



ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΤΙΚΑ ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑ ΤΟΝ 19^ο ΑΙΩΝΑ

Νικόλαος Τζαμουράνης¹ Μαρία Ιωάννα Αλέγρα¹ Θωμάς Μαυραγάνης¹ Δημήτριος Κουτρούμπας²
¹ Φοιτητής, Οδοντιατρικό Τμήμα ΕΚΠΑ ² Μεταδιδακτορικός Ερευνητής, Οδοντιατρικό Τμήμα ΕΚΠΑ

Εισαγωγή

Από τις αρχές του 19^{ου} αιώνα, η οδοντιατρική αποκτά στέρεες βάσεις επωφελούμενη των επιστημονικών ανακαλύψεων τόσο στις ιατροβιολογικές όσο και στις θετικές επιστήμες. Ταυτόχρονα παρατηρείται ραγδαία αύξηση των ερευνών και των πειραματικών δοκιμών η οποία διαμορφώνει το σύγχρονο πρόσωπο των αποκαταστάσεων και των υλικών που απαιτούνται για την διεξαγωγή τους

Σκοπός-Υλικά-Μέθοδος

Σκοπός

Η μελέτη και παρουσίαση της πληθώρας των υλικών αποκατάστασης που χρησιμοποιήθηκαν από τον 19^ο αιώνα.

Υλικά – Μέθοδος

Χρησιμοποιήθηκαν οι τεχνικές της ιστορικής έρευνας για τη μελέτη, ανάλυση και ερμηνεία της πρωτογενούς και δευτερογενούς βιβλιογραφίας. Σε ό,τι αφορά τις πρωτογενείς πηγές αξιοποιήθηκε το ψηφιοποιημένο υλικό του Μουσείου Τμήματος Οδοντιατρικής Ε.Κ.Π.Α..

Αποτελέσματα

Αναμφισβήτητα ο 19^{ος} αιώνας αποτελεί ορόσημο για τη διαμόρφωση της σύγχρονης Οδοντιατρικής. Ήδη από τον προηγούμενο αιώνα με τις καινοτόμες ιδέες του Pierre Fauchard δίνεται το έναυσμα για μελέτη και πειρατισμό σε αποκαταστατικά υλικά ταυτόχρονα με την εξέλιξη των κοπτικών εργαλείων. Στην πληθώρα των υλικών που χρησιμοποιήθηκαν αυτή την περίοδο περιλαμβάνονται γνωστά υλικά όπως ο χρυσός, αλλά και πρωτοεμφανιζόμενα υλικά όπως το αμάλγαμα ή πυριτικές κονίες στη δύση του αιώνα.

Χρυσός

Ο χρυσός χρησιμοποιήθηκε σε διάφορες μορφές αποκαταστάσεων ήδη από την Αρχαιότητα. Στις αρχές του 19^{ου} αι. αξιοποιείται για την έμφραξη κοιλοτήτων, όμως ήταν μαλακός και τα τεμαχιδιά του δεν συγκολλούνταν μεταξύ τους κατά την συμπύκνωση στη κοιλότητα. Το 1850 ο R. Arthur παρατήρησε ότι ο καθαρός χρυσός με επιφάνεια απαλλαγμένη από υγρασία και προσμίξεις εμφανίζει συγκολλητική ικανότητα, ώστε κατά τη συμπύκνωσή του στην κοιλότητα να σχηματίζει ενιαία μάζα. Το υλικό ήταν σε μορφή φύλλων ή τεμαχιδίων τα οποία πυρακτώνονταν, ώστε να απομακρυνθούν οι προσμίξεις. Στη συνέχεια αφήνονταν να ψυχθούν και συμπυκνώνονταν στην κοιλότητα με ειδικούς συμπυκνωτήρες και ειδικά σφυράκια. Οι εμφράξεις συγκολλητικού χρυσού υπερέιχαν ως προς την προσαρμογή στα όρια και τα τοιχώματα της κοιλότητας και παρουσίαζαν θαυμάσια κλινική συμπεριφορά. Μειονεκτήματα αποτελούσαν η σχετικά δύσκολη τεχνική έμφραξης και το κόστος. Αποτέλεσαν μέχρι και τον 20^ο αι. σημείο αναφοράς για την ποιότητα των αποκαταστάσεων παρά το υψηλό κόστος και την έλλειψη αισθητικής απόδοσης.



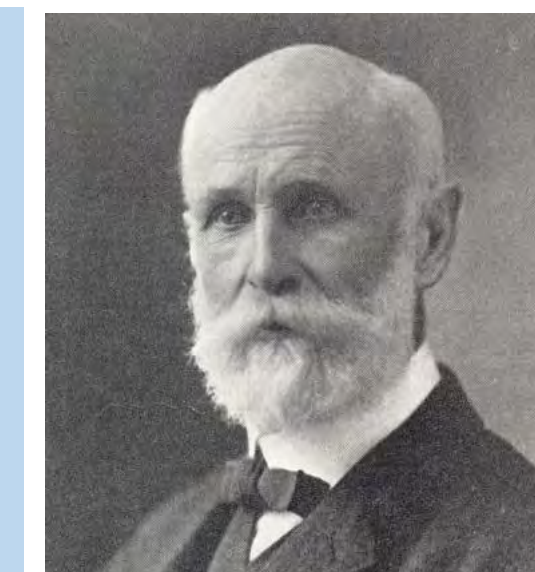
Φύλλο Συγκολλητικού Χρυσού

Ένθετα

Αν εξαιρέσει κανείς τα οδοντικά ένθετα τα οποία τοποθετούσαν οι αυτόχθονες της Αμερικής για καθαρά αισθητικούς λόγους, η πρώτη ουσιαστικά αναφορά ενθέτων για οδοντική αποκατάσταση πραγματοποιήθηκε το 1834 στο Βερολίνο από τον Lindereg ο οποίος χρησιμοποίησε ένθετα παρασκευασμένα από χαυλιόδοντες θαλάσσιου ίππου. Τα δε πρώτα ένθετα πορσελάνης κατασκευάστηκαν από τον Maynard το 1857 στην Washington. Αυτά τα ένθετα προέρχονταν από πορσελάνινα δόντια που μορφοποιούνταν στο επιθυμητό σχήμα και συγκρατούνταν στην κοιλότητα με την παρεμβολή ενός φύλλου χρυσού κατά την ένθεσή τους. Αργότερα χρησιμοποιήθηκε αμάλγαμα, γουταπέρκα και τέλος κονίες για την συγκράτησή τους. Τη δεκαετία του 1880 οι εταιρίες SS White και Ash κυκλοφόρησαν κυλίνδρους πορσελάνης συνοδευόμενους με φρέζες αντίστοιχου σχήματος. Προς τα τέλη του 19^{ου} αι. ο Alexander (1896) υπήρξε ο πρώτος ο οποίος πραγματοποίησε αποκαταστάσεις με χυτά ένθετα χρυσού.

Αμάλγαμα

Οι πρώτες αναφορές για το αμάλγαμα εντοπίζονται στην Κίνα, τουλάχιστον από την εποχή της Δυναστείας Tang (π. 659 π.Χ.). Το αμάλγαμα αργύρου εμφανίστηκε στη Γαλλία το 1826 από τον M. Taveau και εισήχθη στις Η.Π.Α. από τους αδερφούς Crawcour το 1833. Εκείνη την περίοδο η χρήση του δεν έχαιρε εκτίμησης στον οδοντιατρικό κόσμο, ο οποίος έδειχνε εμπιστοσύνη στις εμφράξεις χρυσού. Η δυσπιστία έναντι του αμαλγάματος οδήγησε στη διαμάχη γνωστή ως «Πόλεμος του Αμαλγάματος» η οποία έληξε το 1856. Η πρωταρχική μορφή του αμαλγάματος αποτελείται από υδράργυρο μαζί με ρινίσματα ασημένιων νομισμάτων τα οποία, όμως, περιείχαν και χαλκό. Ως υλικό αποτέλεσε αντικείμενο σημαντικής έρευνας με ξεχωριστούς σταθμούς τις μελέτες του E. Townsend ο οποίος έδειξε ότι τα κράματα αργύρου - κασσίτερου υπερτερούν των κραμάτων αργύρου - χαλκού και του G. F. Flagg που τυποποίησε τις αναλογίες του κράματος του μετάλλου, ώστε η σύνθεση να είναι 60% άργυρος 35% κασσίτερος και 5% χαλκός προκειμένου να βελτιωθούν οι ιδιότητες του υλικού. Ο G.V. Black (1895 – 1896) βελτίωσε τη σύνθεση του Flagg αυξάνοντας την περιεκτικότητα σε άργυρο (68%) μειώνοντας τον κασσίτερο (28% έως 30%) και τον χαλκό (3% έως 5%), ενώ πρόσθεσε ψευδάργυρο μέχρι 1%. Με τη σύνθεση αυτή βελτιώθηκε το πρόβλημα της μεταβολής των διαστάσεων και της οξειδωσης του αμαλγάματος αποτελώντας τη βάση για την εξέλιξη του οδοντιατρικού αμαλγάματος έως τη σύγχρονη εποχή. Πλέον ήταν διαθέσιμο ένα υλικό σαφώς φθηνότερο από το χρυσό για αποκαταστάσεις με σχετικά ικανοποιητικές ιδιότητες, το οποίο χρησιμοποιήθηκε εκτεταμένα στον επόμενο αιώνα.



G.V Black



Συσκευασίες Αμαλγάματος

Κονίες

Τα μεταλλικά υλικά, όπως ήταν λογικό, δεν μπορούσαν να αξιοποιηθούν στις αποκαταστάσεις που αφορούσαν τα πρόσθια δόντια. Στην προσπάθεια να βρεθεί υλικό το οποίο θα μιμείται τις ιδιότητες της αδαμαντίνης, δημιουργήθηκαν κονίες με την ανάμειξη αλάτων και οξέων, οι οποίες ωστόσο παρουσίαζαν προβλήματα ως προς την ανάμειξη, την αντοχή, την τοξικότητα και την αισθητική τους. Το 1871 ο Άγγλος Th. Fletcher πρότεινε την πυριτική κονία για οδοντιατρική χρήση. Ως υλικό αν και παρουσίαζε βελτιωμένη αισθητική, αφού είχε ημιδιαφάνεια, έτυχε μάλλον δυσμενούς υποδοχής από τους οδοντιάτρους της εποχής, λόγω των βλαπτικών επιδράσεων στον πολφό, τη δύσκολη τεχνική μείξης και τη χαμηλή αντοχή της. Παρ' όλα αυτά η χρήση της εδραιώθηκε στις αρχές του επόμενου αιώνα (1904) με τη βελτίωση της σύνθεσής της από τον Γερμανό χημικό P.Steenbock και την παραγωγή – εμπορική διάθεση με την ονομασία «τεχνητή αδαμαντίνη» από τον οδοντίατρο H. Asher στο Βερολίνο.

Συμπέρασμα

Είναι πλέον φανερό ότι η Οδοντιατρική κατά τον 19^ο αι. αρχίζει να πειραματίζεται με πληθώρα εμφρακτικών υλικών από την εξέλιξη των οποίων προέκυψαν αρκετά από τα σύγχρονα.

Βιβλιογραφία

- 1)Hoffman-Axthelm, W. History of Dentistry. Chicago: Quintessence. 1981.
- 2)Lässig H.E. und Müller R.A. Die Zahnheilkunde in Kunst- und Kulturgeschichte. Verlag: DuMont Buchverlag Köln. 1983.
- 3)Ring M. E. Dentistry: An Illustrated History. New York: Abradale Press 1985 [επανεκδ. 1993].