



# İki Yıllık Periyot İçinde El-Ayak-Ağız Hastalığı Olan Çocukların Değerlendirilmesi

## Evaluation of Children With Hand-Foot-Mouth Disease in a Two-Year Period

Meltem UĞRAŞ, Öznur KÜÇÜK, Suat BİÇER, Defne ÇÖL, Tuba GİRAY, Gülay Çiler ERDAĞ, Zerrin YALVAÇ, Burcu YÜCE, Ayça VİTRİNEL

Yeditepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

### Özet

**Amaç:** El-ayak-ağız hastalığı, ateş ve el, ayak ve ağızda veziküler lezyonlarla seyreden bir hastalıktır. Döküntü şikayeti ile başvuran çocuk hastalarda son dönemde artış gösteren el-ayak-ağız hastalığına dikkat çekmeyi amaçladık.

**Gereç ve Yöntem:** Yeditepe Üniversitesi Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Bölümü'ne Ocak 2011-Ocak 2013 tarihleri arasında başvurup el-ayak-ağız hastalığı tanısı alan 127 çocuk hastanın geriye dönük olarak demografik veriler, şikayetler ve fizik muayene bulguları değerlendirildi.

**Bulgular:** Hastaların yaş ortalaması  $3.32 \pm 2.58$  yaş (9 ay-15 yaş) olup %65.3'ü (n=83) erkek ve %34.7'si (n=44) kız idi. Hastaların %19.7'si (n=25) 2011 yılında ve %80.3'ü (n=102) 2012 yılında başvurmuş olup en sık başvurunun Haziran, Temmuz ve Ağustos aylarında olduğu (%61.2) görüldü. En sık başvuru şikayeti döküntü (%64.5) ve ateş (%61.4) idi. Ölçülen vücut ısısı  $36.0-40.0^{\circ}\text{C}$  arasında değişmekte idi. Fizik muayenede tüm hastalarda (%100.0) avuç içi ve ayak tabanında döküntü saptanırken 94 hastada (%74.0) enanem tespit edildi. Kan incelemesi yapılan 20 hastanın ortalama lökosit değeri  $10.424 \pm 3.770/\text{mm}^3$  (4.800-18.890), ortalama C-reaktif protein değeri  $19.1 \pm 24.65$  (2.8-115.0) ve ortalama eritrosit sedimentasyon hızı  $28.45 \pm 12.97$  mm/saat (13-57) olarak bulundu. Hastaların yedisi (%5.5) ateş, oral alım azlığı ve dehidratasyon nedeniyle yatırılarak tedavi edildi.

**Sonuç:** 2012 yılında el-ayak-ağız hastalığında artış olmuştur. Hastalık üç yaşta daha sık görülmüş olup en sık bulguları ateş, döküntü ve enanem idi. Döküntü şikayeti ile başvuran hastada el-ayak-ağız hastalığı düşünülmelidir.

**Anahtar sözcükler:** Ateş; döküntü; el-ayak-ağız hastalığı; enanem.

### Summary

**Background:** Hand, foot and mouth disease (HFMD) is a common childhood illness characterized by fever and vesicular eruptions on the hands, feet, and mouth. We aimed to evaluate the clinical presentation of our patients with the disease.

**Methods:** Hospital records of children admitted from January 2011 to January 2013 to Yeditepe University Hospital, Department of Pediatrics were evaluated retrospectively. Demographic data, complaints, and physical examination findings were evaluated.

**Results:** There were 127 children with a mean age of  $3.32 \pm 2.58$  years (9 months-15 years), 65.3% were (n=83) boys, and 34.7% girls (n=44). Admissions according to years were as follows: 19.7% (n=25) 2011 and 80.3% (n=102) in 2012. The admissions were more common in June, July, and August (61.2%). The most common complaint was eruption (64.5%) and fever (61.4%). Body temperature varied between  $36.0-40.00^{\circ}\text{C}$ . Physical examination revealed eruptions on the hands and feet among all patients (100.0%) and the enanthem in oral mucosa in 94 patients (74.0%). Blood test was performed in 20 patients, mean WBC count was  $10.424 \pm 3.770/\text{mm}^3$  (4.800 -18.890), mean CRP was  $19.1 \pm 24.65$  (2.8-115.0) and mean ESR was  $28.45 \pm 12.97$  mm/hour (13-57). Seven patients were hospitalized (5.5%) due to fever, loss of oral intake, and dehydration.

**Conclusion:** Our results show that HFMD increased in 2012. The disease was commonly seen among children aged 3 years, while the most common findings were fever, eruption, and enanthem. HFMD should be kept in mind among preschool children with fever and eruptions.

**Key words:** Fever; eruption; hand-foot-mouth disease; enanthem.

**İletişim:** Dr. Öznur Küçük.  
Yeditepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul  
**Tel:** 0216 - 578 40 00

**Başvuru tarihi:** 28.06.2013  
**Kabul tarihi:** 27.07.2013  
**Online baskı:** 16.04.2014  
**e-posta:** oznur.kucuk@yeditepe.edu.tr



## Giriş

Döküntülü hastalıklar çocukluk çağında çok sık karşılaşılan ve ayırıcı tanısı oldukça geniş bir grup hastalıktır. Döküntü ile birlikte ateşin olması enfeksiyöz hastalık olasılığını artırmaktadır.<sup>[1]</sup> Viral ekzantemler çoğunlukla kendini sınırlayan hastalıklarla ilişkili olup bazı ekzantemlerin oldukça karakteristik morfolojileri mevcuttur.<sup>[1]</sup>

El-ayak-ağız hastalığı (EAAH) enteroviral (*Coxsackie virus A10*, *Coxsackie virus A16* ve *Enterovirus 71*) enfeksiyon olup bulaşıcılığı yüksektir.<sup>[2,3]</sup> Özellikle 2-10 yaş arasındaki çocuklarda görülür.<sup>[3]</sup> Ağız içinde dil, sert damak ve yanak mukozasında ülserler, takiben el ve ayakların dorsal kısımları ve parmak kenarlarında oval şekilde deri çizgilerine paralel 2-10 mm çaplı vezikülopüstüller olur. Hastalık üç yerleşim yerinin üçünü de tutmayabilir ve nadiren tüm vücuda yayılır.<sup>[1]</sup> Ilıman iklimlerde en sık yaz aylarında görülür.<sup>[3,4]</sup> Genellikle iyi seyirlidir ve spontan iyileşme eğilimindedir.<sup>[4]</sup>

Ülkemizde 2011-2012 yıllarında EAAH ile ilgili artış gözlenmiştir.<sup>[5]</sup> Çalışmamızda geriye dönük olarak EAAH tanısı alan çocukların klinik ve demografik özelliklerinin gözden geçirilmesi ve bulaştırıcılığı yüksek olan döküntülü viral hastalığa dikkat çekilmesi amaçlandı.

## Hastalar ve Yöntem

Yeditepe Üniversitesi Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Bölümü'ne Ocak 2011-Ocak 2013 tarihleri arasında başvurup klinik olarak EAAH tanısı alan 127 çocuk hastanın geriye dönük olarak yaş, cinsiyet, başvuru zamanı, başvuru şikayetleri ve fizik muayene bulguları değerlendirildi. Hastalara seroloji veya viral marker çalışması yapılmadı. Hastalar yaşlarına göre ≤2 yaş (grup 1), 2-6 yaş (grup 2) ve >6 yaş (grup 3) olmak üzere üç gruba ayrıldı. Boğaz kültüründe A grubu Beta hemolitik *Streptokok* saptanan hastalar çalışma dışı bırakıldı.

İstatistiksel analiz "SPSS for Windows 13" versiyonu ile verilerin destriktif analizi yapılarak ortalama, minimum, maksimum ve standart sapma değerleri hesaplandı.

## Bulgular

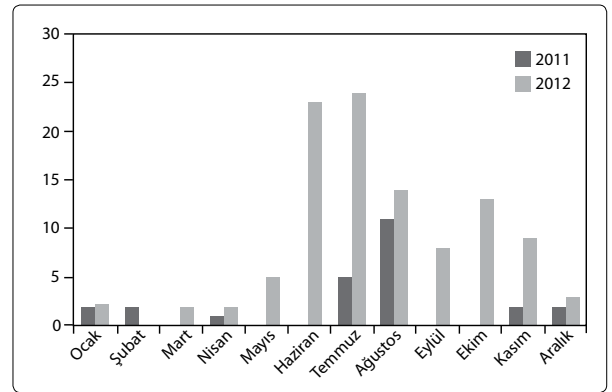
El-ayak-ağız hastalığı tanısı alan çocuk hastaların yaş ortalaması 3.32±2.58 yaş (9 ay-15 yaş) olup %87.4'ü beş yaş ve altında idi. Çocukları yaşlarına göre grup-

landırdığımızda %48'i (n=61) grup 1, %44.1'i (n=56) grup 2 ve %7.9'u (n=10) grup 3 oluşturmaktaydı. Hastalarımızın %65.3'ü (n=83) erkek ve %34.7'si (n=44) kız idi. Hastaların %19.7'si (n=25) 2011 yılında ve %80.3'ü (n=102) 2012 yılında başvurmuş olup en sık Haziran, Temmuz ve Ağustos aylarında (%61.2) görüldü. Hastaların yıllara ve aylara göre dağılımı Şekil 1'de gösterilmiştir.

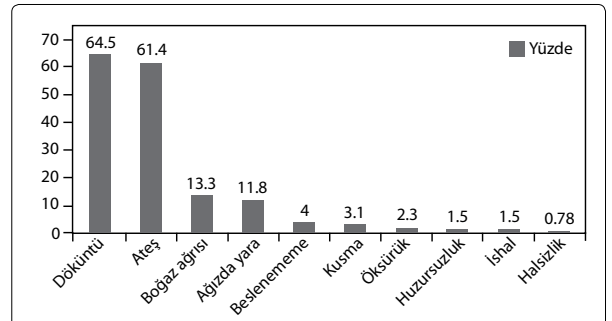
En sık başvuru şikayeti döküntü (%64.5) ve ateş (%61.4) idi. Hastaların başvuru şikayetlerinin dağılımı Şekil 2'de gösterilmiştir.

Ölçülen vücut ısısı 36.0-40.0°C arasında değişmekte idi. Fizik muayenede tüm hastalarda (%100.0) avuç içi ve ayak tabanında vezikülopüstüler döküntü saptanırken, 94 hastada (%74.0) ayrıca enanem de tespit edildi.

Hastalar yaş gruplarına göre başvuru şikayeti, fizik muayene ve yatış olarak değerlendirildi (Tablo 1). Gruplar arası karşılaştırmada Grup 1 ve Grup 2 arasında enanem varlığı yatış ve semptomların varlığı açısından istatistiksel olarak anlamlı fark olmamakla beraber enanem için p değeri 0.052 olarak bulundu. Yani iki



Şekil 1. Hastaların yıllara ve aylara göre dağılımı.



Şekil 2. Hastaların başvuru şikayetlerinin dağılımı.

**Tablo 1.** Yaş gruplarına göre başvuru şikayeti, enanem ve yatış oranları

|                        | Başvuru şikayeti |      |         |      |              |      |             |     | Enanem |      | Yatış |      |
|------------------------|------------------|------|---------|------|--------------|------|-------------|-----|--------|------|-------|------|
|                        | Ateş             |      | Döküntü |      | Ateş+döküntü |      | Beslenememe |     | n      | %    | n     | %    |
|                        | n                | %    | n       | %    | n            | %    | n           | %   |        |      |       |      |
| Grup 1 (≤2 yaş, n=61)  | 19               | 31   | 17      | 28   | 22           | 36   | 3           | 5   | 7      | 11.4 | 49    | 80.3 |
| Grup 2 (2-6 yaş, n=56) | 22               | 39.3 | 22      | 39.3 | 11           | 19.6 | 1           | 1.8 | 2      | 3.6  | 36    | 64.2 |
| Grup 3 (>6 yaş, n=10)  | 4                | 40.0 | 2       | 20.0 | 4            | 40.0 | 0           | 0   | 1      | 10.0 | 9     | 90.0 |

yaşın altındaki hastalar ile iki-altı yaş arasındaki hastalar karşılaştırıldığında enanem iki yaş altında istatistiksel olarak anlamlı değilse de daha fazla idi. Grup 3'teki hasta sayısı diğer gruplara göre çok az olduğu (n=10) için değerlendirme dışı bırakıldı. Semptomlar yaşlara göre karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı, semptomlar yaşlarda benzer bulguları vermektedir.

Kan incelemesi yapılan 20 hastanın ortalama lökosit değeri  $10.424 \pm 3.770/\text{mm}^3$  (minimum 4.800- maksimum 18.890), ortalama C-reaktif protein değeri  $19.1 \pm 24.65$  mg/L (minimum 2.8- maksimum 115.0) ve ortalama eritrosit sedimentasyon hızı  $28.45 \pm 12.97$  mm/saat (minimum 13- maksimum 57) olarak bulundu. Hastaların 7'si (%5.5) yatırılarak tedavi edildi. Hastalarımızın birinde komplikasyon olarak onikomadezis gelişti.

## Tartışma

El-ayak-ağız hastalığı çoğunluğu 2-10 yaş arasında, özellikle 5 yaş altındaki çocukları etkileyen bir viral enfeksiyon hastalığıdır.<sup>[3,4]</sup> Çalışmamızda hastaların yaşları 9 ay-15 yaş arasında (ortalama 3.32 yıl) olup, %87.4'ü beş yaş ve altında idi. Transplasental geçen antikolların koruyuculuğu sebebiyle EAAH 1 yaş altında oldukça nadir görülür.<sup>[6,7]</sup> Çalışmamızda sadece bir hasta 9 aylık idi. Kobayashi ve ark.nın<sup>[8]</sup> olguları da 9 ay-9 yaş arasında olup, çoğu (%75) ilk 3 yaş olarak bildirilmiştir.

*Enterovirus* enfeksiyonları mevsimsel değişim göstermektedir. Hava sıcaklığı ve nemin fazla olması EAAH insidansını artırır.<sup>[9]</sup> Çalışmamızda %61.2'sinin Haziran, Temmuz ve Ağustos aylarında görülmesi literatürde belirtilen mevsimsel dağılıma uygun bulunmuştu. Çalışmada ikinci sıklık Eylül ve Ekim aylarında olup, küresel ısınma ile mevsim özelliklerin değişmesiyle beraber, hastalıkların görüldüğü mevsimlerin de

değişebileceği vurgulanmaktadır.<sup>[9]</sup> EAAH klinik atak hızı ve hastalık şiddeti bakımından küçük çocuklarda, tropikal bölgelerde ve düşük hijyenli bölgelerde daha şiddetli seyretmektedir.<sup>[10]</sup>

El-ayak-ağız hastalığı 3-7 günlük inkübasyon periyodu sonrası en sık el avuç içi, ayak tabanları ve ağızda veziküler eritemli döküntü ile ortaya çıkar ve genellikle 7-10 günde iyileşir.<sup>[2,4]</sup> Döküntüye hafif ateş eşlik edebilir, bu hastalarda döküntü genellikle ateşin ikinci gününden itibaren ortaya çıkar.<sup>[9]</sup> Çalışmamızda hastaların %64.5'i döküntü ve %61.4'ü ateş şikayeti ile başvurdu. Topkarcı ve ark.nın<sup>[5]</sup> yaptığı çalışmada döküntü %100 ve ateş %76.2 oranında bildirilmiştir.

El-ayak-ağız hastalığı spontan iyileşme eğilimde olup şiddetli olmayan olgularda tedavi gerekli değildir. Şiddetli olgularda destek tedavisi gerekmektedir.<sup>[4]</sup> Çalışmamızda hastalarımızın %5.5'i ateş, oral alımda azalma ve dehidratasyon sebebi ile yatırılarak tedavi edildi. EAAH'nın belirli bir tedavisi veya aşısı olmadığı için, bulaştırıcılık yüksek olup kişilerle direkt temasın engellenmesi, kontamine eşyaların dezenfekte edilmesi, içme sularının ve havuz sularının klorlanması, ellerin yıkanması ve veziküllerin patlatılmaması önerilmektedir.<sup>[11,12]</sup>

Son yıllarda EAAH salgınları artmakta ve daha şiddetli seyreden olgular bildirilmektedir. Özellikle *Enterovirus* 71 ile oluşan enfeksiyonları takiben nadiren ensefalit, aseptik menenjit, akut paraliz, miyokardit, pulmoner ödem veya hemoraji gibi ölümcül komplikasyonlar eşlik edebilir.<sup>[11]</sup> Aşı çalışmaları *Enterovirus* 71'e yönelik yapılmaktadır.<sup>[13]</sup> Çalışmamızda hastalarımızın birinde komplikasyon olarak onikomadezis gelişti. Ülkemizde Topkarcı ve ark.nın<sup>[5]</sup> yaptığı çalışmada EAAH saptanan hastalar komplikasyon gelişmeden iyileştiği tespit edilmiştir.

Dört yaşındaki bir erkek hastamızda, 24 saat kadar süren 38°C ateş ile birlikte ağız içinde lezyonlar, ayak tabanı ve avuç içinde döküntü semptomlarından altı hafta sonra sağ el birinci ve ikinci parmak tırnakları ile sol elin ikinci ve üçüncü parmak tırnaklarında deformasyon ve Beau's çizgilenmesi ortaya çıktı. EAAH sonrasında ortaya çıkan bu bulgularla hasta onikomadezis olarak değerlendirildi. Onikomadezis proksimal tırnak plağının tırnak matriksinden ve tırnak yatağından ayrılması olarak tanımlanır. Sistemik hastalıklar, beslenme yetersizlikleri, travma, periungal dermatit, kemoterapi, ilaçlar ve enfeksiyonlara bağlı olarak gelişir.<sup>[14,15]</sup> Enterovirüslerin tırnak yatağını direkt ya da dolaylı olarak etkiledikleri düşünülmektedir.<sup>[16]</sup> Tırnak yatağının etrafında virüslere bağlı gelişen enflamasyon onikomadezisten sorumlu tutulmaktadır.<sup>[16]</sup> EAAH'ye bağlı onikomadezis gelişen sınırlı sayıda olguda tırnak yatağında CV A6 olduğu gösterilmiştir.<sup>[17]</sup> İspanya'da 2009 yılında görülen EAAH salgınında da çeşitli şuşlar (CV A10, CV A16, CV B1 ve CV B2) onikomadezis ile ilişkilendirilmiştir.<sup>[17,18]</sup> Japonya'da 2011 yılında ortaya çıkan ve CV A6'nın etken olduğu EAAH salgınında takip edilen çocuk hastaların %37.5'inde onikomadezis geliştiği bildirilmiştir.<sup>[8]</sup> Buna karşılık, Güneydoğu Asya'da ortaya çıkan enterovirüs 71'e bağlı EAA hastalığı salgından sonra hiçbir onikomadezis olgusu bildirilmemiştir.<sup>[19]</sup>

İyileşen bir hastanın tekrar farklı bir enterovirus serotipiyle enfekte olması mümkündür.<sup>[4]</sup> Çalışmamızda bir hastanın iki kez EAAH geçirdiği görüldü.

Ülkemizde EAAH ile ilgili yapılmış olan sınırlı sayıda çalışma vardır.<sup>[5]</sup> Çalışmamız, olgu sayısının daha fazla olması yanında, son iki yılın verilerini de karşılaştırması bakımından daha kapsamlı bir literatür örneği olabilir.

Sonuç olarak, son yıllarda EAAH artmakta olup en sık beş yaş ve altında görülmektedir. Sıklıkla yaz aylarında görülmekle beraber küresel ısınmadan dolayı Eylül, Ekim aylarında da sıklık artmaktadır. Döküntü ve ateş en sık şikayet olup genellikle hafif seyirlidir. Yaz ve sonbahar aylarında ateşe eşlik eden lokalize döküntülü hastalığın ayırıcı tanısında EAAH da unutulmamalıdır. Hastalığın belirgin tedavisi ve aşısı olmayıp yüksek bulaştırıcılığı önlemek için koruyucu önlemler aileye anlatılmalıdır.

### Çıkar Çatışması

Yazar(lar) çıkar çatışması olmadığını bildirmişlerdir.

### Kaynaklar

1. Tanır G. Döküntülü hastaya yaklaşım. *J Pediatr Inf* 2009;3 (Supp 1):48-53.
2. Krafchik BR, Tellier R. Viral exanthems. In: Harper J, Oranje A, Prove N, editors. *Textbook of pediatric dermatology*. 2nd ed. Massachusetts: Blackwell Publishing; 2006. p. 418-49.
3. James WD, Berger Tg, Elston DM, (editors). *Viral diseases*. In: *Andrews' disease of skin: clinical dermatology*. 10th ed. Toronto: Saunders Elsevier; 2006. p. 215-367.
4. Haley JC, Hood AF. Hand-foot-and-mouth disease. In: Freedberg IM, Eisen AZ, Wolff K, editors. *Fitzpatrick's dermatology in general medicine*. 5th ed. New York: McGraw-Hill; 1999. p. 2403-7.
5. Topkarcı Z, Erdoğan B, Yazıcı Z. El-ayak-ağız hastalığının klinik ve demografik özellikleri. *Bakırköy Tıp Dergisi* 2013;9(1):12-5.
6. Xu W, Jiang L, Thammawijaya P, Thamthitawat S. Hand, Foot and Mouth Disease in Yunnan Province, China, 2008-2010. *Asia Pac J Public Health* 2011. [CrossRef](#)
7. Hu P, Hou S, Du PF, Li JB, Ye Y. Paroxysmal supraventricular tachycardia in an infant with hand, foot, and mouth disease. *Ann Dermatol* 2012;24(2):200-2.
8. Kobayashi M, Makino T, Hanaoka N, Shimizu H, Enomoto M, Okabe N, et al. Clinical manifestations of coxsackievirus A6 infection associated with a major outbreak of hand, foot, and mouth disease in Japan. *Jpn J Infect Dis* 2013;66(3):260-1. [CrossRef](#)
9. Urashima M, Shindo N, Okabe N. Seasonal models of herpangina and hand-foot-mouth disease to simulate annual fluctuations in urban warming in Tokyo. *Jpn J Infect Dis* 2003;56(2):48-53.
10. Khetsuriani N, Lamonte-Fowlkes A, Oberst S, Pallansch MA; Centers for Disease Control and Prevention. Enterovirus surveillance—United States, 1970-2005. *MMWR Surveill Summ* 2006;55(8):1-20.
11. Zhou H, Guo SZ, Zhou H, Zhu YF, Zhang LJ, Zhang W. Clinical characteristics of hand, foot and mouth disease in Harbin and the prediction of severe cases. *Chin Med J (Engl)* 2012;125(7):1261-5.
12. Ruan F, Yang T, Ma H, Jin Y, Song S, Fontaine RE, et al. Risk factors for hand, foot, and mouth disease and herpangina and the preventive effect of hand-washing. *Pediatrics* 2011;127(4):e898-904. [CrossRef](#)
13. Xu J, Qian Y, Wang S, Serrano JM, Li W, Huang Z, et al. EV71: an emerging infectious disease vaccine target in the Far East? *Vaccine* 2010;28(20):3516-21. [CrossRef](#)
14. Clementz GC, Mancini AJ. Nail matrix arrest following hand-foot-mouth disease: a report of five children. *Pediatr Dermatol* 2000;17(1):7-11. [CrossRef](#)
15. Bernier V, Labrèze C, Bury F, Taieb A. Nail matrix arrest in the course of hand, foot and mouth disease. *Eur J Pediatr* 2001;160(11):649-51. [CrossRef](#)

16. Haneke E. Onychomadesis and hand, foot and mouth disease-is there a connection? *Euro Surveill* 2010;15(37). pii: 19664.
17. Cabrerizo M, De Miguel T, Armada A, Martínez-Risco R, Pousa A, Trallero G. Onychomadesis after a hand, foot, and mouth disease outbreak in Spain, 2009. *Epidemiol Infect* 2010;138(12):1775-8. [CrossRef](#)
18. Guimbao J, Rodrigo P, Alberto MJ, Omeñaca M. Onychomadesis outbreak linked to hand, foot, and mouth disease, Spain, July 2008. *Euro Surveill* 2010;15(37). pii: 19663.
19. Chan KP, Goh KT, Chong CY, Teo ES, Lau G, Ling AE. Epidemic hand, foot and mouth disease caused by human enterovirus 71, Singapore. *Emerg Infect Dis* 2003;9(1):78-85.