

Bölüm 9

SÜTUR MATERYALLERİ VE SÜTUR TEKNİKLERİ

Nazlı Zeynep ALPASLAN YAYLI¹
Elif Töre SARI²

GİRİŞ

Tarihte, modern süturlara çok benzeyen bir çok yara kapama mekanizmasından bahsedilmektedir. Binlerce yıl önce, kemikten yapılmış gözlü iğneler, süturu yaralardan geçirmek için kullanılmıştır. Eski zamanlarda dikiş için, kenevir, kenten, saç, domuz kılı, çimen, sazlık ve çeşitli bitkilerden oluşan bir çok materyalden faydalanılmıştır (1).

Günümüzde de bir çok suture materyali kullanılmakla birlikte ideal suture materyalinden güçlü ve kullanımı kolay olması, minimum doku hasarına neden olması, enfeksiyonu tetiklememesi ve düğüm atıldığında güvenli olması beklenmektedir. Tüm bu özelliklere sahip bir suture olmamasına rağmen, yapılan cerrahiye uygun suture seçimi daha iyi sonuçlar alınmasına yardımcı olur. Doğru suture tekniğini uygulamak, iyi kozmetik sonuçlar elde etmek, yara izlerinin minimize edilmesi ve iyileşmenin kabul edilebilir bir şekilde gerçekleşmesi için oldukça önemlidir. Yara kenarları iyi bir şekilde kapatılmalı, dikiş izlerinden kaçınılmalı, yara kenarları boyunca düzgün bir gerilme direnci ve tam bir yakınlaştırma sağlanmalıdır (2). Özetlenecek olursa ideal bir suture materyali;

- Önemli bir doku reaksiyonu indüklememeli,
- Güvenli düğümlere izin vermeli,
- Yeterli çekme dayanımına sahip olmalı,
- Steril olmalı,
- Elektrolitik olmamalı,
- Alerjik reaksiyon göstermemeli ve
- Ucuz olmalıdır (3)

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Periodontoloji A.D, nzeynep_5@hotmail.com

² Arş. Gör. Dt., Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Periodontoloji A.D, elif_tore_sari@hotmail.com

- Forsepsle dikişin bir ucu tutulur ve dikiş dokuya girdiği yere mümkün olduğunca yakın kesilir.
- Dikiş ipi yavaşça forseps ile düğüme karşıt taraftan dışarı çekilmelidir.
- Hızlı emilen sentetik veya bağırsak sütur materyali 5 ila 7 gün içinde tüm gerilme dayanımını kaybetme eğiliminde olduğundan kesilmeden kolayca çıkarılabilir (25).

Sütur Seçim Prosedürü

İdeal olarak, dikiş malzemesinin seçimi, kullanılan malzemelerin biyolojik etkileşimlerine, doku konfigürasyonuna ve yaranın biyomekanik özelliklerine dayanmalıdır (28).

Aşağıdaki ilkeler cerrahın dikiş seçiminde rehberlik edebilir:

- Bir yara maksimum dayanıma ulaştığında, artık dikişlere gerek yoktur. Bu nedenle yavaş iyileşen dokular genellikle emilmeyen suturelarla kapatılmalıdır. Hızlı iyileşen dokular emilebilir suturelarla kapatılabilir.
- Kontamine dokulardaki yabancı cisimler, kontaminasyonu enfeksiyona dönüştürebilir.
- Kozmetik sonuçların önemli olduğu durumlarda, tahriş edici maddelerin önlenmesi en iyi sonuçları verecektir. Bu nedenle naylon veya polipropilen gibi en küçük pasif monofilament suture materyalleri kullanılmalıdır.
- Yüksek konsantrasyonlarda kristaloid içeren sıvılar varlığında yabancı cisimler çökme ve taş oluşumu için bir nidus görevi görebilir. Bu nedenle hızlı emilen suturelar kullanılmalıdır.
- Dokunun doğal gücüyle orantılı en iyi boyuttaki suturelar kullanılmalıdır.
- Vakanın postoperatif seyri suture hattında ani gerilmelere neden olacaksa, tutucu suturelarla desteklenmelidir. Hastanın durumu stabilize edilmez bu suturelar alınmalıdır (25).

KAYNAKÇA

1. Swanson, N. A., & Tromovitch, T. A. (1982). Suture Materials, 1980s: Properties, Uses, and Abuses. *International Journal of Dermatology*. <https://doi.org/10.1111/j.1365-4362.1982.tb03154.x>
2. Moy, R. L., Waldman, B., & Hein, D. W. (1992). A review of sutures and suturing techniques. *The Journal of Dermatologic Surgery and Oncology*, 18(9), 785–795. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1512311>
3. Kudur, M., Pai, S., Sripathi, H., & Prabhu, S. (2009). Sutures and suturing techniques in skin closure. *Indian Journal of Dermatology, Venereology and Leprology*. 75(4):425-34 <https://doi.org/10.4103/0378-6323.53155>
4. WHITE, J. M., CHAUDHRY, S. I., KUDLER, J. J., SEKANDARI, N., SCHOELCH, M. L., & SILVERMAN, S. (1998). Nd:YAG and CO 2 Laser Therapy of Oral Mucosal Lesions. *Journal of Clinical Laser Medicine & Surgery*, 16(6), 299–304. <https://doi.org/10.1089/clm.1998.16.299>
5. Yag-Howard, C. (2014). Sutures, needles, and tissue adhesives: A review for dermatologic surgery. *Dermatologic Surgery*. 9, 3-15. <https://doi.org/10.1097/01.DSS.0000452738.23278.2d>

6. Firestone, D. E., & Lauder, A. J. (2010). Chemistry and mechanics of commonly used sutures and needles. *The Journal of Hand Surgery*, 35(3), 486–488; quiz 488. <https://doi.org/10.1016/j.jhsa.2009.10.036>
7. Moore, R. L., & Hill, M. (1996). Suturing techniques for periodontal plastic surgery. *Periodontology* 2000, 11, 103–111. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9567962>
8. Dibart, S. (2017). Practical Periodontal Plastic Surgery. In *Practical Periodontal Plastic Surgery*. <https://doi.org/10.1002/9781119014775>
9. Atkinson LJ, Berry EC, K. M. (n.d.). Wound closure materials, Operating room technique. 7th edn.
10. Tandon, S. C., Kelly, J., Turtle, M., & Irwin, S. T. (1995). Irradiated polyglactin 910: a new synthetic absorbable suture. *Journal of the Royal College of Surgeons of Edinburgh*, 40(3), 185–187. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7616473>
11. Trott, A., Kleinman, C. S., & Seri, I. (2012). Wounds and Lacerations. In *Wounds and Lacerations*, 82–94, Philadelphia: Elsevier Saunders, <https://doi.org/10.1016/C2009-0-52444-0>
12. Bourne, R. B., Bitar, H., Andraea, P. R., Martin, L. M., Finlay, J. B., & Marquis, F. (1988). In-vivo comparison of four absorbable sutures: Vicryl, Dexon Plus, Maxon and PDS. *Canadian Journal of Surgery. Journal Canadien de Chirurgie*, 31(1), 43–45. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2827875>
13. Edlich, R F, Panek, P. H., Rodeheaver, G. T., Turnbull, V. G., Kurtz, L. D., & Edgerton, M. T. (1973). Physical and chemical configuration of sutures in the development of surgical infection. *Annals of Surgery*, 177(6), 679–688. <https://doi.org/10.1097/00000658-197306000-00006>
14. Howes, E. L. (1973). Strength studies of polyglycolic acid versus catgut sutures of the same size. *Surgery, Gynecology & Obstetrics*, 137(1), 15–20. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/4714313>
15. Holt, G. R., & Holt, J. E. (1981). Suture materials and techniques. *Ear, Nose, & Throat Journal*, 60(1), 12–18. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7014181>
16. Rodeheaver, G. T., Powell, T. A., Thacker, J. G., & Edlich, R. F. (1987). Mechanical performance of monofilament synthetic absorbable sutures. *The American Journal of Surgery*. [https://doi.org/10.1016/0002-9610\(87\)90275-3](https://doi.org/10.1016/0002-9610(87)90275-3)
17. Hochberg, J., Meyer, K. M., & Marion, M. D. (2009). Suture choice and other methods of skin closure. *The Surgical Clinics of North America*, 89(3), 627–641. <https://doi.org/10.1016/j.suc.2009.03.001>
18. Niessen, F. B., Spauwen, P. H., & Kon, M. (1997). The role of suture material in hypertrophic scar formation: Monocryl vs. Vicryl-rapide. *Annals of Plastic Surgery*, 39(3), 254–260. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9326705>
19. La Scala, G., & Lleo, M. M. (1990). [Sutures in dentistry. Traditional and PTFE materials]. *Dental Cadmos*.
20. Leknes, K. N., Røystrand, I. T., & Selvig, K. A. (2005). Human gingival tissue reactions to silk and expanded polytetrafluoroethylene sutures. *Journal of Periodontology*, 76(1), 34–42. <https://doi.org/10.1902/jop.2005.76.1.34>
21. Bernstein, G. (1988). Polybutester suture. *The Journal of Dermatologic Surgery and Oncology*, 14(6), 615–616. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3372845>
22. Trimpos, J. B., Smeets, M., Verdel, M., & Hermans, J. (1993). Cosmetic result of lower mid-line laparotomy wounds: polybutester and nylon skin suture in a randomized clinical trial. *Obstetrics and Gynecology*, 82(3), 390–393. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8355939>
23. Alexander, J. W., Kaplan, J. Z., & Altemeier, W. A. (1967). Role of suture materials in the development of wound infection. *Annals of Surgery*, 165(2), 192–199. <https://doi.org/10.1097/00000658-196702000-00005>
24. Koshak, H. H. (2017). *Glob J Otolaryngol Dental Suturing Materials and Techniques*. *Glob J Otolaryngol*, 12(2). <https://doi.org/10.19080/GJO.2017.12.555833>
25. Ethicon. (1985). wound closure.

26. O'Neal, R. B., & Alleyn, C. D. (1997). Suture materials and techniques. *Current Opinion in Periodontology*.
27. Minozzi, F., Bollero, P., Unfer, V., Dolci, A., & Galli, M. (n.d.). The sutures in dentistry. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*, 13(3), 217–226. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19673173>
28. Edlich, Richard F, Gubler, K., Wallis, A. G., Clark, J. J., Dahlstrom, J. J., & Long, W. B. (2010). Wound closure sutures and needles: a new perspective. *Journal of Environmental Pathology, Toxicology and Oncology : Official Organ of the International Society for Environmental Toxicology and Cancer*, 29(4), 339–361. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21284597>