

Pandemik İnfluenza; İstanbul'da Bir Üniversite Hastanesine Yatan Çocuk Vakaların Klinik ve Epidemiyolojik Değerlendirmesi

Clinical and Epidemiological Characteristics of Pandemic Influenzae A(H1N1) in Hospitalized Pediatric Patients at a University Hospital, Istanbul

Selda Hançerli¹, Ayper Somer¹, Nuran Salman¹, Hüsam Elshana¹, Demet Demirkol², Melis Kanturvardar³, Meral Ciblak³, Selim Badur³, Ömer Devocioğlu⁴

¹İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Pediatrik İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik İmmünoloji Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

²İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Çocuk Yoğun Bakım Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

³İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Viroloji ve Temel İmmünoloji Bilim Dalı, Ulusal İnfluenza Referans Laboratuvarı, İstanbul, Türkiye

⁴İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Pediatrik Hematoloji ve Onkoloji Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Özet

Amaç: 26 Ekim-26 Kasım İTF Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları, Çocuk İnfeksiyon Hastalıkları Servisine pandemik influenza tanısı ile yatırılan hastaların klinik ve epidemiyolojik özelliklerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Pandemik influenza enfeksiyonu tanısı ile yatırılan 58 hastanın verileri değerlendirildi. Hastaların nazofarenksinden alınan sürüntü örnekleri PCR yöntemi ile incelenerek influenza A (H1N1) belirlendi.

Bulgular: Hastaların 25'i (%43) kız, 33'ü (%57) erkek olup, yaş dağılımı ortalama 5.2±2.1 idi. 45 hasta pnömoni, 9 hasta astım atağı, 1 hasta status epileptikus, 1 hasta hepatit, 2 hasta risk grubunda olup dehidratasyon nedeniyle gözlem için yatırıldı. Dokuz hasta hipoksemi bulguları nedeniyle mekanik ventilatör desteği aldı. Daha önceden herhangi bir hastalığı olmayan hastalar tüm vakaların %43'ünü (n=25) oluşturmaktaydı. Hastaların %96'sında klinik ve/veya radyolojik pnömoni saptandı. Daha önceden sağlıklı olduğu bilinen hastaların mekanik ventilatör ve oksijen desteğinin kronik hastalığa sahip hastalara oranla daha fazla olduğu tespit edildi. Hastaların akciğer grafilerinde çoğunlukla bazal intersitisyel infiltrasyonlar saptandı. En sık gözlenen laboratuvar anomalileri hastaların %57'sinde CRP yüksekliği, %29'unda lenfopeni idi. Solunum sıkıntısı olan hastalarda CRP yüksekliği istatistiksel olarak anlamlı saptandı.

Sonuç: Çalışmamızda, daha önceden sağlıklı olduğu bilinen çocuklarda pandemik influenza'nın kronik hastalığa sahip çocuklar kadar ciddi seyrettiği saptanmıştır. (*Çocuk Enf Derg* 2010; 4: 104-9)

Anahtar kelimeler: Pandemik influenza A (H1N1), pediatri, pnömoni

Abstract

Objective: The aim was to describe the clinical and epidemiologic characteristics of patients who were admitted to the Pediatric Infection Department in Istanbul due to Influenzae A.

Material and Methods: Details of the 58 patients who were hospitalized were recorded. Influenzae A (H1N1)v infection was confirmed in specimens using real-time reverse transcriptase-polymerase-chain-reaction (RT PCR) assay.

Results: Twenty five patients (43%) were female, 33 (57%) were male and the median age was 5.2±2.1. 45 patients with pneumonia, 9 patients with asthma attacks, one patient with status epilepticus, one patient with hepatitis and two patients in risk groups with dehydration were admitted to hospital. Nine patients required mechanical ventilation due to hypoxemia. Twenty five (43%) were previously healthy and 96% of them developed pneumonia. Previously healthy children required mechanical ventilation and oxygen therapy more often than patients with chronic disease. Pneumonic infiltrations were predominantly basal and bilateral with patchy alveolar opacities. The most frequently determined laboratory anomalies were elevated C-reactive protein (57%) and lymphopenia (29%). Elevated CRP was a common finding in patients with respiratory distress.

Conclusions: Our study showed that pandemic influenzae infection could have a severe progress in previously healthy children as well as in children with chronic illness.

(*Çocuk Enf Derg* 2010; 4: 104-9)

Key words: Pandemic Influenzae A(H1N1), pediatrics, pneumonia

Geliş Tarihi: 18.01.2010
Kabul Tarihi: 28.07.2010

Yazışma Adresi:
Correspondence Address:
Dr. Selda Hançerli,
İstanbul Üniversitesi
İstanbul Tıp Fakültesi,
Pediatrik İnfeksiyon
Hastalıkları ve Klinik
İmmünoloji Bilim Dalı,
İstanbul, Türkiye
Tel.: +90 532 644 32 66
E-mail:
seldahan@yahoo.com
doi:10.5152/ced.2010.15

Giriş

2009 yılı Nisan ayında Meksika’da başlayan pandemik influenza salgınında saptanan H1N1 virusunun domuzda gerçekleşen insan, kanatlılar ve domuz influenza virusları arasındaki antijen değişimi sonucu oluşması nedeniyle bu virus “domuz gribi” virusu/ yeni varyant H1N1 olarak adlandırılmıştır. Salgın hızla tüm dünyaya yayılmış ve 11 Haziran 2009 tarihinde Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) bu salgının beklenen pandemi olduğunu ilan etmiştir. 23 Aralık 2009 itibarıyla tüm dünyada 11.500 civarında ölüm bildirilmektedir. Hastalığın mortalitesi şu an için 1/1000 olup bu mevsimsel influenza mortalitesinin 10 katıdır. Hastalığın atak hızı ise %20 civarındadır. Türkiye’de ilk vaka 16 Mayıs 2009 tarihinde ABD’den yola çıkıp Amsterdam üzerinden Irak’a gitmek amacıyla İstanbul’a gelen ABD vatandaşı bir kişide influenza A/H1N1 virusu belirlenmesiyle saptanmıştır. İlk yerli laboratuvar kanıtı vaka 18 Haziran 2009, ilk ölüm ise 22 Ekim 2009 tarihinde bildirilmiştir (1). Hastanemizdeki ilk vaka ise 26 Ekim 2009 tarihinde solunum sıkıntısı ile başvuran 4 yaşındaki epileptik bir olgudur.

Bu çalışmada 26 Ekim-26 Kasım İstanbul Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği Çocuk Enfeksiyon Servisine pandemik influenza tanısı ile yatırılan hastaların klinik ve epidemiyolojik değerlendirmesi sunulmaktadır.

Gereç ve Yöntem

26 Ekim-26 Kasım 2009 tarihlerinde İstanbul Tıp Fakültesi Çocuk Acil Polikliniğine ateş ile birlikte öksürük, yaygın vücut ağrısı, baş ağrısı, boğaz ağrısı, burun akıntısı, kusma-ışhal yakınmaları ile başvuran hastalar Sağlık Bakanlığı pandemik influenza veya H1N1 vaka yönetim şemasına uygun olarak değerlendirildi (2). Solunum güçlüğü, taşipne, göğüs ağrısı, bilinç bulanıklığı, persistan kusma, genel durumda kötüleşme ciddi hastalık belirtisi olarak kabul edildi ve bu hastalar yatırılarak çalışmaya alındı.

Sağlık Bakanlığı ve Dünya Sağlık Örgütü genelgesine uygun olarak 2 yaşından küçük çocuklar; kronik hastalığa bağlı ilaç tedavisi altında olan ya da immün süprese olan tüm çocuklar; kronik akciğer (astım dahil), kardiyovasküler (hipertansiyon hariç), böbrek, karaciğer, hematolojik (orak hücreli anemi dahil), metabolik hastalık (diyabet dahil); solunum yolu sekresyonlarını kontrol edemeyen hastalığı sahip olanlar ya da aspirasyon riski taşıyan hastalar (NMR, spinal kord hasarı; epilepsi veya diğer nöromusküler hastalıklar); immün süpresyon (medikal tedavi sonucu ya da HIV enfeksiyonu) durumu olanlar riskli hasta olarak kabul edildi. Bu grupların hiçbirine girmeyen hastalar ise sağlam konak olarak değerlendirildi.

Hastaların yaş, cinsiyet, yakınmaları ve yakınmaların süresi, fizik muayene bulguları kaydedildi. Tüm hastalardan rutin olarak hemogram, periferik yayma, CRP, üre, kreatinin, elektrolitler, ALT, AST, kreatinin kinaz (CK) ve laktik dehidrogenaz (LDH) düzeyleri istendi. Başvurularında ve ateşleri devam eden vakalarda izlemlerinde kan kültürleri alındı ve postero-anterior (PA) akciğer grafisi çekildi.

Yatış endikasyonu olan tüm hastalardan nazofarenksinden sürüntü örneği alındı.

Dünya Sağlık Örgütü tarafından “İnfluenza A H1N1 (swine orijin)” virusunun tanısına yönelik PCR protokollerinin güncellenmiş ve uygun primer prob ve pozitif kontrolleri içeren “Swine İnfluenza PCR Test Kiti” ulusal influenza merkezlerine gönderilmiştir. Hastaların nazofarenksinden alınan sürüntü örnekleri İstanbul Tıp Fakültesi Viroloji ve Temel İmmünoloji Bilim Dalı Ulusal İnfluenza Referans Laboratuvarı’nda PCR yöntemi ile incelenerek influenza subtipi belirlendi.

Kliniğimize influenza ön tanısı ile yatırılan tüm hastalara oseltamivir tedavisi başlandı. Ek olarak uzayan ateşi ve/veya akut faz göstergelerinde yükseklik saptanarak sekonder bakteriyel enfeksiyon geliştiği düşünülen hastalara antibiyotik tedavisi verildi. Hastalar başvurudaki bulgu ve yakınmalarının süresi, solunum sıkıntısı, oksijen ve/veya mekanik ventilatör desteği alma gereksinimi ve komplikasyon gelişimi açısından izlendiler.

İnfluenza açısından risk grubunda yer alan hastalar ile sağlıklı konak olarak belirlenen gruptaki hastaların verileri bilgisayarda SPSS 14.0 Windows paket programında incelendi. Parametreler ortalama±standart sapma (SS) ve yüzde olarak ifade edildi. Verilerin karşılaştırılmasında sürekli değişkenler için Student t-testi, kategorik verilerin analizinde için Ki-kare testi kullanıldı. Çalışmada anlamlılık seviyesi $\alpha=0.05$ olarak belirlenmiştir.

Araştırma için İstanbul 2 No’lu Klinik Araştırmalar Etik Kurulu’ndan onay alınmıştır.

Bulgular

26 Ekim-26 Kasım 2009 tarihlerinde İstanbul Tıp Fakültesi Çocuk Acil Polikliniğine günde ortalama 312 (120-600) hasta grip benzeri hastalık yakınmaları ile başvurdu. Toplam 114 hasta ciddi hastalık tablosu oluşturduğu için yatırıldı. 68 hastadan H1N1 için örnek gönderildi. Elli sekiz hastadan alınan nazofarenks sürüntü örneğinde H1N1, 2 hastada ise H3N2 tespit edildi. Sekiz hastanın örneklerinde ise virus saptanmadı.

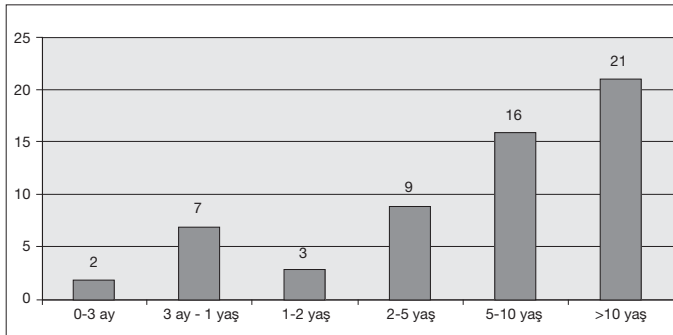
H1N1 pozitif saptanan hastaların yaş dağılımı ortalama 5.2 ± 2.1 idi. En küçük hasta 40 günlük, en büyük hasta 16 yaşında idi (Şekil 1). Hastaların %43’ü (n=25) kız, %57’si erkek (n=33) idi. Yatırılan hastaların %63’ü 5 yaş üzerindeki çocuklardı. İki yaş altı çocuklar tüm hastaların %20’sini oluşturuyordu.

Hastaların başvurudan önceki yakınma süresi ortalama 4 ± 3 gün idi. Hastaların başvuru yakınmaları Tablo 1'de izlenmektedir. Hastaların 45'i pnömoni, 9'u akut astım atağı, biri status epileptikus, biri hepatit nedeniyle yatırılırken iki hasta risk grubunda olduklarından komplikasyon gelişimini izlemek açısından gözlem için yatırıldı. Dokuz hasta hipoksemi bulguları nedeniyle mekanik ventilatör desteği aldı.

Laboratuvar ve Radyolojik Bulgular

Başvuruda tüm hastaların hemogram ve CRP değerlerine bakıldı. H1N1 pozitif saptanan hastaların ($n=17/58$) %29'unda lenfopeni, ($n=6/58$) %10'unda nötropeni saptandı. Bu veriler solunum sıkıntısı olan ve olmayan hastalarda karşılaştırıldı. İstatistiksel açıdan anlamlı fark saptanmadı ($p=0.334$, $p=1.000$). C-reaktif protein değeri (<5 mg/L) 25 hastada negatif idi. Solunum sıkıntısı olan hastaların %79'inde, solunum sıkıntısı olmayan hastaların ise %46'sinde CRP pozitifliği saptandı. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p=0.018$). Elli hastada LDH düzeyi bakıldı ve ortalama 644 ± 409 U/L olarak saptandı. Mekanik ventilatör desteği alan hastalarda LDH düzeyi ortalama 963 ± 707 U/L, entübe olmayan hastalarda ise ortalama 538 ± 158 U/L idi. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı idi ($p=0.04$).

Hastaların anormal laboratuvar bulguları Tablo 2'de sunulmuştur.



Şekil 1. Hastaların yaş dağılımı

Tablo 1. PCR pozitif hastaların başvuru yakınmaları (N:58)

Yakınma	%	n
Ateş	100	58
Öksürük	82	48
Solunum güçlüğü	32	19
Kusma	27	16
Yaygın vücut ağrısı	19	11
Baş ağrısı	18	11
Burun akıntısı	15	9
İshal	13	8
Boğaz ağrısı	8	9

Tüm hastalardan hemokültür ve ampiyem gelişimi nedeniyle toraks tüpü takılan bir hastadan plevral mayi kültürü alındı. Bu kültürlerde üreme saptanmadı. Buna karşın kistik fibroz tanısı olan ve pnömoni nedeniyle yatırılan iki hastanın balgam kültüründe Pseudomonas cinsi bakteri üremesi saptandı ve antibiyograma uygun tedavi verildi.

Hastaların PA akciğer grafilerinde çoğunlukla bazal intersitisyel infiltrasyonlar saptandı (Resim 1-3). Pnömonide düzelme saptanmayan iki hastaya bilgisayarlı toraks tomografisi çekildi. Bir hastada nekrotizan pnömoni, diğerinde yaygın konsolide alanlar ve bronşiyal kalınlaşma saptandı (Resim 4).

Tedavi ve komplikasyonlar

Tüm hastalara uygun dozda oseltamivir tedavisi verildi. Bir hastanın tedavisi, başvurudaki karaciğer transaminazlarının yüksekliği nedeniyle kesildi; bir hasta ise başvuruda saptanan influenza hepatiti nedeni ile zanamivir tedavisi aldı.

Kronik hastalığı olan ve olmayan hastaların karşılaştırılması:

Kronik hastalığı bulunan vakalar yatırılan hastaların ($n=33$) %57'sini oluşturmaktaydı (Tablo 3).

Daha önceden herhangi bir hastalığı olmayan hastalar %43 ($n=25$) oranındaydı. Bu gruptaki hastaların %96'sında başvuruda pnömoni tablosu mevcuttu. Sekiz hastada (%32) solunum sıkıntısı gelişti. Bu hastaların 7'sinde mekanik ventilatör desteği gereksinimi oldu. Kronik hastalığı olan ve mekanik ventilatör desteği alan hastalar ile karşılaştırıldığında bu oran da istatistiksel olarak anlamlı saptandı ($p=0.03$) (Şekil 2).

Kronik hastalığı olan ve olmayan hastaların hastanede yatış süreleri Tablo 4'te sunulmuştur. Daha önce herhangi bir hastalığı bulunmayan hastaların yatış süresi ortalama 9 ± 9 (1-21gün) idi. Kronik hastalığı olan hastaların ise ortalama 3 ± 6 (1-18 gün) idi. Bu fark istatistiksel olarak anlamlıydı ($p=0.01$). Her iki grupta yer alan hastalardan kaybedilen vaka olmadı.

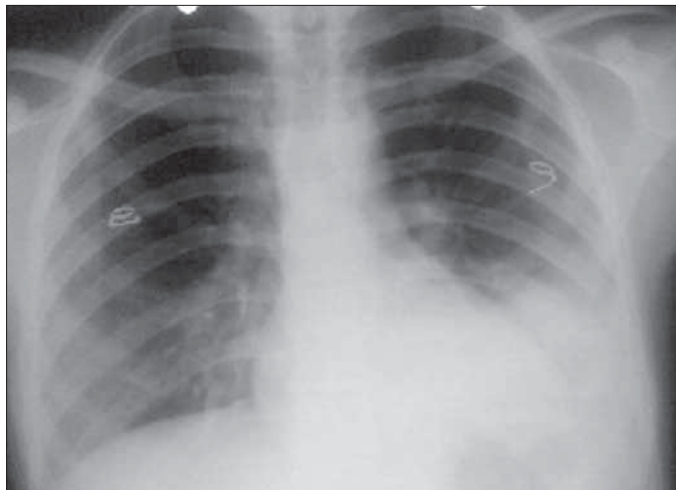
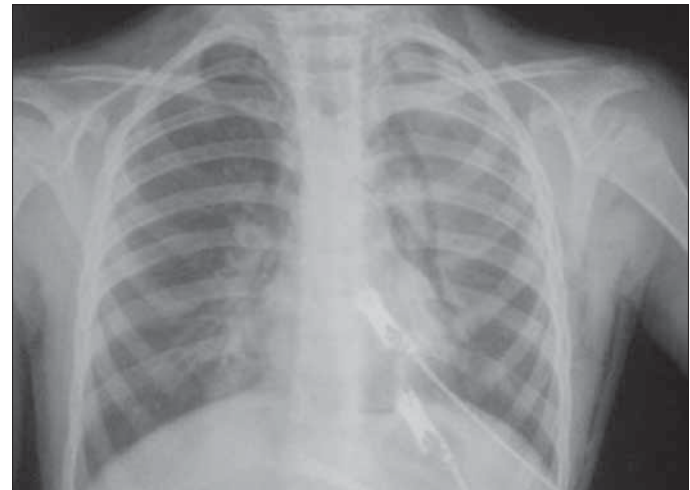
Tartışma

Sağlık Bakanlığı verilerine göre Türkiye'de 24 Aralık 2009 tarihine kadar pandemik influenzaya bağlı ölüm sayısı 507 olarak rapor edilmiştir. Bu vakaların 329'unda (%65) risk taşıyan altta yatan kronik hastalık mevcuttur (2).

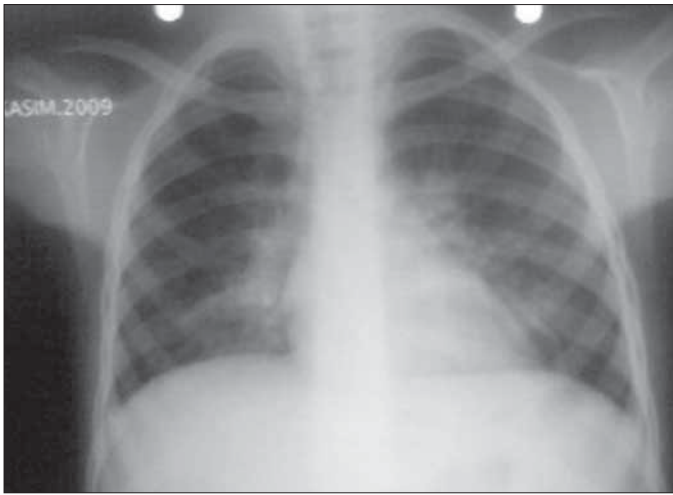
İstanbul Tıp Fakültesi Pediatrik Enfeksiyon Hastalıkları servisinde 26 Ekim-26 Kasım tarihleri arasında pandemik influenza tanısıyla yatırılan 114 hasta irdelendiğinde hastaneye yatan vakaların pnömoni, astım atağı, status epileptikus gelişimi, hepatit veya risk grubunda olup komplikasyon gelişimi açısından gözlem nedeniyle yatırıldığı

Tablo 2. Hastaların anormal laboratuvar bulguları

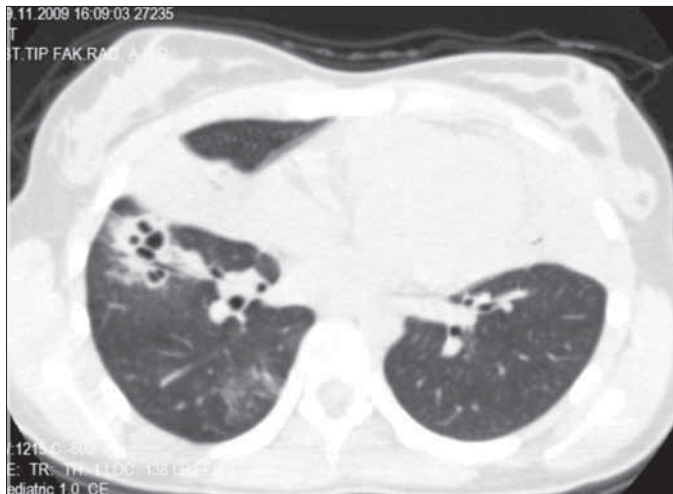
		Solunum sıkıntısı		P	Mekanik Ventilatör Desteği		p
		Var	Yok		Var	Yok	
Lenfopeni	<1000 mm ³	4 (4/19=%21)	13 (13/39=%33)	0,334	2 (2/9=%22.2)	15 (15/49=%30.6)	1,000
	≥1000 mm ³	15 (15/19=%79)	26 (26/39=%67)		7 (7/9=%77.8)	34 (34/49=%69.4)	
Nötropeni	<1500 mm ³	2 (2/19=%10.5)	4 (4/39=%10.2)	1,000	1 (1/9=%11.1)	5 (5/49=%10.2)	1,000
	≥1500 mm ³	17 (17/19=%89.5)	35 (35/39=%89.8)		8 (8/9=%88.9)	44 (44/49=% 89.8)	
Hipertransemi AST	>38	3 (3/18=%16.7)	9 (9/39=%23)	0,733	1 (1/8=%12.5)	11 (11/49=%22.5)	1,000
	<38	15 (15/18=%83.3)	30 (30/39=%77)		7 (7/8=%87.5)	38 (38/49=%77.5)	
CRP	> 5 mg/L	15 (15/19=%79)	18 (18/39=%46)	0,018	8 (8/9=%88.9)	25 (25/49=%51)	0,063
	< 5 mg/L	4 (4/19=% 21)	21 (21/39=%54)		1 (1/9=%11.1)	24 (24/49=%49)	
Hiponatremi	<135mmol/L	2 (2/19=%10.5)	10 (10/39=%25.7)	0,301	1 (1/9=%11.1)	11 (11/49=%22.5)	0,668
	>135mmol/L	17 (17/19=%89.5)	29 (29/39=%74.3)		8 (8/9=% 88.9)	38 (38/49=%77.5)	
Kreatinin kinaz	>300 U/L	3 (3/18=%16.7)	3 (3/39=%7.7)	0,367	2 (2/8=%25)	4 (4/49=%8.2)	0,194
	< 300 U/L	15 (15/18=%83.3)	36 (36/39=%92.3)		6 (6/8=%75)	45 (45/49=%91.8)	
Hipofosfatemi	< 3.0 mg/dL	4 (4/19=%21)	3 (3/39=%7.7)	0,201	1 (1/9=%11.1)	6 (6/49=%12.2)	1,000
	> 3.0 mg/dL	15 (15/19=%79)	36 (36/39=%92.3)		8 (8/9=%88.9)	43 (43/49=%87.8)	

**Resim 1.** Bilateral alt loblarda konsolide alanlar**Resim 2.** Pnömomediastinum-Parakardiyak intertisyel infiltrasyon

belirlenmiştir. İnfluenza hastalığının klinik tanımlaması olan ateş ile birlikte öksürük, yaygın vücut ağrısı, baş ağrısı, boğaz ağrısı, burun akıntısı, kusma ve ishal bulgularından birisinin varlığı vakalarımızın tümünde de mevcut olmasına rağmen eküvyon yetersizliğinden sadece 68 hastadan H1N1 için örnek gönderilebilmiştir. Bu örneklerin %85'inde (58 hasta) H1N1v saptanırken iki hastanın örneklerinde mevsimsel influenza virusu yani H3N2 gösterilmiştir. Örneklerinde virus gösterilemeyen 8 hastanın başvuru anındaki semptom süresinin beş günden uzun olması nazofarenks sürüntülerinde viral RNA'nın saptanmamasının nedeni olarak düşünülmüştür.



Resim 3. Bilateral parakardiyak infiltrasyon



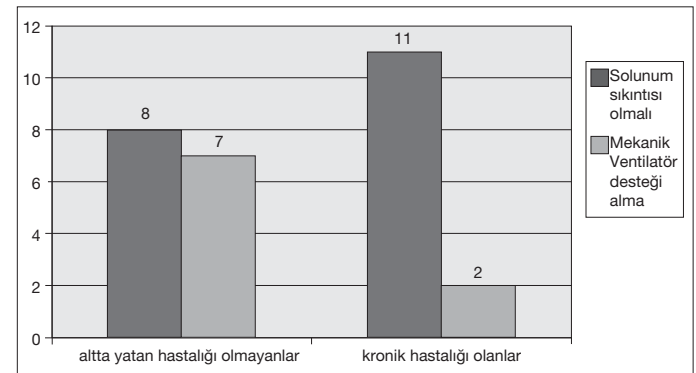
Resim 4. Toraks BT: Nekrotizan pnömoni ile uyumlu konsolide alanlar, atelektazi ve kavitasyonlar

Rello ve ark.'larının (3) İspanya'da pandemik influenza'ya bağlı solunum sıkıntısı olan erişkinlerde yaptıkları epidemiyolojik değerlendirmede hastaların %73.3'ü erkekti. Erişkin toplulukta erkeklerin dış ortamla daha fazla temaslarının olması nedeniyle erkeklerde influenza enfeksiyonunun daha sık görülmesi beklenen bir sonuçtur. Ancak çocukları kapsayan çalışmamızda da benzer şekilde erkeklerin %57' ile daha sık enfekte olması birçok viral enfeksiyonda olduğu gibi erkek cinsiyette genetik yakınlık olasılığını düşündürmektedir (4).

Amerikan Hastalık Kontrol ve Önleme Komitesinin (CDC) verilerine göre ABD'de H1N1 ile enfekte hastalarda saptanan başvuru yakınmaları; öksürük (%98), ateş (%96), halsizlik (%89), baş ağrısı (%82), boğaz ağrısı (%82), burun akıntısı (%82), yaygın vücut ağrısı (%80), üşüme (%80), bulantı (%55), karın ağrısı (%50) ve ishaldir

Tablo 3. Kronik hastalığı olan hastalar (n)

	n	%
Astım	9	15
Epilepsi	4	7
İmmün yetersizlik	3	5
Doğumsal metabolik hastalık	3	5
KİT/karaciğer nakil/böbrek nakli	5	9
İmmünsüpresif tedavi alanlar (kemoterapi, steroid)	4	7
Kistik Fibroz	2	3.5
Konjenital kalp hastalığı	2	3.5
Diyabet	1	2
Toplam	33	57



Şekil 2. Alttı yatan hastalığı olmayan ve kronik hastalığı olan hastaların solunum sıkıntısı ve/veya mekanik ventilatör desteği alma durumlarını

Tablo 4. Sunulan çalışmada tespit edilen hematolojik komplikasyonların literatür ile karşılaştırılması

	Yatış süresi			Toplam
	1-≤5 gün	5-≤10 gün	>10 gün	
Kronik Hastalığa sahip hastalar n (%)	16 (27.7)	12 (20.7)	5 (8.6)	33 (57)
Kronik hastalığı bulunmayan hastalar n (%)	7 (12.1)	8 (13.7)	10 (17.2)	25 (43)
Toplam	23 (39.8)	20 (34.4)	15 (25.8)	58 (100)

(%48) (5,6). Çalışmamızda hastaneye yatırılan çocuk hastalarda da en sık rastlanan başvuru yakınmaları ateş (%100), öksürük (%82), kusma (%27), solunum güçlüğü (%32), yaygın vücut ağrısı (%19), baş ağrısı (%18), burun akıntısı (%15), ishal (%13) ve boğaz ağrısı (%8) olarak belirlenmiştir. Bu veriler çocuklarda ateş yakınmasının biraz daha fazla olduğunu, buna karşın semptom çeşitliliğinin erişkinlere göre sınırlı olduğunu göstermektedir.

CDC'ye 26 Nisan 2009-28 Kasım 2009 tarihleri arasında bildirilen H1N1'e bağlı 251 pediatrik ölüm vakası mevcuttur (7). Bu vakaların 89'undan bakteriyel kültür örnekleri alınmış ve %31.5'inde (28 hasta) ikincil bakteriyel koenfeksiyon varlığı gösterilmiştir. Bu vakaların 9'unda *Streptococcus pneumoniae*, 17'sinde *Staphylococcus aureus* üretilmiştir (8). Çalışmamızda ise kistik fibroz tanısı olan 2 hastanın balgam kültüründe üreyen pseudomonas dışındaki kültürlerde üreme saptanmamıştır. Pnömoni komplikasyon oranlarımızın yüksek olmasına rağmen kan kültürlerinde üreme olmaması da ilginçtir. Bununla birlikte hiçbir vakamızın kaybedilmemesi, literatürde belirtildiği gibi ağır seyirli influenza vakalarında mortaliteden büyük oranda bakteriyel koenfeksiyonların sorumlu olduğu teorisini destekler niteliktedir.

Padilla ve ark.'larının (9) Meksika'daki H1N1v pandemisi sırasında yaptıkları gözlemsel çalışmada hastalarda laboratuvar anomalisi olarak LDH yüksekliği (%100), CK yüksekliği (%62) ve lenfopeni (%61) saptamışlardır. Meksika çalışmasının %29'unu 15 yaş altı hastalar oluşturmaktaydı. Çalışmamızda da CRP yüksekliği (%57), lenfopeni (%29), AST yüksekliği (%21), hiponatremi (%20), hipofosfatemi (%12), CK yüksekliği (%10) ve nötropeni (%10) saptandı. Solunum sıkıntısı olan hastalarda CRP yüksekliği ve mekanik ventilatör desteği alan hastalarda LDH yüksekliği istatistiksel olarak anlamlı saptandı. Bu veriler LDH ve CRP yüksekliğinin H1N1v enfeksiyonu tanısı ile izlenen hastalarda ciddi hastalık belirteci olarak kullanılabileceğini düşündürdü.

İki yaşından küçükler, kronik hastalığa bağlı ilaç tedavisi alan hastalar influenza enfeksiyonu için risk grubu olarak değerlendirilir ve bu hastalarda influenza enfeksiyonunun daha ciddi seyrettiği bilinmektedir (10). Buna karşın Meksika'da H1N1v ilişkili pnömoni nedeniyle yatırılan hastalarda ölümlerin genç erişkin ve daha önceden sağlıklı kişilerde daha sık olduğu saptanmıştır (9).

Serimizde kaybedilen vaka olmamakla birlikte yatırılan hastaların %63'ü 5 yaş üzerindeki çocuklardı. İki yaş altı çocuklar risk grubunu oluşturmasına rağmen tüm hastaların sadece %20'sini oluşturmaktaydı. Kronik hastalığı bulunan hastalar ise tüm hastaların %57'siydi. Solunum sıkıntısı gelişimi ve mekanik ventilatör desteği gereksinimi sağlıklı grupta yer alan hastalarda anlamlı olarak daha yüksek bulundu. Bu veriler Meksika çalışması sonuçlarına benzer şekilde daha önceden sağlıklı kişilerde pandemik influenza'nın daha ciddi seyrettiğini düşündürür niteliktedir.

Çalışmamızda, pediatrik vakalarda pandemik influenza'nın seyri konusunda deneyimlerimiz sunulmuştur. Bu konuda daha fazla veriye ihtiyaç vardır. Benzer çalışmalar ışığında hastalığın mortalite ve morbiditesi ile ilgili daha sağlıklı veriler elde edilebilir.

Çıkar Çatışması

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışmasının söz konusu olmadığını bildirmişlerdir.

Kaynaklar

1. Ciblak MA, Albayrak N, Odabas Y et al. Cases of influenza A (H1N1)v reported in Turkey, May-July 2009. Euro Surveillance 2009; 14: 1-4.
2. http://www.grip.gov.tr/index.php?option=com_content&view=article&id=669:basinacikla&catid=112:haberler&Itemid=539, (12.01.2010).
3. Rello J, Rodriguez A, Ibanez P et al. Intensive care adult patients with severe respiratory failure caused by Influenza A (H1N1)v in Spain. Critical Care 2009; 13: R148.
4. Tsai HP, Kuo PH, Liu CC, Wang JR. Respiratory Viral Infections among Pediatric Inpatients and Outpatients in Taiwan from 1997 to 1999. J Clin Microbiol 2001; 39: 111-8.
5. CDC. Update: swine influenza A (H1N1) infections-California and Texas, April 2009. MMWR 2009; 58: 435-7.
6. CDC. Update: infections with a swine-origin influenza A (H1N1) virus- United States and other countries, April 28, 2009. MMWR 2009; 58: 431-3.
7. <http://www.cdc.gov/h1n1flu/updates/us/#totalcases>, (10.01.2010).
8. CDC. Surveillance for Pediatric Deaths Associated with 2009 Pandemic Influenza A (H1N1) Virus Infection - United States, April-August 2009. MMWR 2009; 58: 941-7.
9. Perez-Padilla R, Rosa-Zamboni D, de Leon SP et al. Pneumonia and respiratory failure from swine-origin influenza A (H1N1) in Mexico. N Engl J Med 2009; 361: 680-9.
10. <http://www.cdc.gov/h1n1flu/highrisk.htm> (10.01.2010).