

Prader Willi Sendromlu Hastada Genel Anestezi Altında Diş Tedavisi: Olgu Sunumu

Bircan Gürsoy(0000-0001-8634-3298)^α, Meltem Bakkal(0000-0001-9863-130X)^α, Asım Esen(0000-0001-7222-7499)^β

Selcuk Dent J, 2022; 9: 892-896 (Doi: 10.15311/selcukdentj.999412)

Başvuru Tarihi: 18 Ekim 2021
Yayına Kabul Tarihi: 19 Ekim 2022

ÖZ

Prader Willi Sendromlu Hastada Genel Anestezi Altında Diş Tedavisi: Olgu Sunumu

Prader-Willi Sendromu (PWS), karakteristik yüz görünümü, gelişim geriliği, kısa boy, küçük el ve ayaklar, infantil hipotoni, anormal cinsel olgunlaşma ile hipogonadizm, mental retardasyon ve davranış bozuklukları ile karakterize nadir görülen bir sendromdur. Hiperfajinin tetiklediği yüksek çürük riski olan PWS' li hastaların, küçük çene yapısı ve iletişim kurmayı engelleyen mental problemleri nedeniyle klinik şartlarda lokal anestezi altında diş tedavi uygulamalarının ciddi zorluklar içerdiği rapor edilmektedir. PWS'li olgularda hipotoni, küçük çene yapısı ve kısıtlı boyun hareketliliği, genel anestezi sırasında havayolu yönetiminde ciddi zorluklara neden olduğu bilindiğinden bu hastalarda en kötü senaryoya göre hazırlıkların yapılması ve hastanın operasyon sırasında yakın takip altında tutulması gerekmektedir. Bu olgu sunumunda; genel anestezi ile dental tedavi uygulanan PWS' li bir hasta ve alınması gereken önlemler sunulmuştur.

ANAHTAR KELİMELELER

Diş çürükleri, Genel anestezi, Prader-Willi Sendromu

ABSTRACT

Dental Treatment Under General Anesthesia In A Patient With Prader Willi Syndrome: A Case Report

Prader-Willi Syndrome (PWS) is a rare syndrome characterized by characteristic facial appearance, developmental delay, short stature, small hands and feet, infantile hypotonia, hypogonadism with abnormal sexual maturation, mental retardation and behavioral disorders. Presence of hyperphagia increase the caries risk of PWS. It has been reported that dental treatment under local anesthesia in clinical conditions poses serious difficulties in patients with PWS due to their small jaw structure and mental problems that limit communication. The presence of hypotonia, small jaw structure and limited neck mobility in cases with PWS cause serious difficulties in airway management during general anesthesia, thus the patients should be prepared for the worst-case scenario and be followed closely during operation. In this case report; a child with PWS who had dental treatments under general anesthesia and taken precautions are presented.

KEYWORDS

Dental caries, General anesthesia, Prader-Willi Syndrome

GİRİŞ

Prader-Willi Sendromu (PWS), ilk olarak 1956 yılında Andrea Prader, Heinrich Willi ve Alexis Labhart tarafından tanımlanan, 1/10.000-1/30.000 insidansıyla ortaya çıkan¹, 15 nolu kromozomun proksimal uzun kolunda meydana gelen (15q 11-13) hasarla karakterize nadir görülen konjenital, multisistemik bir gelişim bozukluğudur.² Tanı, klinik belirtiler ve bunları doğrulamak için yapılan genetik testler ile koyulabilir.³ Bu klinik belirtiler; gelişim geriliği, kısa boy, küçük el ve ayaklar, hiperfaji, infantil hipotoni, anormal cinsel olgunlaşma ile hipogonadizm, mental retardasyon ve davranış bozuklukları şeklinde görülmektedir. Tipik yüz özellikleri ise; belirgin alın, badem şekilli gözler, aşağı dönük ağız, dar yüz, ince üst dudak ve mikrognatidir.⁴

Hipotoni, PWS' li hastalarda yaşamlarının ilk yılında görülmeye başlanan ve vakaların büyük çoğunluğunda beslenme sorunlarına yol açan bir özelliktir.⁵ Hipotoniye bağlı yumuşak diyetle beslenme alışkanlığı, hiperfaji kaynaklı sık yemek yeme isteği, düşük tükürük akış hızı ve visköz tükürük varlığı sonucu minere demineralizasyonlar oluşur.^{6,7} Aynı zamanda dilde epitel değişiklikleri, dişlerde deformasyonlar, hipoplastik mine, periodontal problemler, rampant çürükler ve kandidiyazis varlığı da tabloya eşlik edebilir. Tüm bu

etkenler hastanın çürük riskini artırır. Ayrıca bu hastalarda ellerin küçük oluşu da ağız-diş sağlığının sağlanmasını ve idamesini zorlaştıran bir faktör olarak kabul edilir.⁸ Bununla beraber PWS' li hastalarda görülen duygusal bozukluklara bağlı olarak oral mukozayı ısırma eğilimi, bruksizm ve diş aşınmaları ortaya çıkabilir.⁹ Bu nedenle, Prader-Willi Sendromu'nda diş tedavisi multidisipliner bir bakış açısıyla ele alınmalı, doğru ve etkili bir yardımın hedeflenmesi gerekmektedir.¹⁰ Literatürde, PWS' li hastalarda, diş tedavisi için ayakta tedavi hizmetlerine ilişkin raporlar mevcut olsa da⁹, bu hastalarda dental tedaviler sıklıkla genel anestezi altında yapılmaktadır.^{8,11} Bu olgu sunumunun amacı yüksek çürük risk grubunda bulunan bir PWS vakasının genel anestezi (GA) altında diş tedavilerine yaklaşımın değerlendirilmesidir.

Olgu Sunumu

Diş çürükleri şikâyetiyle Bezmîâlem Vakıf Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim Dalı Kliniği' ne başvuran sağlıklı bir ailenin 2 yıl 4 aylık olan kız çocuklarında PWS teşhisi mevcuttur. Tıbbi anamnez bilgilerine göre 33 haftalık doğan bebek 38 gün kuvözde kalmıştır. Büyüme hormonu kullanan, 11,5 kg ağırlığında, 84 cm boyundaki hastamızda kardiyak problemler de tabloya eşlik etmektedir.

^α Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Pedodonti Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

^β Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Cerrahi Tıp Bilimleri Bölümü, Anesteziyoloji Ve Reanimasyon Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Genel fizik muayenesinde; hareket kısıtlılığı, hipotoni, belirgin bir alın, aşağı dönük ağız, küçük el ve ayak yapısı gözlemlendi (Şekil 1).



Şekil 1.

PWS olan bir çocuk hastada karakteristik özellikler; a) Küçük el ve fuziform parmaklar, b) Küçük ayak, c) Belirgin alın ve aşağı dönük ağız köşelerine ait görüntüler

Çocuğun başını dik tutma, ağızını açabilme ve iletişim kurabilme becerisinin sınırlı olması nedeniyle ağız içi muayenesi, veli yardımıyla diz dize tekniği kullanılarak gerçekleştirildi. Yapılan ağız içi muayenede; plak varlığı, hipotonik dil, mine demineralizasyonları, derin dentin çürükleri ve aşırı madde kaybı olan dişler tespit edildi. Yaşının küçük olması ve hipotonik kas fonksiyonları nedeniyle radyolojik görüntüler alınamadı ve dental tedavilerin genel anestezi altında yapılması planlandı. Ebeveynlere yapılması planlanan diş tedavileri ve anestezi protokolu hakkında bilgi verildi ve yazılı onam alındı. Anestezi öncesi değerlendirme için yapılan pre-operatif testler Tablo 1' de gösterilmiştir.

Tablo 1.

Ameliyat Öncesi Kan Panelleri

INR (International normalizing ratio)		PT (Prothrombin Time)		Trib (Thrombocyte count (10 ⁹ cells/mL))		WBC (White Blood Cells; Akyuvarlar)		RBC (Red Blood Cells; Alyuvarlar)	
Referans	Değer	Referans	Değer	Referans	Değer	Referans	Değer	Referans	Değer
0,8-1,1	1,48	10-14	20,2	142-424	469	4,5-11	17,62	4-5,2	

ASA Sınıflaması: ASA III; Aktivitesini sınırlayan, ancak güçsüz bırakmayan hastalığı (hipovolemi, latent kalp yetmezliği, geçirilmiş miyokard infarktüsü, ileri diabet, sınırlı akciğer fonksiyonu gibi) olan kişi.

Mallampati Skoru: Sınıf II; Uvula ve yumuşak damak görülüyor.

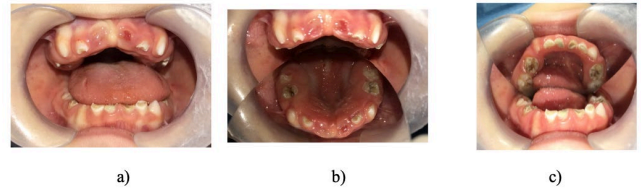
Bezmîlem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Kliniği' nde anestezi uzmanı tarafından gerçekleştirilen preoperatif muayenede, hastanın anestezik yaklaşımı değerlendirildi ve monitorizasyon yöntemleri belirlendi. Buna göre 'American Society of Anesthesiologists (ASA)' sınıflandırması III, hava yolu açıklığı öngörüsü ise 'Mallampati sınıf II' olarak kaydedildi.

Çocuk kardiyoloji ile yapılan konsültasyonun cevabı, 'Sol periferik pulmoner hafif belirgin olup kardiyak hemodinamiyi etkilememektedir, Elektrokardiyografi (EKG) normal sinüs ritminde ve kardiyak açıdan sakınca yoktur.' şeklindedir. Hematolojik test sonuçlarının değerlendirilmesi için yapılan Çocuk Hematoloji konsültasyonu sonucuna göre ise, 'Hematolojik değerlerin diş tedavisi için bir engel teşkil etmediği' öngörüldü. Covid pandemi önlemleri doğrultusunda, ameliyattan önceki son 24 saat içerisinde negatif Polimeraz Zincir Reaksiyonu (PCR) Covid testi sonucu alındı ve 6 saatlik açlık süresini takiben genel anestezi altında dental tedavilerin

yapılması için ameliyathaneye alınacak olan çocuk hastaya işlemlerden 15 dakika önce premedikasyon için midazolam (Dormicum, La Roche Ltd., İsviçre) oral yolla (0.5 mg/kg) uygulandı.

Standart anestezi monitorizasyonu için non-invaziv kan basıncı, elektrokardiyogram ve periferik nabız oksimetresi kullanıldı. 24 gauge kateter kullanılarak intravenöz yol açıldı ve %0.09 NaCl infüzyonu uygulandı. 5 dakikalık stabilizasyondan sonra hastanın nabızı, sistolik/diyastolik arter basıncı ve ortalama arter basıncı bazal hayati değerleri olarak kaydedildi. İndüksiyondan önce 6 L/dk %100 oksijen preoksijenasyon sağlandı. Preoksijenasyonu takiben intravenöz yoldan 1 mcg/kg fentanil ve 3.5 mg/kg propofol uygulandı. Kirpik refleksi kaybolduktan sonra hasta hava yolu maskesi solunum ünitesi ile ventile edildi ve 0.6 mg/kg reküronyum bromür verildi. Hastaya, 4.5 numara spiralli endotrakeal tüp kullanılarak nazotrakeal entübasyon uygulandı. Anestezi idamesi için %50 hava/oksijen ve sevofloran (%2.5-3) kullanıldı.

Dental işlemlere başlamadan önce ağız boşluğunda antisepsi sağlamak için %10' luk povidon iyot çözeltisi intraoral olarak uygulandı. Plak temizliği için kıl fırça ve detertraj patı (Qartz Paste, ABD) ile profilaksi yapıldı (Şekil 2).



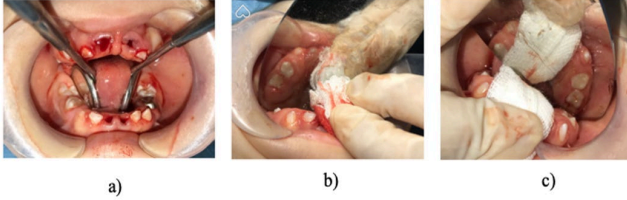
Şekil 2.

Başlangıç ağız içi fotoğrafları; a) önden görünüm, b) üst çene ve c) alt çene

Dünya Sağlık Örgütü' nün 'International Organization for Standardization (ISO)' Sınıflandırmasına göre numaralandırılan 51, 52, 54, 61, 62, 64, 71, 72, 74, 81, 82, 84 numaralı süt dişlerindeki çürükler (Şekil 2) için yapılan tedaviler tablo 2' de özetlenmiş ve şekil 3' te gösterilmiştir. Lokal anestezi (Maxicaine fort; (artikain hidroklorür+epinefrin bitartarat), VEM İLAÇ San. ve Tic. A.Ş., Türkiye) eşliğinde gerçekleştirilen diş çekimlerinden sonra steril gaz tamponlar ile hemostaz sağlandı. Hasta ekstübe edilmeden önce postoperatif ağrı kontrolü için 10 mg/kg intravenöz parasetamol (Parol Flakon, MEFAR İLAÇ San., Türkiye) uygulandı. Ekstübasyonu takiben hasta derlenme odasında gözleme alındı. Servise geçişini takiben 4 saat sonra sıvı rejime geçildi ve ardından hasta taburcu edildi.

Tablo 2.**Uygulanan Diş Tedavileri**

Diş çekimi	Fissür örtücü (Fissurit FX, Almanya)	Kompozit Dolgu (SPIDENT EsCom 100, Güney Kore)	Paslanmaz Çelik Kron (NUMİLE, Panama)	Kompomer Dolgu (DENTSPLY SIRONA, ABD)
51, 61, 71, 81	75, 85	52, 62, 72, 82	74	54, 64, 84

**Şekil 3.**

Dental tedaviler sonrası ağız içi fotoğrafları; a) önden görünüm, b) alt sağ kadranda ve c) alt sol kadranda

TARTIŞMA

Özel bakım ihtiyacı olan, ağız ve diş bakımını kendisi sağlayamayan bireyler yüksek çürük riski taşırlar ve bu hastalarda var olan yüksek çürük aktivitesi, sıklıkla sepsisin önde gelen kaynağı olarak belgelenmiştir.¹² Sunulan olguda hastamız 2 yıl 4 aylık olup, ağız içerisinde 12 adet çürük süt dişi ve bunların sebep olduğu odontojen enfeksiyon kaynaklı apseler mevcuttur. Bu durum hastanın, şiddetli EÇÇ tanımına uygunluğunu ve çok yüksek çürük riskine sahip hasta kategorisine girdiğini göstermektedir. Ayrıca bu çürükler ile mevcut kalp hastalığı nedeniyle enfektif endokardit (EE) açısından da büyük bir risk altında olduğu kabul edilmektedir. Bu durum, doğal veya protetik kalp kapağını ve kalp çevre dokularını etkileyen, mikroorganizmalar tarafından meydana getirilen bir enfeksiyondur. Bu enfeksiyon tablosunda, teşhis ve tedavisi ile ilgili gün geçtikçe büyük gelişmeler sağlanmasına rağmen, hastalığın seyrinde halen yüksek morbidite ve mortalite oranları mevcuttur.¹⁵ Bu nedenle dental tedavi ihtiyacı olan hastamızın EE riski açısından değerlendirilmesi için kardiyoloji konsültasyonu istenmiştir ve bizim hastamızda EE profilaksine gerek olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum PWS' li hastalarda EE riski taşıyan kardiyak problemlerin tabloya eşlik edebileceğini ve eğer öyle ise EE profilaksi ihtiyacının mutlaka konsülte edilmesi gerektiğini göstermektedir. PWS' li hastalar yüksek çürük riski taşıyan bir hasta grubu olduğu için, bu hastaları hem EE riskinden hem de dental tedavilerinin yapılabilmesi için maruz kaldıkları genel anestezi riskinden uzak tutabilmek adına, bu hastaların ağız-diş sağlığının kazanılması ve koruyucu tedavilerinin uygun zamanda başlatılması büyük önem taşımaktadır.

Amerikan Pediatrik Diş Hekimliği Akademisi' ne göre GA; 1) Psikolojik veya duygusal olgunluk eksikliği ve/veya zihinsel, fiziksel veya tıbbi engel nedeniyle işbirliği yapamayan; 2) Akut enfeksiyon, anatomik varyasyonlar veya alerji nedeniyle lokal anestezi altında

tedavi olamayan; 3) Sağlıklı ve yeterli bir işbirliği kuramayan, yaşı çok küçük, korkulu veya endişeli olan, büyük cerrahi girişimlere ihtiyaç duyan; 4) Anestezik maruziyetlerin sayısını azaltmak için dental prosedürlerle birleştirilebilecek önemli cerrahi tedavi ihtiyacı olan kişilerde endikedir.¹³ Sunulan olgudaki hastamız çok sayıda dental tedavi ihtiyacı olan, yaşının küçüklüğü nedeniyle yeterli işbirliği ve iletişim kuramayan bir PWS' li çocuk hastadır. Ayrıca hastadaki hipotonik kas varlığı da klinik şartlar altında uzun süreli dental işlemler için uygun olmadığından, gerekli dental tedavilerin genel anestezi altında yapılması kararı alınmıştır. Literatürde de PWS' li hastaların, küçük çene yapısı ve iletişim kurmayı engelleyen mental problemleri nedeniyle klinik şartlarda lokal anestezi uygulamalarının ciddi zorluklar içerdiği rapor edilmektedir.¹⁶ Bununla beraber PWS kas-iskelet sistemini de etkileyen bir hastalıktır ve PWS' li hastalarda küçük çene yapısı ve kısıtlı boyun hareketliliği, genel anestezi sırasında havayolu yönetiminde ciddi zorluklara neden olmaktadır. Bu yüzden spontan solunumu korumak adına santral hipotoni ve obstrüktif uyku apnesi açısından değerlendirmeler detaylı yapılmalı ve gerekirse sedasyon yerine de genel anestezi uygulamaları tercih edilmelidir. Her koşulda anestezi öncesi değerlendirmenin ve anestezi uygulamasından önce hazırlıkların iyi yapılmış olması gerekmektedir. Operasyon odasında hastanın entübasyonunda zorluk yaşanması durumunda ihtiyaç duyulabilecek ekipmanlar (laringeal maske, fleksibl bronkoskopi, videolaringoskop, trakeostomi malzemeleri vb.) ulaşılabilir konumda olmalıdır.¹⁷ Olguda sunulan hastamız için operasyon öncesi, ilgili doktorlar (çocuk kardiyoloji, çocuk hematoloji, pediatri ve anestezi) tarafından tüm değerlendirmeler tamamlanmış olup, riskler belirlenmiş ve aileye açıklanmıştır. Hastamız, aktiviteyi sınırlayan, ciddi sistemik hastalığı olan hasta (ASA III) kategorisinde olup, hem mental olarak hem de fiziksel olarak engeli nedeniyle koltukta tedavi yaptıramayan ama var olan dental kaynaklı enfeksiyonları EE riskini arttırdığından acil tedavi ihtiyacı olan bir çocuk hasta olduğu için genel anestezi endikasyonu açısından uygun bulunmuştur. Normal vücut ağırlığında olan 2 yaşındaki hastamızda, PWS olgularında ortaya çıkan kilo artışı henüz söz konusu olmadığı için entübasyon sırasında özellikli bir durumla karşılaşılmamıştır.

Sunulan bu vakada olduğu gibi gecikmiş ağız bakımı nedeniyle kapsamlı diş tedavisine ihtiyaç duyan ve genel anestezi altında dental tedavilerinin yapılması zorunlu hale gelen bu olguların sayısının azalması için erken teşhis çok önemlidir. Bu hasta grubu rutin diş hekimi muayenesi için uygun zamanda bilgilendirilirse, ağız-diş bakımının ve koruyucu tedavilerin planlanması ve yönetimi optimize edilebilir. Özel bakım ihtiyacı olan sendromlu ya da sistemik rahatsızlıkları bulunan hasta grubu için, dental

sorunların gelişimini önlemek adına diş hekimi randevularının ilk diş sürdükten sonra mutlaka başlatılması ve erken dönemde bireysel bir koruyucu ağız sağlığı programı oluşturulması gerekmektedir. Diş hekimi tarafından ebeveynlere, olası ağız-diş problemleri ve bunlardan nasıl korunabileceğine yönelik beslenme önerileri, ağız ve diş bakımının sağlanması ve koruyucu ajanların (florür, kazein fosfopeptit vb.) kullanımı hakkında detaylı tavsiyelerde bulunulmalıdır. Sağlıklı beslenme önerileri için diyetisyen destekli bir rejim programının düzenlenmesi ve ağız hijyeni uygulamalarının erken başlatılması ve zamanı geldiğinde koruyucu tedavilerin uygulanması; diş sorunlarından ve beraberinde doğuracağı diğer problemlerden kaçınmaya yardımcı olacaktır.¹⁴ Hastamızda, özellikle 2 yaştan sonra ortaya çıkan hiperfajiye bağlı karbonhidrattan zengin diyet alışkanlığı sonucu gelişen obezite henüz görülmemektedir ve ağız-diş sağlığını da etkileyecek olan bu durumdan uzak kalınması için hastamız diyetisyene yönlendirilmiştir.

KAYNAKLAR

1. S. B. Cassidy, S. Schwartz, J. L. Miller, and D. J. Driscoll, "Prader-Willi syndrome," *Genetics in Medicine*, vol. 14, no. 1, pp. 10–26, 2012.
2. Sıklar Z, Berberoğlu M. Syndromic disorders with short stature. *J Clin Res Pediatr Endocrinol* 2014;6:1-8
3. A. P. Goldstone, A. J. Holland, B. P. Hau8a, A. C. Hokken-Koelega, and M. Tauber, "Recommendations for the diagnosis and management of Prader-Willi syndrome," *Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, vol. 93, no. 11, pp. 4183–4197, 2008.
4. P. Wang, W. Zhou, W. Yuan, L. Huang, N. Zhao, and X. Chen, "Prader-Willi syndrome in neonates: twenty cases and review of the literature in Southern China," *BMC Pediatrics*, vol. 16, no. 1, p. 124, 2016.
5. C. Quaió, T. Almeida, L. Albano et al., "A clinical follow-up of 35 Brazilian patients with Prader-Willi syndrome," *Clinics*, vol. 67, no. 8, pp. 917–921, 2012.
6. P. Suzanne Hart. Salivary abnormalities in Prader-Willi Syndrome. *Ann N Y Acad Sci*. 1998 Apr 15;842:125-31. doi: 10.1111/j.1749-6632.1998.tb09640.x.
7. V A Holm 1, S B Cassidy, M G Butler, J M Hanchett, L R Greenswag, B Y Whitman, F Greenberg. Prader-Willi syndrome: consensus diagnostic criteria. *Pediatrics*. 1993 Feb;91(2):398-402
8. G. A. Scardina, G. Fuc`a, and P. Messina, "Oral diseases in a patient affected with Prader-Willi syndrome," *European Journal of Paediatric Dentistry*, vol. 8, no. 2, pp. 96–99, 2007.
9. A. Witt, D. Olczak-Kowalczyk, M. Ginalska-Malinowska, and M. Zadurska, "Oral findings in Prader-Willi syndrome—case report," *Dental and Medical Problems*, vol. 48, no. 1, pp. 103–107, 2011.
10. A. de França Caldas Jr., V. M. de S´a Rodrigues, K. U. Caldas, J. A. de Paiva Barros, A. M. Caldas Cabra, and M. de F´atima de Souza, "S´ndrome De Prader Willi: Relato De Caso," *Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial*, vol. 6, no. 1, pp. 37–42, 2005.
11. M. Yanagita, H. Hirano, M. Kobashi et al., "Periodontal disease in a patient with Prader-Willi syndrome: a case report," *Journal of Medical Case Reports*, vol. 5, no. 1, p. 329, 2011.
12. American Academy of Pediatric Dentistry. Guideline on dental management of pediatric patients receiving chemotherapy, hematopoietic cell transplantation, and/or radiation. *Pediatr Dent* 2013;35:298-306.
13. American Academy of Pediatric Dentistry. Guideline on behavior guidance for the pediatric dental patient. *Pediatr Dent* 2008;30:125- 33.
14. E. Tayal, K. Indushekar, B. G. Saraf, N. Sheoran, and A. Doda, "Prader-Willi syndrome: a case report," *Public Health–Open Journal*, vol. 1, no. 1, pp. 12–15, 2016.
15. Sucu M, Davutoğlu V, Ozer O et al. Epidemiological, clinical and microbiological profile of infective endocarditis in a tertiary hospital in the South-East Anatolia Region. *Turk Kardiyol Dern Ars* 2010; 38:107-11
16. Legrand R, Tobias JD. Anesthesia and Prader-Willi syndrome: preliminary experience with regional anesthesia. *Paediatr Anaesth* 2006;7:712-22.
17. H. Daşkaya, F.Y. İnal, M. Toptaş, Ü. Yazıcı, Prader Willi Sendromlu Hastada Sedasyon: Olgu Sunumu Sedation in a Patient with Prader-Willi Syndrome: A Case Report

Yazışma Adresi:

Bircan GÜRSOY

E-Posta: gursoybircan@gmail.com