Engelli çocuklarda bruksizm ve tedavi yöntemlerinin değerlendirilmesi



Dt. Yelda Kasımoğlu
İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi
Pedodonti AD.

Doç. Dr. Elif Bahar Tuna-İnce
İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi
Pedodonti AD.

Giriş

Dişlerin birbirlerine kenetlenmesi, sürtülmesi veya gıcırdatılması olarak tanımlanan bruksizm hastaların yaşam kalitesini olumsuz etkileyen ciddi bir psikofizyolojik durumdur ve diş hekimliğinde sıklıkla karşılaşılmaktadır. Genel olarak diurnal (birey uyanık iken) ve nokturnal (birey uyur iken) bruksizm olmak üzere sınıflandırılmaktadır (1,2). Kronik bruksizm sonucu dişlerde ileri derecede aşınma, sert ve yumuşak dokuların hasar görmesi, ağız-yüz bölgesinde ağrı, baş ağrısı, dişlerde hassasiyet ve diş kaybı görülebilmektedir (3).

Gelişimsel engeli bulunan bireylerde bruksizmin sıklıkla görülmesi ve olumsuz etkilere yol açması bu bozukluğun değerlendirilmesi ve tedavisine verilen önemi artırmaktadır. Ancak bazı durumlarda bruksizmin değerlendirilmesi ve tedavisi komplike bir hal alabilmektedir. Bunlardan ilki dişlerin değerlendirilmesi sırasında bireylerin alışkanlıkları ve şikayetleri konusunda çoğunlukla ebeveynlerden bilgi alınması sürecinde iletişim eksikliği yaşanmasıdır. Gelişimsel engeli bulunan bireylerde bu süreç oldukça zor veya imkansız olabilmektedir (4). İkinci olarak bruksizm sıklıkla agresyon gibi farklı davranış biçimleri ile beraber görülebilmektedir. Böylece saptanması ve şiddetinin değerlendirilmesi daha zor bir hal almaktadır (5). Son olarak bruksizmin birbirinden farklı etyolojik nedenleri (anatomik bozukluklar, emosyonel stresler gibi) olması nedeni ile birbirinden farklı tedavi yaklaşımları bulunmaktadır (6).

a. Sıklık Değerlendirmesi

Yapılan çalışmalarda sağlıklı çocuklarda %15.29 oranında bruksizm görülürken (7), serebral palsili çocuklarda bu oran %25-%32 arasında değişiklik göstermektedir (10). Ortega ve ark. bir grup serebral palsili çocuk ve genç erişkinde bruksizm sıklığını

%36.9 olarak tespit etmişlerdir (11). Yapılan çalışmalarda Down sendromlu çocuklarda bruksizm oranının normal çocuklara oranla daha fazla olduğu gösterilmiştir (12,13). Yapılan bu araştırmalara dayanarak gelişimsel engeli olan bireylerde özellikle mental retardasyon gösteren, serebral palsili (9,11, 14), otizmli ve Down sendromlu bireylerde bruksizm ile daha çok karşılaşıldığı söylenebilmektedir (4).

b. Etyolojisi

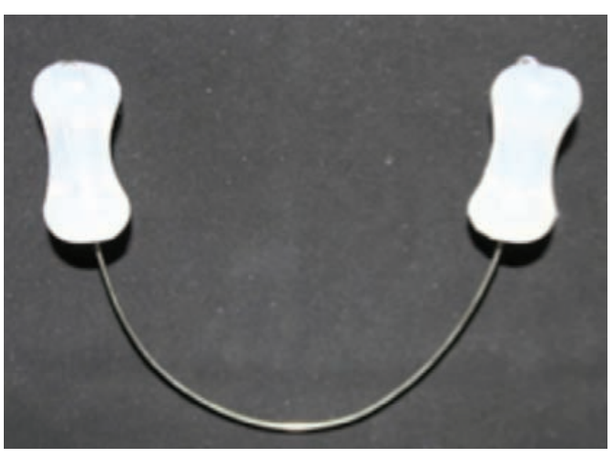
Bruksizmin temel olarak iki ayrı etyolojisi olduğu kabul edilmekte ve buna göre farklı tedavi yöntemleri uygulanmaktadır. Potansiyel etyolojik faktörlerden biri anatomik/biyolojik olabilmektedir. Bu durumda maloklüzyon, hatalı restorasyonlar, sivri tüberkül tepeleri, dental travma gibi sebeplerle oluşan okluzal uyumsuzluk nedeni ile hastalar rahatsızlık duymaktadır (1,6). Bu hastalarda uygun diş tedavileri yapılarak bruksizm sorunu etkili şekilde ortadan kaldırılabilmektedir (15,16).

İkinci etyolojik faktör ise psikolojiktir. Yüksek seviyede emosyonel stresin bruksizme yol açtığı bildirilmektedir. Ancak gelişimsel olarak engelli bireylerde bu emosyonel stresi azaltmak zor olmakta, hatta bazen başarılamamaktadır (3). Bu durumda tedavinin etkili olması için eski bir tedavi yöntemi olan "davranış yönetimi"ne (ödüllendirme/cezalandırma gibi) ihtiyaç duyulmaktadır (3,17,18).

Nörolojik engelleri olan çocuklarda cisimlerin ısırılması, bruksizm gibi ağız sağlığını etkileyen uyumsuz davranışlar ile daha sık karşılaşılmaktadır (19). Yapılan çalışmalarda bilinç düzeyi düşük bireylerde spastisite (anormal nörolojik durumlar ile kas tonusu ve kontraksiyonunda artış, uzun süre kontraksiyonda kalma, istirahat haline gelememe) (11,12,20), oral myofonksiyonel rahatsızlıkların dengelenememesi (9,20), sırt kemiklerinin disfonksiyonu sonucunda başın öne doğru pozisyonlanması ve böylece dişler arası kontakların değişerek temel çiğneyici kaslarda (temporal kas ve masseter) hiperaktivite yaratması, alt çene konumunda kontrol eksikliği ve tüm bunların sonucunda yaşanan emosyonel stres, uyku bozuklukları, nöroepileptik kullanımı ve malokluzyonlar nedeni ile parafonksiyonlara daha fazla eğilim olduğu bildirilmiştir (20).

c. Ağız-İçi Bulguları

Bruksizm ile direk ilişkili klinik bulgular; emme alışkanlıkları, posterior çapraz kapanış ve dişlerin fasetlerindeki aşınmalar olarak tanımlanmıştır (10). Bruksizm sonucu dişlerde ileri derecede aşınma, temporomandibular eklemde ve ağız-yüz bölgesinde ağrı, baş ağrısı, kemik ve dişeti



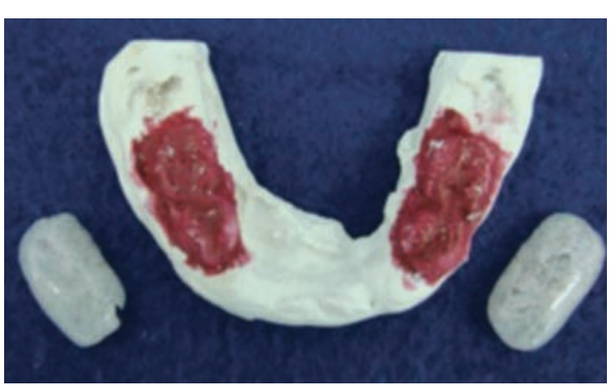
Resim 1. *Mastikasyon (hiperbola) apareyinin bir ortodontik tel ile serebral palsili çocuğun kullanımına uygun hale getirilmesi (23).*



Resim 2. *Serebral palsili çocukta hiperbola egzersizi (23).*



Resim 3. *Serebral palsili çocuk hastada tüm süt azı dişlerinin paslanmaz çelik kuron ile restorasyonu. 51 nolu dişte abse meydana gelmiş, ancak klinik kuron boyu çok kısa olması nedeniyle restore edilemeyeceği için çekim yapılmıştır (27).*



Resim 4. *Serebral palsili çocuk hastada süt azı dişlerine uygun olarak akrilik reçineden yapılmış splintin uygulamadan önceki görüntüsü (29).*

ARAŞTIRMACILAR (YAYIN YILI)	OLGU TANIMLAMASI	TEDAVİ YÖNTEMİ
Kramer (1981)	Mental retardasyon, 8 yaş, ♂ (n=1)	Bruksizm başladığında öğretmeni tarafından "Hayır" komutu verilerek çenenin yanak kısmına dış yüzeyden parmak ile bloke edilmiştir.
Rudrud ve Halaszyn (1981)	Mental retardasyon, 43 yaş, ♀ (n=1)	Bruksizm başladığında 1dk süre ile massater kası bölgesine masaj yapılmıştır.
Blount ve ark. (1982)	Mental redardasyon, 16 ve 32 yaş, ♀ (n=2)	Bruksizm sesi duyulduğunda yüzün yanak ve çene bölgesinde buz uygulanmıştır.
Gross ve Isaac (1982)	Serebral palsi ve mental retardasyon, ♂ (n=2)	Bruksizm olmadığı zaman birey 10sn süre ile övülmüş, bruksizm başladığı an fiziksel olarak uyarılıp 2 dk süre ile cezalandırılmıştır.
Bebko ve Lennox (1988)	Otizm, 10 ve 11 yaş, ♂ (n=2)	Bruksizm sesi duyulduğunda "Dişlerini gıcırdatma!" komutu verilerek ve işaret parmak ile alt çene hafifçe itilmiş, ağız 10 sn süre ile açık tutulmuştur.
Caron ve ark. (1996)	Mental retardasyon, 26-41 yaş, ♀ (n=2) ♂ (n=4)	20 dk meditasyon müziği dinletilmiştir.
Romer ve ark. (1998)	Mental retardasyon, 6 yaş, ♀ (n=1)	5 farklı tedavi yöntem uygulanmıştır. 1. yöntem: Hasar gören dişler kompozit ile restore edilmiştir. 2. yöntem: Hastanın ısırması yolu ile dile hasar veren dişler çekilmiştir. 3. yöntem: Ellere stabilizasyon için apareyler takılarak ellerin ağızdan uzak tutulması sağlanmıştır. 4. yöntem: Bruksizmi önlemek için ağız koruyucusu uygulanmıştır. 5. yöntem: Davranış modifikasyonu
Ford ve ark. (1999)	Mental retardasyon, ♀ (n=1)	Su dolu küvet içinde müzik dinletilmiştir.
Alpoz ve ark. (1999)	Rett sendromu, 5 yaş, ♀ (n=1)	Üst çeneye yumuşak akrilik protez malzemesinden splint yapılarak bruksizm önlenmiştir.
Monroy ve da Fonseca (2006)	Otizm ve Bannayan-Zonana sendromu, 12 yaş, ♂ (n=1)	Rutin diş tedavileri nedeni ile genel anestezi alan hastada massater kasına botulinum toksin uygulanmıştır.
Muthu ve Prathiba (2008)	Mental retardasyon, 4 yaş, ♂ (n=1)	Tüm süt azı dişlerine paslanmaz çelik kuron uygulanmıştır.

Tablo 1. *Gelişimsel engeli bulunan bireylerde bruksizmin tedavisi için kullanılan yöntemler (3).*

dokularında hasar, dişlerde hassasiyet ve diş kaybı ile de karşılaşılabilmektedir (3,16).

d. Tedavi Yöntemleri

Bu parafonksiyonel aktivitenin çözümünde restoratif tedaviler, okluzal düzenleme, splint kullanımı, farmakolojik tedaviler ve diş çekimi gibi farklı yöntemler kullanılmaktadır (Tablo 1).

Bebko ve Lennox büyüme-gelişim geriliği ve otizmli çocuklarda davranış yönetimi uygulayarak bruksizm tedavisi gerçekleştirmişlerdir. Buna göre çocukların çenelerine işaret parmak ile çok hafif bir şekilde aşağıya doğru dokunarak aynı anda "Dişlerini gıcırdatma!" komutu verilmiştir. Araştırmacılar, sesli uyaran ve fiziksel davranış yönetimi uygulamasının bruksizmi azaltmada başarılı olduğunu bildirmişlerdir (17). Günümüzde halen Bebko ve Lennox'un (17) tanımladığı prosedürün (fonksiyonel iletişim egzersizi) bruksizmi azaltmada yeterli olduğunu gösteren çalışmalar bulunmaktadır (2,21).

Tedavi yöntemlerinden bir diğeri de myofonksiyonel tedaviler olarak denenmiştir. "Hiperbola" apareyi ile temporomandibular rahatsızlıkların, anormal ağız-diş gelişiminin, maloklüzyonların, kserostomi ve bruksizmin tedavisi yapılabilmektedir. Hiperbola apareyinin yapısı yumuşak, toksik olmayan, kokusuz, tatsız silikondan oluşmaktadır (Resim 1). Beş farklı ebatta mevcuttur. Işıkla sertleştirildikten sonra travmatik hareketleri engellemektedir. Çiğneme sırasında ideal kuvvetin uygulanabilmesi için sertliği ve dokusu uyumlandırılabilmektedir (22). Hiperbola apareyi dento-alveolar sinirlerde ve tendonlarda propriyoseptif uyarılar yaratmaktadır. Kasların tonus yanıtında, myoelektriksel aktivitenin düzenlenmesinde, kemik ve komşu dokuların (tükürük bezleri) ve stomatognatik sistemin büyüme-gelişiminde değişiklikler meydana getirmektedir (23) (Resim 2).



Birçok alanda tedavi amacı ile kullanılan botulinum toksininin kullanımının iyi tolere edilebildiği, güvenli ve başarılı olduğu; bruksizmin yanı sıra kasların spastisitesi, ağız açılmasında kısıtlılık, alt dudak travması gibi sorunları da çözebileceği bildirilmiştir (24,25,26). Tedavilerde başarılı bulunması ve yan etkilerinin minimal olmasının yanı sıra bu prosedür etkinliğinin kısa süreli olması, ideal etkin dozun ve enjeksiyon bölgesinin bilinememesi ve pahalı olması gibi dezavantajları da beraberinde barındırmaktadır (26).

Gelişimsel engellilik gösteren bireylerde diş tedavileri ile bruksizmin giderildiğini gösteren çalışmalar mevcuttur (15,27,28). Dişlerin ileri derecede aşındığı bir olguda süt azı dişlerine paslanmaz çelik kuronlar uygulanmıştır (27) (Resim 3). Okluzal splint kullanımı ile başarılı olarak tedavi edilen bruksizm olguları da bildirilmiştir (29) (Resim 4). Ancak bu apareylerin kullanımı sırasında hasta tarafından apareyin tolere edilememesi, hastanın kendine zarar verebilme potansiyeli ve aspirasyon riski nedeni ile dikkatli bir şekilde kullandırılması gerekmektedir (3).

Bruksizm tedavisinde çeşitli ilaçlar da kullanılmıştır. Propranololun başarılı olmadığı (30), bromokriptinin uyku esnasındaki bruksizmi azaltmadığı ya da artırmadığı (31) ve klonazepamın uyku esnasındaki bruksizmi azalttığı çalışmalarda gösterilmiştir (32,33). Yapılan çalışmalar ve olgu sunumları neticesinde araştırmacılar mevcut bruksizm tedavileri ile kalıcı etkinin elde edilemediğini, mental kapasitesi sınırlı olan çocuklarda iletişim sorunları nedeni ile kooperasyon kurulamadığını ve bu yüzden palyatif yaklaşımların uygulanması gerektiğini bildirilmişlerdir (23).

Odom ve ark.'nın tanımladığı kriterlere göre gelişimsel engeli bulunan bireylerde bruksizmin kanıta dayalı tedavisinde yayınlanan hiçbir tedavi yöntemi "yeterince etkili" değildir. Ancak diş tedavilerine dayalı yaklaşımlar ve davranış yönlendirmeleri ile bruksizmin tedavisinde ilerleme kaydedildiği bildirilmektedir (34).



Gelişimsel engellilerde bruksizm giderilebilir.

Gelişimsel engeli bulunan bireylerde bruksizmin sıklıkla görülmesi ve olumsuz etkilere yol açması, bu bozukluğun değerlendirilmesi ve tedavisine verilen önemi artırmaktadır.

Sonuç

Verilerin sınırlı olması ile birlikte yapılan çalışmaların ışığı altında bruksizmin değerlendirilmesi ve tedavisinde iki aşamalı yaklaşım önerilmektedir. Öncelikle ağız içi muayene sırasında ağız hijyeni ve okluzal anomaliler değerlendirilmeli, ardından potansiyel fonksiyonların analizi için davranışsal değerlendirme yapılmalıdır. Dişsel ve davranışsal değerlendirmelerin yapılması birçok bireydeki bruksizmin nedenini tespit etmede faydalı olacak ve hekimlerin uyguladığı tedavi yönteminin başarısını artıracaktır. Bu durumda bruksizmin elimine edilmesi için hem anomalinin düzeltilmesinde diş tedavisi ile ilgili prosedürlerin uygulanması hem de davranışsal müdahaleler ile çocuğun dikkatinin çekilmesi gerekmektedir.

Sonuç olarak bruksizm tedavisi engelli hastalarda diş hekimliği, psikiyatri ve tıp alanlarında tam olarak çözülememiş bir problem olmaya devam etmektedir. Bruksizmi azaltmaya yönelik uygulamaların etkinliği üzerine daha fazla araştırma yapılmasına ihtiyaç duyulmaktadır (3).

Gelişimsel engeli bulunan bireylere yaşamları boyunca eşlik eden birçok fiziksel engelin yanında yaşam kalitelerini etkileyen sosyal bariyerlerin de bulunması ve diş tedavilerine erişim sorunları halen devam etmektedir. Yapılacak tedavilerin başarısı ile bu bireylerin yaşam kalitesinin artırılması, diş hekimlerine engelli bireylerin tedavi ekibi içerisinde önemli bir yer kazandıracaktır.

KAYNAKLAR

1. Koyano K, Tsukiyama Y, Ichiki R, Kuwata T: Assessment of bruxism in the clinic. J Oral Rehabil 2008, 35:495–508.
2. Barnoy EL, Najdowski AC, Tarbox J, Wilke AE, Nollet MD: Evaluation of a multicomponent intervention for diurnal bruxism in a young child with autism. J Appl Behav Anal 2009, 42:845-848.
3. Lang R, White PJ, Machalicek W, Rispoli M, Kang S, Aquilar J, O'Reilly M, Sigafoos J, Lancioni G, Didden R: Treatment of bruxism in individuals with developmental disabilities: A systematic review. Res Dev Disabil 2009, 30:809–818.
4. DeMattei R, Cuvo A, Maurizio S: Oral assessment of children with an autism spectrum disorder. J Dent Hyg 2007, 81:1-11.
5. Long ES, Miltenberger RG: A review of behavioral and pharmacological treatments for habit disorders in individuals with mental retardation. J Behav Ther Exp Psy 1998, 29:143-156.
6. Thompson BA, Blount BW, Krumholz TS: Treatment approaches to bruxism. Am Fam Physician 1994, 149(7):1717-22.
7. Fonseca, CMS, Santos MBF, Consani RLX, Santos JFF, Marchini L: Incidence of sleep bruxism among children in Itanhandu, Brazil. Sleep Breath 2011, 15:215-229.
8. Zarowski M, Mojs E, Gajewska E, Steinborn B, Samborski W: Prevalence of sleep problems in children with cerebral palsy. Preliminary study. Ann Acad Med Stetin 2008, 54:59-64.
9. dos Santos MTR, Masiero D, Novo NF, Simionato MR: Oral conditions in children with cerebral palsy. J Dent Child 2003, 70:40-46.
10. Miamoto CB, Pereira LJ, Ramos-Jorge ML, Marques LS: Prevalence and predictive factors of sleep bruxism in children with and without cognitive impairment. Braz Oral Res 2011, 25(5):439-445.
11. Ortega AOL, Guimaraes AS, Ciamponi AL, Maries SKN: Frequency of parafunctional oral habits in patients with cerebral palsy. J Oral Rehabil 2007, 34:323-328.
12. Bell EJ, Kaidonis J, Townsend GC: Tooth wear in children with Down syndrome. Aust Dent J 2002, 47:(1):30-35.
13. López-Pérez R, López-Morales P, Borges-Yáñez SA, Maupomé G, Parés-Vidrio G: Prevalence of bruxism among Mexican children with Down syndrome. Down Syndrome Research and Practice 2007, 12(1):45-49.
14. Pope JEC, Curzon MEJ: The dental status of cerebral palsied children. Pediatr Dent 1991, 13(3):156-162.
15. Alpoz AR, Ergul N, Ergul N: Bruxism in Rett's syndrome: A case report. J Clin Pediatr Dent 1999, 23:161–163.
16. Monroy PG, da Fonseca MA: The Use of Botulinum Toxin-A in the Treatment of Severe Bruxism in a Patient with Autism: A Case Report. Spec Care Dentist 2006, 26(1):37-39.
17. Bebko JM, Lennox C: Teaching the control of diurnal bruxism to two children with autism using a simple cueing procedure. Behav Ther 1998, 19:249-255.
18. Blount R, Drabman R, Wilson N, Stewart D: Reducing severe diurnal bruxism in two profoundly retarded females. J Appl Behav Anal 1982, 15:565-571.
19. Norwood KW, Slayton RL: Oral Health Care for Children With Developmental Disabilities. Pediatrics 2013, 131(3):614-619.
20. Peres AC, Ribeiro MO, Juliano Y, César MF, Santos RC. Occurrence of bruxism in a sample of Brazilian children with cerebral palsy. Spec Care Dentist 2007;27(2):73-6.
21. Lang R, Davenport K, Britt C, Ninci J, Garner J, Moore M: Functional analysis and treatment of diurnal bruxism. J Appl Behav Anal 2013, 46:322-327.
22. Meththanandra I, Parker S, Patel MP, Braden M: The relationship between shore hardness of elastomeric dental materials and Young's modulus. Dent Mater 2009, 25:956-959.
23. Giannassi LC, Batista SRF, Matsui MY, Hardt CT, Gomes CP, Amorim JBO, Oliveira CS, Oliveira LVF, Gomes MF: Effect of a hyperbolide mastication apparatus for the treatment of severe sleep bruxism in a child with cerebral palsy: Long-term follow-up. J Bodyw Mov Ther 2013, xx:1-6.
24. Tan EK, Janovic J: Treating severe bruxism with botulinum toxin. J Am Dent Assoc 2000, 131:211-216.
25. Manzano FS, Granero LM, Masiero D, dos Santos MTBR: Treatment of muscle spasticity in patients with cerebral palsy using BTX-A: a pilot study. Spec Care Dentist 2004, 24(4):235-239.
26. Monroy PG, da Fonseca MA: The use of botulinum toxin-a in the treatment of severe bruxism in a patient with autism: a case report. Spec Care Dentist 2006, 26:37-39.
27. Muthu MS, Prathibha KM: Management of a child with autism and severe bruxism: A case report. J Indian Soc Pedod Prevent Dent 2008, 82-84.
28. de la Hoz-Aizpurua JL, Díaz-Alonso D, LaTouche-Arbizu R, Mesa-Jiménez J: Sleep bruxism. Conceptual review and update. Med Oral Patol Oral Cir Bucal 2011, 1;16(2):231-8.
29. Oliveira CAGR, de Paula VAC, Portela MB, Primo LSG, Castro GF: Bruxism Control in a Child with Cerebral Palsy. ISRN Dentistry 2011, Article ID:146915:1-4.
30. Huynh V, Lavigne GJ, Lanfranchi PA, Montplaisir JY, De Champlain J: The effect of 2 sympatholytic medications--propranolol and clonidine-on sleep bruxism: experimental randomized controlled studies. Sleep 2006, 29:307-316.
31. Lavigne GJ, Soucy JP, Lobbezoo F, Manzini C, Blanchet PJ, Montplaisir JY: Double-blind, crossover, placebo-controlled trial of bromocriptine in patients with sleep bruxism. Clin Neuropharmacol 2001, 24:145-149.
32. Saletu A, Parapatics S, Saletu B, Anderer P, Prause W, Putz H, Adelbauer J, Saletu-Zyhlarz GM: On the pharmacotherapy of sleep bruxism: placebo-controlled polysomnographic and psychometric studies with clonazepam. Neuropsychobiology 2005, 51:214-225.
33. Saletu A, Parapatics S, Anderer P, Matejka M, Saletu B: Controlled clinical, polysomnographic and psychometric studies on differences between sleep bruxers and controls and acute effects of clonazepam as compared with placebo. Eur Arch Psy Clin Neurosci 2010, 260:163-174.
34. Odom SL, Bratlinger E, Gersten R, Horner RH, Thompson B, Harris KR: Research in special education: Scientific methods and evidence-based practices. Exceptional Children 2005, 71:137-148.



Dt. Yelda Kasımoğlu

2010 yılında İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'nden mezun oldu. Aynı yıl İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim Dalı'nda doktora öğrencisi olarak çalışmaya başladı. Halen aynı anabilim dalında doktora eğitimine devam etmektedir.

yeldakasimoglu@gmail.com