

Dental Travmalarda Kayıt ve Tedavi Süreçlerinin Klinik Yönetimi

Derya Sarioğlu¹

Özet

Uluslararası standartlara uygun olarak geliştirilen sınıflandırmalar, kayıt sistemleri ve indeksler sayesinde diş travmaları hem klinik hem de bilimsel olarak daha sistematik ve karşılaştırılabilir hale gelmiştir. Bu kapsamlı yaklaşım, hastaların tedavi kalitesini artırmanın yanı sıra, travmatoloji alanında gelecekteki araştırmalar için sağlam bir veri tabanı da sağlamaktadır.

1. Dental Travma Hakkında Genel Bilgiler

Travmatik dental yaralanmalar, iç ve dış etkenlerden kaynaklanan basınç sonucu ortaya çıkan ve bireyde dental ile periodontal dokuları etkileyen hasarlardır. Dünya genelinde nüfusun yaklaşık %5'i bu tür yaralanmalara maruz kalmaktadır. Bu durum özellikle çocukluk döneminde sık görülmekle birlikte, sporla ilgilenen yetişkinlerde de rastlanabilmektedir (1). Okul çağındaki çocuklarda bu oran %17'ye kadar çıkmakta; hem süt dişleri hem de daimi dişler bu yaralanmalardan etkilenebilmektedir (2).

1.1. Dental Travma Etiyolojisi

Dental travmaların etiolojisi çeşitli faktörlere bağlıdır. Çocukluk döneminde motor fonksiyonların tam olarak gelişmemesi, kazaların daha sık yaşanmasına neden olur. Okul öncesi dönemde travmalar genellikle ev kazaları sonucu meydana gelirken, okul çağında düşme, çarpma, darbe alma ve spor aktiviteleri gibi nedenlerle ortaya çıkmaktadır (3,4).

Bu travmalar sadece dişlerin estetiğini ve oklüzyonunu değil, aynı zamanda bireylerin psikososyal durumlarını da olumsuz etkileyebilir. Bu nedenle, dental travmaların tanı ve tedavisinde sağlık çalışanlarının bilgi

1 Uzman Diş Hekimi, Gaziantep Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, dsarioğlu@gantep.edu.tr.
ORCID ID: 0009-0004-1905-3230

ve tecrübesi büyük önem taşır. Diş hekiminin, travmanın etiyolojisini, yayılımını ve uygulanacak tedavi protokollerinin olası sonuçlarını bilmesi gerekmektedir (5).

Travmaya maruz kalan dental ve periodontal dokuların prognozu, yaralanma tipine ve müdahalenin zamanlamasına bağlıdır. Tedavinin en önemli aşamalarından biri uygun splintleme protokolünün bilinmesi ve takibin düzenli şekilde yapılmasıdır. Seçilen splintin esnekliği de prognoz açısından kritik öneme sahiptir (6). Periodontal ligamentlerin sağlıklı iyileşmesi için, splintin fizyolojik diş hareketlerine izin verecek esneklikte olması gereklidir. Rijit splintleme, dişlerde stres birikimine yol açarak ankiloz, rezorpsiyon ve pulpa kanalı obliterasyonu gibi olumsuz sonuçlara neden olabilir (7,8).

DiAngelis ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmaya göre, okul çağındaki çocukların yaklaşık %25'i dental travmaya maruz kalmaktadır (9). Bu travmalar, süt dişleri, karma dentisyon ve daimi dentisyon dönemlerinde görülebilir. Süt dişlenme döneminde, özellikle 2-3 yaş arasında, motor fonksiyonların tam gelişmemesi nedeniyle periodontal dokular sıklıkla etkilenir ve bu dönemde en çok avülsiyon ve lateral lüksasyon görülür (10). Karma dişlenme döneminde ise dental travmalar en sık 9-10 yaşlarında meydana gelir ve en yaygın travma tipi mine kırıklarıdır (10).

Dental travmaların nedenleri arasında günlük aktiviteler (%38), spor faaliyetleri (%31), trafik kazaları (%12), fiziksel şiddet (%12) ve iş kazaları (%5) yer almaktadır (11). Borin-Moura ve arkadaşları ise, dental travmaların en yaygın nedeninin düşme olduğunu belirtmiştir (12).

Dental travmanın prognozunu belirleyen başlıca faktörler; travmaya neden olan kuvvetin şiddeti, yönü ve bu kuvvete karşı koyan dokuların dayanıklılığıdır (3). Ayrıca, parmak emme, infantil yutkunma, tırnak yeme gibi alışkanlıklar maksillanın transversal büyümesini engelleyerek açık kapanış ve Sınıf II, Modifikasyon I gibi ortodontik sorunlara yol açmaktadır (2). Dudak desteğinin yetersizliği de dental travmanın görülme sıklığını artıran bir diğer faktördür (13).

Bunların yanı sıra çocuğun psikolojik ve sistemik durumu da travmaya yatkınlığı etkilemektedir. Dikkat eksikliği, hiperaktivite, otizm, epilepsi, serebral palsi gibi durumların yanı sıra görme ve işitme engeli olan veya özel gereksinime sahip çocuklar, dental travma açısından daha yüksek risk altındadır (9,14,15)..

2. Dental Travma Kayıt Süreci

Dental travmaların doğru ve eksiksiz şekilde kayıt altına alınması, gelecekte yapılacak çok merkezli çalışmalar ve meta-analizler açısından büyük önem taşımaktadır. Bu kayıtlar, hem bilimsel literatüre katkı sağlar hem de hasta takibinde önemli kolaylıklar sunar. Travmaya acil müdahale eden hekimin, hastaya ait travma formunu eksiksiz ve detaylı şekilde doldurması gerekmektedir. Ayrıca hastanın başka bir sağlık kuruluşuna sevk edilmesi gerektiğinde, doldurulan formun bir nüshasının ilgili birime iletilmek üzere hazırlanması, hastanın takibi ve tedavinin sürekliliği açısından son derece önemlidir. Tüm ayrıntıların titizlikle kaydedildiği eksiksiz bir travma formu, diş hekiminin karar verme sürecini kolaylaştırmakta ve prognoz hakkında daha net öngörülerde bulunmasına imkân tanımaktadır (16).

Dental travmaların tanımlanması ve sınıflandırılması için evrensel bir terminoloji oluşturmak amacıyla birçok farklı sınıflandırma geliştirilmiştir. Bu sınıflamalar arasında en yaygın kabul göreni Andreasen tarafından oluşturulan sınıflandırmadır (17). Andreasen Sınıflandırması, dental travmaları komplike ve komplike olmayan olmak üzere toplamda 19 alt gruba ayırmaktadır (18). Bu ayrımın temelinde, her iki travma türü için uygulanacak tedavi yaklaşımlarının farklı olması yatmaktadır. Günümüzde bu sınıflandırma dünya genelinde birçok klinik ve araştırma ortamında yaygın olarak kullanılmaktadır.

2.1. Dental Travma Kaydının Tarihçesi

Dental travmalarla ilgili ilk sistematik kayıt çalışmaları Birleşik Krallık'ta gerçekleştirilmiştir. Tüm çocuk diş hekimlerinin katılımıyla yürütülen bu çalışmada, travmaya maruz kalan çocukların geçirdiği travma türü, travmanın şiddeti, tıbbi öykü gibi bilgiler kaydedilmiş ve asgari bir kodlama sistemi geliştirilmesi hedeflenmiştir (19).

2018 yılında Kenny ve arkadaşları, dental travma sonrası yapılan tedavi süreçlerinin daha etkin şekilde izlenebilmesi amacıyla “Çekirdek Sonuç Seti (COS)” olarak adlandırılan bir sistem oluşturmak üzere bir çalışma yürütmüşlerdir. Bu çalışmada, travma ile ilgili hangi bilgilerin kaydedilmesi gerektiği diş hekimlerine web tabanlı anketlerle sorulmuş ve elde edilen yanıtlar doğrultusunda altı temel başlık belirlenmiştir. Bu başlıklar; travmanın şiddeti, fiziksel bulgular, yaşam kalitesine etkileri, olası yan etkiler, fonksiyonel durum ve takip süreçleri şeklinde gruplandırılmıştır (20).

Dental travmaya uğrayan çocukların acil olarak sağlık kuruluşlarına başvurmaları, mevcut randevulu hastaların planlarını aksatabilmekte ve tedavi süreçlerinde gecikmelere neden olabilmektedir. Bunun yanı sıra travma kayıt

formunun doldurulması da süreci uzatmakta ve hekim için zaman kaybına yol açmaktadır. Andreasen tarafından geliştirilen kayıt formu dört sayfadan oluşmakta ve oldukça detaylı bilgiler içermektedir (15). Bu sebeple, bazı ülkeler bu formun daha kısa ve pratik versiyonlarını kullanmaya yönelmiştir (21). Day ve arkadaşlarına göre, travma formunda mutlaka bulunması gereken asgari bilgiler; olayın nerede ve nasıl gerçekleştiği, travmadan sağlık kurumuna başvuruya kadar geçen süre, hastanın tıbbi geçmişi, bilinç kaybının olup olmadığı, ağız içi ve ağız dışı bulgular ile kırık parça varsa bu parçanın durumu gibi temel verilerden oluşmalıdır (21).

Almanya’da, Alman Endodonti ve Diş Travması Derneği tarafından hazırlanan dental travma kayıt formu, 2016 yılından bu yana kullanılmaktadır. Bu form, standart bir dokümantasyon sistemiyle doldurulduktan sonra dijital sistemlere aktarılmakta ve kayıt altına alınmaktadır. Formda yer alan bilgiler oldukça kapsamlıdır: travmanın oluş şekli ve nedeni, hastanın tıbbi öyküsü, demografik bilgileri, ağız içi ve ağız dışı muayene bulguları, radyografik görüntüler, pulpal ve periodontal testler (vitalite testi, mobilite vb.), uygulanan tedavi ve tedaviye dair planlanan adımlar detaylı biçimde yer almaktadır (22).

Dental travmalar, pek çok farklı senaryoyla ortaya çıkabileceğinden, bu travmaların türlerini belirlemeye yarayan kapsamlı indekslerin oluşturulması, evrensel düzeyde büyük kolaylık sağlamaktadır. Bu bağlamda geliştirilen Eden–Baysal İndeksi, dental travmalarda tanımlanan ilk sistematik indekslerden biri olarak öne çıkmaktadır. Bu indeks beş farklı basamaktan oluşur ve dişler, FDI numaralandırma sistemine göre parantez içinde kodlanır. Birinci basamak, dişin kron kısmına ilişkin 0–5 arası bir değerlendirme içerirken, ikinci basamak kök kısmını 0–3 arasında derecelendirir. Üçüncü basamakta yaralanma tipi harflerle ifade edilirken, dördüncü basamak apeksin durumunu (immatür: i, matür: m, rezorbe: r) simgeler. Beşinci ve son basamak ise alveolar kemik kırığının varlığını (+) ya da yokluğunu (–) gösterecek şekilde kodlanmıştır (23). Daha sonra geliştirilen Modifiye Eden–Baysal İndeksi’nde ise periodontal durumlar da kodlama sistemine dâhil edilmiştir (24).

3. Dental Travmada Klinik Fotoğraflama

Dental travmalarda tedaviye giden sürecin en kritik adımlarından biri, doğru ve eksiksiz bir anamnez alınmasıdır. Travmanın tüm detaylarını içeren kapsamlı bir kayıt formu ile birlikte, gelecekteki değerlendirmelere olanak sağlayacak şekilde klinik fotoğraflama yapılması büyük önem taşımaktadır. Bu unsurlar, travmanın kapsamlı biçimde belgelenmesine ve tedavi sürecinin

daha sağlıklı yönetilmesine katkı sağlar. Günümüzde dijital sistemlerin yaygınlaşmasıyla birlikte, fotoğrafik dokümantasyonun da gelişmesi dental travma kayıtlarında önemli bir ilerleme kaydedilmesini sağlamıştır (25).

Dental travmalarda fotoğraf kullanımının önemi ilk kez 1985 yılında dile getirilmiş ve o tarihten itibaren fotoğrafik kayıtlar klinik değerlendirmelerin vazgeçilmez bir parçası hâline gelmiştir (26). Günümüzde ise standart hâle gelmiş bu uygulama, travma kayıtlarının temel klinik aracı olarak kabul edilmektedir (27).

Özellikle hastanın başka bir sağlık kurumuna sevk edilmesi gereken durumlarda, daha önce çekilmiş olan klinik fotoğraflar yeni hekim için yol gösterici olabilir. Bu sayede tedavi süreci daha sağlıklı planlanabilir ve yönetilebilir. Dental travma formuyla birlikte değerlendirilen bu görsel kayıtlar, kişiye özel tedavi planının oluşturulmasına önemli ölçüde katkı sağlayabilir. Takip randevularında çekilen fotoğrafların karşılaştırılması sayesinde, travmaya uğramış dişlerdeki renk değişiklikleri, intrüze olmuş dişin sürme miktarı ya da ankiloz sonucu gelişen infraoklüzyon gibi durumlar daha kolay tespit edilebilmektedir (26).

Ayrıca, bu fotoğrafların elektronik veri sistemlerine aktarılması tanı, tedavi ve takip süreçlerinde hızlı erişim sağlayarak sürecin etkin biçimde değerlendirilmesine yardımcı olmaktadır. Dijital ortamda saklanan görseller, aynı zamanda sağlık kayıtlarının bütüncül şekilde belgelenmesine olanak tanır. Bu durum, özellikle travma sonrası gelişebilecek olası komplikasyonların erken tanımlanması ve izlem süreçlerinin kesintisiz bir şekilde sürdürülebilmesi açısından son derece değerlidir.

Elektronik sağlık kayıtlarına entegre edilen bu görsel belgeler, sadece klinik açıdan değil, aynı zamanda adli durumlarda da büyük bir öneme sahiptir. Travmaya ilişkin görsel veriler, şüpheli ya da hukuki süreç gerektiren durumlarda tartışılmaz birer delil olarak kullanılabilir.

Uluslararası Diş Travmatolojisi Derneği (IADT), 2020 yılında yayımladığı kılavuzda, dental travmaya maruz kalan hastaların kayıtlarında fotoğrafik dokümantasyonun kullanımını şiddetle tavsiye etmektedir (28).

Bu bağlamda, fotoğrafik kayıt işlemi yalnızca sağlık kuruluşunda değil, olayın gerçekleştiği anda da başlamalıdır. Travma sonrası ilk fotoğrafların olay yerinde hasta ya da ebeveyni tarafından çekilmesi oldukça faydalı olabilir. Hasta sağlık kuruluşuna ulaştığında ise, diş hekimi travmatize bölgeyi temizlemeden önce ve sonra olmak üzere fotoğraflama işlemini sürdürmelidir. Bununla birlikte; yanlış pozisyonadaki dişin tekrar yerine yerleştirilmesinden sonra, pulpa açıklığı kapatıldığında, kırık diş parçası

yapıştırıldığında ya da splint uygulaması yapıldıktan sonra da kayıtlar görsellerle desteklenmelidir. Tedavi süreci boyunca periyodik olarak yapılan takip randevularında yeni fotoğraflar çekilerek daha önceki görsellerle karşılaştırılmalı, böylece iyileşme süreci ayrıntılı olarak izlenmelidir (29).

Referanslar

1. RGoswami M, Eranhikkal A. Management of traumatic dental injuries using different types of splints: A case series. *Int J Clin Pediatr Dent.* 2020;13(2):199–202. <https://doi.org/10.5005/jpjournals-10005-1746>
2. Andersson L. Epidemiology of traumatic dental injuries. *J Endod.* 2013;39(3 Suppl):S2–S5.
3. Glendor U. Epidemiology of traumatic dental injuries: A 12-year review of the literature. *Dent Traumatol.* 2008;24(6):603–11. <https://doi.org/10.1111/j.1600-9657.2008.00696.x>
4. Gassner R, Tuli T, Hächl O, Rudisch A, Ulmer H. Cranio-maxillofacial trauma: A 10-year review of 9543 cases with 21,067 injuries. *J Craniomaxillofac Surg.* 2003;31(1):51–61. [https://doi.org/10.1016/S10105182\(02\)00168-3](https://doi.org/10.1016/S10105182(02)00168-3)
5. Arhakis A, Athanasiadou E, Vlachou C. Social and psychological aspects of dental trauma: Behavior management of young patients who have suffered dental trauma. *Open Dent J.* 2016;11:41–7. <https://doi.org/10.2174/1874210601711010041>
6. Quaranta A, de Giglio O, Coretti C, Vaccaro S, Barbuti G, Strohmer L. What do parents know about dental trauma among school-age children? A pilot study. *Ann Ig.* 2014;26(5):443–6. <https://doi.org/10.7416/ai.2014.1969>
7. Emshoff R, Moschen I, Strobl H. Adverse outcomes of dental trauma splinting related to displacement injury and pulpal blood flow. *Dent Traumatol.* 2008;24(1):32–7.
8. Kahler B, Rossi-Fedeale G, Chugal N, Lin LM. An evidence-based review of treatment approaches for immature permanent teeth with pulp necrosis. *J Endod.* 2017;43(7):1052–7. <https://doi.org/10.1016/j.joen.2017.03.003>
9. Diangelis AJ, Andreasen JO, Ebeleseder KA, Kenny DJ, Trope M, Sigurdsson A, et al. IADT guidelines for the management of traumatic dental injuries: 1. Fractures and luxations of permanent teeth. *Dent Traumatol.* 2012;28(1):2–12.
10. Kenny KP, Day PF, Sharif MO, Parashos P, Lauridsen E, Feldens CA, et al. Important outcomes in traumatic dental injuries: A core outcome set. *Dent Traumatol.* 2018;34(1):4–11. <https://doi.org/10.1111/edt.12367>
11. Gassner R, Tuli T, Hächl O, Rudisch A, Ulmer H. Cranio-maxillofacial trauma: A 10-year review of 9543 cases with 21,067 injuries. *J Craniomaxillofac Surg.* 2003;31(1):51–61. [https://doi.org/10.1016/S10105182\(02\)00168-3](https://doi.org/10.1016/S10105182(02)00168-3)
12. Borin-Moura L, Azambuja-Carvalho P, Daer-De-Faria G, Barros-Gonçalves L, Kirst-Post L, Braga-Xavier C. A 10-year retrospective study

- of dental trauma in permanent dentition. *Rev Esp Cir Oral Maxilofac.* 2018;40(2):65–70.
13. Basha S, Noor Mohammad R, Shivalinga Swamy H. Incidence of dental trauma among obese adolescents: A 3-year prospective study. *Dent Traumatol.* 2015;31(2):125–9. <https://doi.org/10.1111/cdt.12137>
14. Gandhi RP, Klein U. Autism spectrum disorders: Oral health management update. *J Evid Based Dent Pract.* 2014;14(Suppl):115–26. <https://doi.org/10.1016/j.jebdp.2014.03.002>
15. Andreasen JO, Andreasen FM, Andersson L. Classification, epidemiology and etiology. In: Glendor U, Marcenes W, Andreasen JO, editors. *Textbook and Color Atlas of Traumatic Injuries to the Teeth.* 4th ed. 2007. p. 217–54.
16. Sharif MO, Tejani-Sharif A, Kenny K, Day PF. Systematic review of outcome measures in traumatic dental injury trials. *Dent Traumatol.* 2015;31(6):422–8.
17. Petti S, Andreasen JO, Glendor U, Andersson L. NA0D: The new traumatic dental injury classification of WHO. *Dent Traumatol.* 2022;38(3):170–4.
18. Andreasen FM, Pedersen BV. Prognosis of luxated permanent teeth: Pulp necrosis development. *Dent Traumatol.* 1985;1(6):207–20.
19. Gregg TA, Boyd DH. Software for clinical audit in pediatric dentistry. *Int J Paediatr Dent.* 1996;6(1):45–51.
20. Kenny KP, Day PF, Sharif MO, Parashos P, Lauridsen E, Feldens CA, et al. Important outcomes in traumatic dental injuries: A core outcome set. *Dent Traumatol.* 2018;34(1):4–11.
21. Day PF, Duggal MS. Reminders in dental traumatology: Current practices in the UK and Ireland. *Dent Traumatol.* 2006;22(5):247–51.
22. Widbiller M, Huppertz G, Müller K, Koller M, Reichert TE, Buchalla W, et al. Regensburg Dental Trauma Registry: Framework for data collection. *J Clin Med.* 2024;13(23):7196.
23. Eden E, Onetto JE, O’Connell AC. Modified Eden Baysal Dental Trauma Index including soft tissue injuries. *Dent Traumatol.* 2021;37(6):749–57.
24. Eden E, Baysal M, Andersson L. Eden Baysal dental trauma index: Validation study. *Dent Traumatol.* 2020;36(2):117–23.
25. Moule A, Cohenca N. Emergency assessment and planning for dental trauma. *Aust Dent J.* 2016;61(Suppl 1):21–38.
26. Andreasen FM, Andreasen JO. Diagnosis of luxation injuries: Importance of standardized techniques. *Endod Dent Traumatol.* 1985;1:160–9.
27. Geraldino R, Rezende L, da Silva C, Almeida J. Remote diagnosis of dental injuries via mobile photos. *Dent Traumatol.* 2017;33:350–7.

28. Bourguignon C, Cohenca N, Lauridsen E, Flores M, O'Connell A, Day P, et al. IADT guidelines: Fractures and luxations. *Dent Traumatol.* 2020;36:314–30.
29. Tzimpoulas N, Sotiropoulou S, Tewari N. Clinical photography after dental trauma. *Dent Traumatol.* 2025;41:4–16.

