



Pediatric Assistants' Influenza Diagnosis, Treatment and Vaccination Knowledge in Children, Attitudes, Beliefs, Attitudes and Behaviors

Evaluation of Attitudes and Knowledge of Influenza Diagnosis, Treatment and Vaccination Among Pediatric Residents

Pınar Garipçin¹(ID), Yıldız Ekemen Keleş²(ID), Eda Karadağ-Öncel²(ID), Elif Kıymet³(ID), Elif Böncüoğlu³(ID), Canan Okumuş Özlü⁴(ID), Hatice Karaoğlu Asrak⁴(ID), Gizem Güner Özenen⁵(ID), Zuhal Ümit⁶(ID), Soner Sertan Kara⁷(ID), Semra Şen⁸(ID), Ahu Kara-Aksay²(ID), Zümrüt Şahbudak Bal²(ID), İlker Devrim⁵(ID), Nurşen Belet⁴(ID), Dilek Yılmaz Çiftdoğan⁹(ID)

¹ Ortaköy Devlet Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, Aksaray, Türkiye

² İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği, İzmir, Türkiye

³ Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği, İzmir, Türkiye

⁴ Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları Bilim Dalı, İzmir, Türkiye

⁵ Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları Bilim Dalı, İzmir, Türkiye

⁶ Manisa Şehir Hastanesi, Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği, Manisa, Türkiye

⁷ Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları Bilim Dalı, Aydın, Türkiye

⁸ Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları Bilim Dalı, Manisa, Türkiye

⁹ İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları Bilim Dalı, İzmir, Türkiye

Makale atfı: Garipçin P, Ekemen Keleş Y, Karadağ-Öncel E, Kıymet E, Böncüoğlu E, Okumuş Özlü C ve ark. Pediatric assistants' children influenza diagnosis, treatment and vaccination knowledge: attitudes, beliefs, attitudes and behaviors. J Pediatr Inf 2021;15(3):161-166.

* Çalışma 2020 Dr. Behçet Uz Çocuk Kongresi'nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

Öz

Abstract

Giriş: İnfluenza virüsü özellikle kış aylarında çocuklarda sık görülen, bazen hastane ve yoğun bakım yatışlarına hatta ölüme sebebiyet verebilen bir virüstür. Pediatrician influenza diagnosis, treatment and vaccination knowledge and attitudes and behaviors. This study was planned to determine pediatric residents' attitudes and behaviors about recognizing the influenza virus, making treatment decisions, prophylaxis, and immunization.

Gereç ve Yöntemler: Bu tanımlayıcı kesitsel araştırma; 31 Temmuz- 1 Aralık 2019 tarihleri arasında; Ege Bölgesi'nde altı merkezde çalışan pediatri asistanlarına internet üzerinden (Google formları) anket yapılarak gerçekleştirildi. Katılımcılara demografik özellikleri, influenza semptomlarını tanıması, tedavisi, profilaksi ve bağışıklaması ile ilgili 27 soru soruldu.

Objective: Influenza virus is common in children, especially in winter, causing hospitalization, admission to the intensive care unit, or even death. There are few studies on the attitudes or knowledge of influenza diagnosis, treatment, and vaccination among pediatricians. This study was planned to determine pediatric residents' attitudes and behaviors about recognizing the influenza virus, making treatment decisions, prophylaxis, and immunization.

Material and Methods: This descriptive cross-sectional study was performed from 31 July-1 December 2019 among pediatric residents working in six different hospitals in the Aegean Region by an online survey. Twenty-seven questions were asked regarding participant's demographic characteristics, recognition of the influenza symptoms, treatment, prophylaxis, and immunization.

Yazışma Adresi/Correspondence Address

Pınar Garipçin

Ortaköy Devlet Hastanesi,
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği,
Aksaray-Türkiye

E-mail: pnrgpcn@gmail.com

Geliş Tarihi: 18.10.2020

Kabul Tarihi: 01.04.2021

Çevrimiçi Yayın Tarihi: 28.10.2021

©Telif Hakkı 2021 Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları ve Bağışıklama Derneği.
Makale metnine www.cocukenfeksiyon.org web sayfasından ulaşılabilir.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 6 merkezde çalışan 349 pediatri asistanının 204'ü (%58.5) anket sorularına yanıt verdi. Katılımcıların %72.5'i kadındı, yaş ortalamaları 27.9 ± 2.1 'di; %59.3'ü iki yıldan daha kısa süredir asistanlık yapıyordu. İnfluenza tanısını düşündüren semptomlar sorgulandığında katılımcıların %94.1'i ateş, %81.9'u kas ağrısı, %77'si yorgunluk, %70.1'i baş ağrısı ve %68.6'sı öksürük olarak doğru yanıtladı. Oseltamivir tedavi endikasyonları sorgulandığında 166 (%82.2) katılımcı doğru olarak yanıt verdi. Asistan hekimlerin %21.1'inin mevcut sezonda grip aşısı yaptırdığı görüldü. Kronik hastalığı olan ve olmayan asistanlar arasında grip aşısı yapılma sıklıkları açısından istatistiksel anlamlı bir fark saptanmadı ($p=0.136$).

Sonuç: Araştırmada; pediatri asistanlarının influenza farkındalığı, tedavisi ve bağışıklaması hakkında bilgi düzeylerinin ve bağışıklama oranlarının düşük olduğu saptanmıştır. Her influenza sezonu öncesinde pediatri asistanlarına influenza virüsü ve aşısı hakkında hatırlatıcı eğitimler verilmesinin faydalı olabileceği düşünülmüştür.

Anahtar Kelimeler: İnfluenza, tanı, tedavi, aşılama, bilgi düzeyi, yaklaşım

Results: Two hundred and four (58.5%) of 349 pediatric residents were included in the study, who answered the questionnaire. Among the participants, 72.5% were females, and their mean age was 27.9 ± 2.1 years, and 59.3% worked as a pediatric residents for less than two years. When the symptoms of influenza were evaluated, the most known symptoms were fever (94.1%), myalgia (81.9%), tiredness (77.0%), headache (70.1%), and cough (68.6%). When oseltamivir treatment indications were questioned, most pediatric residents (82.2%) answered the questions. It was observed that 21.1% of the pediatric residents had the flu vaccine in the current season. According to the state of having chronic diseases, the rate of vaccination in participants was not statistically significant ($p=0.136$).

Conclusion: In this study, it was determined that pediatric residents' knowledge about influenza awareness, treatment, and immunization was insufficient. It may be beneficial to train pediatric residents about the influenza virus and vaccine before each influenza season.

Keywords: Pediatric residents, influenza, attitudes, knowledge, vaccination

Giriş

İnfluenza virüsü; ortomyxovirüs ailesinden zarflı RNA virüsü olup matrix proteinine göre üç ana aile grubunda incelenir. İnfluenza A ve B daha çok epidemilere sebep olan alt gruplardır, C grubu daha çok burun akıntısı, halsizlik gibi hafif tablolara neden olur (1). Klinik genellikle ani yükselen ateşle başlar ve sıklıkla halsizlik, yaygın kas ağrısı, öksürük (produktif olmayan), boğaz ağrısı gibi semptomlar eşlik eder. Daha nadir olarak karın ağrısı, bulantı, kusma ve ishal de görülebilir. Semptomlar çoğunlukla bir hafta içerisinde gerilese de bazı hastalarda alta yatan hastalık bulunmamasına rağmen ağır hastalık görülebilir (2).

İnfluenza; günümüze gelene kadar 1918- 'İspanyol gribi' ile yaklaşık kırk milyon insanın, 1957- 'Asya gribi' ile dört milyon insanın; 1968- 'Hong-Kong gribi' ile yaklaşık bir milyon insanın ölümüne sebep olmuştur (3-6). Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (CDC) verilerine göre geçtiğimiz yıl yirmi dokuz milyon kişi influenza virüsü ile enfekte olmuş, bu kişilerin on üç milyonu hastaneye başvurmuş ve on altı bin kişi ise bu virüs nedeni ile hayatını kaybetmiştir. Sağlıklı çocuklardaki insidansı %10-40 arasında değişmektedir (2). Her sezonda yaklaşık her 1000 çocuktan 10 tanesi influenza ile enfekte olmakta ve buna bağlı olarak antibiyotik reçetelenme oranları %10-30 oranında artmaktadır. Bu kadar yaygın görülen bu enfeksiyonun hekimler tarafından tanınması, tedavi ve profilaksi endikasyonlarının doğru bir şekilde saptanması önemlidir. Bununla birlikte, influenza için yüksek riskli kabul edilen hekimlerin ve diğer sağlık çalışanlarının influenza bağışıklaması düşük oranlarda kalmaktadır (7). Bu çalışmada influenza vakaları ile sıkça karşılaşan pediatri asistanlarının hastalığı tanıma, tedavi ve profilaksi endikasyonlarını belirleme, bağışıklama hakkındaki bilgi düzeyleri, algı, tutum ve davranışlarının araştırılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler

Çalışma 31 Temmuz - 1 Aralık 2019 tarihleri arasında; İzmir SBÜ Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İzmir SBÜ Beh-

çet Uz Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hastanesi, Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nde çalışmakta olan pediatri asistan hekimleri ile gerçekleştirildi. Tanımlayıcı araştırma olarak tasarlanan çalışmada sorular katılımcılara online olarak yöneltilmiş olup (Google anketler uygulaması ile) öncesinde online olarak onam alındı. Ankette; katılımcıların demografik özellikleri, çalışma süreleri, bir önceki sezonda influenza aşısı yaptırma durumları, aşı yaptırmayan kişilerin yaptırmama nedenleri ve kronik hastalıkları sorgulandı. Tanı ile ilgili sorularda; ilk olarak katılımcılara bir semptom listesi verildi ve bu semptomlardan influenzada rastlanılanları işaretlemeleri istendi. İnfluenza bulaş yolları ve tedavi endikasyonu çoktan seçmeli olarak soruldu. Tedavi dozlarını sorgulamak için katılımcılara ağırlık grupları ve tedavi dozları verilerek doğru eşleştirmeleri yapmaları beklendi. Bir kronik hastalığı olmayan ve komplike olmamış vakalarda oseltamivir tedavisinin süresi ve tedavinin en sık görülen yan etkisi çoktan seçmeli olarak soruldu. Korunma ile ilgili sorularda ise; aşı yapılması önerilen yaş grubu açık uçlu olarak soruldu. Bir kronik hastalığı olmayan ve komplike olmamış vakalarda oseltamivir tedavisinin süresi ve tedavinin en sık görülen yan etkisi çoktan seçmeli olarak soruldu. Korunma ile ilgili sorularda ise; aşı yapılması önerilen komplikasyonlar açısından riskli olan yaş grubu açık uçlu olarak soruldu. Aşı yapılması önerilen risk gruplarını ve bağışıklama şemalarını sorgulamak için doğru ve yanlış önermeler hazırlandı ve katılımcıların bu önermeleri yanıtlamaları istendi. Sekonder profilakside kullanılan ilaçlar açık uçlu olarak soruldu. Kemoprofilaksi endikasyonlarını sorgulamak için kemoprofilaksi verilmesi gereken durumlar maddeler halinde sıralandı ve katılımcılardan hangi durumlarda kemoprofilaksi vermeleri gerektiğini düşündükleri soruldu. İnfluenza bulgularını tanıma ile ilgili 5, tedavi ile ilgili 4, aşılama ile ilgili 10, sekonder korunma ile ilgili ise 3 soru, toplamda 27 soru soruldu. Soruların doğru yanıtları için kaynak olarak 'Amerikan Pediatri

Akademisi'nin Çocuklarda İnflüzanın Önlenmesi ve Kontrolü İçin Öneriler' kılavuzu kullanıldı (3).

Asistan hekim olarak toplam çalışma süresi; 2 yılın üzerinde olanlar kıdemli asistan olarak kategorize edildi. Çalışma için; 25 Temmuz 2019 tarihinde SBÜ İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 2019/12-22 karar numarası ile izin alındı.

İstatistiksel Analiz

Verilerin analizi SPSS 24.0 (SPSS IBM., Corp, Amonk IL, NY) programı kullanılarak yapıldı. Sürekli verilerin normal dağılıma uygunluk gösterdiği durumlarda ortalama±standart sapma, normal dağılıma uygunluk göstermediği durumlarda medyan (minimum-maksimum) ve kategorik veriler için sayı (n) ve yüzdelere (%) kullanıldı. Bulgular tek boyutlu ve iki boyutlu tablolar ile sunuldu. Kategorik karşılaştırmalar Ki-kare testi ile incelendi. $p < 0.05$ anlamlılık düzeyi dikkate alınarak yapıldı.

Bulgular

Çalışmaya belirlenen merkezlerde çalışmakta olan tüm pediatri asistanlarının (n= 349) katılması hedeflendi ancak 204 (%58.5) asistan çalışmaya katılmayı kabul etti. Katılımcıların %72.5'i kadın (n= 148), %27.5'i (n= 56) erkekti, yaş ortalaması 28 ± 2.1 'di.

İnflüanzada görülen semptomlar değerlendirildiğinde; en sık doğru bilinen semptomlar ateş (%94.6), kas ağrısı (%84.3), yorgunluk (%78.4), baş ağrısı (%71.1) ve öksürük (%68.6) iken en az tanınan semptomlar ise ishal (%18.1), komplike febril konvülsiyon (%19.6) ve karın ağrısı (%20.1) idi (Tablo 1). Kıdemli ve kıdemli olmayan asistanlar arasında doğru yanıtların istatistiksel farkları değerlendirildiğinde; kas ağrısı ve komplike febril konvülsiyon semptomları kıdemli asistanlar tarafından daha sık olarak doğru olarak yanıtlandı (sırasıyla $p = 0.04$, $p < 0.01$). Diğer semptomların doğru sınıflandırılması açısından iki grup arasında istatistiksel olarak fark saptanmadı. Tüm semptomları doğru olarak tanımlayan yalnızca 2 kişi (%1) vardı.

İnflüzanın bulaş yolları sorgulandığında; en sık doğru bilinen bulaş yolu damlacık yoluydu; katılımcıların %90.7'si (n= 185) tarafından doğru yanıtlandı. Bunu %59.8 (n= 122) ile aerosol, %38.2 (n= 78) ile temas yolu, %10.8 (n= 22) ile otoinokülasyon yolu izledi. Doğru yanıtlar arasında kıdemli ve kıdemli olmayan asistanlar arasında damlacık, temas ve otoinokülasyon yolları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmazken; aerosol bulaşı kıdemli olmayan asistanlar tarafından daha sık doğru olarak yanıtlandı ($p = 0.01$). Ayrıca tüm bulaş yollarını doğru olarak belirten 7 kişi (%3.4) vardı.

Oseltamivir tedavi endikasyonları sorgulandığında; klinik olarak kötüleşme öngörülen ve influenza şüphesi olan olgularda ilk 48 saat içerisinde başlanması gerektiğini katılımcıların %82.2'si (n= 166) doğru olarak, aşılama durumuna bakılmaksızın risk grubunda bulunup influenza semptomları bulunan olgularda başlanması gerektiğini katılımcıların %75.4'ü (n=

Tablo 1. Asistan hekimler tarafından influenza semptomlarının bilinme durumu

Klinik bulgu	n (%)
Ateş	193 (94.6)
Kas ağrısı	172 (84.3)
Yorgunluk	160 (78.4)
Baş ağrısı	145 (71.1)
Öksürük	140 (68.6)
Ani başlangıç	120 (58.8)
Boğaz ağrısı	115 (56.4)
Karın ağrısı	41 (20.1)
Komplike febril konvülsiyon	40 (19.6)
İshal	37 (18.1)
Afebril nöbet	9 (4.4)

154), hastaneye yatırılan ve influenza ön tanısı ile takip edilen olgularda başlanması gerektiğini katılımcıların %51.9'u (n= 106 kişi) doğru olarak yanıtlandı. Tedavi yanıtları değerlendirildiğinde; kıdemli ve kıdemli olmayan asistanlar arasında istatistiksel olarak fark saptanmadı. Anket formunda tedavi endikasyonları için hazırlanan önermelere katılımcıların verdiği yanıtlar Tablo 2'de görülmektedir. Öncesinde sağlıklı olan ve komplikasyon gelişmeyen olgularda oseltamivir tedavisi süresi sorgulandığında; katılımcıların %87.3'ü (n= 178) beş gün yanıtını doğru olarak verdi.

Oseltamivirin tedavi dozu sorusuna katılımcıların 184'ünün (%90.1) doğru olarak yanıt verdiği saptandı. Oseltamivir tedavisinin en sık görülen yan etkileri sorgulandığında; katılımcıların %73'ü (n= 149) bulantı-kusma yanıtını verdi ve kıdemli asistanların doğru yanıtı verme sıklığı istatistiksel anlamlı olarak daha yüksekti ($p = 0.041$).

Amerikan Pediatri Akademisi altı ay ve üzeri tüm bireylere influenza aşısı önermekle birlikte influenza açısından yüksek riskli popülasyondaki bireylere, aynı evde yaşayanlara ve ba-

Tablo 2. Oseltamivir tedavisi ile ilgili önermelere verilen yanıtların dağılımı

Önerme	n (%)
Klinik olarak kötüleşme öngörülen ve influenza şüphesi mevcut olan olgularda ilk 48 saat içerisinde verilmelidir.	166 (82.2)
Aşılama durumuna bakılmaksızın yüksek risk grubunda bulunan çocuklarda influenza şüphesi mevcut ise verilmelidir.	154 (75.4)
İnfluenza sezonunda hızlı antijen testi pozitif saptanan bütün çocuklara verilmemelidir.	77 (37.1)
Hastaneye yatan ve influenza şüphesi bulunan tüm çocuklara verilmemelidir.	106 (51.9)
İnfluenza sezonunda ÜSYE semptomları bulunan tüm çocuklara verilmemelidir.	175 (85.6)

Tablo 3. Katılımcıların çocuklarda influenza aşısı endikasyonlarını doğru yanıtlanma oranları

Endikasyonlar	n (%)
Kronik akciğer hastalığı olan çocuklar	198 (97.1)
Kronik kardiyak hastalığı olan çocuklar	173 (84.8)
Tanı konulmuş immunsupresif hastalığı olan çocuklar	158 (77.5)
Kronik böbrek hastalığı olan çocuklar	138 (67.6)
Aspirasyon riskini artıracak anomalisi olan çocuklar	136 (66.7)
Metabolik hastalığı olan çocuklar	133 (65.2)
Orak hücreli anemisi olan çocuklar	108 (52.9)
Sürekli salisilat tedavisi alması gereken çocuklar	108 (52.9)

kım veren kişilere yıllık influenza aşısını şiddetle önermektedir (3). Katılımcılara influenza aşısı yapılması önerilen yüksek risk grubundaki çocukların yaş aralıkları sorulduğunda, 6 ay-5 yaş arası yanıtını veren sadece 16 kişinin olduğu (%7.8) görüldü. Aşısı yapılması önerilen risk grupları için hazırlanan önermelere verilen yanıtlar Tablo 3'te görülmektedir. Riskli gruplarına aşısı önerisinde en sık bildirilen risk grupları kronik akciğer hastalığı (%97.1), kronik kalp hastalığı (%84.8) ve immunsupresif hastalardı (%77.5).

Katılımcıların influenza aşısının yaşa göre uygulama dozları için vaka örneklerine verdikleri yanıtlara göre; dokuz yaş ve üzerindeki bireylerde aşının tek doz olarak uygulanması gerektiğini bilenlerin sıklığı %83.3; 6 ay ile 8 yaş arasında aşının ilk kez yapılıyor olması durumunda en az dört hafta arayla iki doz aşısı uygulanması gerektiğini bilenlerin sıklığı %51.7 saptandı.

Gebe ve emziren annelerde influenza aşılması önerisi sorulduğunda; katılımcıların %65.2'si (n= 133) her iki grubun da aşılması gerektiğini belirtti. Fakat katılımcıların %20.6'sı aşının emziren annelere yapılması gerektiğini ancak gebelerde kontrendike olduğunu, %11.3'ü gebelerde yapılması gerektiğini ancak emziren annelerde kontrendike olduğunu belirtti. Katılımcıların %2.9'u her iki grupta da grip aşısının kontrendike olduğunu bildirdi. Doğru yanıt sıklığı açısından kıdemli ve kıdemli olmayan asistanlar arasında istatistiksel anlamlı bir fark saptanmadı (p= 0.070).

Profilaksizde kullanılan ilaçlar (açık uçlu olarak) sorgulandığında, katılımcıların %65.2'si (n= 133) oseltamiviri doğru olarak yanıtladı. Oseltamivirin influenza profilaksisindeki süresi ve dozu sorgulandığında; katılımcıların sadece %46.3'ü tedavi ile aynı dozda ancak günde tek doz olacak şekilde doğru yanıtlarken, %15.3'ü tedavi dozunun yarısı olacak şekilde ancak tüm influenza sezonu boyunca, %13.3'ü tedavi dozunun aynı günde iki doz olacak şekilde üç gün süresince olarak yanıtladı.

Katılımcıların %11.8'inin (n= 24) kronik hastalığı vardı; %21.1'i (n= 44) mevcut sezonda influenza aşısı olmuştu. İn-

fluenza aşısı yaptırmama sıklığı kronik hastalığı olanlarla olmayanlarda benzerdi (p= 0.136). Katılımcıların influenza aşısı yaptırmama nedeni sorgulandığında, %39.2'si aşının gereksiz olduğunu düşündükleri için yaptırmadıklarını, %14.1'i vakit bulamadıklarını, %9.8'i unuttukları için aşısı yaptırmadıklarını belirtti.

Tartışma

İnfluenza virüsü dekatlar boyunca insanları etkileyen, akut solunum yolu enfeksiyonundan ağır pnömonilere ve hatta ölümlere sebebiyet verebilen bir virüstür. Özellikle risk gruplarında mortalite ve morbiditesi yüksektir. Bu nedenle semptomların klinisyen tarafından iyi tanınması, risk gruplarının bilinmesi, gereği halinde tedavi başlanması önem arz etmektedir. Hastalıktan korunmada en etkili yöntem olan influenza bulaşıklamasının önerildiği grupları; sağlık çalışanlarının da influenza komplikasyonları açısından risk grubunda olduğunun bilinmesi ve influenza bulaşıklamasına yaklaşımlarının değerlendirilmesi hastalara öneri noktasında hayati rol üstlenmektedir.

Bu konuda geçmiş yıllarda yapılan çalışmalar sağlık çalışanlarının risk grubunda olmalarına rağmen bulaşıklama oranlarının (ülkelere göre farklılık göstermekle birlikte) genel olarak düşük olduğunu göstermektedir (8-10). İsveç'te 2007 ile 2019 yılları arasında sağlık çalışanlarının influenza bulaşıklamasının değerlendirildiği geniş kohort çalışmada; yıllara göre aşılama oranlarının %14.7 ile %31 arasında değişkenlik gösterdiği bildirilmiştir (8). 2017 yılında Vietnam'da 1450 sağlık çalışanı arasında yapılan çalışmada; mevcut sezonda influenza aşısı yaptıranların oranı %45.5 olarak saptanmıştır (9). Türkiye'de 2015 yılında Bal ve arkadaşlarının yaptıkları 179 kişilik bir çalışmada ise aşılama sıklığı %18.4 olarak bildirilmiştir (10). Bizim çalışmamızda ise 204 katılımcının yalnızca 44'ü (%21.1) bir önceki sezonda influenza aşısı yaptırmıştır. Tüm bu çalışmalar ışığında sağlık çalışanlarının influenza açısından risk grubunda yer almasına rağmen bulaşıklama oranlarını düşük olduğunu söylemek mümkündür. Sağlık çalışanlarında aşının neden düşük oranda uygulandığını irdeleyen çalışmalara bakıldığında; 2009 yılındaki H1N1 influenza salgınından sonra yapılan bir çalışmada; katılımcıların aşısı yaptırmaktan çekinmelerinin en sık sebebinin aşının yan etkilerinden korkmak olduğu saptanmıştır (11). Bal ve arkadaşlarının çalışmasında hekim, hemşire ve sağlık personellerinin aşısı yaptırmamalarının en sık nedeni sık grip geçirmemek (%53.4) olduğu bildirilmiştir (10). Bizim çalışmamızda ise katılımcıların influenza aşısı yaptırmamalarının en sık nedenleri; aşının gereksiz olduğunu düşünmek, vakit bulamamak ve unutmak (Sırası ile %39.2, %14.1 ve %9.8) olduğu saptanmıştır.

Kronik hastalık varlığı influenza için risk grubu kabul edilmesine rağmen, kronik hastalığı olan katılımcının sadece %33.3'ü mevcut sezonda grip aşısını yaptırmıştı. Kronik hastalığı olan olguların influenza komplikasyonlarına karşı daha

tedbirli olarak aşı yaptıracığı ön görülse de, aşılama durumu ile kronik hastalık varlığı arasındaki ilişki incelendiğinde; istatistiksel anlamlı sonuç elde edilememiştir.

İnflenzada görülen semptomlar değerlendirildiğinde, daha az sıklıkla görülen semptomlardan ishal, karın ağrısı ve febril konvülsiyon gibi semptomların influenzada görülebileceğini bilen katılımcı sayısı oldukça az saptanmıştır. Bu durum influenza sezonunda öksürük, kas ağrısı dışındaki semptomlarla kliniklere başvuran olgularda diğer tanılarının öncelikle düşünülmesine sebebiyet verip, influenza tanısının atlanmasına, gereksiz antibiyotik reçetelenmesine ve gereksiz tıbbi girişimlerin yapılmasına neden olabileceği düşünülmüştür.

İnflenzanın en sık bilinen bulaş yolu damlacık yolu olsa da; influenza aerosol, temas ve otoinokülasyon yolları ile de bulaşabilmektedir (2). Çalışmamızda da katılımcıların çoğunun influenzanın damlacık yolu ile bulaştığını bilirken; aerosol, temas ve otoinokülasyon yolu ile bulaş olduğunu bilenlerin sıklığı daha az saptanmıştır. Tüm bulaş yollarını doğru olarak bilen kişi sayısının sadece 7 kişi olduğu düşünüldüğünde; influenzadan korunmada el yıkama, yakın temastan kaçınma ve maske kullanımının da önemli olduğunun hatırlanması çok önemlidir.

İnfluenza tedavisinde günümüzdeki en yaygın kullanılan ilaç oseltamivirdir ancak influenza virüslerinde oseltamivir direnci geliştiğine dair yayınlar giderek artmaktadır (2,12-14). Amerika Birleşik Devletleri'nde 2009 yılında 1155 katılımcıyla gerçekleştirilen bir çalışmada oseltamivir dirençli virüslerin özellikle daha çok genç yaşlarda görüldüğü bildirilmiştir (13). Bu nedenle influenza tanısı ile takip edilen hastalarda tedavi endikasyonlarını bilmek, uygun dozda ve doğru sürede tedaviyi düzenlemek önem kazanmaktadır. Çalışmamızda asistan hekimlerinin çoğu aşılama durumuna bakılmaksızın risk grubunda bulunup influenza semptomları taşıyan olgulara tedavi başlanması gerektiğini doğru olarak yanıtlamışlardır. Fakat hastaneye yatırılan ve influenza ön tanısı bulunan olgulara influenza tedavisi başlanması gerektiğini katılımcıların yaklaşık yarısı doğru yanıtlayamamıştır. Hastanın genel durumunun kötü olması, bakteriyel etken düşünülüp influenza tedavisinin göz ardı ediliyor olması ya da ikincil enfeksiyonların varlığı influenza tedavisi başlama kararını etkileyebilmektedir. Özellikle influenza sezonundaki hastane yatış oranları düşünüldüğünde; bu konudaki farkındalığın artırılması önemlidir. Çalışmamızda katılımcıların yarısından fazlası hızlı antijen testi pozitif olan tüm olgulara ve az bir kısmı ise influenza sezonu boyunca influenza semptomları gösteren bütün çocuklara tedavi başlanması gerektiğini düşünmüşlerdir. Bu sonuçlar laboratuvar testlerinin influenza tanısı, tedavisindeki yerinin ve influenza tedavisi verilme endikasyonlarının katılımcılar tarafından tam olarak anlaşılmadığını düşündürmüştür.

İnfluenza virüsü dünyanın her yerinde her yıl özellikle de risk gruplarında yüksek mortalite ve morbiditeye neden olabilmektedir (15-18). Risk gruplarına influenza bulaşması ile

ilgili hazırlanan olgu sorularına verilen yanıtlar irdelendiğinde; kronik akciğer hastalığı bulunan kişilere aşı önerisinin doğru olarak en fazla yapıldığı saptanmıştır. Diğer en sık doğru bilinen risk grupları; kronik kalp hastalığı olanlar, tanı konulmuş immunsupresif hastalar, kronik böbrek hastalığı olanlardır. Katılımcılara influenza aşısı yapılması şiddetle tavsiye edilen yüksek risk grubundaki çocukların yaş aralıkları sorulduğunda katılımcıların çok az bir kısmının soruyu doğru olarak yanıtladığı gözlenmiştir. Özellikle influenza nedeniyle hastaneye yatış ve komplikasyonlar açısından riskli grupların pediatristlerce iyi anlaşılması tedavi ve izlem açısından önem arz etmektedir.

Gebelik süresince influenza aşısı yapılmasının anneyi influenza komplikasyonlarından koruduğuna ve gebelik-emzirme dönemlerinde influenza aşısının güvenilir olduğuna dair çok sayıda çalışma vardır (19-21). 2010 yılında gebelik döneminde yapılan influenza aşısının infant döneminde influenza nedeni ile hastaneye yatışları azalttığı gösterilmiştir (19-21). Benzer şekilde emziren annelerin aşılama ile bebeklerini influenza ve komplikasyonlarından koruyabileceği düşünülebilir. Çalışmamıza katılan pediatri asistanlarının %65.2'si gebelerde ve emziren annelerde influenza bulaşmasının yapılması gerektiğini belirtmişlerdir.

Çalışmamızın bazı kısıtlayıcı noktaları vardır; katılımcılara sorular 'on-line' olarak bir uygulama yoluyla yöneltilmiş, anket yüz-yüze uygulanamamıştır. Yanıtlar internet üzerinden cep telefonu ya da bilgisayarla alınmıştır bu durumun katılımcıların dikkat durumu etkileyebileceği düşünülmüştür. Ayrıca katılımcıların anket sorularını hangi koşullar altında yanıtladığı da çalışma sonuçlarını etkilemiş olabilir. Çalışmada hedefimiz tüm asistan hekimlere ulaşılmasıdır ancak asistan hekimlerin bir kısmı çalışmaya katılmayı kabul etmemiştir, bu nedenle ulaşılma yüzdesi %58.5 saptanmıştır. Düşük ulaşılma yüzdesi nedeniyle çalışma sonuçlarının merkezlerdeki tüm hekimlerin bilgi ve yaklaşımını yansıtmayabileceği sonucuna varılmıştır.

Çıkarımlar

Bu çalışmada elde edilen bulgular ile klinik pratikte influenza vakaları ile sıklıkla karşılaşan pediatri asistanlarının influenza tanısı, tedavi ve bulaşması ile ilgili bilgi düzeylerinde bazı eksiklikler olduğu saptanmıştır. Dolayısı ile tutum ve yaklaşımlarda da yetersiz ve farklı öneriler dikkati çekmiştir. Ayrıca bu eksikliklerin çalışma süresinden bağımsız olduğu görülmüş; bu durum tecrübeden bağımsız olarak asistan hekimlere influenzanın hatırlatılması gerektiği fikrini gündeme getirmiştir. Bu nedenle her influenza sezonu öncesi, hekimlere influenza tanısı, tedavisi ve bulaşması ile ilgili pratik konularda bilgi verilmesi ve önerilerin sunulmasının faydalı olacağı düşünülmüştür.

Etik Komite Onayı: Çalışma için, SBÜ İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 2019/12-22 karar numarası ile izin alındı

Hasta Onamı: Hasta onamı alınmıştır.

Hakem Deęerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir ve tasarım - PG, YEK, EKÖ; Dizayn - YEK, EKÖ, AKA, DYÇ; Denetleme - SSK, SS, ZŞB, NB, İD, DYÇ; Kaynaklar - PG, YEK, EK, EB, COÖ, HKA, GGÖ, ZÜ; Veri toplanması ve/veya işlemesi - PG, YEK, EK, EB, COÖ, HKA, GGÖ, ZÜ, SSK, SŞ; Analiz ve/veya yorum - PG, YEK, EKÖ; Literatür taraması - PG, YEK, EKÖ, AKA; Yazıyı yazan - PG, YEK, EKÖ; Eleřtirel inceleme - EKÖ, DYÇ, NB, İD, ZŞB.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıkları beyan etmişlerdir.

Kaynaklar

1. Robert M. Kliegman BFS, Joseph W. St. Geme, Nina F. Schor, Richard E. Berhman. *Enfeksiyon Hastalıkları*. ed. Akçay T, Nelson Pediatrı. 19. ed. Cilt 2 Ankara: Nobel Tıp Kitapevi; 2010;1121-5. [\[CrossRef\]](#)
2. David W, Kimberlin MF, Bradley MT, Jackson MA, Sarah S, Long MF, *Summaries of Infectious diseases*. Kimberlin DW, Red Book 31. edition. Report of the committee on Infectious Diseases. 2018:367-75. [\[CrossRef\]](#)
3. Committee On Infectious Diseases. *Recommendations for Prevention and Control of Influenza in Children, 2019-2020*. Pediatrics. 2019 Oct;144(4):e20192478. [\[CrossRef\]](#)
4. Trilla A, Trilla G, Daer C. The 1918 "Spanish flu" in Spain. *Clin Infect Dis* 2008;47:668-73. [\[CrossRef\]](#)
5. Sachs J. The IMF and the Asian flu. *Am Prospect* 1998;37:16-21. [\[CrossRef\]](#)
6. Kadri Z. An outbreak of "Hong Kong flu" in Singapore. *Singapore Med J* 1970;11:302. [\[CrossRef\]](#)
7. Öncel EK, Büyükcama A, Cengiz AB, Kara A, Ceyhan M, Doęan BG. The evaluation of knowledge, opinions, and attitudes of hospital staff except physicians and nurses regarding seasonal influenza vaccine influenza activity. *Cocuk Enfeksiyon Dergisi* 2015;9.2:68. [\[CrossRef\]](#)
8. Durovic A, Widmer AF, Dangel M, Ulrich A, Battegay M, Tschudin-Sutter S. Low rates of influenza vaccination uptake among healthcare workers: Distinguishing barriers between occupational groups. *Am J Infect Cont* 2020. [\[CrossRef\]](#)
9. Nguyen TTM, Lafond KE, Nguyen TX. Acceptability of seasonal influenza vaccines among health care workers in Vietnam in 2017. *Vaccine* 2020;38:2045-50. [\[CrossRef\]](#)
10. Bal ZS. Evaluation of knowledge, opinions, and attitudes of hospital staff except physicians and nurses regarding seasonal influenza vaccine. *Cocuk Enfeksiyon Dergisi* 2015;9:138. [\[CrossRef\]](#)
11. Savas E, Tanriverdi D. Knowledge, attitudes and anxiety towards influenza A/H1N1 vaccination of healthcare workers in Turkey. *BMC Infect Dis* 2010;10:281. [\[CrossRef\]](#)
12. Kramarz P, Monnet D, Nicoll A, Yilmaz C, Ciancio B. Use of oseltamivir in 12 European countries between 2002 and 2007—lack of association with the appearance of oseltamivir-resistant influenza A (H1N1) viruses. *Eurosurveillance* 2009;14:19112. [\[CrossRef\]](#)
13. Dharan NJ, Gubareva LV, Meyer JJ, Okomo-Adhiambo M, McClinton RC, Marshall et al. Infections with oseltamivir-resistant influenza A (H1N1) virus in the United States. *Jama* 2009;301:1034-41. [\[CrossRef\]](#)
14. Fujita M, Matsumoto H, Inafuku Y, Toyama J, Fujita J. A retrospective observational study of the treatment of a nosocomial infection caused by oseltamivir-resistant influenza virus A with baloxavir marboxil. *Respir Invest* 2020;58.5:403-8. [\[CrossRef\]](#)
15. Nielsen J, Vestergaard LS, Richter L, Schmid D, Bustos N, Asikainen T, et al. European all-cause excess and influenza-attributable mortality in the 2017/18 season: should the burden of influenza B be reconsidered? *Clin Microbiol and Infect* 2019;25:1266-76. [\[CrossRef\]](#)
16. Sánchez-Ramos EL, Monárrez-Espino J, Noyola DE. Impact of vaccination on influenza mortality in children < 5 years old in Mexico. *Vaccine* 2017;35:1287-92. [\[CrossRef\]](#)
17. Cardazzi A, Humphreys BR, Ruseski JE, Soebbing B, Watanabe N. Professional Sporting Events Increase Seasonal Influenza Mortality in US Cities. Available at SSRN 3628649. 2020. [\[CrossRef\]](#)
18. Wu S, Wei Z, Greene CM, Yang P, Su J, Song Y, et al. Mortality burden from seasonal influenza and 2009 H1N1 pandemic influenza in Beijing, China, 2007-2013. *Influenza and Other Respir Viruses* 2018;12:88-97. [\[CrossRef\]](#)
19. Tamma PD, Ault KA, Del Rio C, Steinhoff MC, Halsey NA, Omer SB. Safety of influenza vaccination during pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 2009;201:547-52. [\[CrossRef\]](#)
20. Black SB, Shinefield HR, France EK, Fireman BH, Platt ST, Shay D. Effectiveness of influenza vaccine during pregnancy in preventing hospitalizations and outpatient visits for respiratory illness in pregnant women and their infants. *Am J Perinatol* 2004;21:333-9. [\[CrossRef\]](#)
21. Benowitz I, Esposito DB, Gracey KD, Shapiro ED, Vázquez M. Influenza vaccine given to pregnant women reduces hospitalization due to influenza in their infants. *Clin Infect Dis* 2010;51:1355-61. [\[CrossRef\]](#)