**COVID-19’UN ÇOCUKLUK ÇAĞINDA YETERSİZ BESLENMEYE ETKİSİ**

**Özet**

*COVID-19, şiddetli akut respiratuar sendrom koronavirüs 2 enfeksiyonunun (SARS-CoV-2) neden olduğu bir hastalıktır. COVID-19 kısa zamanda tüm dünyayı etkileyerek sağlık başta olmak üzere ekonomik ve sosyal krizlere yol açan bir halk sağlığı sorunudur. Türkiye’de virüsün yayılmasını önlemek amacıyla karantina uygulaması, maske takma zorunluluğu, mücadele kapsamında kamu spotları ve rehberler yayınlanmıştır. Benzer uygulamalar tüm dünyada uygulanmıştır ve uygulanmaya devam etmektedir. Bu uygulamalar bireyin ekonomik durumunda, sosyal ilişkilerinde, eğitim durumunda, besin üretiminde ve tüketiminde doğrudan veya dolaylı değişikliklere neden olmuştur. COVID-19, işleme, üretim, nakliye, dağıtım ve tüketim süreçleri dahil olmak üzere çiftlikten sofraya besin tedarik zincirinin tüm aşamalarını etkilemektedir. Ayrıca COVID-19 özellikle yoksul ülkelerde besin güvencesi için ciddi tehdit oluşturan ekonomik krize de yol açmıştır. Gıda Tarım Örgütü bireyin normal büyüme ve gelişmesi; aktif, sağlıklı bir yaşam sürdürmesi için yeterli miktarda güvenli, besleyici besine düzenli erişimden yoksun olduğu durumu besin güvencesizliği olarak tanımlamaktadır. Bu durum, besin yokluğundan ve/veya besine erişimin sağlanamamasından kaynaklanabilir. Besin güvencesizliği, hane halkının gelirinin azalması, beslenme ve sosyal politikalardaki eksiklik özellikle düşük ve orta gelirli ülkelerde çocukların yetersiz beslenme riskine katkıda bulunmaktadır. Çocuklardaki yetersiz beslenmenin temel sebepleri COVID-19’dan kaynaklı hane gelirinin azalması, besleyici besine ulaşımın ve satın alma gücünün azalması; sağlık, beslenme ve sosyal politikalardaki eksikliktir. Yapılan güncel çalışmalarda COVID-19’un etkisiyle sağlık sistemindeki aksaklıklar ve besin erişiminin azalmasıyla temel anne ve çocuk sağlığı müdahalelerinin azalabileceği ve zayıflık prevalansının artabileceği gösterilmiştir. Ayrıca artan zayıflık prevalansı beş yaş altı çocuk ölüm oranında da artışa neden olabilir. Özellikle Sahra Altı Afrika ve Güney Asya’da yaşayan çocuklarda zayıflık riskinin daha yüksek olduğu gösterilmiştir. Çeşitli önlemler alınmazsa COVID-19’un bu etkileri uzun dönemde çocuklarda malnütrisyon riskini arttırabilir. Ayrıca yetersiz beslenen çocuklar enfeksiyon ve enfeksiyondan kaynaklı mortalite açısından risk grubundadır. COVID-19’un farklı alanlardaki olumsuz etkilerini ortadan kaldırarak çocukluk çağında malnütrisyon riskini azaltmak için çeşitli önlemler alınmalıdır. Öncelikle besleyici, güvenli ve uygun fiyatlı besinlere erişim kolaylaştırılmalıdır. Anne ve çocuk beslenmesine yönelik programlar mevcut değilse oluşturulmalı, var olan programlar ise devam ettirilmelidir. Çocuklarda yetersiz beslenmenin erken teşhisi ve tedavisi için politikalar geliştirilmelidir. Risk grubundaki çocuklar için besleyici ve güvenli okul yemekleri sağlanmalı; okullar kapalı olduğunda ise bu destek evde devam etmelidir. Besleyici besinlere ve temel hizmetlere erişim sağlanması; bu erişimin korunması için multidisipliner politikalara ihtiyaç vardır. COVID-19’un sağlık dışındaki dolaylı etkileri göz ardı edilmemelidir. Oluşan tüm etkiler uzun dönemde toplum sağlığı üzerinde olumsuz etkiler yaratacaktır.* *Bu derlemede tüm dünyayı etkisi altına alan COVID-19 pandemisinin çocukluk çağında yetersiz beslenme üzerindeki etkileri ve yetersiz beslenmeyi önlemek için alınacak tedbirlerin öneminin vurgulanması hedeflenmektedir.*

*Anahtar kelimeler: COVID-19, besin güvencesizliği, çocuklarda yetersiz beslenme*

**THE EFFECT OF COVID-19 ON UNDERNUTRITION IN CHILDHOOD**

**Summary**

*COVID-19 is a disease caused by severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 infection (SARS-CoV-2). COVID-19 is a public health problem that affects the whole world in a short time and causes economic and social crises, especially health. In order to prevent the virus from spreading in Turkey implementation of quarantine, wearing masks mandatory, public spotlight and guidelines have been published. Similar practices have been and continue to be implemented all over the world. These practices have caused direct or indirect effects on the individual's economic status, social relations, education status, nutritional content and nutrition. COVID-19 affects all stages of the food supply chain from farm to table, including processing, production, shipping, distribution and consumption. In addition, COVID-19 has also caused an economic crisis that poses a serious threat to food security, especially in poor countries. Food Agriculture Organization defines the situation which he lacks regular access to safe, nutritious food in sufficient quantities for individual’s active, healthy life as food insecurity. This can be caused by lack of nutrients and/or lack of access to nutrients. Food insecurity, decreased household income, and lack of nutrition and social policies contribute to the risk of undernutrition of children, especially in low and middle income countries. The main causes of undernutrition in children are reduced household income from COVID-19, reduced access to nutritious food and purchasing power, and lack of health, nutrition and social policies.Current studies have shown that basic maternal and child health interventions may decrease and the prevalence of wasted may increase due to failures in the health system and decreased access to nutrients under the influence of COVID-19. In addition, increased prevalence of wasted can also lead to an increase in the rate of death under five years old child. Children living in Sub-Saharan Africa and South Asia, in particular, have been shown to have a higher risk of wasted. If various measures are not taken, these effects of COVID-19 may increase the risk of undernutrition in children in the long term. In addition, undernutrition children are at risk for infection and mortality from infection. Various measures should be taken to reduce the risk of undernutrition in childhood by eliminating the negative effects of COVID-19 in different areas. First, access to nutritious, safe and affordable foods should be facilitated. If programs for maternal and child nutrition are not available, they should be created, and existing programs should be continued. Policies should be developed for early diagnosis and treatment of undernutrition in children. Nutritious and safe school meals should be provided for at risk children; this support should continue at home when schools are closed. Access to nutritious foods and basic services; multidisciplinary policies are needed to maintain this access. The indirect effects of COVID-19 other than health should not be ignored. All effects will have negative effects on public health in the long term. In this review, it is aimed to emphasize the importance of the measures to be taken to prevent undernutrition in childhood of the COVID-19 pandemic, which has affected the whole world.*

*Key words: COVID-19, food insecurity, undernutrition in children*

**1. GİRİŞ**

COVID-19 kısa zamanda tüm dünyayı etkileyerek ekonomik ve sosyal krize yol açan bir halk sağlığı sorunudur. Şiddetli akut respiratuar sendrom koronavirüs 2 enfeksiyonunun (SARS-CoV-2) neden olduğu COVID-19 hastalığı Mart 2020'de Dünya Sağlık Örgütü tarafından pandemi olarak ilan edilmiştir (WHO, 28.09.2020). Tüm dünyada olduğu gibi Türkiye’de de virüsün yayılmasını önlemek amacı ile karantina uygulaması, maske takma zorunluluğu, mücadele kapsamında kamu spotları, Sağlık Bakanlığı tarafından COVID-19 Salgın Yönetimi ve Çalışma Rehberi yayınlanmıştır (Sağlık Bakanlığı, 27.09.2020). Tüm bu değişikler bireylerin ekonomik durumunda, sosyal ilişkilerinde, eğitim durumunda, besin üretiminde ve tüketiminde doğrudan veya dolaylı değişikliklere neden olmuştur (Paslakis ve diğ, 2020). Bu kapsamda tüm dünyayı etkisi altına alan COVID-19 pandemisinin çocukluk çağında yetersiz beslenme üzerindeki etkileri ve yetersiz beslenmeyi önlemek için alınacak tedbirler önem kazanmalıdır.

**2. YETERSİZ BESLENME**

 Çocuklarda yeterli ve dengeli beslenme normal büyüme, bilişsel gelişim ve sağlıklı yaşam için önemlidir. Yoksulluk, beslenme bilgisi eksikliği, beslenme programlarının yetersizliği ve enfeksiyonlar nedeni ile yeterli-dengeli beslenme sağlanamamaktadır (FAO, 25.09.2020).

 Optimal beslenme dışındaki durumlara malnütrisyon denir. Malnütrisyon yetersiz beslenme, vitamin mineral eksiklikleri ve obeziteyi kapsamaktadır (Ijarotimi, 2013: 2). Zayıflık, bodurluk, düşük vücut ağırlığı ve vitamin mineral eksiklikleri olmak üzere malnütrisyonun 4 farklı alt grubu bulunmaktadır (Müller ve Krawinkel, 2005:279). Zayıflık boya göre vücut ağırlığının düşük olmasıdır. Yetersiz besin alımı veya enfeksiyona bağlı akut vücut ağırlığı kaybını ifade etmektedir (FAO, 25.09.2020). Bodurluk, yaşa göre boy uzunluğunun kısa olmasıdır ve tekrarlayan yetersiz beslenme durumunun bir göstergesidir. Bodurluk çocukların bilişsel ve sosyal potansiyellerine ulaşmalarını engelleyebilir. Düşük vücut ağırlığı ise; yaşa göre vücut ağırlığının az olmasıdır. Düşük vücut ağırlığına sahip çocuk zayıf ve/veya bodur olabilir (WHO, 18.10.2020).

 Çocukların beslenme durumu besin alımı ve hastalık durumundan etkilenmektedir. Besin alımı ve hastalık olma durumu birbiri ile ilişkilidir. Örneğin, yetersiz besin alımına sahip bir çocuğun bağışıklık sistemi daha düşüktür ve hastalıklara daha yatkındır. Aynı zamanda hasta çocuğun iştahı azalır, besinlerinin emilimi bozulur ve yeterli enerji sağlanamaz. Makro ve mikro besin ögelerinin eksikliği görülür (Rytter ve diğ, 2014: 9). Bunların dışında besin alımını ekonomik durum da etkiler. Yoksulluk, yetersiz beslenme riskini arttırır. Yetersiz beslenme ise sağlık hizmetleri maliyetini arttırır, üretkenliği düşürür ve ekonomik büyümeyi yavaşlatır. Bu durum yoksulluk ve hastalık döngüsünü devam ettirmektedir (Nugent ve diğ, 2004: 156).

 Yetersiz beslenme ile mücadele, en büyük küresel sağlık sorunlarından biridir. Kadınlar, bebekler, çocuklar ve adölesanlar özellikle yetersiz beslenme riski altındadır. Beslenmeyi erken yaşta optimize etmek, uzun dönemde hayata mümkün olan en iyi başlangıcı sağlar (Black ve diğ, 2013: 427). Beslenmeyi optimize etmek için besin alımı yeterli miktarda ve kalitede olmalıdır. Ayrıca öğünlerin örüntüsü uygun şekilde planlanmalıdır. Optimal beslenmenin sağlanması için gerekli politikalar uygulanmalıdır (Ijarotimi, 2013: 2).

**3. COVID-19’UN ÇOCUKLUK ÇAĞINDA YETERSİZ BESLENMEYE ETKİSİNİN NEDENLERİ**

 COVID-19 pandemisi özellikle düşük ve orta gelirli ülkelerde çocukların beslenme durumlarını olumsuz etkilemektedir. Çocuklardaki yetersiz beslenmenin temel sebepleri COVID-19’dan kaynaklı hane gelirlerinin azalması, satın alma gücünün azalması; besleyici besine ulaşımın zorlaşması; sağlık, beslenme ve sosyal politikalardaki eksiklikten kaynaklanmaktadır (Akseer ve diğ, 2020: 112).

**3.1. Ekonomik Nedenler ve Satın Alma Gücünün Azalması**

 Gelirin azalması ve finansal kaynakların kısıtlanması COVID-19 pandemisinde yetersiz beslenmenin artışında önemli rol oynamaktadır. Besin Politikaları Araştırmaları Enstitüsü 2020’de pandemi nedeni ile ek 140 milyon insanın (<1,90 ABD doları/gün) aşırı yoksulluk içinde yaşadığını bildirmiştir (Laborde ve diğ, 10.10.2020). Artan yoksulluk toplumda özellikle risk grubu olan çocuklarda yetersiz beslenmeye katkı sağlayabilir.

 COVID-19, işleme ve üretim, nakliye, dağıtım ve tüketim dahil olmak üzere çiftlikten sofraya besin tedarik zincirinin tüm aşamaları etkilemektedir (Torero, 2020: 3). Besin tedarik zincirindeki bozulmadan kaynaklı aileler ve çocuklar taze besinlere ulaşamamakta ve işlenmiş, paketlenmiş daha uygun fiyattaki besinleri tercih etmektedir (Gilliam, 26.09.2020). Bu etkiler uzun dönemde tüm dünyada ekonomik durgunluğa ve besin sistemlerinde aksaklıklara neden olacaktır. Örneğin sınır giriş çıkışlarındaki kısıtlamalar mevsimlik işçileri ekonomik yönden olumsuz etkilerken aynı zamanda hasatın aksamasına ve marketlere besin erişiminin azalmasına neden olmaktadır. Besin tedarik zincirinin bozulması çiftçileri zarara uğratmaktadır. Sonuç olarak birçok insan şehir merkezlerinde taze meyve ve sebze, süt ürünleri, et ve balık gibi besin ögesi içeriği yüksek besine erişimde sıkıntı yaşamakta veya ekonomik açıdan erişememektedir. Ayrıca azalan üretim besin fiyatlarının yükselmesine de ol açmakta (European Union, 15.10.2020) ve satın alma gücünü olumsuz etkilemektedir. Bu durumda aileler ve çocuklar taze besine ulaşamamakta ve işlenmiş, paketlenmiş daha uygun fiyattaki besinleri tercih etmektedir (Gilliam, 26.09.2020). Sonuç olarak besin güvencesizliği ortaya çıkmaktadır.

**3.1.1 Besin Güvencesizliği**

 Bireyin normal büyüme, gelişme ile aktif, sağlıklı bir yaşam sürdürmesi için yeterli miktarda güvenli, besleyici besine düzenli erişimden yoksun olduğu duruma besin güvencesizliği denir (FAO, 28.09.2020). Bu durum, yiyecek bulunmamasından ve/veya yiyecek elde etmek için kaynak eksikliğinden kaynaklanıyor olabilir (Headey ve Ruel, 2020: 38). Yeterli besinin var olması, uygunluk, yeterlilik, kabul edilebilirlik ve besin güvencesini sağlayan politikalar besin güvencesinin temelini oluşturmaktadır. Besin güvencesi her zaman tüm insanların yeterli, sağlıklı ve güvenli besine ulaşabilmesini sağlamanın yanı sıra; bu besinlerin çevresel sürdürülebilirlik yollarıyla üretilmelerini ve besin güvencesi için süreçlerin, politikaların var olmasını sağlar. Herhangi birinin sağlanamaması durumunda besin güvencesizliği terimi ortaya çıkmaktadır (Swinnen ve McDermott, 11.10.2020).

 Besin güvencesi aşamaları Entegre Gıda Güvencesi Aşama Sınıflandırması (IPC) ile değerlendirilmektedir. IPC beş aşamadan oluşmaktadır; bir ve ikinci aşamalar besin krizini ifade etmemektedir. İkinci aşama besin güvencesizliğidir ve tekrarlanması besin krizlerine yol açmaktadır. Üçüncü aşama akut besin ve geçim krizi, dördüncü aşama ise besine ulaşamamanın neden olduğu yüksek mortalite ve malnütrisyonun eşlik ettiği geri dönüşümü olmayan geçim kaynakları sorunun olduğu insani acil yardımdır. Beşinci aşama ise besine erişimin ve/veya temel ihtiyaçlara ulaşımın olmamasından kaynaklanan ayaklanmaların olduğu kıtlıktır (FAO, 28.09.2020). COVID-19 öncesi açlık ve yetersiz beslenme ile mücadele eden milyonlarca insan gerekli önlemler alınmaz ise COVID 19’nun etkileri ile birlikte besin krizi yaşayacaktır (European Union, 15.10.2020). 2018 yılında 53 ülkede 113 milyondan fazla insan acil yardım ve yaşam desteği gerektiren akut besin güvensizliği (IPC 3 ve üzeri) yaşamıştır. Besin krizinin en fazla görüldüğü ülkeler: Yemen, Demokratik Kongo Cumhuriyeti, Afganistan, Etiyopya, Suriye, Arap Cumhuriyeti, Güney Sudan ve Kuzey Nijerya’dır. Bu sekiz ülke toplam akut besin güvensizliğinin 2/3’ünü oluşturmaktadır(WFP, 19.10.2020). İki bin on dokuz yılında 55 ülkede 135 milyon insan akut besin krizi ve daha kötü şartlarda bulunmaktaydı. Dünya Gıda Programı, 2020 yılının sonuna kadar bu rakama ilave olarak 130 milyon kişinin, IPC 3 ve daha üzeri şartlarda olacağını ön görmektedir (WFP, 17.10.2020).

 Amerika’da yapılan COVID-19 Etki çalışmasında, 2018'de sırasıyla ≤18 yaşında çocuğu olan hanelerin %14,7’sinde ve ≤12 yaşında çocuklu hanelerin %15,1’inde; 2020 yılı Nisan ayı sonunda ≤18 yaşında çocuğu olan hanelerin %34,5'inde ve ≤12 yaşında çocuklu hanelerin %34,4'ünde besin güvencesizliği olduğu gösterilmiştir. Aynı çalışmada ≤12 yaşında çocuklu hanelerin 2018'de %3,1'i; 2020’de ise %17,4'ü, yiyecek almak için yeterince paraları olmadığı için çocuklarının yeterli yemek yemediğini bildirmiştir (Bauer, 27.09.2020). Çocuklarda besin güvencesizliğine maruz kalma, beslenme yetersizliği, büyüme ve gelişmede duraksama, bilişsel eksiklikler, sağlık sorunları ve ölüm ile ilişkilidir (Jones, 2017: 264). Bu durum COVID-19 pandemisinin yalnızca bir sağlık krizi olmadığını, aynı zamanda özellikle yoksul ülkelerde besin güvencesi için ciddi tehdit oluşturan bir ekonomik krize de yol açtığını göstermektedir. Çocukların gelecekteki sağlık ve refahını sağlamak için COVID-19 salgını sırasında sağlıklı beslenme davranışlarını ve besin güvenliğini sağlamak için küresel tedbirler alınmalıdır. COVID- 19 pandemisi göz ardı edilen besin güvensizliği durumuna neden olarak yetersiz beslenmeye yol açabilmektedir (Headey ve Ruel, 2020: 4).

**3.2. Sağlık, Beslenme ve Sosyal Politikalardaki Eksiklik**

 Ekonomik problemler, kısıtlı seyahat, karantina uygulamaları, gecikmiş aşılama programları ve eğitim kurumlarının kapatılması, özellikle düşük ve orta gelirli ülkelerde çocukların sağlık koşullarını olumsuz etkilemektedir (UNICEF, 20.10.2020). Ebola salgınında (2014-2016 yıllarında) olduğu gibi sağlık ve beslenme hizmetlerinden yararlanmanın kısıtlanması da malnütrisyona katkıda bulunmaktadır (Headey ve diğ, 2020b: 319). Eğitimin kesintiye uğraması okul beslenme programları uygulanan düşük gelirli kesimlerde malnütrisyona neden olabileceği gibi okullardaki beslenme eğitiminin de kesintiye uğraması malnütrisyona neden olabilir (Headey ve Ryel, 2020: 38).

 COVID-19 etkisi ile sağlık sisteminin olası aksaklığı ve besine erişimin azalmasından kaynaklı maternal ve beş yaş altı çocuk ölümlerini ön gören çalışmada, temel anne ve çocuk sağlığı müdahalelerinin %9,8-51,9 azalabileceği ve zayıflık prevalansının %10-50,0 artabileceği belirtilmiştir. Ayrıca artan zayıflık prevalansı beş yaş altı ölümleri %18–%23,0 arttırabilir (Roberton ve diğ, 2020: 901). Global pandemiden kaynaklı sağlık ve beslenme programlarındaki kesintiler çocuk ve maternal sağlığı olumsuz etkilemektedir.

 Çocuklarda zayıflığın prevalansı, ciddi şekilde (%14,3) artabilir. Beş yaşından küçük yaklaşık 47 milyon çocuğun COVID-19 pandemisinden önce küresel olarak zayıf olduğu; pandemi sürecinin ilk 12 ayında ise yaklaşık 6,7 milyon çocuğun daha zayıf olacağı, ayda 10.000'den fazla çocuk ölümünün artacağı gösterilmiştir (Headey ve diğ, 2020: 519).

 Özellikle temiz su ve hijyen ile ilgili güvenli ve sağlıklı ev ortamları oluşturmak için yürütülen projelerde aksaklık yaşanmaktadır. Hem COVID-19 hem de diğer hastalık riski için temiz su ile el yıkamak insan sağlığını korumak ve yetersiz beslenmeyi önlemek için her zamankinden daha çok gereklidir (Black ve diğ, 2013: 427). Karantina sırasında sağlık hizmetlerinin kesintiye uğraması anne ve çocuk ölüm oranlarını arttırabilir. Ayrıca ekonomik ve besin sistemi krizlerinin derinleşmesi ile birlikte çocuklarda bodurluk, mikro besin yetersizliği ve maternal beslenme sorunlarının artması da öngörülmektedir (Akseer ve diğ, 2020: 251-256).

**4. ÖNLEMLER**

 COVID-19’un çocukluk çağındaki yetersiz beslenmeye etkisini azaltmak için gerekli önlemler alınmalıdır. Bu önlemlerin başarılı şekilde oluşturulması ve uygulanması multidisipliner yaklaşımlar ile mümkündür. Ekonomik durum, besin alımı ve tüketimini etkilediği için COVID-19’un ekonomik etkilerini azaltmak amacıyla uluslararası örgütler tarafından makro ve mikro ekonomik projeksiyonlar gerçekleştirilmelidir (Laborde ve diğ, 2020). Ekonomik sorunlar besin güvencesizliği terimini ortaya çıkarmaktadır. Yetersiz beslenmeyi önlemek amacıyla güvenli ve uygun fiyatlı besinlere erişimin sağlanması gerekmektedir. Bu durum besin üreticileri, işleyicileri ve perakendecilerini kapsayan besin tedarik zincirinin korunmasıyla mümkündür Ayrıca besin hazırlama, pişirme ve saklama yöntemlerine yönelik eğitimler sağlanmalıdır (United Nations, 13.10.2020). COVID-19 sürecinde kesintiye uğrayan gebelik, bebeklik ve erken çocukluk dönemi sağlık hizmetlerini iyileştirmek için yatırımlara ihtiyaç vardır; çocukların ve kadınların besleyici besinlere erişimini güvence altına almak; ve bebek bakımı ile ilgilenen bireylere bebek beslenmesi hakkında doğru bilgi sağlanmalıdır (UNICEF, 13.10.2020). Çocuklar, gebe ve emziren kadınlar için mikro besin takviyesi ve beslenme desteği dahil olmak üzere sağlık hizmetleri sürdürülmelidir. Ayrıca çocuklarda zayıflığın erken teşhisi ve tedavisine yönelik hizmetlerin yeniden etkinleştirilmesi ve değerlendirilmesi gerekmektedir (Fore ve diğ, 2020: 517). Son olarak ekonomik açıdan zor durumda olan çocuklar için uygulanan okul yemek programları eğitimin kesintiye uğradığı için okullar kapalıyken bu çocuklara nakit veya kuponlar yoluyla besleyici ve güvenli yemek sağlanmalıdır. Ayrıca okul yemekleri veya yiyecek paketlerinin besin ögesi içeriği yüksek olmalıdır ve sağlıksız besinlerden kaçınılmalıdır (Academy of Nutrition and Dietetics, 10.10.2020).

**5. KAYNAKLAR**

Academy of Nutrition and Dietetics., (2020), Concerns Regarding COVID-19 [online], https://www.eatright.org/coronavirus [Erişim Tarihi: 10 Ekim 2020].

AKSEER, N., KANDRU, G., KEATS, E. C., & BHUTTA, Z. A., (2020), COVID-19 pandemic and mitigation strategies: implications for maternal and child health and nutrition. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 112(2), 251-256.

BAUER, L., (2020), The COVID-19 crisis has already left too many children hungry in America [online], https://www.brookings.edu/blog/up-front/2020/05/06/the-covid-19-crisis-has-already-left-too-many-children-hungry-in-america/ [Erişim Tarihi: 27 Eylül 2020].

BLACK, R. E., VICTORA, C. G., WALKER, S. P., BHUTTA, Z. A., CHRISTIAN, P., DE ONIS, M., ... & UAUY, R., (2013). Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries. *The Lancet*, 382(9890), 427-451.

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO)., (2020), Hunger and food insecurity [online], http://www.fao.org/hunger/en/ [Erişim Tarihi: 28 Eylül 2020].

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO)., (2020), Policy Brief: The Impact of COVID-19 on Food Security and Nutrition [online],http://www.fao.org/policy-support/tools-and-publications/resources-details/en/c/1287907/ [Erişim Tarihi: 15 Ekim 2020].

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO)., (2011), The IPC Reference Table. Learners’ Notes [online], <http://www.fao.org/elearning/course/FI/EN/>pdf/trainerresources/learnernotes0764.pdf [Erişim Tarihi: 28 Eylül 2020].

 Food and Agriculture Organization(FAO) of the United Nations., (2004), Undernourishment around the world. In: The state of food insecurity in the world 2004 [online]. Rome, Italy, http://www.fao.org/3/y5650e/y5650e00.pdf [Erişim Tarihi: 25 Eylül 2020].

FORE, H.H., DONGYU, Q., BEASLEY, D.M., & GHEBREYESUS, T.A., (2020). Child malnutrition and COVID-19: the time to act is now, *The Lancet*, 396(10250), 517-518.

GILLAM C., (2020), What does junk food have to do with COVID-19 deaths? [online], Environmental Health News, https://www.ehn.org/obesity-coronavirus-2645861896.html [Erişim Tarihi: 26 Eylül 2020].

HEADEY, D., HEIDKAMP, R., OSENDARP, S., RUEL, M., SCOTT, N., BLACK, R., ... & WALKER, N., (2020), Impacts of COVID-19 on childhood malnutrition and nutrition-related mortality, *The Lancet*, 396(10250), 519-521.

HEADEY, D.D., & RUEL, M.T., (2020). The COVID-19 nutrition crisis: What to expect and how to protect, IFPRI book chapters, 38-41.

IJAROTIMI, O.S., (2013), Determinants of childhood malnutrition and consequences in developing countries, *Current Nutrition Reports*, 2(3), 129-133.

JONES, A.D., (2017), Food insecurity and mental health status: a global analysis of 149 countries, *American Journal of Preventive Medicine*, 53(2), 264-273.

LABORDE, D., MARTIN, W., & VOS, R., (2020), Poverty and food insecurity could grow dramatically as COVID-19 spreads [online], Washington, DC, International Food Policy Research Institute (IFPRI), [Erişim Tarihi: 10 Ekim 2020].

MULLER, O., & KRAWINKEL, M. (2005), Malnutrition and health in developing countries, *CMAJ*, 173(3), 279-286.

NUGENT, R., LEVIN, C., HALE, J., & HUTCHINSON, B. (2020). Economic effects of the double burden of malnutrition, *The Lancet*, 395(10218), 156-164.

PASLAKIS, G., DIMITROPOULOS, G., & KATZMAN, D.K., (2020). A call to action to address COVID-19–induced global food insecurity to prevent hunger, malnutrition, and eating pathology*, Nutrition Reviews*, nuaa069.

ROBERTON, T., CARTER, E. D., CHOU, V. B., STEGMULLER, A. R., JACKSON, B. D., TAM, Y., ... & WALKER, N., (2020), Early estimates of the indirect effects of the COVID-19 pandemic on maternal and child mortality in low-income and middle-income countries: a modelling study, *The Lancet Global Health.*

RYTTER, M. J. H., KOLTE, L., BRIEND, A., FRIIS, H., & CHRISTENSEN, V. B., (2014), The immune system in children with malnutrition—a systematic review, *PLOS ONE*, 9(8), e105017.

SWINNEN, J., & MCDERMOTT, J., (2020), COVID-19 and global food security [online], Washington, USA, International Food Policy Research Institute, http://ebrary.ifpri.org/utils/getfile/collection/p15738coll2/id/133762/filename/133971.pdf [Erişim Tarihi: 11 Ekim 2020].

TC. Sağlık Bakanlığı., (2020), COVID-19 SALGIN YÖNETİMİ VE ÇALIŞMA REHBERİ, Bilimsel Danışma Kurulu Çalışması, https://covid19.saglik.gov.tr/TR-66393/covid-19-salgin-yonetimi-ve-calisma-rehberi.html [Erişim Tarihi: 27 Eylül 2020].

TORERO, M., (2020), Without food, there can be no exit from the pandemic, *Nature*, 580(7805):588-589.

UNICEF., (2020), Situation tracking for COVID-19 socio-economic impacts [online], New York, https://data.unicef.org/resources/rapid-situation-tracking-covid-19-socioeconomic-impacts-data-viz/ [Erişim Tarihi: 13 Ekim 2020].

United Nations World Food Programme., (2019), Global report on food crises report [online], https://www.wfp.org/publications/2019-global-report-food-crises [Erişim Tarihi: 19 Ekim 2020].

World Food Programme., (2019), Risk of hunger pandemic as coronavirus set to almost double acute hunger by end of 2020 [online], https://insight.wfp.org/covid-19-will-almost-double-people-in-acute-hunger-by-end-of-2020-59df0c4a8072 [Erişim Tarihi: 17 Ekim 2020].

World Health Organization., (2020), Coronavirus disease (COVID-19) advice for the public [online], https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public [Erişim Tarihi: 28 Eylül 2020].

World Health Organization., (2020), Malnutrition [online], https://www.who.int/health-topics/malnutrition#tab=tab\_1 [Erişim Tarihi: 18 Ekim 2020].