

Çocuk Gelişim Kuramcılarına Göre COVID-19 Pandemisinde Okul Dönemindeki Astımlı Çocuğa Yaklaşım: Olgu Sunumu

Approach to School-Age Child with Asthma in COVID-19 Pandemic According to Child Development Theorists: A Case Report

Sebahat ALTUNDAĞ¹

ÖZ

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından, Şubat 2020 tarihinde COVID-19'un pandemi ilan edilmesi ile birlikte, insanları ve toplumları çeşitli yönlerden etkileyen, yeni normale uyum sağlamayı zorlaştıran önemli bir süreç başlamıştır. COVID-19 pandemisinde enfeksiyonun yayılımını kontrol altına almak amacıyla yapılan girişimler arasında okulların kapatılması da yer almıştır. Salgın ile çocukların en güvenli alanları olan ev ortamları çalışma alanlarına; en özgür alanları olan okullar ve sosyal alanlar ise kısıtlama alanlarına dönüşmüştür. Bu nedenle çocuklar için güvenli bir çevre sağlanmalı ve gelişimleri desteklenmelidir. Pandemi sürecinde çocuklara yaklaşımda gelişim kuramcılarının en temel temaları pediatri hemşireleri için rehberlik sağlayabilir. Özellikle okul dönemi ve kronik hastalığa sahip çocuklar bu süreçte sosyal ortamlarından uzak kalmışlardır. Çalışmada pandemi sürecinde astım bronşiti olan okul dönemi çocuğa yaklaşımda, gelişim kuramcılarının kuramlarındaki ana temaların kullanımı sağlanmıştır. İlk olarak COVID-19 pandemisi, okul dönemindeki çocuğun özellikleri ile ilgili bilgi verilmiş ve daha sonra vaka örneği sunulmuştur. Çalışma öncesi çocuk ve ebeveynlerinden onam alınmıştır. Çocuk gelişim kuramcılarını temelinde COVID-19 pandemisinin anlatımı sağlanmıştır. Sonuç olarak gelişim kuramcılarının pediatri hemşireliğinin her alanında kullanılması ve bütüncül bakış açısı sağlaması açısından kliniklerde de uygulanması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Astımlı Çocuk, COVID-19, Hemşirelik, Kuram.

ABSTRACT

With the declaration of COVID-19 as a pandemic by the World Health Organization (WHO) in February 2020, an important process that has affected people and societies in various ways and made it difficult to adapt to the new normal has begun. School closures were among the measures to control the spread of the infection in the COVID-19 pandemic. With the onset of the pandemic, the home environment, which is the safest area for children, has turned into a study, and schools and social areas, where they feel the freest, have turned into areas of restriction. For this reason, children should be provided with a safe environment and their development should be supported. The most basic themes of development theorists for the approach to children during the pandemic process can guide pediatric nurses. Especially school-age children and children with chronic diseases have been away from their social environments in this process. In the study, the main themes of the development theorists' theories were used for the approach to school-age children with asthma bronchitis during the pandemic process. First, information about the COVID-19 pandemic, the characteristics of the school-age child was given, and then a sample case was presented in the study. The consent of the children and their parents was obtained before the study. The COVID-19 pandemic was described based on child development theorists. As a result, it is recommended that developmental theorists should be used in all areas of pediatric nursing and applied in clinics in terms of providing a holistic perspective.

Keywords: Child with Asthma, COVID-19, Nursing Theory.

¹Doç. Dr., Sebahat ALTUNDAĞ, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği, Pamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, saltundag@pau.edu.tr, ORCID: 0000-0002-7902-6451

GİRİŞ

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından, Şubat 2020’de küresel bir salgın yani “pandemi” ilan etmesi ile birlikte, sağlık çalışanları bulaşıcı yeni koronavirüs (COVID-19) vakaları ve hastalığı ile mücadele etmektedirler. COVID-19 virüsü dünya genelinde 100 milyondan fazla insanı etkilemiş ve 2.1 milyondan fazla kişinin ölümüne neden olmuştur.¹

COVID-19 salgını, zamanımızın küresel sağlık krizini tanımlayan ve İkinci Dünya Savaşı’ndan bu yana karşılaştığımız en büyük zorluktur.² Bireyler bu süreçte fiziksel, sosyal ve psikolojik açıdan sorun yaşamaktadırlar. Çünkü hastalığa yakalanma riskinin yanı sıra bu riskin yarattığı korku ve endişe bireyleri ve aileleri etkilemektedir.³

COVID-19, birçok sistemi etkileyen bir hastalık olsa da en çok akciğerleri etkiler ve bu nedenle kronik akciğer hastalığı olan çocukların daha yüksek risk altında olup olmadığını anlamak hayati önem taşır.⁴ Bu nedenle pandemideki belirsizlik karşısında alerjik sorunları olan çocukların aileleri için açıklayıcı ve anlaşılır önerilere ihtiyaç vardır. Çocuklar, COVID-19 morbiditesi açısından düşük risk altındadır. Ayrıca astımlı çocuklarda diğer çocuklara göre COVID-19 morbidite ve mortalite riskinin arttığı belirlenmemiştir. Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezlerinden (CDC) alınan verilere göre, tüm COVID-19 ölümlerinin %0.1’inden daha azını çocuklar oluşturmuştur.⁵

SARS-CoV-2 enfeksiyonu veya COVID-19 enfeksiyonunun astımlı çocuklarda risk faktörü oluşturduğuna dair neredeyse hiç veri olmadığı ifade edilmiştir.⁴ Ancak astımlı ve okul dönemi çocuklarının ebeveynleri pandemi sırasında yüz yüze öğrenmenin, bulaş riski yaratabileceği endişesini duymaktadırlar.¹ Aşırı kalabalık veya küçük sınıflar, dar koridorlar ve kişisel hijyen uygulamalarındaki aksaklıklar okul ortamında yüksek düzeyde viral yayılmaya neden olabilir.⁶ Hızlı bulaş yolu, günlük hasta ve ölüm oranları ailelerin endişelerini

artırmaktadır. Yapılan bir çalışmada ebeveynlerin korku ve bulaş riskini azaltmak amacıyla ev ortamındaki eğitimi tercih ettikleri belirlenmiştir.⁷

Aileler için astımlı çocukların okula gönderilmesi ve bu süreçte yapılması gerekenler hakkında çok az rehber vardır. Bu durum ebeveynler tarafından algılanan riskin, gerçek riskten daha çok olmasına neden olmaktadır. Algılanan bulaş riskini azaltmak için açık, tutarlı ve sürekli iletişim gerekli olacaktır.¹ Yapılan çalışmalarda ailelerin yüz yüze öğrenmeye geri dönmekten endişe duydukları,⁸ sanal öğrenmeyi tercih ettikleri,⁹ ayrıca okul çağındaki astımlı çocukların çoğunun astım konusunda endişelendiği belirlenmiştir.¹⁰

Pandemi sürecinde ülkeler, hastaları test ve tedavi ederek, temaslı kişilerin takibini yaparak, seyahatleri sınırlandırarak, vatandaşlarını karantinaya alarak ve spor etkinlikleri, konserler ve okullar gibi büyük toplantıları iptal ederek hastalığın yayılmasını yavaşlatmaya çalışmaktadır.² Ayrıca sosyal mesafe, eğitime ara verilmesi ya da eğitimin uzaktan sürdürülmesi gibi çeşitli değişimler ve dönüşümler de yaşanmaktadır.³ Bu yüzden astımlı okul dönemi çocuğunun gelişim özellikleri, COVID-19 pandemisindeki karantina koşulları, uyum süreci, psikolojik etkiler, sosyal mesafe ve diğer kurallara uyum zorlukları hemşirelik yaklaşımının özelleştirilmesi gerekliliğini göstermektedir. Bu çalışmada okul dönemindeki astımlı bir çocuğa yaklaşım, çocuk gelişim kuramcılarının kuramlarının en temel noktaları ile verilmiş ve olgu olarak sunulmuştur.

COVID-19 Pandemisinin Anlatımında Çocuk Gelişim Kuramcılarının Kullanımı

Okul çocuğu (6-12 yaş) bilişsel ve mental yönden hızlı bir gelişim gösterir. Çocuğun okul çevresine girişi ile akran grupları ve öğretmen önem kazanır, aileye ve özellikle de anneye olan bağımlılık azalır. Çocuk gününü anneden ayrı olarak okulda geçirir.

Okul dönemi öz güven duygusu, benlik kavramı ve bireysel yeteneklerin gelişimi yönünden önemlidir. Fiziksel olarak bu dönemde çocukta yağ doku azalır ve kas dokusu artma eğilimindedir.¹¹

Pandemi ile birlikte bu yaş grubu için sokağa çıkma yasağı, sınavların ertelenmesi, online eğitime geçiş, arkadaş ilişkilerinin kesintiye uğraması, ebeveynlerle geçirilen sürenin değişmesi gibi konular gündeme gelmiştir.

Ayrıca uzun süren sosyal izolasyon ve teknoloji temelli faaliyetler, sağlıksız yaşam alışkanlıklarını beraberinde getirebilir. Bu durum salgın sonrası yeniden uyum sağlamada zorluklara yol açabilir.¹²

Çocukların bu süreçten nasıl ve hangi düzeyde etkilendikleri, gelişim dönemleri ile yakından ilişkilidir. Çünkü gelişim dönemleri çocukların fiziksel, sosyal, bilişsel ve duygusal becerilerini ve kapasitelerini belirleyen, döneme özgü gereksinimlerinin ve sorunlarının ortaya çıktığı önemli yaşam periyodudur. Çocukların bu süreçten ne anladığı ne hissettiği ve süreci nasıl yönettiği gelişim dönem özellikleri temelinde şekillenmektedir.³

Çocukların emosyonel, psikolojik ve bilişsel olarak nasıl geliştiklerini tanımlayan çeşitli gelişim kuramları vardır. Gelişim kuramlarının her biri gelişimin özel bir yönüne odaklanmıştır.³ Bu nedenle pediatri hemşireleri karşılaştığı her yaş grubu için daha farkında bakım ve eğitim sağlayabilir. Çocuk gelişim kuramları ve her bir kuramın farklı gelişim basamaklarının bilincinde olunması, çocuklar arasındaki farklılıkları anlamayı sağlayacaktır.

Kuramlar, mesleki bilgiyi kavramsal bir çerçeve içinde örgütler. Böylece hizmetin sunumunda ekonomi sağlar ve hizmetin etkinliğini artırır.¹³ Her bir gelişim kuramcısının üzerinde durduğu kavramların gerek eğitimde gerekse klinik uygulamalarda göz önüne alınması, çocuklara yaklaşımda daha iyi hizmet sunma, eğitim ve araştırma için rehber oluşturma ve mesleki profesyonelliği artırmada yardımcı olabilir.

Astımlı Çocuğun Çocuk Gelişim Kuramcıları Boyutunda İncelenmesi

Astım, solunum yollarının kronik enflamatuar bir hastalığıdır. Dünyada astım prevalansı, morbiditesi ve mortalitesi son yirmi yılda artış göstermiştir.¹⁴

Astımın COVID-19 için bir risk faktörü oluşturup oluşturmadığı belirsizdir.⁴ Ancak astım tanılı çocukların COVID-19 enfeksiyonunu normal popülasyondan daha ağır geçirmediği belirlenmiştir. Bu durum hastaların hava yollarında ACE2 reseptör ekspresyonunun daha düşük olması, pandemi döneminde profilaktik ilaçların düzenli kullanılması, maske kullanımı ile viral enfeksiyon sıklığında azalması ile ilişkili olabileceği bildirilmiştir.^{15,16}

COVID-19 salgını ve pandemi sırasında ağır astımın yönetimi, özellikle oral kortikosteroidlerin kullanımına ilişkin endişeler nedeniyle zordur. Ağır astım durumlarına biyolojik tedavilerdeki son gelişmeler umut verici olsa da SARS CoV-2 pandemisi sırasındaki bu tedavilerin güvenliği bilinmemektedir.^{17,18} Bu süreçte çocuk ve ebeveynlerin yaşadığı zorluklar korku, anksiyete dikkate alınmalıdır.

Olgu sunumu

EE 10 yaşında, ilköğretim dördüncü sınıf öğrencisidir. Pandeminin başlaması ile üçüncü sınıf ikinci dönemini uzaktan eğitim ile tamamlamıştır. Okulların yüz yüze eğitime geçmesi ile 2020-2021 eğitim-öğretim dönemi sınıf arkadaşları iki yarım gün okula gidebilmektedir. EE alerjik astım bronşit hastası olduğu için güz dönemi doktoru tarafından okula gitmesi önerilmemiştir. EE pandemi öncesi sosyal faaliyetlere aktif katılım gösteren bir öğrencidir (halk oyunları, basketbol ve satranç). Pandemi süreciyle birlikte sosyal etkinlikler sınırlandırılmış, eğitime uzaktan devam edilmiştir. Yapılan fizik muayenede EE 41 kg (N:31kg), 138 cm (N:138cm), vücut sıcaklığı: 36.6°C (aksiller), kan basıncı: 110/60mmHg (N:110/65mmHg), nabız: 80atm/dk. (N:70-80atm/dk), solunum: 28/dk. (N:20-40/dk) olarak belirlenmiştir. Bu süreçte kullandığı ilaçlar onceaire 4 mg 1x1,

avamys 27.5 mikrogram nazal sprey 1x1, aeries 0.5 mg/ml şurup 1x5mg, seretide 500mcg/50 2x1.

Astım ataklarında kullanılmak üzere ise ventolin 2.5 mg/2.5 ml (nebülizatör aracılığı ile) 6x1, pulmicort 0.25mg/ml (nebulizer) 2x1, dekort (deksametazon) 8 mg/2 ml (acil durumlarda oral kullanım için) evde bulunmaktadır. Veriler 01.05.2020-01.05.2021 tarihleri arasında toplanmıştır. Aileye ve çocuğa süreç ile ilgili olarak gelişim kuramcıları temelinde COVID-19 pandemisinin anlatımı sağlandı ve gelişim dönemi desteklendi.

COVID-19 pandemisinde astımlı okul dönemi çocuğuna yaklaşım çocuk gelişim kuramcılarının en temel konularıyla incelediğimizde;

Erikson'un kuramına göre; başarı/aşağılık dönemindeki çocuk COVID-19 pandemisinde engellendiği zaman başarısızlık ve beraberinde olumsuz benlik gelişimi görülebilir. Başarı onay alırsa olumlu kişilik gelişimi görülür. EE için tedaviye katılımında, evdeki sorumluluklarda, derslerdeki başarıları ödüllendirme sağlandı ve bu pandemi sürecinde olumlu benlik gelişimi desteklendi.

Piaget'in kuramına göre; somut işlem dönemindeki çocuk için akran ilişkileri çok önemlidir. Pandemi ve alınan karantina kararları okul dönemi çocuğun akran ilişkilerini etkileyebilmektedir. Akran ilişkileri olumsuz olursa aşağılık duygusu ve olumsuz benlik kavramından bahsedilebilir. Bu nedenle sanal ortamda da olsa EE için akran faaliyetleri desteklendi. Arkadaşları ile ders saatleri dışında sanal ortamda oyun oynamalarına ailesi yardımcı oldu.

Freud'un kuramına göre; bağımsızlığı önemli olduğu bu yaş döneminde pandemiyle birlikte aileye bağımlılık artabilir. Aileye olan bağımlılık azaltılmalı ve okul başarısı desteklenmelidir. EE'nin yapabileceği işler için izin verilmesi bağımsızlığı desteklemek için önemlidir. Pandemi ile birlikte online olarak yapılan eğitim, sınav ve satranç turnuvalarına katılım için iş birliği sağlandı. Ev içerisinde odasını düzenleme, çiçek sulama,

çöp çıkarma gibi görevler verildi. Sorumluluk bilincinin gelişmesi sağlandı. Olumlu geri bildirimler verildi. Bu şekilde EE'nin bağımsızlığı desteklendi.

Bruner'in kuramına göre; pandemi ve alınması gereken önlemler semboller kullanılarak EE anlatıldı. COVID-19'un anlatımında çizgi film gösterimi sağlandı.

Watson'ın kuramına göre; çocuğa kazandırılmak istenilen davranışlar için tekrarlar yaptırılmalıdır. COVID-19 pandemi döneminde EE'ye kazandırılmak istenilen maske kullanımı, el yıkama, sosyal mesafe gibi davranışlar için tekrarlar yapıldı. Beceri gelişimi için EE'ye deneme fırsatları sağlandı. Doğru maske kullanımı, el yıkama ve sosyal mesafeye uyum davranışları beğenildi. Bu becerilerin beğenilmesi olumlu benlik gelişimi ve uyum sağlanma açısından önemli olabilmektedir.

Bandura'nın kuramına göre; gözlem yoluyla öğrenme nedeniyle bu süreçte ebeveynler yaşadıkları stresli durumları yönetebilmelidir. Çünkü, stresli ruh hali çocukları da etkilemektedir. Ayrıca çocuğun yaşına uygun haberlerin, olayların anlatımından kaçınılmalıdır. Ebeveynlerin olumlu model sergilemesi açısından; sağlıksız gıdalardan uzak durmaları, günlük fiziksel aktiviteye zaman ayırmaları ve uyku rutinlerine uymaları konusunda bilgi sağlandı. Bu şekilde günlük rutini korunmaya çalışılmış, EE'ye gözlem yoluyla öğrenme için temel sağlandı.

Skinner'in kuramına göre; COVID-19 pandemisi nedeniyle bir davranışın kazandırılması hedefleniyorsa pekiştirici verilmelidir. Bu pekiştiriciler ödüdür ve uyum sağlamada etkilidir. Bu dönem çocuklar için maske kullanımı, el hijyeni davranışı ve mesafe gibi önemli kuralların kazandırılmasında etkili olabilir ve uyum kolaylaşabilir.

Pavlov'un kuramına göre; COVID-19 pandemisinde annenin güler yüzlü yaklaşımı ve çocuğunu desteklemesi ile verilen koşullanma sağlandı. Olumlu sağlanan koşullanma yani güler yüz, terapötik dokunma mutluluk sağladı.

Tolman'ın ve Gestalt'ın kuramına göre; EE için pandemi sürecinde içsel pekiştireçler önemlidir. EE'nin pekiştirmeleri kendisine yönelik yapması sağlandı. Derslerindeki başarıdan, sınav sonuçlarından mutluluk duydu, online olarak halk oyunları ekibi ile gösteri hazırladı. Bu nedenle özgüven ile ilgili olumsuzluk gözlemlenmedi.

Kohlberg'in kuramına göre; bu süreçte EE'de benmerkezciliğin azaldığı gözlemlendi. Pandemiye, alınan kararlara başkalarının bakışı ile bakabilme özelliği kazandığı gözlemlendi. Kurallara uyma eğilimi gözlemlendi. Yaptığı davranışların sonucu onay ve beğeni kazanmak önemli hale geldi. Süreçle birlikte EE kendisinden beklenen pandemi kurallarına uyum gözlemlendi.

Hebb'in kuramına göre; çocukluktaki öğrenmeler hücre kümelerini ve ardışık safhaların oluşturduğu öğrenmelerdir. Duyusal yaşantıların azalması organizmanın hücre kümesi ve ardışık safha geliştirme kapasitesini sınırlandırabilir. Bu kapasitenin sınırlanması tüm bilişsel etkinlikleri engeller.

Pandemiyle birlikte izole bir yaşam sürme duyuşsal yoksunluklara yol açabilir. Bu nedenle uyarıcı bakımından zenginleştirilmiş bir öğrenme, özellikle pandemi dönemindeki çocuğun problem çözme becerisini geliştirmektedir. Ailesi tarafından EE için bu süreçte uyarıların verilmesi sağlandı.

Gutrie'nin kuramına göre; "çocuğun her hareketi için deneme gerekir", denemeler için aile EE'ye zaman ayırdı. Tekrarlar (el yıkama, maske, mesafe gibi) EE'nin becerisini artırdı ve pandemiye uyumunun kolaylaştığı gözlemlendi.

Trondike'in kuramına göre; çocuğun kendi kendine yapmasının önemi üzerinde durur. Pandeminin zorunlu kuralları için EE'ye fırsatlar verildi. Çocuğun maske kullanımı, değişim süresi, dezenfektan kullanımı için fırsatlar verildi.^{11,19,20}

Araştırmanın Etik Yönü

Çalışma öncesinde çocuğun ebeveynlerinden sözlü ve yazılı izin alınmıştır. Ayrıca EE'den onam alınmıştır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Hasta çocuğa yaklaşımda, gelişim kuramcılarının temel felsefelerinin kullanılması bütüncül bakış açısı sağlayabilmektedir. Ayrıca pediatri hemşirelerinin verdikleri bakım ve eğitimin kalitesini artırmada, bakımın bireyselleşmesinde modellerin kullanımı önemli rol oynamaktadır. Çalışma pandemi

sürecinde okul dönemi astım bronşiti olan çocuğa yaklaşımın, gelişim kuramcılarının ana temalarının kullanımı ile yapılmıştır. Sonuç olarak çocuk ve ailesi için bilgilendirme yapılmış ve olumlu sonuçlar elde edilmiştir. Gelişim kuramcılarının farklı yaş grupları ve diğer hastalıklarda da uygulanması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Abrams, E. M, Shaker, M. and Greenhawt, M. (2021). "School Attendance, Asthma Risk, and COVID-19 in Children". The Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice, 9 (6), 2145-2150. <https://doi.org/10.1016/j.jaip.2021.03.006>
2. UNDP (United Nations Development Programs). "COVID-19 Pandemic Humanity Needs Leadership and Solidarity to Defeat the Coronavirus". Erişim adresi: <https://www.tr.undp.org/content/turkey/en/home/coronavirus.html>. (Erişim tarihi: 18. 12. 2022).
3. Abukan, B, Yıldırım, F. and Öztürk, H. (2020). "COVID-19 Salgınında Çocuk Olmak: Gelişim Dönemlerine Göre Sosyal Hizmet Gereksinimleri ve Öneriler". Electronic Turkish Studies, 15 (6), 1-14.
4. Castro-Rodriguez, J. A. and Forno, E. (2020). "Asthma and COVID-19 in Children: A Systematic Review and Call for Data". Pediatric Pulmonology, 55 (9), 2412-2418.
5. Centers for Disease Control and Prevention. COVID Data Tracker. Erişim adresi: <https://covid.cdc.gov/covid-data-tracker/#demographics>. (Erişim tarihi: 18. 12. 2022).
6. Chavasse, R, Almario, A, Christopher, A, Kappos, A. and Shankar, A. (2020). "The Indirect Impact of COVID-19 on Children With Asthma". Archivos de bronconeumologia. 56 (11), 764-769. doi: 10.1016/j.arbres.2020.07.003
7. Kroshus, E, Hawrilenko, M, Tandon, P. S. and Christakis D. A. (2020). "Plans of US Parents Regarding School Attendance For Their Children in the Fall Of 2020: A National Survey". JAMA Pediatr. 174 (11), 1093-1101.
8. Boisvert, N. (2020). "Significant Percentage of GTA Students to Begin School Year Online over COVID-19 Concerns". CBC News. August 18, 2020. Erişim adresi: <https://www.cbc.ca/news/canada/toronto/gta-school-boards-online-learning-1.5690896>. (Erişim tarihi: 18. 12. 2022).

9. Jones, J. M. (2020). "Parents slightly favor full-time, in-person school this fall". GALLUP. Education June 18, 2020. Erişim adresi: <https://news.gallup.com/poll/312674/parents-slightly-favor-full-time-person-school-fall.aspx>. (Erişim tarihi: 18. 12. 2022).
10. Audi, N, Gupta, A, Cook, J, Latham, S. and Tomlin B. (2020). "Emotional Impact of COVID-19 Pandemic on Children and Parents with Problematic Severe Asthma". (published online ahead of print August 11, 2020). *Pediatr Pulmonol*, <https://doi.org/10.22541/au.159714891.13637598>
11. Çavuşoğlu, H. (2019). *Çocuk Sağlığı Hemşireliği: Yaş Dönemlerine Göre Büyüme ve Gelişme*. 13. baskı. Cilt I. (ISBN: 975-94996-3-0) (s: 100-106). Ankara: Sistem Ofset Basımevi.
12. King, D. L, Delfabbro, P. H, Billieux, J. and Potenza, M. N. (2020). "Problematic Online Gaming and the COVID-19 Pandemic". *J Behav Addict*, 9 (2), 184-186.
13. Velioğlu, P. (1999). *Hemşirelikte Kavram ve Kuramlar*. İstanbul: Alaş Ofset.
14. Çavuşoğlu, H. (2019). *Çocuk Sağlığı Hemşireliği: Bölüm:20.Solunum Sorunu Olan Çocuk ve Hemşirelik Bakımı*. 12. baskı. Cilt II. (ISBN: 975-94996-3-0) (s:396-402). Ankara: Sistem Ofset Basımevi.
15. Branco, A.C.C.C, Sato, M. N. and Alberca, R.W. (2020). "The Possible Dual Role of the ACE2 Receptor in Asthma and Coronavirus (SARS-CoV2) Infection". *Front Cell Infect Microbiol*, 10, 550571. 1-6, doi: 10.3389/fcimb.2020.550571
16. Dağlı, E. ve Gökdemir, Y. (2020). *Çocuklarda COVID-19 Enfeksiyonu: COVID-19 Görev Grubu Görüş Raporu*. 21. Bölüm, s.148-159.
17. Ertuğrul, A. ve Bostancı, İ. (2021). "Çocuklarda Ağır Astım, Biyolojik Tedaviler ve COVID-19 Pandemisinde Güncel Yaklaşımlar". *Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi*, 15 (2), 168-173.
18. Morais-Almeida, M, Aguiar, R, Martin, B, Ansotegui, I. J, Ebisawa, M, Arruda, L. K, ... and Bleecker, E. R. (2020). "COVID-19, Asthma, and Biologic Therapies: What We Need to Know". *World Allergy Organization Journal*, 100126, 13 (5), 100126, <https://doi.org/10.1016/j.waojou.2020.100126>
19. Yiğit, R. (2009). *Çocukluk Dönemlerinde Büyüme ve Gelişme*. Ankara: Sistem Ofset.
20. Senemoğlu, N. (2007). *Gelişim Öğrenme ve Öğretim Kuramdan Uygulamaya*. 12. baskı (ISBN:975-8640-06-02). Ankara: Yorum matbaası.