμοί σε έναν συγκεκριμένο ασθενή. Τα στοιχεία που υποστηρίζουν έναν μηχανισμό δεν αναιρούν τους άλλους.

Πολλοί γιατροί αναγνωρίζουν όλους αυτούς τους πιθανούς μηχανισμούς, εκτός από την επίμονη λοίμωξη.[10,14,18](#) Άλλοι υποστηρίζουν ότι η επίμονη λοίμωξη είναι μια αποδεδειγμένη αιτία της επίμονης νόσου Lyme, αλλά αναγνωρίζουν ότι οι άλλοι μηχανισμοί ενδέχεται να παίζουν ρόλο.[19,20](#)

Ο όγκος των στοιχείων που υποστηρίζουν την επίμονη λοίμωξη είναι σημαντικός. Η επίμονη λοίμωξη έχει αποδειχθεί σε ασθενείς με νόσο Lyme μέσω της αλυσιδωτής αντίδρασης πολυμεράσης (PCR) και της καλλιέργειας.[48–58](#) Μια ξενοδιαγνωστική μελέτη χρηματοδοτούμενη από το NIH σε ανθρώπινα υποκείμενα, τεκμηρίωσε ότι μη μολυσμένα τσιμπούρια απέκτησαν DNA *B burgdorferi* αφότου τράφηκαν από ασθενή με επίμονα συμπτώματα, ο οποίος είχε υποβληθεί σε θεραπεία για τη νόσο Lyme παραπάνω από ένα έτος νωρίτερα.[59](#) Το εύρημα αυτό είναι σημαντικό. Το ανοσοποιητικό σύστημα συνήθως απομακρύνει γρήγορα τα βακτηριακά υπολείμματα, επομένως, η παρουσία DNA *B burgdorferi* υποδηλώνει σθεναρά ότι η μόλυνση ήταν σε εξέλιξη. Μελέτες σε ζώα έχουν επιβεβαιώσει τα ευρήματα στον άνθρωπο, τεκμηριώνοντας τη βακτηριακή επιμονή με καλλιέργεια, PCR, ξενοδιάγνωση, και ιστοπαθολογικές εξετάσεις δειγμάτων νεκροτομής μετά τη θεραπεία.[47,60,61](#)

ΘΕΜΑ 6ο: ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ – ΠΙΘΑΝΟ ΟΦΕΛΟΣ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ ΤΗΣ ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΗΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

Είναι ευρέως διαδεδομένη η πεποίθηση, η οποία ενθαρρύνεται από το CDC και την IDSA, ότι η επανάληψη της αντιβιοτικής θεραπείας δεν βελτιώνει τα αποτελέσματα των ασθενών και είναι υπερβολικά επικίνδυνη.[10,18](#) Η αντίθετη θέση είναι ότι η επανάληψη της θεραπείας μπορεί να είναι επωφελής και κατάλληλη σε επιλεγμένους ασθενείς.[20, 62](#)

Μια προσεκτική εξέταση των στοιχείων υποστηρίζει την επιλεκτική χρήση της επανάληψης αντιβιοτικής θεραπείας για την επίμονη νόσο Lyme. Οι 4 κλινικές δοκιμές χρηματοδοτούμενες από το NIH, διερεύνησαν συγκεκριμένα κατά πόσο οι ασθενείς με επίμονη νόσο Lyme παρουσίασαν βελτίωση με την επανάληψη αντιβιοτικής θεραπείας.[39–41](#) Όσοι υποστηρίζουν ότι η επανάληψη αντιβιοτικής θεραπείας δεν είναι ωφέλιμη, σημειώνουν σωστά ότι οι δοκιμές των Klempner et al δεν βρήκαν κανένα όφελος από την επανάληψη αντιβιοτικής θεραπείας.[40](#) Ωστόσο, αυτός ο ισχυρισμός παραβλέπει τον κακό σχεδιασμό των δοκιμών, ο οποίος τις έστρεψε προς την κατεύθυνση της μη εύρεσης αποτελέσματος της θεραπείας.[19,62](#) Εν όψει των ελαττωμάτων αυτών, οι δοκιμές του Klempner και των συνεργατών/-ιδων του δεν θα πρέπει να αναφέρονται ως πηγές τεκμηρίωσης στο

συγκεκριμένο θέμα. Αντίθετα, τόσο οι δοκιμές των Krupp και συνεργατών/-ιδων όσο και των Fallon και συνεργατών/-ιδων, έδειξαν ότι η επανάληψη θεραπείας με κεφτριαζόνη ήταν ευεργετική για τους/τις ασθενείς με έντονη κόπωση.[39,40](#) Οι Fallon et al διαπίστωσαν επίσης ότι η επανάληψη της θεραπείας μείωσε τον πόνο και βελτίωσε τη σωματική λειτουργικότητα των ασθενών που επηρεάζονταν περισσότερο από τις ανεπάρκειες αυτές, οι οποίες υποβάθμιζαν την ποιότητα ζωής τους.[39](#) Επειδή αρκετοί ασθενείς αντιμετώπισαν σοβαρά ανεπιθύμητα συμβάντα, καμία συγγραφική ομάδα δεν συνέστησε θεραπεία με κεφτριαζόνη σε γενική βάση.[39,41](#) Ωστόσο, και οι δύο συνέστησαν πρόσθετες μελέτες για την αναζήτηση αντιβιοτικών που ήταν αποτελεσματικά, ασφαλέστερα και λιγότερο δαπανηρά.[39,41](#) Επιπλέον, όπως επεσήμαναν οι Fallon et al στην ανασκόπηση των μελετών του NIH το 2012, η επαναλαμβανόμενη αντιβιοτική θεραπεία, συμπεριλαμβανομένης της πρόσθετης θεραπείας με κεφτριαζόνη, μπορεί να είναι δικαιολογημένη κατά περίπτωση για ασθενείς με σοβαρές ανεπάρκειες στην ποιότητα ζωής τους.[62](#)

Όσον αφορά την ασφάλεια της ενδοφλέβιας κεφτριαζόνης, οι χρηματοδοτούμενες από το NIH δοκιμές επανάληψης θεραπείας παρείχαν περίπου 8.110 ημέρες θεραπείας με αντιβιοτικό ή εικονικό φάρμακο σε 221 συμμετέχοντες μέσω ενδαγγειακής συσκευής.[39–41](#) Υπήρξαν 13 σημαντικά ανεπιθύμητα συμβάντα, με αποτέλεσμα 0,86 ανεπιθύμητα συμβάντα ανά 1.000 ημέρες λειτουργίας της ενδαγγειακής συσκευής ή 5,9% ποσοστό κινδύνου ανά ασθενή.[39–41](#)

Δοκιμές για την πρώιμη και όψιμη νόσο έδειξαν επίσης ότι η επανάληψη της θεραπείας μπορεί να αποβεί επωφελής.[20](#) Δυστυχώς, τα ευρήματα αυτά έχουν λάβει ελάχιστη προσοχή και πιθανότατα είναι άγνωστα στους/στις περισσότερους γιατρούς. Σε αρκετές από τις δοκιμές για το μεταναστευτικό ερύθημα που διεξήχθησαν στις ΗΠΑ, οι ερευνητές/-τριες επανέλαβαν τη θεραπεία σε συμμετέχοντες που θεωρούνταν ότι είχαν αποτύχει στη θεραπεία. Τα επακόλουθα αποτελέσματα, όπως συχνά ανέφεραν, ήταν ευνοϊκά.[24–28](#) Ένας ασθενής στην προαναφερθείσα δοκιμή εγκεφαλοπάθειας υποτροπίασε στους 8 μήνες, αλλά ανάρρωσε μετά την επανάληψη της θεραπείας με κεφτριαζόνη.[30](#)

Η βασική επιστημονική έρευνα, οι μελέτες παρατήρησης και η κλινική εμπειρία έχουν καταδείξει ότι μια μεγάλη ποικιλία αντιβιοτικών μπορεί να είναι ωφέλιμη για την επίμονη νόσο Lyme.[20](#) Ενώ τα ενδοφλέβια αντιβιοτικά συνεχίζουν να χρησιμοποιούνται σε

προχωρημένες περιπτώσεις, πολλά πρωτόκολλα χρησιμοποιούν πλέον συνδυασμούς των δια του στόματος αντιβιοτικών για να αποφύγουν τους κινδύνους που σχετίζονται με την ενδοφλέβια θεραπεία, όπως λοιμώξεις που σχετίζονται με τον καθετήρα, φλεβίτιδα και θρομβοεμβολή.[20](#)

Η ωφέλεια των μη αντιβιοτικών θεραπειών φαίνεται πως είναι ευρέως αναγνωρισμένη.[10,14,20](#) Ασθενείς με αρθρίτιδα, η οποία εμφανίζει ανθεκτικότητα στα αντιβιοτικά, ενδέχεται να ωφεληθούν από την υμενεκτομή.[63,64](#) Η ενδοφλέβια ανοσοσφαιρίνη έχει αποδειχθεί χρήσιμη σε περιπτώσεις αυτοάνοσης πολυνευροπάθειας οφειλόμενης στη νόσο Lyme και η γκαμπαπεντίνη έχει επιδείξει αποτελεσματικότητα στη μείωση του νευροπαθητικού πόνου που προκαλείται από τη νόσο.[65,66](#) Θεωρητικά, οι ανοσοτροποποιητές ενδέχεται να είναι χρήσιμοι εάν τα συμπτώματα οφείλονται σε ανοσολογική δυσλειτουργία. Ωστόσο, η συνεχιζόμενη λοίμωξη θα πρέπει να αποκλειστεί απόλυτα, διότι η εξασθένηση της ανοσολογικής απόκρισης ενέχει τον κίνδυνο να επιτραπεί η εκ νέου ανάπτυξη του αδρανούς *B burgdorferi*. Έτσι, παρόλο που οι παρηγορητικές αγωγές προσφέρουν πολλά οφέλη που σχετίζονται με τα συμπτώματα, οι επαγγελματίες της υγειονομικής περίθαλψης πρέπει να έχουν κατά νου ότι η χρήση τέτοιων θεραπειών δεν πρέπει να αποκλείει τις προσπάθειες για τον εντοπισμό και τη θεραπεία της υποκείμενης αιτίας (ή των υποκείμενων αιτιών) της επίμονης νόσου Lyme.

ΑΝΤΙΚΤΥΠΟΣ ΤΩΝ ΔΙΑΜΑΧΩΝ ΣΤΟΥΣ/ΣΤΙΣ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟΥΣ/-ΜΕΝΕΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΕΣ/-ΤΡΙΕΣ ΣΤΗΝ ΕΝΔΟΦΛΕΒΙΑ ΝΟΣΗΛΕΙΑ

Η επιστήμη της επίμονης νόσου Lyme είναι ασαφής και εξελισσόμενη. Παρόλα αυτά, πολλοί/-ές γιατροί έχουν σταθερές απόψεις σχετικά με την επίμονη νόσο Lyme, οι οποίες έρχονται σε σύγκρουση με τις εμπεριστατωμένες απόψεις των συναδέλφων τους. Επειδή τα ενδοφλέβια αντιβιοτικά χρησιμοποιούνται συχνά για τη θεραπεία ασθενών με επίμονη νόσο Lyme, οι εξειδικευμένοι/-μένες αυτοί/αυτές νοσηλευτές/-τριες και οι ασθενείς υπό τη φροντίδα τους μπορεί να εμπλακούν σε αυτή την εξαιρετικά αμφιλεγόμενη συζήτηση.

Ωστόσο, αυτό σημαίνει επίσης ότι οι εξειδικευμένοι/-μένες νοσηλευτές/-τριες είναι σε θέση να συμβάλλουν στη διασφάλιση ότι οι θεραπευτικές επιλογές είναι επικεντρωμένες

στον/στην ασθενή και συνάδουν με την πρακτική της ιατρικής, η οποία βασίζεται σε αποδείξεις. Αν και δεν έχουν την εξουσία να συνταγογραφούν, οι εξειδικευμένοι/-μένες νοσηλεύτές/-τριες μπορούν να επηρεάσουν τις θεραπευτικές αποφάσεις παρέχοντας πληροφορίες και υποστηρίζοντας το δικαίωμα του/της ασθενούς στην από κοινού λήψη αποφάσεων. Αν και η προάσπιση των δικαιωμάτων του/της ασθενούς υπό αυτές τις συνθήκες μπορεί να είναι δυσάρεστη για κάποιους, αποτελεί επαγγελματικό καθήκον.[67](#)

Για να λειτουργούν ως αξιόπιστη πηγή πληροφοριών, οι εξειδικευμένοι/-μένες νοσηλεύτές/-τριες πρέπει να παραμένουν ενήμεροι για τις εξελίξεις στον τομέα και να μεταδίδουν πρόθυμα τις γνώσεις τους στους/στις ασθενείς, τους/τις γιατρούς και τους/τις συναδέλφους τους. Παρέχοντας υλικό και αναφορές σχετικά με τη βασική επιστήμη και τα στοιχεία των δοκιμών, καθώς και τους τομείς επιστημονικής αβεβαιότητας, οι νοσηλεύτές/-τριες αυτοί/αυτές μπορούν να βοηθήσουν τους/τις γιατρούς και τους/τις ασθενείς να αναγνωρίσουν πιθανές θεραπευτικές επιλογές. Οι νοσηλεύτές/-τριες που εργάζονται με ασθενείς στην κοινότητα μπορούν να φέρουν μαζί τους γραπτές πληροφορίες στις κατ' οίκον επισκέψεις και να βάζουν σελιδοδείκτες σε κατάλληλες διαδικτυακές πηγές στον οικιακό υπολογιστή του/της ασθενούς. Οι νοσηλεύτές/-τριες που εργάζονται σε κέντρα έγχυσης μπορούν να παρέχουν στους/στις ασθενείς τις ίδιες γραπτές πληροφορίες και διαδικτυακές πηγές κατά την άφιξή τους για περίθαλψη. Παρόλο που οι νοσηλεύτές/-τριες αυτοί/αυτές μπορεί να θεωρούν ευκολότερο να εκπαιδεύουν τους/τις συναδέλφους τους από ό,τι οι κοινοτικοί νοσηλεύτές/-τριες, και οι δύο ομάδες έχουν την επαγγελματική ευθύνη να το πράξουν.[68](#) Οι νοσηλεύτές/-τριες που εξειδικεύονται στην ενδοφλέβια νοσηλεία μπορούν να επιλέξουν να χρησιμοποιήσουν το παρόν έγγραφο και επιλεγμένες αναφορές από αυτό υπό αυτή την ιδιότητα.

Η επιστημονική αβεβαιότητα και το ευρύ φάσμα θεραπευτικών αγωγών και μεθόδων που χρησιμοποιούνται για τη θεραπεία ασθενών με επίμονη νόσο Lyme υπογραμμίζουν την ανάγκη για τους/τις γιατρούς και τους/τις ασθενείς να συμμετέχουν στην από κοινού λήψη αποφάσεων.[69–71](#) Οι εξειδικευμένοι/-μένες νοσηλεύτές/-τριες μπορούν να διευκολύνουν αυτή τη διαδικασία με διάφορους τρόπους. Η από κοινού λήψη αποφάσεων προϋποθέτει ότι ο/η γιατρός και ο/η ασθενής κατανοούν την επιστήμη που διέπει τις διάφορες θεραπευτικές επιλογές.[70](#) Οι εξειδικευμένοι/-μένες νοσηλεύτές/-τριες που παρέχουν αυτές τις πληροφορίες υποστηρίζουν το διάλογο μεταξύ ασθενούς και γιατρού. Η από κοινού λήψη

αποφάσεων απαιτεί επίσης από τους/τις ασθενείς τον προσδιορισμό και την συζήτηση των στόχων και των αξιών τους σε σχέση με τις θεραπευτικές επιλογές.⁷⁰ Ενθαρρύνοντας τους/τις ασθενείς να σκεφτούν σε αυτές τις κατευθύνσεις, οι νοσηλευτές/-τριες τους προετοιμάζουν για αυτό το μέρος της συζήτησης. Η διαχείριση των ασθενών με επίμονη νόσο Lyme μπορεί να απαιτεί θεραπευτικές προσαρμογές με βάση την απόκριση του/της ασθενούς στη θεραπεία. Σημειώνοντας προσεκτικά τις αλλαγές στην κατάσταση του/της ασθενούς και αναφέροντας αυτές τις παρατηρήσεις τόσο στον/στην ασθενή, όσο και στον/στην γιατρό, οι νοσηλευτές/-τριες συμβάλλουν στην αποσαφήνιση τόσο των πλεονεκτημάτων όσο και των μειονεκτημάτων της τρέχουσας θεραπείας.

Οι θεραπευτικές επιλογές για την επίμονη νόσο Lyme θα αλλάξουν καθώς η επιστημονική κατανόηση των υποκείμενων μηχανισμών της εξελίσσεται. Εν τω μεταξύ, οι εξειδικευμένοι/-μένες νοσηλευτές/-τριες στην ενδοφλέβια νοσηλεία θα συνεχίσουν να βλέπουν ασθενείς με επίμονη νόσο Lyme. Παραμένοντας ενήμεροι για την έρευνα και μοιραζόμενοι τις πληροφορίες αυτές με τους/τις συναδέλφους, ασθενείς και γιατρούς, οι εξειδικευμένοι/-μένες νοσηλευτές/-τριες θα συμβάλλουν στη μείωση της διαμάχης και θα βοηθήσουν στην παροχή υψηλής ποιότητας φροντίδας, την οποία οι ασθενείς με επίμονη νόσο Lyme χρειάζονται και αξίζουν.

2. ΠΡΩΤΟΤΥΠΟ

Controversies in Persistent (Chronic) Lyme Disease

Elizabeth L. Maloney, MD

Abstract

The Centers for Disease Control and Prevention estimates that more than 300 000 new cases of Lyme disease occur each year in the United States and that 10% to 20% of these patients will remain symptomatic despite receiving appropriate antibiotic therapy. Many elements of the disease are poorly understood and have generated considerable controversy. This paper discusses the medical controversies related to posttreatment manifestations and their potential impact on infusion nurses.

Keywords: antibiotic therapy, *Borrelia burgdorferi*, chronic Lyme disease, controversy, diagnosis, infusion nurses, persistent Lyme disease, post-Lyme disease syndrome

Lyme disease is an increasingly important public health concern. It is the most common vector-borne illness in the United States, with the Centers for Disease Control and Prevention (CDC) estimating that the annual incidence in the United States exceeds 300 000 cases.[1,2](#) The CDC also estimates that 10% to 20% of patients appropriately treated for the infection will remain

symptomatic for an unspecified and variable period of time.¹ Patients contract *Borrelia burgdorferi*, the bacterial agent of Lyme disease, via bites from infected blacklegged (deer) ticks. Ongoing expansion of the ticks' range increases the likelihood that case numbers will continue to rise.³

Lyme disease is multistaged and frequently produces a multisystemic illness. In early (acute) Lyme disease, the infection is localized to the skin. Symptoms and signs usually begin within 2 to 30 days of a bite. The expanding erythema migrans rash (EM) is the hallmark manifestation of this stage. Its appearance varies. The most common form is solid colored and oval shaped; less than 20% of all EM rashes have the classic “bull's eye” pattern.^{4,5} A summary of 15 years of CDC surveillance cases found that an EM was noted in 70% of reported cases.⁶ The rash expands and fades over weeks. Although it will resolve without treatment, antibiotics hasten resolution. Bacterial dissemination to other body sites defines late disease. This stage of the infection often involves several tissue types or systems, giving rise to a wide variety of nonspecific disease manifestations. Dissemination can occur soon after the bite, yet the symptoms and signs of late disease may not appear for weeks, months, or years.^{7–9} It is not unusual for patients to initially present with late-stage disease.

Both early and late Lyme disease are treated with antibiotics. Generally speaking, treatment is more likely to be successful for early disease than for late disease.¹⁰ However, treatment outcomes are highly variable, and an individual's response is impossible to predict with certainty.

CONTROVERSY 1: ESTABLISHING TERMINOLOGY FOR THE CONDITION

Distinguishing patients with persistent posttreatment manifestations of Lyme disease from patients who have a history of Lyme disease, yet are symptomatic from other causes, is a difficult and imprecise clinical activity. The lack of universally understood terminology contributes to the problem and hampers serious efforts to investigate the condition.

The semantics here are important and deserve careful consideration. In the early literature, “chronic” frequently appeared in association with Lyme disease.^{8,11} The connotation was

neutral; the term simply denoted that the illness could be long-standing, without imparting responsibility to any particular disease mechanism.

The term's usage diverged over time. Some researchers and clinicians applied the term to all cases in which symptoms had been present for several months or longer, regardless of treatment status. That usage asserted that chronic infection with *B burgdorferi* was the most likely pathophysiologic mechanism of ongoing disease.^{[12](#)} Dismissing the possibility of chronic infection, the Infectious Diseases Society of America (IDSA) attached negative connotations to the term chronic Lyme and discouraged its use.^{[13](#)} Those who continued to employ the phrase, which now included physicians, affected patients, and their advocates, were stigmatized, and the patients' ongoing manifestations were frequently dismissed.^{[14,15](#)} Not surprisingly, patients who identified themselves as having chronic Lyme to physicians often reported being marginalized medically.^{[16,17](#)}

Post-Lyme disease syndrome (PLDS) was endorsed by the IDSA and CDC as an alternative term to describe patients who have ongoing posttreatment symptoms but no objective findings.^{[10,18](#)} However, this label is rejected by many because it implies that the initial bacterial infection has been cleared and that ongoing manifestations are the result of other pathophysiologic mechanisms.^{[19,20](#)} Given that there are no “tests of cure” for Lyme disease (tests able to prove bacterial eradication) or biomarkers that can identify the presence of PLDS, this assumption lacks proof.^{[19–21](#)}

Given the varying terminology, this article uses the term persistent Lyme disease to describe patients who remain ill following commonly prescribed, stage-specific, antibiotic treatment.

CONTROVERSY 2: VALIDITY OF PERSISTENT MANIFESTATIONS BEING ATTRIBUTABLE TO LYME DISEASE

Many patients report ongoing symptoms following treatment for Lyme disease, yet physicians disagree over the nature of these symptoms.^{[10,20](#)} Some physicians discount the likelihood that posttreatment symptoms are directly related to the earlier Lyme infection.^{[10,14,22](#)} This sentiment is expressed in articles with titles such as “Dispelling the Chronic Lyme Disease Myth”^{[22](#)} and in the often-stated phrase, “I don't believe in chronic Lyme.” Instead, the

suggestion is that patients are simply reporting symptoms commonly seen in the general population or those of a secondary condition such as fibromyalgia or chronic fatigue syndrome.[10,14](#)

Other physicians hold that such symptoms are most likely directly attributable to the previous infection and represent treatment failure.[20](#) This group notes that most of the reported posttreatment symptoms began before treatment and that the original Lyme diagnoses were, in part, based on their very existence.[20](#)

The bulk of the evidence to date generally supports the second group of physicians. Clinical researchers have repeatedly documented persistent posttreatment symptoms and/or findings and concluded that this was evidence of treatment failure. In 1983, Steere et al noted that 50% of their patients experienced symptoms following treatment.[23](#) During the 3 decades that followed, prospective studies on different disease stages consistently documented posttreatment signs and symptoms, which the researchers attributed to the prior infection.[24–30](#) Several community-based, follow-up studies also demonstrated high rates of persistent manifestations.[31–33](#)

While complete recovery is more likely for patients with early rather than late disease, common antibiotic regimens for either stage are not highly efficacious. A careful analysis of 9 randomized, comparative trials for EM reported that outcomes were not as positive as originally reported.[20](#) This patient-centered, evidence-based analysis found that 10 to 20 days of therapy with first-line agents failed to restore 16% to 48% of patients to their pre-Lyme health status.[20](#) Similarly, a well-designed observational trial reported that 33% of patients treated with 3 weeks of doxycycline experienced disease manifestations during the 3- to 6-month posttreatment interval.[34](#)

Although few well-designed US studies investigated the treatment of late neurologic disease, those that did documented high rates of persistent disease. One study of patients who had either peripheral neuropathy, encephalopathy, or both found that treatment with 14 days of intravenous (IV) ceftriaxone produced improvement in 63%, improvement followed by relapse in 22%, and no change in 15%.[8](#) In a second study by the same researcher, 18 encephalopathy patients were treated with 30 days of ceftriaxone.[30](#) Although the outcomes were generally better, only 39% considered themselves back to their pre-Lyme baseline—that is, normal.

Studies demonstrate that symptoms commonly reported by persistent Lyme disease patients occur more frequently in that group than in matched controls or an age-matched subset of the general population.[31,32,35](#) For example, 41% of the subjects in Asch and colleagues' study[31](#) (average age was 38.9 years) reported having arthritis. This is 5 times higher than the rate of arthritis (7.8%) in the general US population ages 18 to 44 years.[36](#)

Recent evidence does not support suggestions that persistent posttreatment fatigue is attributable to newly developed chronic fatigue syndrome or that posttreatment pain represents the onset of fibromyalgia. Distinct differences in cerebral spinal fluid proteins of patients with persistent Lyme disease and those with chronic fatigue syndrome have been demonstrated.[37](#) A longitudinal study of culture-positive EM patients found that only 1% developed definite fibromyalgia, which is lower than the incidence in the general population.[38](#) Whether or not some persistent symptoms are due to Lyme-induced immune dysregulation is unknown.

In sum, the extensive evidence demonstrating the presence of posttreatment manifestations and the fact that they are present at rates in excess of those seen in appropriately matched groups should shift the debate from whether one “believes” in chronic Lyme to whom should be treated and in what manner.

CONTROVERSY 3: SIGNIFICANCE OF PERSISTENT LYME DISEASE

While characterized by some as “the aches and pains of daily living,”[10](#)(p1115) there is growing recognition of the potential significance of persistent Lyme disease. Evidence from 4 National Institutes of Health (NIH)-sponsored retreatment trials, well-conducted patient surveys, and a large medical claims database demonstrates that the physical, social, and economic costs of persistent Lyme disease for individuals can be substantial and are an economic burden for the country as a whole.[16,39–43](#)

The NIH retreatment trials documented significant impairments in study subjects.[39–41](#) Given the various entrance criteria, it was generally expected that subjects would have demonstrable impairments in the specific areas under investigation. For example, subjects in Krupp and colleagues' trial were required to have severe fatigue, and subjects in Klempner and

colleagues' trials were required to have symptoms that "interfered with their functioning."[40](#)^(p85),[41](#) Although the entrance criteria for Fallon and colleagues' encephalopathy trial did not require that subjects have any baseline physical impairments, 73% of the enrollees had abnormalities on sensory exam, and 38% had motor deficits.[39](#) As a group, the subjects reported significant physical impairments. Their pain levels were similar to postsurgical patients, their fatigue was on par with that experienced by patients with multiple sclerosis, and their physical functioning was comparable to patients with congestive heart failure.[39](#) Although it is important to recognize that the subjects in the NIH trials had significant impairments, their outcomes are not reflective of the persistent Lyme disease patient group as a whole.

Interestingly, surveys of patients with persistent Lyme disease documented similar impairments. One published survey openly recruited patients who had been diagnosed and treated for Lyme disease yet had ongoing manifestations of Lyme disease for 6 months or more post treatment.[42](#) To participate, the respondents must have had an initial Lyme disease diagnosis that was based on either the presence of an EM rash or extracutaneous manifestations of Lyme disease coupled with positive 2-tier testing. The 1087 respondents reported significant impairments. Seventy-two percent rated their health as fair or poor compared with 16% of a general population of similar age. They averaged 20 days of poor physical and 15 days of poor mental health per month. Thirty-nine percent had stopped working, and an additional 28% had reduced their work hours. Thirty-nine percent had spent at least \$5000 out of pocket for Lyme-related expenses. This self-selected group, like the NIH subjects, is not representative of the entire persistent Lyme disease patient population. However, the respondents provide a glimpse of what life is like for many.

A retrospective study using an expansive medical insurance claims database identified 52 795 individuals diagnosed and treated for Lyme disease who met the study's strict criteria.[43](#) Comparing health care costs within this group, total costs over a 12-month posttreatment period were \$3800 higher for patients who had 1 or more posttreatment Lyme disease symptoms than for those who had none. The magnitude of the sample size and conservative study design make the findings particularly compelling.

Taken together, the trial, survey, and database evidence clearly identify that the health and financial costs associated with persistent Lyme disease are significant and should not be casually dismissed.

CONTROVERSY 4: THE ROLE OF SEROLOGIC TESTING IN PERSISTENT LYME DISEASE

Some physicians use serology to rule persistent Lyme disease in or out, but others disagree with that strategy.[44](#)

The evidence demonstrates that none of the clinically available serologic tests for Lyme disease can determine whether or not a patient has an ongoing *B burgdorferi* infection.[44](#) Serologic tests, enzyme-linked immunosorbent assays (ELISAs), and Western blots are designed to diagnose untreated Lyme disease.[21,45](#) Lyme serology does not identify the bacterium itself; instead, the tests look for antibodies to various *B burgdorferi* antigens. Elevated levels indicate exposure to *B burgdorferi* and, in the appropriate setting, can support a clinical diagnosis of Lyme disease. Although antibody levels wane over time, some individuals who have recovered fully will continue to have measurable antibody levels for years.[21,44](#) Thus, positive serology in patients who have been treated for Lyme disease is not necessarily indicative of ongoing infection.[21,44](#)

Similarly, negative results are not indicative of cure.[44](#) In a typical antibody response, the initial antibodies are in the immunoglobulin M (IgM) class.[21](#) As the immune response matures, antibody production shifts away from IgM antibodies to immunoglobulin G (IgG) antibodies. Many patients treated for Lyme disease do not develop a measurable IgG response following antibiotic therapy.[27,46](#) Failure to seroconvert has been associated with a higher risk of treatment failure—that is, having persistent manifestations.[27](#) Additionally, an antibiotic trial in Lyme-infected monkeys found that C6 ELISA antibodies were appropriately elevated in early disease but were later undetectable in all treated animals, including those that remained actively infected.[47](#)

Lyme serology is also uninformative with regard to the other potential mechanisms of persistent Lyme disease.

CONTROVERSY 5: THE UNCERTAIN PATHOPHYSIOLOGY OF PERSISTENT LYME DISEASE

The pathophysiologic mechanism(s) responsible for persistent Lyme disease have not been fully elucidated. Several potential mechanisms have been suggested, but the supporting evidence for most is quite limited.[10,20](#) Potential mechanisms include (1) the presence of other untreated infections, (2) a postinfectious state, (3) permanent or temporary tissue damage, (4) secondary conditions triggered by the initial infection and persisting despite bacterial eradication, (5) immune dysfunction due to autoantibodies or unregulated inflammation, and (6) persistent *B burgdorferi* infection. It is possible that multiple mechanisms are operating in a given patient. Evidence in support of 1 mechanism does not disprove the others.

Many physicians acknowledge all of these potential mechanisms, except persistent infection.[10,14,18](#) Others maintain that persistent infection is a demonstrated cause of persistent Lyme disease, yet recognize that the other mechanisms may play a role.[19,20](#)

The volume of evidence supporting persistent infection is substantial. Persistent infection has been demonstrated in patients with Lyme disease by polymerase chain reaction (PCR) and culture.[48–58](#) An NIH-sponsored xenodiagnostic study in humans documented that uninfected ticks acquired *B burgdorferi* deoxyribonucleic acid (DNA) from feeding on a persistently symptomatic patient who had been treated for Lyme disease more than 1 year earlier.[59](#) This finding is significant. The immune system typically clears bacterial debris quickly; therefore, the presence of *B burgdorferi* DNA strongly supports that the infection was ongoing. Animal studies have corroborated the human findings, documenting bacterial persistence by culture, PCR, and histopathologic testing of posttreatment necropsy specimens and by xenodiagnosis.[47,60,61](#)

CONTROVERSY 6: MANAGEMENT OPTIONS—POTENTIAL BENEFIT OF ANTIBIOTIC RETREATMENT

It is a widely held belief, one encouraged by the CDC and IDSA, that antibiotic retreatment does not improve patient outcomes and is excessively risky.[10,18](#) The alternative position is that retreatment can be beneficial and appropriate in select patients.[20,62](#)

A careful examination of the evidence supports the selective use of antibiotic retreatment for persistent Lyme disease. The 4 NIH-sponsored clinical trials specifically investigated whether patients with persistent Lyme disease improved with antibiotic retreatment.[39–41](#) Those who assert that retreatment is not beneficial correctly note that the trials by Klempner et al found no benefit from antibiotic retreatment.[40](#) However, this assertion overlooks the trials' poor design, which biased them toward finding no treatment effect.[19,62](#) In light of these flaws, Klempner and colleagues' trials should not be cited as evidence sources on this topic. In contrast, both Krupp and colleagues' and Fallon and colleagues' trials demonstrated that retreatment with ceftriaxone was beneficial for patients with severe fatigue.[39,40](#) Fallon et al also found that retreatment decreased pain and improved physical functioning in the patients most affected by these quality-of-life impairments.[39](#) Because several patients had serious adverse events, neither author group recommended ceftriaxone therapy on a generalized basis.[39,41](#) However, both recommended additional studies to seek out antibiotics that were effective, safer, and less expensive.[39,41](#) In addition, as Fallon et al pointed out in their 2012 review of the NIH trials, repeat antibiotic therapy, including additional ceftriaxone therapy, may be justifiable on a case-by-case basis for patients with severe quality-of-life impairments.[62](#)

With regard to the safety of IV ceftriaxone, the NIH-sponsored retreatment trials provided approximately 8110 days of antibiotic or placebo treatment to 221 subjects via an indwelling device.[39–41](#) There were 13 significant adverse events, yielding 0.86 adverse events per 1000 intravascular device days, or a 5.9% risk per patient.[39–41](#)

Trials for early and late disease also demonstrated that retreatment may be beneficial.[20](#) Unfortunately, these findings have received little attention and likely are unknown to most physicians. In several of the EM trials conducted in the United States, researchers retreated subjects who were thought to have failed therapy and frequently reported that the subsequent outcomes were favorable.[24–28](#) A patient in the previously mentioned encephalopathy trial relapsed at 8 months but recovered following retreatment with ceftriaxone.[30](#)

Basic science research, observational studies, and clinical experience have demonstrated that a wide variety of antibiotics may be useful for persistent Lyme disease.[20](#) While IV antibiotics continue to be used in advanced cases, many protocols now use combinations of oral

antibiotics to avoid the risks associated with IV therapy, such as catheter-related infections, phlebitis, and thromboembolism.[20](#)

It appears that the usefulness of nonantibiotic therapies is widely recognized.[10,14,20](#) Patients with antibiotic-refractory arthritis may benefit from synovectomy.[63,64](#) IV immunoglobulin has been useful for cases of autoimmune polyneuropathy secondary to Lyme disease, and gabapentin has demonstrated effectiveness for reducing Lyme-induced neuropathic pain.[65,66](#) In theory, immune modulators may be useful if symptoms are due to immune dysfunction. However, ongoing infection would need to be decisively ruled out because dampening the immune response risks allowing quiescent *B burgdorferi* to flourish again. Thus, although palliative therapies offer many symptom-specific benefits, health care professionals must bear in mind that the use of such therapies should not preclude efforts to identify and treat the underlying cause(s) of persistent Lyme disease.

IMPACT OF CONTROVERSIES ON INFUSION NURSES

The science of persistent Lyme disease is uncertain and evolving. Despite this, many physicians have firm opinions regarding persistent Lyme disease that conflict with the reasoned opinions of their colleagues. Because IV antibiotics are often used to treat patients with persistent Lyme disease, infusion nurses and the patients under their care may be swept up in this highly contentious debate.

Yet, this also means that infusion nurses are well positioned to help ensure that therapeutic choices are patient centered and consistent with the practice of evidence-based medicine. Although they lack the power to prescribe, infusion nurses can influence treatment decisions by providing information and advocating for the patient's right to shared decision making. Although patient advocacy under these circumstances may be uncomfortable for some, it is a professional duty.[67](#)

To function as a reliable information source, infusion nurses need to stay abreast of advances in the field and willingly communicate their knowledge to patients, physicians, and colleagues. By providing materials and references regarding the basic science and trial evidence, as well as areas of scientific uncertainty, infusion nurses can help physicians and patients recognize

potential therapeutic options. Nurses working with patients in the community can bring written information with them on home visits and bookmark appropriate online resources on the patient's home computer. Nurses working in infusion centers can provide patients with the same written information and list of online resources when they arrive for care. Although these nurses may find it easier to educate colleagues than community-based nurses, both groups have a professional responsibility to do so.⁶⁸ Infusion nurses may choose to use this paper and selected references from it in that capacity.

The scientific uncertainty and wide range of therapeutic regimens and modalities used to treat patients with persistent Lyme disease highlight the need for physicians and patients to engage in shared decision making.^{69–71} Infusion nurses can facilitate this process in several ways. Shared decision making requires that the physician and patient understand the science underlying various treatment options.⁷⁰ Infusion nurses who provide such information are supporting the patient-physician dialogue. Shared decision making also requires that patients identify and discuss their goals and values as they relate to treatment choices.⁷⁰ By encouraging patients to think along those lines, infusion nurses prepare them for that portion of the conversation. Managing patients with persistent Lyme disease may require therapeutic adjustments based on the patient's treatment response. By carefully noting changes in the patient's condition and reporting these observations to both the patient and the physician, infusion nurses help clarify both the benefits and negatives of the current therapy.

Treatment options for persistent Lyme disease will likely change as the scientific understanding of its underlying mechanisms evolves. In the meantime, infusion nurses will continue to see patients with persistent Lyme disease. By staying abreast of the research and sharing this information with colleagues, patients, and physicians, infusion nurses will help diminish the controversy and assist in providing the high-quality care that patients with persistent Lyme disease need and deserve.

REFERENCES

1. Centers for Disease Control and Prevention. Lyme disease frequently asked questions. <http://www.cdc.gov/lyme/faq/index.html>. Reviewed March 4, 2015. Accessed August 16, 2015.

2. Hinckley AF, Connally NP, Meek JJ, et al. Lyme disease testing by large commercial laboratories in the United States. *Clin Infect Dis*. 2014;59(5):676–681. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
3. Kugeler KJ, Farley GM, Forrester JD, Mead PS. Geographic distribution and expansion of human Lyme disease, United States. *Emerg Infect Dis*. 2015;21(8):1455–1457. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
4. Smith RP, Schoen RT, Rahn DW, et al. Clinical characteristics and treatment outcome of early Lyme disease in patients with microbiologically confirmed erythema migrans. *Ann Intern Med*. 2002;136(6):421–428. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
5. Tibbles CD, Edlow JA. Does this patient have erythema migrans? *JAMA*. 2007;297(23):2617–2627. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
6. Bacon RM, Kugeler KJ, Mead PS; Centers for Disease Control and Prevention. Surveillance for Lyme disease—United States, 1992–2006. *MMWR Surveill Summ*. 2008;57(10):1–9. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
7. Albert S, Schulze J, Riegel H, Brade V. Lyme arthritis in a 12-year-old patient after a latency period of 5 years. *Infection*. 1999;27(4–5):286–288. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
8. Logigian EL, Kaplan RF, Steere AC. Chronic neurologic manifestations of Lyme disease. *N Engl J Med*. 1990;323(21):1438–1444. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
9. Garcia-Monco JC, Villar BF, Alen JC, Benach JL. *Borrelia burgdorferi* in the central nervous system: experimental and clinical evidence for early invasion. *J Infect Dis*. 1990;161(6):1187–1193. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
10. Wormser GP, Dattwyler RJ, Shapiro ED, et al. The clinical assessment, treatment, and prevention of Lyme disease, human granulocytic anaplasmosis, and babesiosis: clinical practice guidelines by the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis*. 2006;43(9):1089–1134. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
11. Luft BJ, Gorevic PD, Halperin JJ, Volkman DJ, Dattwyler RJ. A perspective on the treatment of Lyme borreliosis. *Rev Infect Dis*. 1989;11(suppl 6):S1518–S1525. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

12. Donta ST. Tetracycline therapy for chronic Lyme disease. Clin Infect Dis. 1997;25(suppl 1):S52–S56. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
13. Wormser GP, Nadelman RB, Dattwyler RJ, et al. Practice guidelines for the treatment of Lyme disease. The Infectious Diseases Society of America. Clin Infect Dis. 2000;31(suppl 1):1–14. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
14. Feder HM, Jr, Johnson BJ, O'Connell S, et al. A critical appraisal of “chronic Lyme disease.” N Engl J Med. 2007;357(14):1422–1430. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
15. Auwaerter PG, Bakken JS, Dattwyler RJ, et al. Antiscience and ethical concerns associated with advocacy of Lyme disease. Lancet Infect Dis. 2011;11(9):713–719. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
16. Johnson L, Aylward A, Stricker RB. Healthcare access and burden of care for patients with Lyme disease: a large United States survey. Health Policy. 2011;102(1):64–71. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
17. Ali A, Vitulano L, Lee R, Weiss TR, Colson ER. Experiences of patients identifying with chronic Lyme disease in the healthcare system: a qualitative study. BMC Fam Pract. 2014;15:79. 10.1186/1471-2296-15-79. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
18. Centers for Disease Control and Prevention. Lyme disease. <http://www.cdc.gov/lyme/postlds/index.html>. Reviewed March 4, 2015. Accessed August 16, 2015.
19. DeLong AK, Blossom B, Maloney EL, Phillips SE. Antibiotic retreatment of Lyme disease in patients with persistent symptoms: a biostatistical review of randomized, placebo-controlled, clinical trials. Contemp Clin Trials. 2012;33(6):1132–1142. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
20. Cameron DJ, Johnson LB, Maloney EL. Evidence assessments and guideline recommendations in Lyme disease: the clinical management of known tick bites, erythema migrans rashes and persistent disease. Expert Rev Anti Infect Ther. 2014;12(9):1103–1135. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
21. Reed KD. Laboratory testing for Lyme disease: possibilities and practicalities. J Clin Microbiol. 2002;40(2):319–324. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

22. Kemperman MM, Bakken JS, Kravitz GR. Dispelling the chronic Lyme disease myth. *Minn Med*. 2008;91(7):37–41. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
23. Steere AC, Hutchinson GJ, Rahn DW, et al. Treatment of early manifestations of Lyme disease. *Ann Intern Med*. 1983;99(1):22–26. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
24. Massarotti EM, Luger SW, Rahn DW, et al. Treatment of early Lyme disease. *Am J Med*. 1992;92(4):396–403. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
25. Nadelman RB, Luger SW, Frank E, Wisniewski M, Collins JJ, Wormser GP. Comparison of cefuroxime axetil and doxycycline in the treatment of early Lyme disease. *Ann Intern Med*. 1992;117(4):273–280. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
26. Luger SW, Paparone P, Wormser GP, et al. Comparison of cefuroxime axetil and doxycycline in treatment of patients with early Lyme disease associated with erythema migrans. *Antimicrob Agents Chemother*. 1995;39(3):661–667. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
27. Luft BJ, Dattwyler RJ, Johnson RC, et al. Azithromycin compared with amoxicillin in the treatment of erythema migrans: a double blind, randomized, controlled trial. *Ann Intern Med*. 1996;124(9):785–791. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
28. Eppes SC, Childs JA. Comparative study of cefuroxime axetil versus amoxicillin in children with early Lyme disease. *Pediatrics*. 2002;109(6):1173–1177. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
29. Wormser GP, Ramanathan R, Nowakowski J, et al. Duration of antibiotic therapy for early Lyme disease: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Ann Intern Med*. 2003;138(9):697–704. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
30. Logigian EL, Kaplan RF, Steere AC. Successful treatment of Lyme encephalopathy with intravenous ceftriaxone. *J Infect Dis*. 1999;180(2):377–383. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
31. Asch ES, Bujak DI, Weiss M, Peterson MG, Weinstein A. Lyme disease: an infectious and post-infectious syndrome. *J Rheumatol*. 1994;21(3):454–461. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
32. Shadick NA, Phillips CB, Sangha O, et al. Musculoskeletal and neurologic outcomes in patients with previously treated Lyme disease. *Ann Intern Med*. 1999;131(2):919–926. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

33. Shadick NA, Phillips CB, Logigian EL, et al. The long-term clinical outcomes of Lyme disease. A population-based retrospective cohort study. *Ann Intern Med.* 1994;121(8):560–567. [\[PubMed\]](#) [\[Google Scholar\]](#)
34. Aucott JN, Rebman AW, Crowder LA, Kortte KB. Post-treatment Lyme disease syndrome symptomatology and the impact on life functioning: is there something here? *Qual Life Res.* 2013;22(1):75–84. [\[PMC free article\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[Google Scholar\]](#)
35. Cairns V, Godwin J. Post-Lyme borreliosis syndrome: a meta-analysis of reported symptoms. *Int J Epidemiol.* 2005;34(6):1340–1345. [\[PubMed\]](#) [\[Google Scholar\]](#)
36. Summary Health Statistics: National Health Interview Survey, 2014. Table A-4a. Age-adjusted percentages (with standard errors) of selected diseases and conditions among adults aged 18 and over, by selected characteristics: United States, 2014. Centers for Disease Control and Prevention Web site. http://ftp.cdc.gov/pub/Health_Statistics/NCHS/NHIS/SHS/2014_SHS_Table_A-4.pdf. Accessed August 14, 2016.
37. Schutzer SE, Angel TE, Liu T, et al. Distinct cerebrospinal fluid proteomes differentiate post-treatment Lyme disease from chronic fatigue syndrome. *PLoS One.* 2011;6(2):e17287. 10.1371/journal.pone.0017287. [\[PMC free article\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[Google Scholar\]](#)
38. Wormser GP, Weitzner E, McKenna D, et al. Long-term assessment of fibromyalgia in patients with culture-confirmed Lyme disease [published online December 2, 2014]. *Arthritis Rheumatol.* 10.1002/art.38972. [\[PubMed\]](#) [\[Google Scholar\]](#)
39. Fallon BA, Keilp JG, Corbera KM, et al. A randomized, placebo-controlled trial of repeated IV antibiotic therapy for Lyme encephalopathy. *Neurology.* 2008;70(13):992–1003. [\[PubMed\]](#) [\[Google Scholar\]](#)
40. Klempner MS, Hu LT, Evans J, et al. Two controlled trials of antibiotic treatment in patients with persistent symptoms and a history of Lyme disease. *N Engl J Med.* 2001;345(2):85–92. [\[PubMed\]](#) [\[Google Scholar\]](#)
41. Krupp LB, Hyman LG, Grimson R, et al. Study and treatment of post Lyme disease (STOP-LD): a randomized double masked clinical trial. *Neurology.* 2003;60(12):1923–1930. [\[PubMed\]](#) [\[Google Scholar\]](#)

42. Johnson L, Wilcox S, Mankoff J, Stricker RB. Severity of chronic Lyme disease compared to other chronic conditions: a quality of life survey. *Peer J*. 2014;2:e322. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
43. Adrion ER, Aucott J, Lemke KW, Weiner JP. Health care costs, utilization and patterns of care following Lyme disease. *PLoS One*. 2015;10(2):e0116767. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
44. Glatz M, Golestani M, Kerl H, Müllegger RR. Clinical relevance of different IgG and IgM serum antibody responses to *Borrelia burgdorferi* after antibiotic therapy for erythema migrans: long-term follow-up study of 113 patients. *Arch Dermatol*. 2006;142(7):862–868. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
45. Centers for Disease Control and Prevention Recommendations for test performance and interpretation from the Second National Conference on Serologic Diagnosis of Lyme Disease. *Morb Mortal Wkly Reg*. 1995;44(31):590–591. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
46. Rebman AW, Crowder LA, Kirkpatrick A, Aucott JN. Characteristics of seroconversion and implications for diagnosis of post-treatment Lyme disease syndrome: acute and convalescent serology among a prospective cohort of early Lyme disease patients. *Clin Rheumatol*. 2015;34(3):585–589. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
47. Embers ME, Barthold SW, Borda JT, et al. Persistence of *Borrelia burgdorferi* in rhesus macaques following antibiotic treatment of disseminated infection. *PLoS One*. 2012;7(1):e29914. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
48. Oksi J, Nikoskelainen J, Viljanen MK. Comparison of oral cefixime and intravenous ceftriaxone followed by oral amoxicillin in disseminated Lyme borreliosis. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*. 1998;17(10):715–719. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
49. Strle F, Preac-Mursic V, Cimperman J, Ruzic E, Maraspin V, Jereb M. Azithromycin versus doxycycline for treatment of erythema migrans: clinical and microbiological findings. *Infection*. 1993;21(2):83–88. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
50. Weber K, Wilske B, Preac-Mursic V, Thurmayer R. Azithromycin versus penicillin V for the treatment of early Lyme borreliosis. *Infection*. 1993;21(6):367–372. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

51. Pfister HW, Preac-Mursic V, Wilske B, Schielke E, Sorgel F, Einhaupl KM. Randomized comparison of ceftriaxone and cefotaxime in Lyme neuroborreliosis. *J Infect Dis.* 1991;163(2):311–318. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
52. Häupl T, Hahn G, Rittig M, et al. Persistence of *Borrelia burgdorferi* in ligamentous tissue from a patient with chronic Lyme borreliosis. *Arthritis Rheum.* 1993;36(11):1621–1626. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
53. Schmidli J, Hunziker T, Moesli P, Schaad UB. Cultivation of *Borrelia burgdorferi* from joint fluid three months after treatment of facial palsy due to Lyme borreliosis. *J Infect Dis.* 1988;158(4):905–906. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
54. Preac-Mursic V, Pfister HW, Spiegel H, et al. First isolation of *Borrelia burgdorferi* from an iris biopsy. *J Clin Neuroophthalmol.* 1993;13(3):155–161. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
55. Preac-Mursic V, Weber K, Pfister HW, et al. Survival of *Borrelia burgdorferi* in antibioticly treated patients with Lyme borreliosis. *Infection.* 1989;17(6):355–359. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
56. Bradley JF, Johnson RC, Goodman JL. The persistence of spirochetal nucleic acids in active Lyme arthritis. *Ann Intern Med.* 1994;120(6):487–489. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
57. Nocton JJ, Dressler F, Rutledge BJ, Rys PN, Persing DH, Steere AC. Detection of *Borrelia burgdorferi* DNA by polymerase chain reaction in synovial fluid from patients with Lyme arthritis. *N Engl J Med.* 1994;330(4):229–234. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
58. Oksi J, Marjamäki M, Nikoskelainen J, Viljanen MK. *Borrelia burgdorferi* detected by culture and PCR in clinical relapse of disseminated Lyme borreliosis. *Ann Med.* 1999;31(3):225–232. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
59. Marques A, Telford SR, Turk SP, et al. Xenodiagnosis to detect *Borrelia burgdorferi* infection: a first-in-human study. *Clin Infect Dis.* 2014;58(7):937–945. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
60. Hodzic E, Feng S, Holden K, Freet KJ, Barthold SW. Persistence of *Borrelia burgdorferi* following antibiotic treatment in mice. *Antimicrob Agents Chemother.* 2008;52(5):1728–1736. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

61. Barthold SW, Hodzic E, Imai DM, Feng S, Yang X, Luft BJ. Ineffectiveness of tigecycline against persistent *Borrelia burgdorferi*. *Antimicrob Agents Chemother*. 2010;54(2):643–651. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
62. Fallon BA, Petkova E, Keilp JG, Britton CB. A reappraisal of the U.S. clinical trials of post-treatment Lyme disease syndrome. *Open Neurol J*. 2012;6:79–87. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
63. Schoen RT, Aversa JM, Rahn DW, Steere AC. Treatment of refractory chronic Lyme arthritis with arthroscopic synovectomy. *Arthritis Rheum*. 1991;34(8):1056–1060. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
64. Smith BG, Cruz AI, Jr, Milewski MD, Shapiro ED. Lyme disease and the orthopaedic implications of Lyme arthritis. *J Am Acad Orthop Surg*. 2011;19(2):91–100. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
65. Rupprecht TA, Elstner M, Weil S, Pfister HW. Autoimmune-mediated polyneuropathy triggered by borrelial infection? *Muscle Nerve*. 2008;37(6):781–785. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
66. Weissenbacher S, Ring J, Hofmann H. Gabapentin for the symptomatic treatment of chronic neuropathic pain in patients with late-stage lyme borreliosis: a pilot study. *Dermatology*. 2005;211(2):123–127. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
67. Lachman VD. Practical use of the nursing code of ethics: part I. *Medsurg Nurs*. 2009;18(1):55–57. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
68. Lachman VD. Practical use of the nursing code of ethics: part II. *Medsurg Nurs*. 2009;18(3):191–194. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
69. Committee on Quality of Health Care in America; Institute of Medicine. Crossing the Quality Chasm: A New Health System for the 21st Century. Washington, DC: National Academies Press; 2001. [[Google Scholar](#)]
70. Why shared decision making? Informed Medical Decisions Foundation Web site. <http://www.informedmedicaldecisions.org/what-is-shared-decision-making>. Accessed August 15, 2016.

71. Beauchamp TL, Childress JF. Principles of Biomedical Ethics. 4th ed. New York, NY: Oxford University Press; 1994. [[Google Scholar](#)]

3. ΣΧΟΛΙΑΣΜΟΣ

3.1. Σχολιασμός της μεταφραστικής εντολής

Το παρόν επιστημονικό κείμενο από τον τομέα της ιατρικής, ανήκει στην κατηγορία των κειμένων, τα οποία κατά τη μετάφραση εμφανίζουν διαφορετικών ειδών δυσκολίες εκείνα των άλλων ειδών. Παρόλα αυτά, κάθε μεταφραστής/-τρια ακολουθεί σε πρώτο στάδιο, ανεξαρτήτως του κειμενικού είδους, συγκεκριμένα βήματα.

Η μεταφραστική εντολή αποτελεί την «πυξίδα» προσανατολισμού ολόκληρης της μεταφραστικής διαδικασίας. Είναι εκείνη που καθορίζει πώς θα κινηθούμε και τι μέσα θα χρησιμοποιήσουμε για να υπηρετήσουμε σωστά τον σκοπό της μετάφρασης. Σύμφωνα τον Vermeer: «Ένα “translatum”. [μετάφρασμα] (ή ΚΣ) καθορίζεται από το σκοπό του» (Munday, 2004: 133). Έτσι, κάθε πράξη, άρα και μετάφραση, εισακούει σε έναν απώτερο σκοπό. Κάθε μεταφραστική δράση καθορίζεται από τον σκοπό της. Το μεταφραστικά προσανατολισμένο και λειτουργικό μοντέλο κειμενικής ανάλυσης της Nord (1991, σ. 41), βασιζόμενο σε μία σειρά ερωτήσεων μερικής άγνοιας (wh-questions), χρησιμοποιείται τόσο για την ανάλυση του κειμένου-πηγή όσο και της μεταφραστικής εντολής. Οι απαντήσεις στα παραπάνω ερωτήματα καταδεικνύουν και τη λειτουργία του κειμένου (Καράντζαλη, 2007, σ. 15).

Στα επιστημονικά κείμενα, η απάντηση των παραπάνω ερωτημάτων αποτελεί κατά βάση εύκολη υπόθεση. Συνήθως, το αναγνωστικό κοινό για το οποίο προορίζεται το μετάφρασμα είναι συγκεκριμένο και εξειδικευμένο, όπως αυτό του πρωτοτύπου, ενώ η μεταφραστική εντολή είναι η μετάδοση των πληροφοριών από το κείμενο-πηγή στο κείμενο-στόχος, χωρίς όμως να αποκλείεται η περίπτωση η μεταφραστική εντολή να περιλαμβάνει τη σύνθεση ενός μεταφράσματος που προορίζεται για μη εξειδικευμένο κοινό. Το μετάφρασμα θα πρέπει φυσικά να χαρακτηρίζεται από «λειτουργικότητα», να ανταποκρίνεται δηλαδή στις προσδοκίες, τις ανάγκες, το γνωσιακό υπόβαθρο και τις καταστασιακές συνθήκες των δεκτών του (Nord, 1997, σ. 28). Οι λειτουργικές προσεγγίσεις των Reiss/Vermeer, Holz-Mänttari και Nord έχουν βρει εφαρμογή τόσο στη λογοτεχνική όσο και την ειδική μετάφραση, αφού ακόμη και σε ένα μεταφρασμένο ειδικό κείμενο, ο/η αναγνώστης/-τρια μίας συγκεκριμένης γλώσσας και πολιτισμού δεν πρέπει να αντιλαμβάνεται ότι πρόκειται περί μετάφρασης, αλλά να έχει την αίσθηση ότι πρόκειται περί ενός κειμένου που έχει συνταχθεί στη δική του γλώσσα (Παριανού, 2007, σ. 5).

3.2. Ανάλυση του ΚΠ

Το άρθρο της επιλογής μου, με τίτλο “Controversies in Persistent (Chronic) Lyme Disease” αποτελεί ένα επιστημονικό κείμενο από τον τομέα της ιατρικής, με ειδική γλώσσα και ορολογία. Ανήκει στα πληροφοριακά κείμενα, τα οποία είναι προσανατολισμένα στη μετάδοση μίας πληροφορίας στον/στην αναγνώστη/-τρια, όπου το περιεχόμενο είναι πολύ σημαντικό για την εκπλήρωση του σκοπού του συγγραφέα (Κελάνδριας, 2023, σ. 110). Συγγραφέας του είναι η Elizabeth L. Maloney, κάτοχος διπλώματος ιατρικής, με εκτενή ενασχόληση σε ότι αφορά τη νόσο Lyme και τις νόσους που μεταδίδονται από κρότωνα, ενώ αποτελεί επίσης ιδρύτρια και πρόεδρος της «Σύμπραξης για την εκπαίδευση των ασθενειών που μεταδίδονται από κρότωνα» (Partnership for Tick-borne Diseases Education). Η Maloney παρέχει μαθήματα συνεχιζόμενης ιατρικής εκπαίδευσης για τη νόσο Lyme, ενώ έχει συντάξει κατά τη διάρκεια της καριέρας της πολυάριθμα άρθρα σε επιστημονικά περιοδικά με αυτή τη θεματολογία, όπως το παρόν άρθρο.

Το κοινό στο οποίο απευθύνεται είναι τόσο άτομα του τομέα της ιατρικής, όπως επιδημιολόγοι, παθολόγοι, ανοσολόγοι, γενικοί ιατροί, νοσηλεύτές/-τριες, όσο και άτομα με γνώσεις και ενδιαφέρον πάνω στο αντικείμενο. Πρόθεση της συγγραφέα/πομπού είναι να ενημερώσει, να ευαισθητοποιήσει και να παρέχει πληροφορίες σχετικά με τις διαμάχες και τη διάσταση των απόψεων στον κλάδο αναφορικά με την επίμονη νόσο Lyme. Από τα παραπάνω, καθίσταται φανερό πως η λειτουργία του κειμένου είναι αναφορική.

Το άρθρο ξεκινά με μία μικρή περίληψη της θεματολογίας που θα ακολουθήσει. Έπειτα παρέχει κάποιες βασικές πληροφορίες για το κυρίως θέμα, τη νόσο Lyme, όπως τον δείκτη επίπτωσης, στατιστικά στοιχεία, τον τρόπο μετάδοσης, αλλά και τα στάδια της νόσου. Στη συνέχεια, χωρίζεται σε 7 ενότητες, οι οποίες πραγματεύονται την ορολογία για την πάθηση, την εγκυρότητα των επίμονων συμπτωμάτων, τη σημασία της επίμονης νόσου για τους παθόντες, το ρόλο του ορολογικού ελέγχου, την αβέβαιη παθοφυσιολογία της νόσου, τις επιλογές διαχείρισης, και τον αντίκτυπο των διαμαχών στους/στις εξειδικευμένους νοσηλεύτές/-τριες. Η συγγραφέας έχει σκόπιμα χωρίσει και ονοματίσει τις ενότητες ως έχουν, αφού κάθε θέμα αποτελεί πεδίο διχογνωμίας για τους επιστήμονες.

3.3. Μεταφραστικά προβλήματα

Η διαδικασία αναγνώρισης των μεταφραστικών προβλημάτων στο αρχικό στάδιο της μεταφραστικής πράξης απαιτεί αρχικά την ανάλυση του πρωτότυπου κειμένου σε επίπεδο μακροδομής: προσδιορίζονται οι λειτουργίες του κειμένου-πηγή και, με βάση τον προκαθορισμένο σκοπό της μετάφρασης σύμφωνα με τις μεταφραστικές οδηγίες, αποφασίζονται οι λειτουργίες του προς μετάφραση κειμένου και τα λειτουργικά στοιχεία του κειμένου-πηγή που θα διατηρηθούν αναλλοίωτα ή θα προσαρμοστούν στις γνώσεις, προσδοκίες και επικοινωνιακές ανάγκες του/της αποδέκτη της μετάφρασης. Η ανάλυση του κειμένου-πηγή προϋποθέτει την ανάγνωση του κειμένου από τον μεταφραστή/-τρια και τον εντοπισμό των μεταφραστικών προβλημάτων τα οποία καλείται να επιλύσει σύμφωνα με την εκάστοτε μεταφραστική εντολή (Κελάνδριας, 2023, σ. 71).

3.3.1. Ορολογία

Τα ζητήματα ορολογίας αποτελούν συχνά προβλήματα κατά τη μετάφραση ειδικών κειμένων. Οι μεταφραστές/τριες δεν είναι ειδικοί επιστήμονες. «Ακόμα και ένας έμπειρος μεταφραστής/-τρια που μπορεί να έχει εξειδικευτεί σε συγκεκριμένα είδη κειμένων και έχει συσσωρεύσει ένα γνωσιακό απόθεμα το οποίο του/της επιτρέπει να τα αντιμετωπίζει με ευχέρεια, είναι πιθανόν, λόγω του εύρους σε θεματολογία, να έρθει αντιμέτωπος/-η με κείμενα, με το αντικείμενο των οποίων δεν έχει ασχοληθεί ποτέ» (Κελάνδριας, 2023, σ. 120). Λαμβάνοντας υπόψη πως το συγκεκριμένο άρθρο έχει συνταχθεί από επιστήμονα και προφανώς απευθύνεται σε επιστήμονες ή άτομα του χώρου, η ορολογία ήταν εξαιρετικά ειδική, με πολλούς όρους να μην εμφανίζονται μεταφρασμένοι από έγκυρες πηγές. Σε πρώτο στάδιο οι όροι αναζητούνται σε αναγνωρισμένες ιστοσελίδες όπως το IATE και το IATROΛΕΞΗ, και έπειτα επιλέγεται η καταλληλότερη απόδοση βάσει του συγκεκριμένου. Η πλειοψηφία των όρων είχε αποδοθεί από καταρτισμένους/-ες επαγγελματίες, χωρίς να χρειαστούν πολλοί νεολογισμοί, διαδικασία που απαιτεί εκτενή έρευνα και μελέτη. Όσον αφορά τους όρους που δεν είχαν αποδοθεί στις αναγνωρισμένες ιστοσελίδες, η κατανόηση του όρου ήταν απαραίτητη για το μετέπειτα στάδιο της αναζήτησής του σε ελληνική παράλληλη βιβλιογραφία.

Ακόμα και το ίδιο το αντικείμενο του άρθρου, η «Επίμονη Νόσος Lyme» όπως αποδόθηκε, παρουσίασε ζητήματα σε ορολογικό επίπεδο. Ενώ ο πρωτότυπος όρος “Persistent (Chronic) Lyme Disease”, τόσο ως “Persistent Lyme Disease” όσο και “Chronic Lyme

Disease”, εμφανίστηκε σε πολυάριθμα επιστημονικά (ή και μη) άρθρα, ο όρος “Επίμονη Νόσος Lyme” δεν εμφανίστηκε σε κάποια έγκυρη πηγή. Κάποια αποτελέσματα σε ιατρικές ιστοσελίδες απέφερε παρόλα αυτά η αναζήτηση του όρου «Χρόνια Νόσος Lyme», γεγονός που φανερώνει πως μόνο ο δεύτερος όρος υφίσταται στην ελληνική πραγματικότητα. Έκδηλη είναι η έλλειψη ενασχόλησης με το συγκεκριμένο αντικείμενο στην Ελλάδα, δεδομένου ότι ειδικά στις ΗΠΑ το ζήτημα έχει λάβει μεγάλες διαστάσεις και υπάρχει πλήθος βιβλιογραφίας. Προφανώς η πάθηση ονομάστηκε “persistent” δηλαδή «επίμονη», λόγω της επιμονής των συμπτωμάτων που τη χαρακτηρίζει. Το σωστό θα ήταν λοιπόν να διατηρήσουμε τον όρο που αποτυπώνει το σημασιολογικό αυτό περιεχόμενο ακόμα και αν δεν είναι διαδεδομένος στην ελληνική, εφόσον ειδικά γνωστοποιείται από τον ίδιο τον τίτλο ότι πρόκειται για τη «Χρόνια Νόσο Lyme».

Το σημαντικότερο πρόβλημα ορολογίας εμφάνισε ένας από τους συχνά εμφανιζόμενους όρους στο άρθρο και δεν είναι άλλος από το “infusion nurse”. Στην πραγματικότητα, η δυσκολία απόδοσης έγκειται σε προβλήματα διαπολιτισμικότητας, καθώς ο όρος αυτός δεν βρίσκει αντιστοιχία στην ελληνική πραγματικότητα. Για αυτό, το ζήτημα θα αναλυθεί περαιτέρω και στο πραγματολογικό επίπεδο. Αυτό που αξίζει να αναφερθεί είναι πως έπειτα από έρευνα και πλήρη κατανόηση του περιεχομένου του όρου, η απόδοση που δόθηκε ήταν «εξειδικευμένος νοσηλευτής/-τρια στην ενδοφλέβια νοσηλεία», μία επεξηγηματική και περιγραφική απόδοση που συνοδεύτηκε από τον πρωτότυπο όρο σε παρένθεση για διευκόλυνση του αναγνώστη. Διαδεδομένη είναι επίσης η τεχνική διατήρησης των αγγλικών όρων ως έχουν, λόγω της διεθνούς κυριαρχίας της αγγλικής γλώσσας σε τομείς όπως οι θετικές επιστήμες.

Έπειτα υπήρχαν και άλλα ζητήματα ορολογίας. Στην περίπτωση του όρου “oral antibiotics” για παράδειγμα, μία απλή απόδοση του ξένου όρου, π.χ. «στοματικά αντιβιοτικά» όπως εμφανίζεται σε διάφορες άσημες ιστοσελίδες, όπως το “Glosbe”, θα μπορούσε να δημιουργήσει σύγχυση. Σύμφωνα με τους μηχανισμούς απόδοσης πολυλεκτικών όρων, χρησιμοποιείται η τεχνική της επεξηγηματικής απόδοσης, και έτσι ο όρος “oral antibiotics” αποδίδεται ως «δια του στόματος αντιβιοτικά». Σε παρόμοιες περιπτώσεις ή περιπτώσεις ορολογικής αβεβαιότητας, η επεξηγηματική απόδοση και η επεξήγηση γενικότερα κρίνεται ως η δέουσα λύση, καθώς μια λανθασμένη απόδοση μπορεί να δημιουργήσει παρανοήσεις και δυσκολία ερμηνείας του κειμένου (Κεραμίδας, 2015, σ. 100-102).

3.3.2. Λεξιλογικό επίπεδο

Σε λεξιλογικό επίπεδο, η απόδοση των σύνθετων λέξεων με πρώτο συνθετικό τη λέξη “post”, όπως “posttreatment”, “postinfectious” και “postsurgical” εγείρει κάποιον προβληματισμό. Ενώ στις δύο πρώτες περιπτώσεις, η χρήση ενωτικού στην απόδοση είναι προαιρετική καθώς οι όροι υφίστανται και συναντώνται και δίχως ενωτικό, επιλέγουμε τη χρήση του για λόγους βέλτιστης κατανόησης και έμφασης στο αποτέλεσμα. Δηλαδή, το “posttreatment” ως «μετα-θεραπευτικός» αντί του «μεταθεραπευτικός», και το “postinfectious” ως «μετα-λοιμώδης» αντί του «μεταλοιμώδης». Όσον αφορά το “postsurgical”, δηλαδή «μετεγχειρητικός», ο συγκεκριμένος όρος είναι άκρως διαδεδομένος όχι μόνο μεταξύ των ιατρών, αλλά και στο ευρύ κοινό. Σε αντίθεση με τις δυο άλλες περιπτώσεις, η απόδοση αυτή είναι η μόνη που υφίσταται, με την έννοια ότι δεν νοείται απόδοση με τη χρήση ενωτικού όπως παραπάνω.

Επιπρόσθετα, σε ορισμένα σημεία, κρίθηκε απαραίτητη η προσθήκη ή αφαίρεση λέξεων όπου χρειαζόταν. Για λόγους συνέπειας, σαφήνειας και βέλτιστης κατανόησης του νοήματος πολλές φορές ο/η μεταφραστής/-τρια επιλέγει την ένταξη στο μετάφρασμα μίας λέξης ή φράσης που δεν υπάρχει στο πρωτότυπο κείμενο. Ένα παράδειγμα από το κείμενο αποτελεί το απόσπασμα “There were 13 significant adverse events, yielding 0.86 adverse events per 1000 intravascular device days, or a 5.9% risk per patient”, το οποίο μεταφράστηκε ως «Υπήρξαν 13 σημαντικά ανεπιθύμητα συμβάντα, με αποτέλεσμα 0,86 ανεπιθύμητα συμβάντα ανά 1.000 ημέρες λειτουργίας της ενδαγγειακής συσκευής ή 5,9% ποσοστό κινδύνου ανά ασθενή». Η λέξη «λειτουργίας» εδώ αποτελεί προσθήκη, αφού το «ανά 1.000 ημέρες ενδαγγειακής συσκευής» θα αποτελούσε νοηματική παρανόηση και πιθανότατα να προβλημάτιζε τον/την αναγνώστη/-τρια.

Ομοίως, ο/η μεταφραστής/-τρια έχει την επιλογή να αφαιρέσει κάποια πληροφορία, η οποία εννοείται στο μετάφρασμα, όπως για παράδειγμα στο απόσπασμα “...the physical, social, and economic costs of persistent Lyme disease for individuals can be substantial...”. Η μετάφραση της λέξης “individuals” παραλείπεται διότι νοείται από τα συμφραζόμενα στο μετάφρασμα, ενώ ταυτόχρονα η μετάφρασή της δεν προσδίδει την ίδια φυσικότητα στο λόγο, όπως προσδίδει η λέξη “individuals” στην αγγλική γλώσσα αντίστοιχα.

3.3.3. Γραμματικό επίπεδο

Σε γραμματικό επίπεδο, μία μεταφραστική τεχνική που ακολουθήθηκε ήταν αυτή της μετάταξης όταν εκείνη ευνοούσε τη ροή του μεταφράσματος. Στην πρόταση δηλαδή “... requires that patients identify and discuss their goals and values as they relate to treatment choices”, τα ρηματικά σύνολα “identify and discuss” μετατράπηκαν σε ουσιαστικά και έτσι η πρόταση αποδόθηκε ως «...απαιτεί επίσης από τους ασθενείς τον προσδιορισμό και την συζήτηση των στόχων και των αξιών τους σε σχέση με τις θεραπευτικές επιλογές». Άλλο ένα παράδειγμα μετάταξης ή μετατόπισης είναι η αλλαγή αριθμού, από ενικό σε πληθυντικό και το αντίστροφο. Το “tests of cure” αποδόθηκε ως «έλεγχος ανταπόκρισης στη θεραπεία», μετατράπηκε δηλαδή από πληθυντικό σε ενικό αριθμό.

Επίσης, άλλη μία αλλαγή που μπορεί να γίνει σε γραμματικό επίπεδο είναι αυτή των χρόνων. Στα ελληνικά, όταν αναφέρουμε στατιστικά στοιχεία χρησιμοποιούμε είτε τον ενεστώτα, είτε τον παρατατικό αν αναφερόμαστε στο παρελθόν. Ενώ στο απόσπασμα του πρωτοτύπου “The Centers for Disease Control and Prevention estimates that more than 300 000 new cases of Lyme disease occur each year in the United States and that 10% to 20% of these patients will remain symptomatic” χρησιμοποιείται ο μέλλοντας για να δηλώσει τη συνέχεια του φαινομένου, η ελληνική γλώσσα είναι προικισμένη με τον ιστορικό ενεστώτα, ο οποίος επιφέρει αυτό ακριβώς το αποτέλεσμα.

3.3.4. Συντακτικό επίπεδο και σημεία στίξης

Όσον αφορά το συντακτικό επίπεδο, με σκοπό την βέλτιστη κατανόηση, ευαναγνωσία και γενικότερα ροή του λόγου, έχουν πραγματοποιηθεί ορισμένες συντακτικές αλλαγές σε σύγκριση με το πρωτότυπο κείμενο. Σε αρκετές περιπτώσεις, λόγω του ότι η αγγλική γλώσσα είναι τόσο πυκνή, χρειάστηκε να χωριστούν κατά τη μετάφραση οι προτάσεις του πρωτοτύπου.

Έπειτα υπάρχουν και τα σημεία στίξης, όπως η άνω τελεία, δηλαδή το ελληνικό ερωτηματικό στα αγγλικά, το οποίο είτε στο μετάφρασμα αντικαθίσταται από κόμμα και ακολουθείται η δομή του πρωτοτύπου, είτε οδηγεί στον χωρισμό των προτάσεων. Το δεύτερο συνέβη στο εξής παράδειγμα: “The connotation was neutral; the term simply denoted that the illness could be long-standing, without imparting responsibility to any particular disease mechanism”. Το απόσπασμα μεταφράστηκε ως: «Η συνδήλωση ήταν ουδέτερη. Ο όρος απλώς

υποδήλωνε ότι η ασθένεια μπορεί να είναι μακροχρόνια, χωρίς να αποδίδει την ευθύνη σε κάποιον συγκεκριμένο μηχανισμό δράσης της ασθένειας».

Το ενωτικό δεν παρουσιάζει μόνο ευρεία χρήση στην ελληνική αλλά και στην αγγλική γλώσσα. Ενώ στην αγγλική προσδίδει μια φυσικότητα και βοηθάει στην καλή ροή του λόγου, κατά τη μετάφραση εμφανίζει πολλών ειδών προβλήματα. Ο πιο ασφαλής τρόπος για να μεταφερθεί ακριβώς το νόημα του πρωτοτύπου είναι η επεξηγηματική απόδοση (συχνά με ειδική πρόταση), όπως συμβαίνει με το παράδειγμα του όρου “antibiotic-refractory arthritis” που αποδόθηκε ως «αρθρίτιδα, η οποία εμφανίζει ανθεκτικότητα στα αντιβιοτικά», και του “Lyme-induced neuropathic pain” που αποδόθηκε ως «νευροπαθητικός πόνος που προκαλείται από τη νόσο Lyme». Άλλες δύο τεχνικές είναι η χρήση γενικής πτώσης, όπως για παράδειγμα το “first-line agents” που αποδόθηκε ως «παράγοντες πρώτης γραμμής», και η απαλοιφή όπως για παράδειγμα το “stage-specific (treatment)” που αποδόθηκε ως «ειδική για κάθε στάδιο (θεραπεία)».

Πολλές φορές οι αλλαγές στη σειρά των λέξεων και φράσεων αποσκοπούν στο να μεταφερθεί η έμφαση σε ένα συγκεκριμένο μέρος του λόγου. Στα ελληνικά τη μεγαλύτερη έμφαση φέρει το υποκείμενο της πρότασης που συνήθως βρίσκεται πρώτο σε σειρά. Για αυτό το λόγο η πρόταση “It appears that the usefulness of nonantibiotic therapies is widely recognized”, μετατράπηκε σε «Η ωφέλεια των μη αντιβιοτικών θεραπειών φαίνεται πως είναι ευρέως αναγνωρισμένη». Γενικότερα, χάρη στην εξαιρετική ευελιξία της ελληνικής γλώσσας δύναται ο/η μεταφραστής/-τρια να φέρει εις πέρας την μεταφραστική διαδικασία ακολουθώντας ταυτόχρονα τη δομή και σύνταξη του πρωτοτύπου.

3.3.5. Πραγματολογικό επίπεδο

Η υψηλή συγκέντρωση εξειδικευμένων όρων στα ειδικά κείμενα οδηγεί συχνά τους/τις μεταφραστές/-τριες να εστιάζουν κυρίως στην αντιμετώπιση των ορολογικών προκλήσεων, παραμελώντας σε μεγάλο βαθμό τα πολιτισμικά ζητήματα, από τα οποία μάλιστα προκύπτουν εν πολλοίς και τα ορολογικά προβλήματα. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί ο όρος “infusion nurse”, ο οποίος όπως προαναφέρθηκε δεν ανήκει στην ελληνική πραγματικότητα και αποτελεί ένα είδος νοσηλεύτη-τριας με εξειδίκευση στην ενδοφλέβια νοσηλεία. Στην ελληνική πραγματικότητα, η προετοιμασία και χορήγηση ενδοφλέβιων υγρών και φαρμάκων εμπίπτει στις αρμοδιότητες των πτυχιούχων νοσηλευτών όλων των κατηγοριών. Ως αποτέλεσμα ο όρος δεν υπάρχει μεταφρασμένος σε καμία αναγνωρισμένη

και έγκυρη πηγή, πάρα μόνο έχει αποδοθεί περιφραστικά ως «εξειδικευμένος νοσηλευτής/-τρια στην ενδοφλέβια νοσηλεία». Παρόλα αυτά, ένα επιστημονικό κείμενο, όπως ένα που ασχολείται με την ιατρική, τη βιολογία ή τη φυσική, μπορεί να αποδειχθεί ότι απαιτεί λιγότερη προσπάθεια για να μεταφραστεί στη γλώσσα στόχο, λόγω των κοινών πολιτισμικών και γλωσσοκειμενικών συμβάσεων μεταξύ της γλώσσας πηγής και της γλώσσας στόχου (Κελάνδριας, 2015, σ. 125).

3.3.6. Υφολογικό επίπεδο

Το ύφος είναι μια παράμετρος που παίζει καθοριστικό ρόλο στο τελικό μετάφρασμα και διαμορφώνεται με βάση τον/την παραλήπτη ή τους/τις παραλήπτες/-τριες του κειμένου υποδοχής. Ανάλογα με το είδος της μετάφρασης διαφοροποιείται και η σημαντικότητα του ύφους, με την έννοια ότι στη λογοτεχνική μετάφραση το ύφος του μεταφράσματος έχει πολύ μεγαλύτερη βαρύτητα από αυτό ενός μεταφράσματος τεχνικού κειμένου. Στο παρόν άρθρο το ύφος είναι επίσημο, τυπικό, σοβαρό και φυσικά επιστημονικό χάρη στο επιστημονικό περιεχόμενο του κειμένου, γεγονός που επιβεβαιώνουν λέξεις όπως “estimate”, “occur”, “prove”, “report” κ.ά., οι οποίες αποδόθηκαν ως «υπολογίζουν», «εμφανίζονται», «αποδεικνύει», «αναφέρουν». Χάρη επίσης στην αποκλειστικά αναφορική λειτουργία της γλώσσας, το ύφος του μεταφράσματος δεν χρειάστηκε να τροποποιηθεί.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Στην παρούσα πτυχιική εργασία επιχειρήθηκε η εις βάθος μελέτη του αντικειμένου και συνεπώς η βέλτιστη μετάφραση του επιστημονικού άρθρου της Elizabeth L. Maloney (2016), το οποίο πραγματεύεται τη διάσταση των απόψεων στον ιατρικό κλάδο σε σχέση με την «Χρόνια νόσο Lyme». Η έρευνα και η εμβάθυνση πάνω στο προς μετάφραση αντικείμενο συνέβαλε στην καλύτερη κατανόησή του, ενώ η χρήση γλωσσικών πόρων, όπως εξειδικευμένα λεξικά και βάσεις δεδομένων ορολογίας, αποδείχθηκε καθοριστική για την επίτευξη της μετάφρασης. Κατά τη διάρκεια της διαδικασίας, έγινε φανερό ότι η επιτυχής μετάφραση ενός ειδικού κειμένου εξαρτάται από την κατανόηση της ορολογίας, της ακριβούς σημασίας των όρων, αλλά και της διατήρησης του ύφους και της δομής του αρχικού κειμένου, προκειμένου να αποδοθεί με ακρίβεια το περιεχόμενο στη γλώσσα-στόχο. Τα μεταφραστικά

προβλήματα που παρακωλύουν τη γρήγορη ροή της διαδικασίας δεν απουσίαζαν, αντιμετωπίστηκαν πάραυτα με συνέπεια και σύμφωνα με τη δοθείσα μεταφραστική εντολή.

Πραγματοποιώντας λοιπόν μια ανασκόπηση της μεταφραστικής διαδικασίας και των αποτελεσμάτων της, καθίσταται σαφής η δυσκολία και η πολυπλοκότητα της μετάφρασης τεχνικών κειμένων, γεγονός που πολλοί εσφαλμένα αμφισβητούν. Κάθε κειμενικό είδος φέρει τις δυσκολίες του. Όπως, για παράδειγμα, στη λογοτεχνική μετάφραση η σημασία δίνεται στο ύφος, στην τεχνική η βαρύτητα πέφτει στην ορολογία και την εξειδίκευση. Η μετάφραση ειδικών κειμένων απαιτεί όχι μόνο γλωσσική επάρκεια, αλλά και βαθιά κατανόηση του συγκεκριμένου επιστημονικού ή τεχνικού πεδίου.

Συμπερασματικά, η μετάφραση ειδικών κειμένων δεν είναι απλώς μία μηχανική μεταφορά λέξεων από τη μία γλώσσα στην άλλη, αλλά μία τέχνη και επιστήμη που απαιτεί συνεχή εξέλιξη και προσαρμογή. Η εργασία αυτή δύναται να αποτελέσει ένα χρήσιμο εργαλείο για μελλοντικούς μεταφραστές/-τριες, προσφέροντας γνώσεις και τεχνικές που θα τους βοηθήσουν να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις της μετάφρασης ειδικών κειμένων με ακρίβεια και επάρκεια.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Ελληνική Βιβλιογραφία

1. Καράντζαλη, Φ. (2007). Βασικές Προσεγγίσεις στη Διδακτική της Μετάφρασης [Διπλωματική Εργασία, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης]. <http://ikee.lib.auth.gr/record/74211/files/gri-2007-481.pdf>
2. Κελάνδριας, Π. (2023). Η πράξη της μετάφρασης. [Προπτυχιακό εγχειρίδιο]. Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις.
3. Κεραμίδας, Σ. Γ. (2015). Ζητήματα Ορολογίας στην Τεχνική Μετάφραση. Δίαυλος.

4. Παριανού, Α. (2007). Η ανάγκη της λειτουργικής προσέγγισης στη μετάφραση ειδικών κειμένων. ΕΛΕΤΟ – 6ο Συνέδριο «Ελληνική Γλώσσα Και Ορολογία». https://www.eleto.gr/download/Conferences/6th%20Conference/6th_30-25-ParianouAnastasiaPaper_V04.pdf

Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία

1. Munday, J. Μεταφραστικές σπουδές, θεωρίες και εφαρμογές. Φιλιππάτος, Α. (μτφ.). Αθήνα: Μεταίχμιο
2. Nord, Christiane (1997): Translating as a Purposeful Activity. Functionalist Approaches Explained, Manchester: St. Jerome, σσ. 154.
3. Nord, Christiane (1991). Text Analysis in Translation: Theory, Methodology and Didactic Application of a Model for Translation-oriented Text Analysis. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins Publishing Co.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

A/A	ΠΡΩΤΟΤΥΠΟΣ ΟΡΟΣ	ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΟΡΟΣ	
1	acute illness	οξεία νόσος	https://iate.europa.eu/entry/result/1430596/en-el
2	adverse event	ανεπιθύμητο συμβάν	https://iate.europa.eu/entry/result/3545264/en-el

29	encephalopathy	εγκεφαλοπάθεια	IATΠΟΛΕΞΗ
30	enzyme-linked immunosorbant assay (ELISA)	ενζυμική δοκιμή ανοσοπροσρόφησης	Ανάκτηση από: L_2016280EL.01003301.xml (europa.eu)
31	eradication	εκρίζωση	https://iate.europa.eu/entry/result/1084879/en-el
32	erythema migrans rash (EM)	μεταναστευτικό ερύθημα	https://eody.gov.gr/wp-content/uploads/2022/04/epidimiologiki_ep
33	evidence-based analysis	τεκμηριωμένη ανάλυση	https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN-EL/TXT/?uri=CELEX:5202
34	extracutaneous manifestation	εξωδερμική εκδήλωση	https://www.edae.gr/journals/3/6.pdf
35	fatigue	κόπωση	https://iate.europa.eu/entry/result/1516256/en-el
36	fibromyalgia	ινομυαλγία	IATΠΟΛΕΞΗ
37	first-line agent	παράγοντας πρώτης γραμμής	https://athenslab.gr/diagnostikes-exetaseis/stomatiko-epixrisma-mi
38	follow-up study	μελέτη παρακολούθησης	https://iate.europa.eu/entry/result/1109076/en-el
39	gabapentin	γκαμπαπεντίνη	https://www.galinos.gr/web/drugs/main/drugs/gabapentin
40	immune dysfunction	ανοσολογική δυσλειτουργία	https://iate.europa.eu/entry/result/1431974/en-el
41	immune dysregulation	ανοσολογική απορρύθμιση	https://ikee.lib.auth.gr/record/342258/?ln=en
42	immune modulator/ immunomodulator	ανοσοτροποποιητής	https://phdtheses.ekt.gr/eadd/handle/10442/27154
43	immune response	ανοσολογική απόκριση	https://iate.europa.eu/entry/result/1073802/en-el
44	immunoglobulin G (IgG)	ανοσοσφαιρίνη G	IATΠΟΛΕΞΗ
45	immunoglobulin M (IgM)	ανοσοσφαιρίνη M	IATΠΟΛΕΞΗ
46	impairment	ανεπάρκεια	https://iate.europa.eu/entry/result/933943/en-el
47	incidence	δείκτης επίπτωσης	https://iate.europa.eu/entry/result/1569465/en-el
48	indwelling device	ενδαγγειακή συσκευή	https://e-journal.gr/%CE%B2%CE%B1%CE%BA%CF%84%CE%B7%CF
49	infection	λοίμωξη	https://iate.europa.eu/entry/result/3578778/en-el
50	inflammation	φλεγμονή	https://iate.europa.eu/entry/result/1529310/en-el
51	infusion nurse	εξειδικευμένος νοσηλευτής/-τρια στην ενδοφλέβια νοσηλεία	https://www.4type.gr/uploads/e_paper/beltiosi/nos-prot/Proetoima
52	intravenous	ενδοφλέβιος	https://iate.europa.eu/entry/result/1430893/en-el
53	longitudinal study	διαχρονική μελέτη	https://www.eleto.gr/download/Bodies/15373_Dimoliatis-MasterDo
54	Lyme disease	νόσος Lyme	https://iate.europa.eu/entry/result/1198264/en-el
55	manifestation	εκδήλωση	Μιχαηλίδης, Γ., Ι. (2005). Αγγλοελληνικό & Ελληνοαγγλικό λεξικό τω

56	matched controls	αντιστοιχισμένη ελεγχόμενη μελέτη	https://pergamos.lib.uoa.gr/uoa/dl/object/2969556/file.pdf
57	motor deficit	κινητικό έλλειμμα	http://journal-ene.gr/wp-content/uploads/2017/05/EPISTIMONIKO
58	multiple sclerosis	σκλήρυνση κατά πλάκας	https://iate.europa.eu/entry/result/138961/en-el
59	multisystemic illness/disease	πολυσυστημική νόσος	https://pergamos.lib.uoa.gr/uoa/dl/object/2934965/file.pdf
60	National Institutes of Health (NIH)	Εθνικό Ινστιτούτο Υγείας	https://ir.lib.uth.gr/xmlui/bitstream/handle/11615/41665/12597.pdf
61	necropsy	νεκροψία	https://iate.europa.eu/entry/result/1084467/en-el
62	neurological disease	νευρολογική διαταραχή	https://iate.europa.eu/entry/result/1667529/en-el
63	neuropathic pain	νευροπαθητικός πόνος	https://iate.europa.eu/entry/result/3544549/en-el
64	nonspecific	μη ειδικός	https://edae.gr/journals/20080709/193-206.pdf
65	observational study	μελέτη παρατήρησης	https://iate.europa.eu/entry/result/1109292/en-el
66	palliative care	παρηγορητική αγωγή	https://iate.europa.eu/entry/result/133243/en-el
67	pathophysiologic mechanism	παθοφυσιολογικός μηχανισμός	https://www.openarchives.gr/aggregator-openarchives/edm/pergamos
68	patient advocacy	προάσπιση δικαιωμάτων ασθενούς	IATΠΟΛΕΞΗ
69	patient-centered	ασθενοκεντρικός	https://apothesis.eap.gr/archive/item/91026
70	peripheral neuropathy	περιφερική νευροπάθεια	http://www.iatrotek.org/ioArt.asp?id=7421
71	persistent disease	επίμονη νόσος	https://iatrikionline.gr/Syxr_ORL_1_09/02.pdf
72	phlebitis	φλεβίτιδα	IATΠΟΛΕΞΗ
73	physical impairment	σωματική ανεπάρκεια	https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2005:1
74	physician	ιατρός	https://iate.europa.eu/entry/result/1158952/en-el
75	placebo	εικονικό φάρμακο	https://www.eleto.gr/download/Bodies/15373_Dimoliatis-MasterD
76	polymerase chain reaction (PCR)	αλυσιδωτή αντίδραση της πολυμεράσης	https://iate.europa.eu/entry/result/1431892/en-el
77	polyneuropathy	πολυνευροπάθεια	https://ikee.lib.auth.gr/record/264028?ln=el
78	positive serology	θετικός ορολογικός έλεγχος	https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2002:0
79	Post-Lyme disease syndrome (PLDS)	Σύνδρομο της νόσου Lyme μετά τη θεραπεία	https://hellanicus.lib.aegean.gr/bitstream/handle/11610/25823/%C
80	posttreatment	μετα-θεραπευτικός	https://www.iatrikionline.gr/DermXeir_04_09/5.pdf
81	prospective study	διερευνητική μελέτη	https://iate.europa.eu/entry/result/1085397/en-el

82	randomized, comparative trial	τυχαιοποιημένη, συγκριτική δοκιμή	https://ec.europa.eu/health/documents/community-register/2012/
83	regimen	θεραπευτική αγωγή	https://www.eleto.gr/download/Bodies/15373_Dimoliatis-MasterD
84	response	απόκριση	https://pergamos.lib.uoa.gr/uoa/dl/object/3217433/file.pdf
85	retreatment	επανάληψη της θεραπείας	https://iate.europa.eu/entry/result/3592575/en-el
86	retrospective study	αναδρομική μελέτη	https://iate.europa.eu/entry/result/1085477/en-el
87	sensory deficit	αισθητηριακό έλλειμμα	https://iate.europa.eu/entry/result/3535399/en-el
88	seroconversion	ορομετατροπή	https://iate.europa.eu/entry/result/1431879/en-el
89	serological testing	ορολογικός έλεγχος	https://iate.europa.eu/entry/result/756655/en-el
90	serology	ορολογία	https://iate.europa.eu/entry/result/1431122/en-el
91	sign	σημείο	https://iate.europa.eu/entry/result/261853/en-el
92	subject	συμμετέχων	https://iate.europa.eu/entry/result/3518692/en-el
93	subset	υποσύνολο	https://www.eleto.gr/download/Bodies/15373_Dimoliatis-MasterD
94	symptomatic	συμπτωματικός	https://iate.europa.eu/entry/result/1687003/en-el
95	synovectomy	υμενεκτομή	https://www.didaktorika.gr/eadd/handle/10442/7680
96	test of cure (TOC)	έλεγχος ανταπόκρισης στη θεραπεία	https://eody.gov.gr/wp-content/uploads/2019/01/odigies-gonorroia
97	thromboembolism	θρομβοεμβολή	https://iate.europa.eu/entry/result/1685608/en-el
98	tick	τσιμπούρι	IATΠΟΛΕΞΗ
99	tissue damage	βλάβη ιστού	https://iate.europa.eu/entry/result/3535397/en-el
100	underlying cause	υποκείμενη αιτία	https://iate.europa.eu/entry/result/1109523/en-el
101	vector-borne illness/disease	ασθένεια μεταδιδόμενη από φορείς	https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/el/IP_97_829
102	Western blot	μέθοδος Western blot	https://iate.europa.eu/entry/result/1431888/en-el
103	xenodiagnosis	ξενοδιαγνωστική	https://www.mednet.gr/sites/default/files/pdf/HTA_GLOSSARY_201