

BÖLÜM 10

ÇENE YÜZ PROTEZLERİNDE KULLANILAN MATERYALLERİN TARİHSEL GELİŞİMİ VE SINIFLANDIRILMASI

Gamze KARAMAN¹

TARİHÇE

Çene-yüz bölgesinde doğumda var olan veya sonradan kazanılan deformitelerin rehabilitasyonu için yapılan protezlerin, eski medeniyetlerde ilk olarak ne zaman kullanılmaya başlandığı konusuna dair net bilgiler bulunmamaktadır. Günümüzde yapılan arkeolojik kazılarda; eski medeniyetlerde görülen mevcut deformitelerin kabileler arası savaşlarda, çeşitli hastalıklar neticesinde veya avlanma sonucu meydana geldiği belirtilmiştir. Bu kazılar neticesinde 4500 yıl öncesine ait olduğu belirlenen burun, kulak ve göz protez kalıntıları bulunmuştur.¹ Eski mısır medeniyetine ait mumyalarda çene yüz protezlerine ait olan kalıntılar için araştırmacılar bunların defektleri kapatmak için olduğunu belirtmiş olsa da mısırlı bilim adamları bu yüz protezlerinin dini nedenlerle yapıldığını belirtmişlerdir.² Kazılardan edinilen bir diğer bilgi ise; eski dönem de bazı Çin askerlerinde tahtadan, mumdan yada seramikten yapılan defekt protezleri olduğudur.² Tarihte kayıtlı olan ilk çene yüz protezi 16. yüzyılda yaşamış olan Fransız cerrah Ambroise Pare tarafından yapılmıştır. Modern cerrahinin öncüsü olarak da kabul edilen Ambrosie Pare'nin yüz protezlerinin yapım ve uygulamalarından detaylı olarak bahsettiği Opera isiminde bir kitabı bulunmaktadır.²(Resim 1)

¹ Arş. Gör. Dt., Fırat Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi AD., dt.gamzekaraman@gmail.com

TechSil S25	RTV	Technovent Limited, South Wales, UK
Cosmesil (CosM511)	HTV	Principality Medical Newport, UK
Episil	HTV	Dreve Dentamid Unna, Germany
Multisil	HTV	Bredent, Germany

KAYNAKLAR

1. Conroy B, Hulterstrom A. The History and Development of Facial Prosthetics. 1978;31(3):8.
2. Beumer J, Curtis TA, Marunick MT. Maxillofacial Rehabilitation: Prosthodontic And Surgical Considerations: Ishiyaku Euroamerica 1996.
3. Paré A. Opera Chirurgica.
4. C. Kurtoglu , U. Ilter Geçmişten Bugüne Yüz Protez Materyalleri. 2011;11(2):140-144.
5. Bulbulian AH. Facial Prosthesis: Saunders 1945.
6. Østermark-Johansen L. Th E Ne W Star, The Ne W Nose: Tycho Brahe's Nasal Prosthesis.
7. Barnhart Gwjodr. A New Material And Technic In The Art of Somato-Prosthesis. 1960;39(4):836-844.
8. Beatty MW, Mahanna GK, Dick K, Et Al. Color Changes In Dry-Pigmented Maxillofacial Elastomer Resulting From Ultraviolet Light Exposure. 1995:493-498.
9. Kazanjian VH, Converse JM. Kazanjian & Converse's Surgical Treatment of Facial Injuries: Williams & Wilkins 1974.
10. Chalian V, Phillips RW. Materials In Maxillofacial Prosthetics. 1974;8(4):349-363.
11. Bigelow HM. Facial Restorations. 1943;30(7):509-512.
12. Bulbulian AH. Facial Prosthetics: Charles C. Thomas Publisher 1973.
13. Mckinstry RE. Fundamentals Of Facial Prosthetics: ABI Professional Publications 1995.
14. Wolfaardt JF, Chandler HD, Smith BA. Mechanical Properties of A New Facial Prosthetic Material. 1985;53(2):228-234.
15. Udagama A. Urethane-Lined Silicone Facial Prostheses. 1987;58(3):351-354.
16. Gary JJ, Huget EF, Powell . Accelerated Color Change In A Maxillofacial Elastomer with and without Pigmentation. 2001;85(6):614-620.
17. Koran A, Yu R, Powers JM, Et Al. Color Stability of a Pigmented Elastomer For Maxillofacial Appliances. 1979;58(5):1450-1454.
18. Ma T, Johnson M. A Technique For Fabrication of Interim Midfacial Prostheses. 1992;68(6):940-942.
19. Zaimoğlu A, Can G, Ersoy E, ve ark. Diş Hekimliğinde Maddeler Bilgisi. 1993;515.
20. Lontz Jdconda. State-Of-The-Art Materials Used For Maxillofacial Prosthetic Reconstruction. 1990;34(2):307-325.
21. Ravve A. Organic Chemistry of Macromolecules. 1967.
22. Phillips RW. Science of Dental Materials: WB Saunders 1991.
23. Ladizesky N, Cheng Y, Chow T, Et Al. Acrylic Resin Reinforced With Chopped High Performance Polyethylene Fiber-Properties and Denture Construction. 1993;9(2):128-135.
24. O'Brien W, IL, USA. Dental Materials And Their Selection; Quintessence Pub. 2002;23.
25. Zembilci G, Çalıkocaoğlu S, İstanbul. Diş Hekimliğinde Maddeler Bilgisi. 1973.

26. KJ AJWS. Phillips' Science of Dental Materials. Philadelphia 2006.621:654.
27. Craig RG. Restorative Dental Materials. 1989.
28. Van Noort R, Barbour M. Introduction To Dental Materials-E-Book: Elsevier Health Sciences 2014.
29. Jagger DC, Harrison A, Jandt KD. The Reinforcement of Dentures. Journal Of Oral Rehabilitation. 1999;26(3):185-194.
30. Ekstrand K, Ruyter IE, Wellendorf Carbon/Graphite Fiber Reinforced Poly (Methyl Methacrylate): Properties Under Dry and Wet Conditions. 1987;21(9):1065-1080.
31. Deboer J, Vermilyea S, Brady The Effect of Carbon Fiber Orientation on the Fatigue Resistance And Bending Properties of Two Denture Resins. 1984;51(1):119-121.
32. Yazdanie N, Mahood M Carbon Fiber Acrylic Resin Composite: An Investigation of Transverse Strength. 1985;54(4):543-547.
33. Grave A, Chandler H, Wolfaardt JF Denture Base Acrylic Reinforced with High Modulus Fibre. 1985;1(5):185-187.
34. Jagger DC, Harrison A. The Effect Of Chopped Poly (Methyl Methacrylate) Fibers on Some Properties of Acrylic Resin Denture Base Material. 1999;12(6).
35. Cheremisinoff NP. Advanced Polymer Processing Operations: William Andrew 1998.
36. Arlen M, Dadmun MJP. The Reinforcement of Polystyrene and Poly (Methyl Methacrylate) Interfaces Using Alternating Copolymers. 2003;44(22):6883-6889.
37. Powers J, Sakaguchi RL. Craig's Restorative Dental Materials 12th Ed Mosby. 2006:198-199.
38. Craig RG, Powers JJLCM. Restorative Dental Materials. St. 2002;480:552-553.
39. Yousif E, Hasan A. Photostabilization Of Poly (Vinyl Chloride)-Still on The Run. 2015;9(4):421-448.
40. Chalian VA, Drane JB, Standish SM. Maxillofacial Prosthetics: Multidisciplinary Practice: Williams & Wilkins Company 1972.
41. Cantor R, Webber RL, Stroud L, et al. Methods For Evaluating Prosthetic Facial Materials. 1969;21(3):324-332.
42. Howard GT, Biodegradation. Biodegradation Of Polyurethane: A Review. 2002;49(4):245-252.
43. Tsai YM, Yu TL, Tseng YH Physical Properties of Crosslinked Polyurethane. 1998;47(4):445-450.
44. Kricheldorf H, Nuyken O, Swift Gj hops. Crosslinking and Polymer Networks. 2005.
45. Yilgör I, Yilgör E. Hydrophilic Polyurethaneurea Membranes: Influence of Soft Block Composition on The Water Vapor Permeation Rates. 1999;40(20):5575-5581.
46. Köroğlu A. Yeni Bir Poliüretan Elastomer Materyalinin Mekanik Özelliklerinin ve Çene Yüz Protezlerinde Kullanılan Silikon Elastomere Adezyonunun Değerlendirilmesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı. Adana: Çukurova Üniversitesi 2013.
47. Ulubayram K, Hasirci N. Polyurethanes: Effect of Chemical Composition on Mechanical Properties and Oxygen Permeability. 1992;33(10):2084-2088.
48. Dwan'Isa J-PL, Mohanty A, Misra M, Et Al. Novel Biobased Polyurethanes Synthesized From Soybean Phosphate Ester Polyols: Thermomechanical Properties Evaluations. 2003;11(4):161-168.
49. Murata H, Hong G, Hamada T, et al. Dynamic Mechanical Properties Of Silicone Maxillofacial Prosthetic Materials And The Influence of Frequency and Temperature On Their Properties. 2003;16(4).
50. Ratner BD, Hoffman AS, Schoen FJ, et al. Biomaterials Science: An Introduction to Materials in Medicine: Elsevier 2004.
51. Levrier M, Reboul J, Dufaut Njco-Serdtcms. Dilhuydy. 1977;2(4):3-9.

52. Mucchi D, Baldoni M. Silica Solutions (SL) Is Efficacy In The Treatment of Chronic Periodontitis: A Case Control Study. *Journal of Biological Regulators And Homeostatic Agents*. 2020;34(1 Suppl. 1):164-174.
53. Gao F, Culbertson B, Tong Y, et al. Evaluation Of Multi-Methacrylates Copolymerized With Methacryl-POSS For Potential Organic-Inorganic Hybrid Dental Restorative Materials. 2000;41(1):580-581.
54. Elísio GNN. Estudo Da Degradação Das Propriedades Mecânicas De Materiais Compósitos Pelo Efeito Da Esterilização Por Autoclave. Universidade Da Beira Interior 2013.
55. Braley Sjaoo. Use Of Silicones In Plastic Surgery. 1963;78(5):59-.
56. Maller US, Karthik KS, Maller SV. Maxillofacial Prosthetic Materials—Past and Present Trends. 2010;1(2):42-44.
57. Mitra A, Choudhary S, Garg Hjjoc, Et Al. Maxillofacial Prosthetic Materials-An Inclination Towards Silicones. 2014;8(12):ZE08.
58. Anusavice KJ, Shen C, Rawls HR. Phillips' Science of Dental Materials: Elsevier Health Sciences 2012.