

# Βαρθολομαίος Ευστάχιος Το Πρώτο Βιβλίο Ανατομίας του Οδοντικού Φραγμού



Βογιατζόγλου Μ.-Σ.<sup>1</sup>  
Κουτρούμπας Δ.<sup>2</sup>



<sup>1</sup> Φοιτήτρια, Τμήμα Οδοντιατρικής Ε.Κ.Π.Α.  
<sup>2</sup> Μεταδιδακτορικός Ερευνητής, Τμήμα Οδοντιατρικής Ε.Κ.Π.Α.

## Εισαγωγή

Ο Βαρθολομαίος Ευστάχιος αποτελεί τον σημαντικότερο ανατόμο της ιταλικής Αναγέννησης (16ο αι. μ.Χ.). Παρόλο που η συμβολή του στην ανάπτυξη της οδοντιατρικής θεωρίας και πράξης ήταν καθοριστική, τα περισσότερα από τα έργα του δημοσιεύθηκαν μετά τον θάνατο του (1574). Αν και ήταν οπαδός της διδασκαλίας του Γαλιλίου της Περγάμου (2ος αι. μ.Χ.) κατόρθωσε με τις ανακαλύψεις του να επεκτείνει την γνώση για το εσωτερικό του αυτιού (ευσταχιανή σάλπιγγα). Γεννήθηκε το 1520 μ.Χ στο San Severino της Ανατολικής Ιταλίας και απεβίωσε το 1574 μ.Χ. κατά τη διάρκεια ενός ταξιδιού για το Fossombrone. Υπήρξε βαθύς γνώστης των οδοντιατρικών και στοματολογικών ζητήματα, γεγονός το οποίο αντικατοπτρίζεται στον μεγάλο αριθμό χωρίων και αποσπασμάτων σε έργα του. Με αυτό τον τρόπο είμαστε σε θέση να σκιαγραφήσουμε το επίπεδο των οδοντιατρικών γνώσεων τόσο κατά τη διάρκεια της Αναγέννησης όσο και πριν από αυτή.

## Σκοπός-Υλικό-Μέθοδος

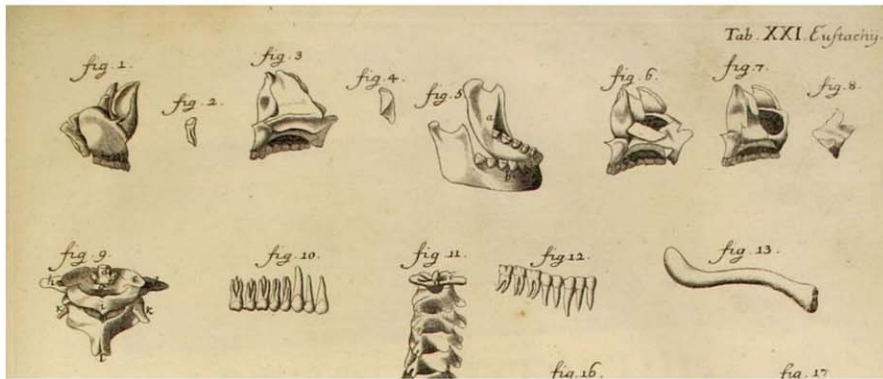
**Σκοπός:** Η παρουσίαση της ανατομίας και φυσιολογίας του οδοντικού φραγμού σύμφωνα με τις θεωρήσεις του Βαρθολομαίου Ευστάχιου.

**Υλικό:** Ως κύρια πρωτογενή πηγή χρησιμοποιήθηκε το έργο Eustachius Bartholomæus. Libellus de dentibus. Venetii: Vincenzo Luchini. 1563

**Μέθοδος:** Χρησιμοποιήθηκαν οι τεχνικές της ιστορικής έρευνας για την συλλογή, ανάπτυξη, επεξεργασία και ερμηνεία του πρωτογενούς και δευτερογενούς βιβλιογραφικού υλικού.



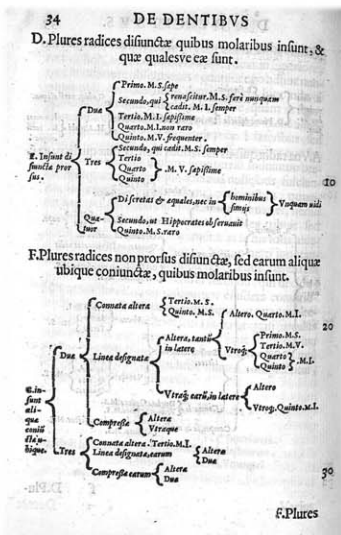
## Αποτελέσματα



## Περιγραφή και αριθμός των δοντιών

Ο Ευστάχιος ταυτίστηκε με τις γαληνικές αντιλήψεις ότι τα δόντια στον άνθρωπο είναι τριάντα δυο. Κατανέμονται δε κατά το ήμισυ σε κάθε γνάθο και διακρίνονται ανάλογα με την λειτουργία τους σε τομείς, κυνόδοντες και γομφίους. Συγκεκριμένα οι τομείς είναι τέσσερις στην κάθε γνάθο, καταλαμβάνουν το πρόσθιο μέρος του οδοντικού φραγμού και μορφολογικά χαρακτηρίζονται ως οξείς και πλατείς, ενώ λειτουργικά χρησιμεύουν στη σύλληψη και κοπή της τροφής. Αμέσως μετά τους τομείς και από τις δύο πλευρές της κάθε γνάθου βρίσκονται οι κυνόδοντες, ένας σε κάθε ημιμόριο, των οποίων κύρια αποστολή τους είναι να συνθλίβουν τις τροφές. Οι κυνόδοντες είναι από τα πλέον χαρακτηριστικά δόντια και έλαβαν το όνομα τους από το γεγονός ότι είναι όμοιοι με τα αντίστοιχα δόντια των σκύλων. Τελευταίοι ακολουθούν οι γομφίοι (συμπεριλαμβανομένων και των προγομφίων), οι οποίοι είναι δέκα σε κάθε γνάθο, τοποθετημένοι ανά πέντε σε κάθε ημιμόριο και διαθέτουν από μορφολογική άποψη ευρύτητα μασητικών επιφανειών.

Παράλληλα επισημαίνεται ορθά ο αριθμός των ριζών σε κάθε γομφίο, συγκεκριμένα οι γομφίοι της κάτω γνάθου φαίνεται να εμφανίζουν δύο ρίζες ενώ της άνω γνάθου τρεις ρίζες. Αξιοσημείωτη είναι και η παρατήρηση ότι οι τρίτοι γομφίοι η αλλιώς σωφρονιστήρες, ο δεύτερος γομφίος και σε εξαιρετικά ελάχιστες περιπτώσεις ο πρώτος γομφίος εμφανίζουν τέσσερις ρίζες όταν φύονται στην άνω γνάθο και τρεις ρίζες όταν φύονται στην κάτω γνάθο. Ο Βαρθολομαίος Ευστάχιος κατόρθωσε επίσης να περιγράψει πρώτος τους δύο ξεχωριστούς ιστούς των δοντιών. Αντιλήφθηκε ότι κάθε δόντι αποτελείται από δύο στρώματα, την αδαμαντίνη, η οποία είναι εξωτερική και την οδοντίνη που βρίσκεται εσωτερικά. Ο σπουδαίος ανατόμος δήλωσε επίσης με βεβαιότητα ότι τα δόντια δεν αυξάνονται συνεχώς σε όλη τη διάρκεια της ζωής του ατόμου, μια ιδέα που είχε υποστηρίξει νωρίτερα ο Αριστοτέλης, αλλά ασαφίζονταν και ο Γαληνός.



## Συμπεράσματα

1. Η βαθιά γνώση του μεγάλου ανατόμου στα οδοντιατρικά ζητήματα, έθεσε τις βάσεις της σύγχρονης οδοντιατρικής.
2. Είναι ο πρώτος στην Ιστορία της Οδοντιατρικής ο οποίος συγγράφει πόνημα αποκλειστικά στην ανατομία των δοντιών εγκαθιδρύοντας τον σχετικό οδοντιατρικό κλάδο.
3. Αναφέρεται συστηματικά στον αριθμό και τη μορφολογία των δοντιών.
4. Επιβεβαιώνει τη νεύρωση των δοντιών.
5. Μελετά σημαντικά οδοντοστοματολογικά ζητήματα και προτείνει τρόπους αντιμετώπισής τους.

## Libellus de Dentibus

Παρά τις αντιλήψεις της εποχής, ο Βαρθολομαίος πραγματοποίησε ανατομές σε ανθρώπινα σε ανθρώπινα πτώματα, κατόρθωσε το 1552 μ.Χ. να δημιουργήσει μια σειρά από 47 εγχάρακτες χάλκινες πλάκες, στις οποίες απεικονίζονταν τα αποτελέσματα πολλών ανατομών του σχετικά με ιατρικά και οδοντιατρικά ζητήματα. Δυστυχώς μόνο 8 από αυτές δημοσιεύθηκαν στην διάρκεια της ζωής του.

Σημαντικότερη συνεισφορά του Βαρθολομαίου Ευστάχιου στην ανάπτυξη της οδοντιατρικής ανατομικής γνώσης αποτελεί το βιβλίο του με τίτλο Libellus de dentibus, το οποίο δημοσιεύθηκε στην Βενετία το 1563 μ.Χ. Πρόκειται για το πρώτο βιβλίο αφιερωμένο αποκλειστικά στην ανατομία και ιστολογία των δοντιών. Το έργο διαχωρίστηκε σε 30 κεφάλαια και αποτέλεσε την πιο αξιόπιστη οδοντιατρική πηγή για αρκετούς αιώνες.

## Βοθρία και φατνία

Ενδιαφέρον παρουσιάζουν και οι θεωρήσεις του Βαρθολομαίου για τον τρόπο με τον οποίο τα δόντια προσφύονται στα οστά των γνάθων. Η πρόσφυση τους λοιπόν πραγματοποιείται στα φατνία: λεπτές αποφύσεις των οστών των γνάθων. Συναρμολογούνται στις κοιλότητες που δημιουργούν οι φατνιακές αποφύσεις, οι οποίες ονομάζονται βοθρία, ενώ η γόμφωση των δοντιών στα φατνία των γνάθων φαίνεται να αποτελεί ένα είδος άρθρωσης, καθώς πρόκειται για συναρμογή δύο οστών με ενσφήνωση.

## Νεύρωση των δοντιών

Ο Β. Ευστάχιος αναφέρει επίσης ότι τα δόντια για να επιτελέσουν την αποστολή τους πρέπει να στηρίζονται και να συγκρατούνται ισχυρά στη θέση τους. Αυτό επιτυγχάνεται πρωτίστως με δυνατούς συνδέσμους, οι οποίοι περιβάλλουν τα φατνία και ιδιαίτερα τη ρίζα του δοντιού, και εν συνεχεία με τις σάρκες που περιβάλλουν τα δόντια, οι οποίες ονομάζονται ούλα. Ταυτόχρονα οι ισχυροί σύνδεσμοι επιτελούν και μια ακόμη αποστολή: διατηρώντας σταθερές τις ρίζες των δοντιών εντός των φατνίων, επιτρέπουν την κατάφυση νεύρων σε αυτές. Τα δόντια λοιπόν είναι εφοδιασμένα με αισθητήρια νεύρα, τα οποία προέρχονται από τον εγκέφαλο και ανήκουν στην τρίτη συζυγία, γνώστη σήμερα ως τρίδυμο. Το γεγονός αυτό εξηγεί άλλωστε και το γιατί τα δόντια είναι ευάλωτα στην αίσθηση του πόνου.

## Πολφός

Ο Β. Ευστάχιος είναι ο πρώτος στην ιστορία της οδοντιατρικής ο οποίος μελέτησε συστηματικά τον πολφό και περιέγραψε λεπτομερώς την δομή του. Πίστευε δε ότι ο Γαληνός και οι διάδοχοι του γνώριζαν για την ύπαρξη του πολφού, αλλά ποτέ δεν αναφέρθηκαν σε αυτόν στα έργα τους. Διαφωνούσε με τις αναγεννησιακές ιατρικές αντιλήψεις ότι ο οδοντικός πολφός ήταν γεμάτος με αέρα, αλλά θεωρούσε ότι αποτελούσε μια βλεννώδη μάζα στην οποία υπάρχουν αιμοφόρα αγγεία, νεύρα, καθώς και μια ινώδη μεμβράνη μέσω της οποίας συνδέεται με το δόντι. Επισήμανε επίσης, ότι κατά την παιδική ηλικία ο πολφός είναι μεγαλύτερος, ενώ κατά την διαδικασία της γήρανσης, ο πολφός μειώνεται σταδιακά σε μέγεθος.

## Οδοντικός φραγμός και διατροφή

Ο συγγραφέας του Libellus de dentibus έκανε λόγο ακόμα για την ανάπτυξη των δοντιών σε σχέση με την διατροφή. Απέρριψε την πεποίθηση που επικρατούσε ότι τα δόντια που βρίσκονταν στην κάτω γνάθο τρέφονταν από μια ουσία που περιείχονταν μέσα στο οστό και συσχετίσε τη σωστή διατροφή με την ορθή διάπλαση του οδοντικού φραγμού. Αναφέρει επίσης ότι σε περίπτωση έλλειψης επαρκούς ποσότητας τροφής και κατά συνέπεια όλων των θρεπτικών συστατικών που λαμβάνει ο άνθρωπος από την διατροφή του, τα δόντια γίνονται με το πέρασμα των ετών λεπτά και αποχρωματισμένα.

## Βιβλιογραφία

1. Shklar G. Chermin D. Eustachio and "Libellus De Dentibus" the first book devoted to the structure and function of the teeth. J Hist Dent. 2000 Mar;48(1):25-30.
2. Eustachius B. Libellus De Dentibus. Venetii: Vincenzo Luchini. 1563.
3. Gysel C. The orthodontics of Bartolomeo Eustachio, Roman anatomist of the 16th cent., rival of Andreas Vesalius. Orthod Fr. 1966;37:97-112.