

# Çocukluk Döneminde Herpes Zoster Enfeksiyonu: 24 Olgunun Değerlendirilmesi

## Herpes Zoster Infection in Childhood: An Evaluation of 24 Cases

Münevver GÜVEN<sup>1</sup>, Emel ÇİÇEK BOZKURT<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Adnan Menderes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Aydın, Türkiye

<sup>2</sup>Sivas Numune Hastanesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Kliniği, Sivas, Türkiye



### ÖZET

**Amaç:** Herpes zoster(HZ), dorsal kök ganglionlarında latent olarak kalan varisella zoster virüsünün reaktivasyonu ile oluşmaktadır. HZ çocuklarda, özellikle immünkompetan çocuklarda nadir görülmektedir. Bu çalışmada dermatoloji polikliniğimizde HZ tanısı alan çocukların demografik özellikleri, klinik bulguları ve komplikasyonlarının incelenmesi amaçlanmıştır.

**Gereç ve Yöntemler:** Dermatoloji polikliniğinde Ekim 2012-Eylül 2013 tarihleri arasında HZ tanısı alan, 18 yaşından küçük hastaların verileri retrospektif olarak incelendi. Hastalar yaş, cinsiyet, geçirilmiş varisella öyküsü, varicella aşısı, tetikleyici faktörler, klinik bulgular, eşlik eden hastalık, immünsüpresif ilaç kullanımı, enfeksiyonun ortaya çıktığı ay, komplikasyon gelişimi ve tedavi açısından değerlendirildi.

**Bulgular:** HZ tanısı konulan 24 çocuk hastanın 8'i kız (%33.3), 16'sı erkekti(%66.6). Hastaların ortanca yaşları 13 yıl (2-17yaş) olarak saptandı. On altı (%66.6) hastada torakal dermatom tutulurken, 3 (%12.5) hastada servikal, 2 (%8.3) hastada servikotorakal, 3 (%12.5) hastada lumbal dermatom tutulumları izlendi. Hastalarımızın hiçbirinde disseminasyon gelişmedi. Sekiz hastada bölgesel lenfadenopati saptandı. Hastaların hemen tamamında kaşıntı ve/veya ağrı yakınması mevcuttu. On sekiz (%75) hastada kaşıntı ve ağrı birliktiydi. Hastalığı tetikleyebilecek faktörler olarak 11 hastada emosyonel stres (okul/aile), ateşli hastalık, cerrahi operasyon ve uzun süreli açlık öyküsü vardı. Hastaların hiçbirinde immünsüpresyon yaratacak bir hastalık veya ilaç kullanımı yoktu. En sık şubat ayında (8 hasta, %33.3) olmak üzere her mevsimde HZ olguları görüldü. Hastaların hiçbirisi varisella aşısı olmamıştı. Suçiçeği geçirme öyküsü hastaların sadece 8'inde (%33.3) vardı. On beş (%62.5) hastaya sistemik antiviral tedavi verildi. Hastalarda postherpetik nevrалji veya majör bir komplikasyon görülmeydi.

**Sonuç:** HZ sağlıklı çocuklarda da görülebilmektedir. Erişkin hastalara benzer şekilde en sık torakal dermatom etkilenir. Aile veya okul kaynaklı stres, cerrahi operasyon, ateşli hastalık ve oruç tutma gibi uzun süreli açlık sağlıklı çocuklarda HZ'nin gelişimini kolaylaştırabilir. Sağlıklı çocuklarda HZ'ye bağlı postherpetik nevrалji veya majör komplikasyon genellikle gelişmez.

**Anahtar Sözcükler:** Çocukluk dönemi, Herpes zoster, Varisella zoster virüs

### ABSTRACT

**Objective:** Herpes zoster (HZ) is caused by reactivation of latent varicella zoster virus that resides in a dorsal root ganglion. HZ is rare in immunocompetent children. The purpose of this study was to evaluate the demographic features, clinical manifestations and complications of children diagnosed as HZ at our dermatology clinic.

**Material and Methods:** Patients under 18 years who presented with HZ to our dermatology clinic between October 2012 and September 2013 were retrospectively investigated. Age, gender, history of chickenpox, varicella vaccination, predisposing factors, clinical manifestations, associated diseases, use of immunosuppressive drugs, month of onset, complications and treatment were evaluated.

**Results:** Among the 24 patients diagnosed with HZ, 8 were girls (33.3%) and 16 were boys (66.6%). The median age was 13 years (2-17 years). While 16 (66.6%) patients had thoracic dermatome involvement, the rest had cervical (n=3, 12.5%), cervicothoracic (n=2, 8.3%), lumbar (n=3, 12.5%) dermatome involvement. None of the patients had disseminated eruption. Eight patients had local lymphadenopathy. All patients had pruritus and/or pain and eighteen patients had both pruritus and pain. Eleven patients had triggering factors such as emotional stress (originating from

school or home), surgery, febrile illness and fasting. None of the patients had immunosuppression. HZ occurred in all seasons but most commonly in February. None of the patients had undergone varicella vaccination. A history of chickenpox was recorded in only 8 (%33.3) patients. Fifteen patients (%62.5) were given systemic antiviral treatment. Postherpetic neuralgia or major complications were not observed.

**Conclusion:** HZ can be seen in healthy children. Similar to adults, the common places of involvement are thoracic dermatomes. Stress, surgery, febrile illness and long-term hunger such as fasting can facilitate the development of HZ in healthy children. Postherpetic neuralgia or major complications do not usually occur in healthy children.

**Key Words:** Child, Herpes zoster, Varicella-zoster virus

## GİRİŞ

Varisella Zoster Virüs (VZV), insan herpes virus ailesinin alfa herpes virus alt familyasında yer alan bir DNA virüsüdür. Primer enfeksiyon olarak suçiçeğine (varisella) neden olur ve sonrasında VZV duyu sinirlerinin arka kök ganglionlarında latent olarak kalır (1,2). Herpes zoster (HZ), arka kök ganglionlarında latent olarak kalan VZV'nin reaktivasyonu ile oluşmaktadır. HZ latent olarak kaldığı sinirin dermatomuna uyan deri bölgesinde, eritemli zeminde gruplar oluşturmuş veziküler lezyonlarla karakterizedir (3)

HZ genellikle ileri yaş, travma, stres, kronik hastalıklar (akciğer, böbrek, inflamatuvar bağırsak hastalığı) ya da immünsüpresyon (HIV, kanser) gibi immün sisteminin zayıfladığı durumlarda gelişmektedir (3).

HZ tanısı genellikle klinik bulgular ile konulmaktadır. Ancak atipik klinik tablolarda PCR, viral kültürler ve tzanck testi tanı koymada yardımcı olabilmektedir (3).

Primer enfeksiyon olan suçiçeği çocukluk çağı hastalığıdır. HZ ise herhangi bir yaşta oluşabilmesine karşın, primer olarak 50 yaşın üzerindeki erişkinleri etkilemektedir. HZ çocuklarda nadir görülmektedir (2,4).

Bu çalışmada dermatoloji polikliniğimizde HZ tanısı alan çocukların demografik özellikleri, klinik bulguları ve komplikasyonlarının incelenmesi amaçlanmıştır.

## GEREÇ ve YÖNTEMLER

Bingöl Devlet Hastanesi Dermatoloji polikliniğinde Ekim 2012-Eylül 2013 tarihleri arasında anamnez ve fizik muayene bulguları ile HZ tanısı alan, 18 yaşından küçük 24 hastanın verileri retrospektif olarak incelendi. Yaş, cinsiyet, geçirilmiş varisella öyküsü, varisella aşısı, tetikleyici faktörler, klinik bulgular, eşlik eden hastalık, immünsüpresif ilaç kullanımı, ortaya çıktığı ay, komplikasyon gelişimi, annenin gebeliği sırasında VZV enfeksiyonu öyküsü ve verilen tedavi bilgileri değerlendirildi. Bilgileri eksik olan hastalara telefon ile ulaşılarak eksik bilgileri tamamlandı.

Çalışma için Firat Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulundan onay alındı. İstatistiksel verilerin analizi için SPSS 18 programı kullanıldı.

## BULGULAR

Herpes Zoster (HZ) tanısı konulan 24 çocuk hastanın 8'i kız (%33.3), 16'sı erkekti (%66.6) (K/E=1/2). Hastaların ortalama yaşları 13 yıl (min-maks=2-17yaş) olarak saptandı. On altı (%66.6) hastada torakal dermatom tutulurken, 3 (%12.5) hastada servikal, 2 (%8.3) hastada servikotorakal, 3 (%12.5) hastada lumbal dermatom tutulumları izlendi (Şekil 1,2). Hastalarımızın hiçbirinde disseminasyon gelişmedi ve trigeminal dermatom tutulumu görülmedi. Sekiz (%33.3) hastada bölgesel lenfadenopati saptandı. Hastaların hemen tamamında kaşıntı ve/veya ağrı şikayeti mevcuttu. Ağrı şikayeti olan 21 hastanın 11'inde ağrının başlangıcı ile döküntünün başlangıcı arasındaki zamansal ilişki öğrenilebildi. 3 hastanın ağrı şikayetinin döküntüden önce, 2 hastanın döküntüyle beraber ve 6 hastada ise döküntü sonrası başladığı tespit edildi. On sekiz (%75) hastada kaşıntı ve ağrı birlikteydi. Hastalarda daha az sıklıkla hassasiyet, karıncalanma, yanma ve batma şikayetleri vardı.

Hastalığı tetikleyebilecek faktörler olarak 11 (%45.8) hastada emosyonel stres (okul/aile), ateşli hastalık, cerrahi operasyon ve oruç tutma öyküsü saptandı. Hastaların hiçbirinde malignite, travma, immünsüpresyon yaratacak bir hastalık veya immünsüpresif ilaç kullanımı yoktu. En sık şubat ayında (8 hasta, %33.3) olmak üzere her mevsimde HZ olguları görüldü. Hastaların hiçbirisi varisella aşısı olmamıştı ve hiçbirinin annesinin gebelik sırasında VZV enfeksiyonu geçirme öyküsü yoktu. Hastalarımızın hiçbirinde VZV IgG bakılmadı. Suçiçeği geçirme öyküsü hastaların sadece 8'inde (%33.3) vardı ve sadece 3 (%12.5) hastanın suçiçeği geçirdiği yaş öğrenilebildi.

Döküntüleri 3 gün içinde başlamış ya da döküntüleri yaygın olan 15 (%62.5) hastaya 7 gün süre ile sistemik antiviral (oral) tedavi verildi. Sistemik antiviral olarak 8 hastaya asiklovir (4x20mg/kg), 7 hastaya valasiklovir (3x1 gr) tedavisi uygulandı. Valasiklovir tedavisi verilen hastaların yaşları 12 yaşın üzerindediydi. Ayrıca hastaların semptomlarına yönelik topikal tedaviler, antihistaminikler veya analjezik tedaviler de verildi. Hastaların hiçbirinde tedaviye bağlı yan etki gözlenmedi. Hastalarda postherpetik nevralji veya majör bir komplikasyon görülmedi. Bir hastanın HZ başlangıcından 12 gün sonra kardeşinde suçiçeği enfeksiyonu gelişti. Hastaların özellikleri Tablo 1'de özetlenmiştir.

## TARTIŞMA

Suçiçeği çocukluk çağı hastalığı olmasına karşın, HZ özellikle

50 yaşın üzerindeki erişkinleri etkilemektedir ve çocuklarda nadir görülmektedir (2,4). HZ'li pediatrik hastalarla yapılan çalışmalarda HZ gelişimi için en sık risk faktörünün 1 yaşından önce suçiçeği enfeksiyonu geçirmiş olmak olduğu bildirilmiştir. Yaşamın ilk yılından sonra suçiçeği geçiren çocuklarda HZ yılda 0.45/1000 olarak bildirilmektedir. Yaşamın ilk yılında suçiçeği geçiren çocuk hastalarda ise HZ insidansı yüksek olup, bu durum immün sistemin olgunlaşmamasına bağlı olarak VZV'ye karşı oluşan immün yanıtın yetersiz olması ile açıklanmaktadır. Ayrıca yaşamın ilk yılında suçiçeği geçirenlerde suçiçeği ile çocukluk çağı HZ'si arasındaki interval 3.8 yıl, yaşamın ilk 1 yılından sonra suçiçeği geçiren çocuklarda ise bu interval 6.2 yıl olarak bildirilmektedir (5,6). Suçiçeği geçirme yaşını öğrenebildiğimiz 3 hastanın 2'sinin ilk 1 yaş içinde (40 gün ve 1 yaş) suçiçeği enfeksiyonu geçirmiş olması, suçiçeği ile HZ arasındaki intervalin

çok kısa olması ve bu iki hastanın çalışmamızdaki en küçük çocuklar olması literatür bilgilerini destekler niteliktedir.

Gebelik sırasında varisella enfeksiyonu geçiren kadınların fetüsleri enfekte olabilir ve çocuk buna bağlı yaşamın ilk yıllarında HZ geliştirebilmektedir (5). Hastalarımızın hiçbirinden annenin gebelik döneminde VZV enfeksiyonu geçirme öyküsü alınamamasına rağmen, suçiçeği öyküsü alınamayan hastalarımızın enfeksiyonu subklinik veya intrauterin geçirmiş olabileceği düşünülmüştür.

Pediatrik HZ hastalarıyla yapılan çalışmalarda, çocukluk çağı HZ'si altta yatan immün yetmezlik, malignite ya da HIV enfeksiyonunun bir işareti olarak saptanmamıştır (5). Bizim hastalarımızda da immünsüpresyona sebep olacak ek bir hastalık yoktu. Yapılan bazı çalışmalarda emosyonel stres, enfeksiyonlar, travma, kilo verme, uzun süre güneşe maruziyet öyküsü kolaylaştırıcı faktörler olarak tanımlanmıştır (7,8). Bizim çalışmamızda da emosyonel stres (okul/aile), ateşli hastalık, cerrahi operasyon ve oruç tutma gibi uzun süreli açlık HZ'yi tetikleyebilecek faktörler olarak tespit edildi.

HZ'de en sıklıkla torakal dermatom tutulumu görüldüğü bildirilmektedir (5,9,10). Bizim çalışmamızda da literatürler ile uyumlu olarak torakal dermatom tutulumu ön planda tespit edilmiştir.

Postherpetik nevralsi (PNH) HZ'nin akut ağrısı sonrası gelişen persistan ağrı ile karakterize yaşam kalitesini ve günlük aktiviteleri olumsuz etkileyen, HZ'nin en sık görülen önemli bir komplikasyonudur (4,11). İleri yaş (özellikle 50 yaşın üzerinde olmak) ve immünsüpresyonun varlığı PNH gelişimi ile ilişkili faktörler olarak bildirilmektedir (4,10). Çalışmamızda literatürü destekler nitelikte, sağlıklı çocuklarda postherpetik nevralsi görülmemiştir.

Sağlıklı çocuklarda HZ'ye bağlı oftalmik zona, meningoensefalit, zoster otikus, Ramsay Hunt Sendromu, deri enfeksiyonları ve



**Şekil 1:** Sol torakal dermatom bölgesinde eritemli zemin üzerinde gruplar oluşturmuş, bazıları hemorajik vasıfta veziküller (4 nolu olgu).



**Şekil 2:** Sol lumbal dermatomal bölgede eritemli zeminde veziküller, veziküllerin açılması ile oluşmuş eroziv alanlar, yer yer hemorajik krutlar ve dış merkezde başlanan kremin artıkları (2 nolu olgu).

**Tablo I:** Herpes zoster tanısı alan olguların özellikleri.

Hasta no	Cinsiyet	Yaş	Suçiçegi Öyküsü	Suçiçegi öyküsü varsa ne zaman	Tetikleyici Faktör	Ay	Şikayet	Bölgesel LAP	Tutulan dermatom	Tedavi
1	E	12	Yok	-	-	10	Ağrı ve Kaşıntı	-	Sağ torakal	Topikal
2	E	3	Yok	-	Ateşli hastalık	11	Ağrı ve Kaşıntı, Hassasiyet	-	Sol lumbal	Asiklovir+ Topikal
3	K	9	Var	2 yaş	-	11	Kaşıntı	-	Sol torakal	AH*+Topikal
4	K	10	Yok	-	-	12	Ağrı ve Kaşıntı	+ (Aksiller)	Sol torakal	AH+Topikal
5	E	16	Yok	-	Okul stresi	12	Ağrı ve Kaşıntı, Karıncalanma, Yanma	+ (Aksiller)	Sol torakal	Valasiklovir+ Topikal
6	E	2	Var	1 yaş	-	1	Ağrı ve Kaşıntı, Hassasiyet	-	Sağ torakal	AH+Topikal
7	K	8	Yok	-	Aile stresi	2	Ağrı ve Kaşıntı, Karıncalanma, Hassasiyet	+ (Submandibuler)	Sol servikal	Analjezik +Topikal
8	E	16	Var	?	Okul stresi	2	Ağrı, İğne batması	-	Sol torakal	Valasiklovir+ Analjezik+ Topikal
9	E	13	Yok	-	-	2	Ağrı ve Kaşıntı	-	Sol torakal	Asiklovir +Analjezik+ Topikal
10	E	6	Var	?	-	2	Kaşıntı	-	Sol torakal	Asiklovir+ Topikal
11	K	16	Var	?	-	2	Ağrı ve Kaşıntı	-	Sağ torakal	Asiklovir+ AH+Topikal
12	E	2	Var	40 günlük	-	2	Ağrı ve Kaşıntı	+ (İnguinal)	Sağ lumbal	Asiklovir+Topikal
13	E	13	Yok	-	-	2	Ağrı ve Kaşıntı	+ (İnguinal)	Sol lumbal	AH+Topikal
14	K	7	Yok	-	Ateşli hastalık	2	Ağrı ve Kaşıntı	-	Sağ torakal	Asiklovir+AH+Topikal
15	K	8	Yok	-	-	3	Ağrı ve Kaşıntı	-	Sağ torakal	Asiklovir+AH+ Topikal
16	K	13	Yok	-	-	3	Ağrı ve Kaşıntı	-	Sağ torakal	Valasiklovir+ Topikal
17	E	11	Var	?	Okul stresi+ aile stresi (yeni kardeş)	3	Ağrı, Hassasiyet	-	Sol torakal	Asiklovir+Analjezik+Topikal
18	E	13	Yok	-	Okul stresi +ateşli hastalık	3	Ağrı ve Kaşıntı	-	Sol torakal	Analjezik+ Topikal
19	E	16	Yok	-	Cerrahi operasyon (inguinal fitik)	4	Ağrı ve Kaşıntı	-	Sol servikal	Analjezik+ Topikal
20	E	14	Yok	-	Okul stresi	4	Ağrı ve Kaşıntı, Karıncalanma	+ (Aksiller)	Sol torakal	Valasiklovir+ Topikal
21	E	13	Var	?	-	6	Kaşıntı, Yanma	-	Sağ torakal	Valasiklovir+ Topikal
22	K	14	Yok	-	Okul stresi	6	Ağrı ve Kaşıntı, Hassasiyet	+ (Servikal)	Sağ servikal	Valasiklovir+ Topikal
23	E	15	Yok	-	Oruç	7	Ağrı ve Kaşıntı	-	Sağ servikotorakal	AH+Topikal
24	E	17	Yok	-	-	8	Ağrı, Batma	+ (Aksiller)	Sol servikotorakal	Valasiklovir +Analjezik+ Topikal

\*AH: Antihistaminikler, LAP: Lenfadenopati.

jeneralize herpes zoster gibi komplikasyonlar da nadir de olsa gelişebilmektedir (9,12). Her 100 immünsüprese HZ'li çocuktan en az birinin, her 250 sağlıklı HZ'li çocuktan en az birinin komplikasyonlar nedeniyle hospitalize edildiği bildirilmektedir (9). Bizim hasta grubumuzda bu komplikasyonların hiçbiri gelişmedi. Komplikasyon veya başka bir nedenle hospitalizasyon ihtiyacı olmadı. Bu durumun hastalarımızın sağlıklı olması, hastalarımızda herpes zoster oftalmikus gibi trigeminal sinir tutulumunun olmaması ve hasta sayımızın az olması ile ilişkili olduğu düşünülmüştür.

Suçiçeği son derece bulaşıcı olup, damlacık yolu veya veziküler sıvı ile direkt kontakt ile bulaşabilmektedir. HZ suçiçeği kadar bulaşıcı olmamasına karşın, HZ veziküllerindeki sıvıdan seronegatif bireylere VZV bulaşı olabilmekte ve suçiçeği gelişebilmektedir. Bulaş riski lezyonlar krutlanana kadar devam etmektedir (1,4,5,13). Bu bilgilerle uyumlu olarak 2 nolu hastamızın lezyonlarının başlangıcından 12 gün sonra kardeşinde suçiçeği gelişmiştir. Bu nedenle HZ'nin suçiçeği bulaştırma riski olduğu konusunda hastaların bilgilendirilmesi ve özellikle bebekler, gebeler ve immünsüprese bireyler gibi risk altındaki gruplardan lezyonlar krutlanana kadar uzak durulmasının önerilmesinin uygun olacağı düşünülmektedir.

Suçiçeği aşısı ulusal aşı takvimimize 2013 yılında dahil edilmiş olup, tek doz halinde 1 yaşında uygulanmaktadır (14). Aşılınmış çocuklarda da HZ gelişebilmektedir. Aşılınmış çocuklarda görülen HZ olgularının bir kısmı vahşi tip VZV'ye, bir kısmı aşı ilişkili VZV'ye bağlı gelişmektedir (15). Ülkemizde de aşılama programı dahilinde suçiçeği aşısı yapılmış 14 aylık bir çocukta HZ geliştiği bildirilmiştir (16). Çalışmamızdaki olguların hiçbiri suçiçeği aşısı olmamıştı. Bu nedenle olgularımız aşı ilişkili VZV'e bağlı değil, vahşi tip VZV'ye bağlı gelişen HZ olguları olarak değerlendirildi.

Erişkin HZ'de sıklıkla ağrı şikayeti eşlik etmektedir. Erişkinlerden farklı olarak, çocuk HZ olgularında ağrı daha az sıklıkla görülmektedir. Çocuk HZ olgularında en çok görülen semptom kaşıntı olarak bildirilmektedir (5,8,17). Diğer çalışmalardan farklı olarak çalışmamızda hastalarda kaşıntı ve ağrı yakınması eşit oranlarda görüldü. On sekiz (%75) hastada kaşıntı ve ağrı birlikteydi. Hastaların %87.5'inde ağrı şikayeti vardı. Ayrıca hastalarımızda daha az sıklıkla hassasiyet, karıncalanma, yanma ve batma şikayetleri saptandı.

Topikal antiviral tedaviler HZ'li hastalarda etkili olmadığından önerilmemektedir (18). VZV'in replikasyonunu baskılayan, sistemik nükleozid analogları olan asiklovir, valasiklovir ve famsiklovir HZ'nin tedavisinde kullanılmaktadır. Bu ajanlar viral yayılımı azaltmakta, yara iyileşmesini hızlandırmakta, akut ağrının şiddetini ve süresini azaltmaktadır. Ayrıca postherpetik nevralinin gelişim riskini azaltmaktadır. HZ'li bütün hastalarda antiviral tedaviler güvenli ve iyi tolere edilebildiği için göz önünde bulundurulmalıdır. Ama özellikle 50 yaşın üzerinde, orta ya da şiddetli ağrı ve döküntüsü olanlarda ve gövde dışı dermatomların (yüz) etkilendiği hastalarda önerilmektedir (19). Pediatrik hastalarda

kullanımı onaylanan antiviral tedavi asiklovirdir. Sağlıklı çocuklarda antiviral tedavi oftalmik zoster ve başlangıçta orta veya şiddetli döküntü ve ağrıya neden olan HZ olgularının tedavileri için sınırlandırılması önerilmektedir (5). Başka bir çalışmada da 2-12 yaş aralığındaki diğer yönlerden sağlıklı çocuklarda oral asiklovirin reçete edilmesine gerek olmadığı bildirilmektedir (20). Çalışmamızda döküntüleri 3 gün içinde başlamış ya da döküntüleri yaygın olduğu düşünülen 15 (%62.5) hastaya sistemik (oral asiklovir veya valasiklovir) antiviral tedavi verilmişti. Hastalarımızın hiçbirinde postherpetik nevralsi veya majör komplikasyon gelişmediği için, çocuklarda HZ'in tedavisinde antiviral tedavinin komplikasyonları önlemede etkinliği konusunda değerlendirme yapmak mümkün olamamıştır. Ayrıca çalışmanın retrospektif olması nedeniyle antiviral tedavinin yara iyileşmesi ve akut ağrının şiddetini ve süresini azaltmadaki etkinliği değerlendirilememiştir. Bu da çalışmamızın kısıtlılıkları arasında yer almaktadır.

Sonuç olarak; nadir olmasına rağmen, HZ sağlıklı çocuklarda da görülebilmektedir. Aile veya okul kaynaklı stres, cerrahi operasyon, ateşli hastalık ve oruç tutma gibi uzun süreli açık sağlıklı çocuklarda HZ'nin gelişimini kolaylaştırabilir. Sağlıklı çocuklarda HZ daha iyi seyirli olup, genellikle HZ'ye bağlı postherpetik nevralsi veya majör komplikasyon gelişmez.

## KAYNAKLAR

1. Mendoza N, Madkan V, Sra K, Willison B, Morrison LK, Tying SK. Human Herpes viruses. In: Bolognia JL, Jorizzo JL, Schaffer JV (eds). Dermatology. 3rd ed. China: Elsevier Saunders 2012;1321-43.
2. McCrary ML, Severson J, Tying SK. Varicella zoster virus. J Am Acad Dermatol 1999;41:1-14.
3. Ramdass P, Mullick S, Farber HF. Viral skin diseases. Prim Care 2015;42:517-67.
4. Johnson RW, Alvarez-Pasquin MJ, Bijl M, Franco E, Gaillat J, Clara JG, et al. Herpes zoster epidemiology, management, and disease and economic burden in Europe: A multidisciplinary perspective. Ther Adv Vaccines 2015;3:109-20.
5. Feder HM, Hoss DM. Herpes zoster in otherwise healthy children. Pediatr Infect Dis J 2004;23:451-7.
6. Kurlan JG, Connelly BL, Lucky AW. Herpes zoster in the first year of life following postnatal exposure to varicella-zoster virus: Four case reports and a review of infantile herpes zoster. Arch Dermatol 2004;140:1268-72.
7. Özüğüz P, Kaçar SD, Polat S, Karaca S, Kundak A. Çocukluk çağı zona zoster: 12 olgu sunumu. Abant Medical Journal 2014;3:253-6.
8. Tepe B, Bucak İH, Almış H. Sağlıklı çocuklarda herpes zoster: Retrospektif bir çalışma. Turk J Dermatol 2016;10:65-9.
9. Grote V, vonKries R, Rosenfeld E, Belohradsky BH, Liese J. Immunocompetent children account for the majority of complications in childhood herpes zoster. J Infect Dis 2007;196:1455-8.
10. Goh CL, Khoo L. A retrospective study of the clinical presentation and outcome of herpes zoster in a tertiary dermatology outpatient referral clinic. Int J Dermatol 1997;36:667-72.



11. Hong MJ, Kim YD, Cheong YK, Park SJ, Choi SW, Hong HJ. Epidemiology of postherpetic neuralgia in Korea: An electronic population health insurance system based study. *Medicine (Baltimore)* 2016;95:e3304.
12. Hong SM, Yang YS. A case of optic neuritis complicating herpes zoster ophthalmicus in a child. *Korean J Ophthalmol* 2010;24:126-30.
13. Leung AK, Robson WL, Leong AG. Herpes zoster in childhood. *J Pediatr Health Care* 2006;20:300-3.
14. Arısoy ES, Çiftçi E, Hacımustafaoğlu M, Kara A, Kuyucu N, Somer A ve ark. Önceden sağlıklı çocuklarda Türkiye ulusal bağışıklama çizelgesinde (Ulusal Aşı Takvimi) yer alan ve almayan aşılarla ilişkin uygulama önerileri-2015. *J Pediatr Inf* 2015;9:1-11.
15. Weinmann S, Chun C, Schmid DS, Roberts M, Vandermeer M, Riedlinger K, et al. Incidence and clinical characteristics of herpes zoster among children in the varicella vaccine era, 2005-2009. *J Infect Dis* 2013;208:1859-68.
16. Saçar H, Uyar B, Saçar T. Suçiçeği aşısı sonrası gelişen herpes zoster olgusu. *Dermatoz* 2014;5:1-4.
17. Topkarcı Z, Erdoğan B, Erkum T, Yılmaz M. Sağlıklı çocuklarda herpes zoster infeksiyonu. *Bakırköy Tıp Dergisi* 2012;8:178-81.
18. Dworkin RH, Johnson RW, Breuer J, Gnann JW, Levin MJ, Backonja M, et al. Recommendations for the management of herpes zoster. *Clin Infect Dis* 2007;44(Suppl 1):S1-26.
19. Sampathkumar P, Drage LA, Martin DP. Herpes zoster (shingles) and postherpetic neuralgia. *Mayo Clin Proc* 2009;84:274-80.
20. Katakam BK, Kiran G, Kumar U. A prospective study of herpes zoster in children. *Indian J Dermatol* 2016;61:534-9.