



Aşı Okuryazarlığı

Vaccine Literacy

Arş. Gör. Dr. Merve Atik Şahin¹ 

Prof. Dr. Fatma Nur Baran Aksakal¹ 

1. Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Öz

Aşı okuryazarlığı; bireyin günlük yaşamda doğru sağlık kararları verebilmesi için sağlık bilgilerine erişme, anlama, değerlendirme ve uygulama konusundaki bilgisini, motivasyonunu ve yetkinliğini kapsar. Aşı okuryazarlığı yeterli düzeyde olan birey, aşırı işleyen bir sağlık sisteminin olmazsa olmazı olarak kabul eder, bulunduğu her ortamda aşı savunuculuğu görevini üstlenir ve diğer insanlarla aşı iletişimini sağlayabilmek adına karmaşık olmayan bir sistem geliştirir.

Bu derlemede aşı okuryazarlığı ve ilgili kavramların tümüne geniş bir bakış sağlanması amaçlanmıştır; ayrıca aşı okuryazarlığı yaşlı popülasyon özelinde incelenmiştir. Bağışıklama, aşı okuryazarlığı, aşı okuryazarlığını etkileyen faktörler, aşı kararsızlığı, aşı reddi ve aşı iletişimi kavramları da açıklanarak yazıma katkı sağlanması amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Aşı Okuryazarlığı, Aşı Kararsızlığı, Aşı İletişimi.

Abstract

Vaccine literacy covers the individual's knowledge, motivation and competence in accessing, understanding, evaluating and applying health information to make the right health decisions in daily life. An individual with adequate vaccine literacy accepts the vaccine as a must for a functioning health system, undertakes the task of vaccine advocacy in every environment and develops an uncomplicated system in order to ensure vaccine communication with other people.

In this review, it is aimed to provide a broad overview of vaccine literacy and all related concepts; In addition, vaccine literacy was examined in the elderly population. It is aimed to contribute to the writing by explaining the concepts of immunization, vaccine literacy, factors affecting vaccine literacy, vaccine instability, vaccine rejection and vaccine communication.

Keywords: Vaccine Literacy, Vaccine Hesitancy, Vaccine Communication.

Alıntı Şekli / Cite this article as: Şahin MA, Baran Aksakal FN, Aşı Okuryazarlığı. SOYD. 2022;3(3):175-179

Sorumlu Yazar / Corresponding Author:
Merve Atik Şahin, Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı
Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
E-mail: drmerveatik@outlook.com

GİRİŞ

İnsanlığın varoluşundan itibaren yaklaşık on bin yıllık bir süreçte toplumların yaşam tarzları, ekonomik olanakları, bilgi birikimleri ve içinde buldukları çevreye bağlı olan yaşamsal faktörler sürekli değişim göstermiştir. Elbette ki küresel olarak yaşanan bu değişimler sağlık alanını da etkilemiştir. Bu konjunktürde bulaşıcı hastalık ve salgınlar, zaman süreci içinde farklılaşarak mevcudiyetlerini devam ettirmişlerdir. Neolitik Çağ'dan itibaren insanların yerleşik hayata geçmeleri ve toplu olarak yaşamaya başlamaları ile birlikte tarih sahnesine yıkıcı ve ölümcül olarak çıkan bulaşıcı hastalıklar; zamanın akışı ile birlikte antibiyotiklerin icat edilmesi, tıp ve sağlık alanında kaydedilen tüm ilerlemeler ve en önemlisi modern aşılardan geliştirilmesi sonucunda denetim altına alınmış ve sınırlandırılmıştır (Güler, 2012; Tezcan, 2017). Aşı, bağışıklık sistemini uyararak kişiyi hastalıklardan korumak amacıyla hazırlanmış preparatlarıdır (CDC, 2021). Başka bir deyişle aşı, organizmaya uygun yolla verildiğinde bağışıklık yanıtı oluşturarak canlıların enfeksiyon hastalıklarından korunmasını sağlayan, virulansı azaltılmış ya da öldürülmüş mikroorganizmaların, doğrudan kendisinden ya da belli bölümlerinden hazırlanan süspansiyonlardır (EKMUD, 2019).

Bağışıklama her yıl milyonlarca hayat kurtaran küresel bir başarı öyküsü, paranın satın alabileceği en iyi sağlık yatırımlarından biri ve tartışmasız bir insan hakkıdır. Aşılama ile dünya genelinde her yıl 3.5-5 milyon ölümün önüne geçildiği tahmin edilmektedir (WHO, 2022).

Bağışıklama uygulamalarının faydaları yalnızca aşı ile önlenebilen hastalıklara bağlı gelişen mortalite, morbidite ve komplikasyonların önlenmesi ile sınırlı kalmaz. Aynı zamanda bireylerin ve toplumların yaşam kalitelerine, toplumun demografik yapısına ve sosyal özelliklerine, ana ve çocuk sağlığına, seyahat güvenliğine, biyoterörizmden korunmaya ve ekonomik anlamda topluma olumlu katkılar sağlamaktadır (Andre et al., 2008). Tüm bunlarla birlikte aşılama çalışmalarının en önemli katkısının toplumsal bağışıklama olduğu düşünülmektedir.

Herhangi bir hastalığa karşı aşılama birey sıklığı bir toplulukta belirli bir seviyeye ulaştığında hastalığın görülme sıklığı azalır, hatta o hastalık ile bir daha hiç karşılaşılabilir. Buna toplum bağışıklığı (grup bağışıklığı/ herd immunity) denir. Bu durum özellikle bağışıklık sistemi sorunları gibi hastalıklardan dolayı aşılama olmayan, duyarlı bireylerin korunması açısından kritik bir öneme sahiptir (John & Samuel, 2000). Toplumsal bağışıklığı

bir örnekle açıklamak gerekirse; yağmur yağarken 100 kişilik bir grupta 95 kişinin (aşılılar) şemsiyesini açmasına benzetebiliriz. Geride kalan 5 kişinin (aşısızlar) şemsiyesi olmasa bile şemsiyesini açan 95 kişi sayesinde diğerleri de yağmurda ıslanmaktan korunmuş olacaktır. Aşılama çalışmalarında toplumsal bağışıklık oluşmasının en güzel tarafı da mevcut hastalıkları nedeniyle aşılama, aşılama hizmetlerine ulaşamama ya da aşılanma da yeterli bağışıklık geliştirememeye durumlarında bile bireylerin korunmasıdır.

Ülkemizde bağışıklama çalışmaları sayesinde çiçek hastalığı tamamen ortadan kalkmış; çocuk felci, anne ve yenidoğan tetanosu önlenmiş; hepatit A ve B, difteri, boğmaca, suçiçeği ve kızamıkçık gibi aşı ile önlenebilen bulaşıcı hastalıkların görülme sıklıkları bir hayli azalmıştır. Kızamık, çocuk felci ve Haemophilus influenzae tip b ve pnömokokların neden olduğu menenjit gibi ağır seyreden vakaların azalmasında da önemli rol oynamıştır (TCSB, 2018).

METODOLOJİ

Bu çalışma "Pubmed", "Google Scholar" ve "Web of Science" veri tabanları ve "World Health Organization" ve "Centers for Disease Control and Prevention" gibi kurumsal internet siteleri kullanılarak hazırlanmıştır. Çalışmada kullanılan anahtar kelimeler: "Immunization", "Vaccine Literacy", "Vaccine Hesitancy", "Vaccine Communication" olarak seçilmiştir. Bunun yanı sıra ikinci yazarın 20 yılı aşkın ulusal ve uluslararası aşı ve bağışıklama alanı deneyimlerine dayalı bilgilendirme ve değerlendirmeler yer almaktadır.

AŞI OKURYAZARLIĞI

Modern tıbbın en büyük gelişmelerinden biri olarak kabul edilen ve çocuk ölümlerini tüm dünyada en az yarıya indirerek milyonlarca hayat kurtaran aşılama hakkında, tüm faydalarına rağmen, bazı kesimler tarafından aşılama karşıtı düşünce ve aşılama davranışı oluşmaktadır. Aşı kararsızlığı, aşılama hizmetleri mevcut olmasına rağmen aşılama kabul veya reddindeki gecikme olarak tanımlanmaktadır. Aşılama hizmetleri mevcut olmasına rağmen aşılama kabul etmeme durumu ise aşı reddidir. Aslında aşı reddi ya da aşı kabulü çeşitli faktörlerden etkilenen karar verme sürecinin nihai sonucudur. Aşı kararsızlığı ile çıkılan bu yol, hem aşı kabulü hem de aşı reddi ile sonlanabileceğinden bireyin içinde bulunduğu durumu doğru bir şekilde analiz edebilmek büyük bir önem arz etmektedir (MacDonald, 2015). Aşı kararsızlığı ve reddi kavramları, ilk defa COVID-19 pandemisi ile birlikte ortaya

çıkmamıştır. 18. yüzyılda İngiltere'deki çiçek hastalığı salgınında çocuklara çiçek aşısının uygulanması kanunlar kapsamında zorunlu hale getirildiğinde ortaya çıkmış olan aşı karşıtlığı hareketi, 20. yüzyılın ortalarına doğru yavaş yavaş azalmış olup, günümüzde dijital çağ ile birlikte yeniden alevlenmiştir (Dubé, Vivion, & MacDonald, 2015). Esas olarak aşının icat edildiği gün başlayan aşı kararsızlığı ve aşı reddi hareketi; günümüzde dini, kültürel, çevresel ve psikososyal pek çok faktörden etkilenebilmektedir. Bu oluşumlardaki en alıcı nokta ise aşı ile önlenbilir hastalıkların toplumdaki sıklıklarının azalmasına bağlı olarak aşılardan gereksiz olarak algılanmasından doğan aşı kararsızlığı ve reddidir. Son yıllarda aşı reddi ve aşı kararsızlığı yaşayan bireylerin sayısı giderek artmakta olup; aşı kararsızlığı DSÖ Aşı Uzmanlar Stratejik Danışma Grubu (SAGE) tarafından çağımızın 10 küresel sağlık tehdidinden biri olarak kabul edilmiştir (UNICEF, 2022; WHO, 2019).

Aşı kararsızlığı ve reddi oluşumunun altında sezgisel düşünme, aşılardan yaygınlaşmasıyla birlikte aşı ile önlenbilir hastalıkların görülme sıklıklarının azalması, aşının doğal bir bağışıklama yöntemi olmadığı düşüncesi, aşı içeriğindeki farmasötik veya biyolojik maddelerin zararlı olduğu inancı, yeni geliştirilen aşılar duyulan güvensizlik ve hem politika geliştiricilere hem bilim adamlarına hem de sağlık çalışanlarına duyulan güvenin kaybolması gibi pek çok psikososyal belirleyicinin rol aldığı düşünülmektedir (Jacobson, Sauver, & Rutten, 2015).

Aşı kararsızlığı ve aşı reddinin en kritik nedenlerinden biri yetersiz aşı okuryazarlığı seviyesidir (MacDonald, 2015). Aşı okuryazarlığı kavramının tanımı, sağlık okuryazarlığı kavramı temel alınarak oluşturulmuştur (L. R. Biasio, Bonaccorsi, Lorini, & Pecorelli, 2021). Sağlık okuryazarlığı Nutbeam tarafından Sağlık Geliştirme Sözlüğünde "Hem bireysel hem de toplumsal sağlığı iyileştirebilmek amacıyla yaşam tarzlarını ve yaşam koşullarını değiştirebilecek bilgi, beceri ve güven düzeyine ulaşılması" olarak tanımlanmıştır. Bu kapsamda sağlık okuryazarlığı, yalnızca broşür okuyabilmekten ve randevu alabilmekten çok daha fazlası olarak ifade edilmektedir. İnsanların sağlık bilgilerine erişimini ve bu bilgileri etkin bir şekilde kullanma kapasitelerini geliştirmenin bir yolu olarak sağlık okuryazarlığını güçlendirme kritik bir noktada bulunmaktadır (Nutbeam & Kickbusch, 1998).

Aşı okuryazarlığı bireyin günlük yaşamda doğru sağlık kararları verebilmek için sağlık bilgilerine erişme, anlama, değerlendirme ve uygulama konusundaki bilgisini, motivasyonunu ve yetkinliğini kapsar. Aşı okuryazarlığı

gelişmiş bir birey yalnızca aşılar hakkında bilgi sahibi olmakla kalmaz; aynı zamanda işleyen bir sağlık sisteminin olmazsa olmazı olarak aşığı kabul eder, bulunduğu her ortamda aşı savunuculuğu görevini üstlenir ve diğer insanlarla aşı iletişimini sağlayabilmek adına karmaşık olmayan bir sistem geliştirir (Ratzan, 2011). Ayrıca yeterli aşı okuryazarlığına sahip olan kişilerin; sağlık hizmetleri, hastalıkların önlenmesi ve sağlığın geliştirilmesi ile ilgili üç temel alanda bilgi, tutum ve davranışlarında olumlu değişiklikler gerçekleşir.

Aşılar hakkındaki bilgileri anlamak belirli bir seviyede genel okuryazarlık ve matematik becerisi gerektirdiğinden, aşı okuryazarlığı karmaşık bir kavram olarak görülmektedir. Bu bağlamda bilişsel fonksiyonları daha düşük olan bireyler için yeterli aşı okuryazarlığı düzeyinde sahip olmanın daha zor olabileceği düşünülmektedir (Rowlands, 2014). Aşı okuryazarlığı ile ilgili yapılan araştırmalarda sağlık okuryazarlığında da olduğu gibi düşük eğitim düzeyine sahip, az gelişmiş bölgelerde yaşayan, düşük sosyoekonomik grupta olan, bazı din gruplarına veya marjinal gruplara dahil olarak yaşayan bireylerin, aşı okuryazarlığı seviyelerinin yetersiz olduğunu gösteren çalışmalar bulunmaktadır. Ancak bunların tam aksi durumlarda da aşı okuryazarlığının düzeyleri düşük olabilmektedir. Yüksek eğitim seviyesine ulaşmış, metropollerde yaşayan, sosyoekonomik durumu iyi olan topluluklarda da aşı kararsızlığı olan bireylerin fazla olabildiğini gösteren çalışmalar mevcuttur. Sezgisel olarak aşı reddi içerisinde olan bireylere bilimsel kanıtlar sunulduğunda dahi fikir değişikliği yaşanmadığını gösteren çalışmalar bulunmaktadır. Bu perspektifte aşı okuryazarlığını etkileyen temel faktörler, siyasal ve sosyokültürel normlardır denebilir. İşte tam olarak bu nedenlerle aşı okuryazarlığını etkileyen faktörlerin diyalektik bir açıdan ele alınması gerektiği muhakkaktır. Sonuç olarak geldiğimiz noktada aşı okuryazarlığının sağlık okuryazarlığından çok daha karmaşık bir konseptte sahip olduğunu, aşı okuryazarlığının belirleyicilerinin ve dolayısıyla ölçüm yöntemlerinin daha kompleks olduğu söylemek mümkündür (Cadeddu et al., 2022; Dubé, Gagnon, Nickels, Jeram, & Schuster, 2014; Hardt, Schmidt-Ott, Glismann, Adegbola, & Meurice, 2013).

Tüm güçlüklerle rağmen aşı okuryazarlığı düzeyini tespit edilebilmek amacı ile yapılmış ölçüklerin varlığı yüz güldürücüdür. Biasio ve ark. tarafından 2020 yılında aşı okuryazarlığı ölçeği ve 2021 yılında COVID-19 aşı okuryazarlığı ölçeği geliştirilmiştir. Her 2 ölçeğinde fonksiyonel ve eleştirel/iletişimsel aşı okuryazarlığı olmak üzere 2 alt boyutu bulunmaktadır. Ayrıca COVID-19 aşı

okuryazarlığı, ölçeğinin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Durmuş ve ark. tarafından 2021 yılında gerçekleştirilmiştir (L. Biasio et al., 2020; L. R. Biasio et al., 2021; Durmuş, Akbolat, & Amarat, 2021).

Aşı okuryazarlığını etkileyen faktörlerin yelpazesi çok geniş olduğundan toplumların aşı okuryazarlığını güçlendirebilmek adına atılabilecek en kritik adımlardan biri doğru aşı iletişimi sağlamak olabilir. Aşı iletişimi bir süreç, aşı okuryazarlığı ise bu iletişimdeki bilgi aktarımını kolaylaştıran bir araç olarak görülmektedir (L. R. Biasio, 2019). Aşı iletişimi; aşılar hakkındaki bilgilerin zamanında, doğru, güvenilir, bireysel ve toplumsal faktörleri göz önünde bulundurarak; anlaşılabilir bir şekilde aktarılması olarak tanımlanabilir (WHO, 2020). Potansiyel olarak etkili olabilecek stratejiler arasında, sağlığı geliştiren sosyal normların güçlendirilmesi, toplum liderlerinin sosyal medya dahil olmak üzere tüm platformlarda aşı savunuculuğu yapması ve sağlık hizmet sağlayıcılarının güçlü ve tutarlı bir şekilde aşı önerilerinde bulunması yer alabilir. Ayrıca sağlık profesyonelleri aşı ve aşılama ile ilgili konuşurken toplumun anlayacağı bir üslup kullanmaya özen göstermelidir (Committee, 2015).

Aşı iletişimini güçlendirmeyi elzem hale getiren önemli noktalardan bir diğeri ise infodemidir. Infodemi, tanımlanabilir her türlü bilginin hızlı yayılımına ek olarak, söylenti ve dedikodu gibi doğru olmayan bilgilerin cep telefonu, sosyal medya, internet ve diğer teknoloji araçlarıyla hızlı bir şekilde yayılmasıdır. Yanlış, yanıltıcı ve tutarsız bilgilerin, sözde uzman kişiler tarafından neredeyse anlık olarak yayılması ile kafa karışıklığı meydana gelmekte, toplumun yetkililere duyduğu güven azalmakta, panik ortamı oluşmakta ve kanıta dayalı bilgilere ulaşmak çok güçleşmektedir (WHO, 2018). COVID-19 pandemisindeki aşılama çalışmalarında infodeminin yarattığı yıkıcı sonuçlar daha net olarak gözler önüne serilmiştir. Yapılan birçok araştırmada sosyal medyada uzun süre vakit geçirmenin, aşıya karşı olan güvensizliği arttırdığı gösterilmektedir. Bu durumla başa çıkabilmenin en etkili çözüm yollarından birisi de yine aşı okuryazarlığı seviyelerini arttırmak olarak görülmektedir (Demuyakor, Nyatuame, & Obiri, 2021; Gisondi et al., 2022; Horton, 2020). Aşı okuryazarlığına bu pencereden baktığımızda dijital okuryazarlık ve medya okuryazarlığının da aşı okuryazarlığını etkileyen önemli faktörler olduğunu ve aşı okuryazarlığını etkileyen kompleks faktörler ağını yeniden keşfedebiliriz.

Aşı okuryazarlığı perspeksifinde üzerinde ayrıca konuşulması gereken özellikli bir grup yaşlı popülasyondur.

Toplum genelinde aşı okuryazarlığını geliştirmenin önündeki engeller ne kadar zor olsa da yaşlı popülasyonda işler daha da çetrefilli bir hal almaktadır.

Yaşlı nüfusta bağışıklama denildiğinde özellikle immünosens kavramından bahsetmek gerekir; çünkü yaşlıların özel bir grup ya da risk grubu olarak değerlendirilmesinin altında bu kavram yatmaktadır. İmmünosens yani immün yaşlanma, yaş ile birlikte bağışıklık sisteminin de yaşlanmasıdır. Bağışıklık sisteminin yaşlanması, yaşlı popülasyonda enfeksiyonlara, kronik hastalıklara ve kanserlere yatkınlığa sebep olmaktadır. Ayrıca yine aynı sebepten dolayı yaşlıların, aşılama ile hastalıklardan korunma süreleri kısaltmakta ve bağışıklık sisteminin aşıya ya da hastalıklara karşı verdiği cevap yetersiz kalabilmektedir (Güleç, 2015). Ayrıca kırılabilirlik, iyi beslenememe ve depresyon gibi nedenler de yaşlıların bağışıklık sistemlerinin zayıflamasına neden olan diğer faktörlerdir.

Yaşlılık döneminde bağışıklık sisteminin zayıflamasıyla bulaşıcı hastalıklara, dolayısıyla da aşı ile önlenemez hastalıklara karşı duyarlılığın arttığı bilinmektedir. Elbette ki bulaşıcı hastalıklar erişkin ve yaşlı popülasyonlarda çocuklar kadar sık görülmemektedir; ancak daha ölümcül seyretmekte ve komplikasyonlarının bedelleri de daha ağır olmaktadır. Bu çerçevede yaşlıların bağışıklama uygulamaları için önemli bir hedef grup olarak değerlendirilmesi uygun olacaktır. Ayrıca yaşlı popülasyonun aşılansızlığı ile toplumsal bağışıklığa katkıda bulunulacağı unutulmamalıdır (EKMUD, 2019).

Yaşlı nüfusun kendilerinin ya da bakıcılarının bilgi eksikliği; yıllarca süregelen yanlış gelenekler, mitler ve yanlış algılar; hizmete ulaşmanın, dijital sistemleri kullanmanın, karmaşık aşı programlarına uyum sağlamanın ilerleyen yaş ile birlikte daha da güçleşmesi; geçmiş yıllarda tutulan sağlık kayıtlarındaki eksiklikler ile birleşerek üzerinden gelmesi güç bir durum ortaya koymaktadır.

Sonuç olarak aşı bilgisini ve güvenini artırmak amacıyla iletişim kurarken hedef kitlenin eğitim ve sağlık okuryazarlığı düzeyi göz önünde bulundurulmalı, aşı okuryazarlığının genel sağlık okuryazarlığından daha farklı boyutları olduğu akılda tutularak açık ve anlaşılır bir üslup ile basit mesajlar verilmeye özen gösterilmeli ve anlatılanların doğru bir şekilde anlaşıldığından emin olunmalıdır. Aşı bilgisinin araçları olarak sağlık hizmeti sağlayıcılarının ve özellikle de doktorların, aşı iletişimi için özel bir eğitim almaları bir başka faydalı yaklaşım olacaktır. Farklı eğitim geçmişlerinden gelen farklı popülasyonlara ise

farklı stratejiler ile yaklaşılması gerektiği unutulmamalıdır (Michel & Goldberg, 2021).

SONUÇ

Aşı okuryazarlığı ve aşı iletişimi kavramlarını gerçek anlamda ele alabilmek ve hem kendimizi hem de toplumumuzu daha iyi bir geleceğe taşıyabilmek adına öncelikle bu kavramlar ile ilişkili olan tüm sosyokültürel, sosyodemografik ve siyasal faktörlerin irdelenmesi gerekmektedir. Bu kavramları etkileyen faktörler arasındaki ilişkinin tanımlanabilmesi ve dolayısıyla toplumun yeterli aşı okuryazarlığı düzeyine erişebilmesi için yerel, bölgesel, ulusal ve küresel anlamda işbirliği ve multidisipliner bir yaklaşım ile aşı iletişimi üzerinde çalışılması gerekmektedir. Yaşlılar başta olmak üzere farklı hedef gruplar ile çalışırken farklı stratejiler belirleyebilmek ve doğru aşı iletişimini sağlayabilmek adına özellikle sağlık profesyonellerine aşı iletişimi üzerine eğitim verilmesi bu kapsamda yapılacak en uygun hareketlerden biri olabilir. Ancak bunlar yapıldıktan sonra toplumsal sağlık için en iyi sonuçlar umut edilebilir.

KAYNAKLAR

- Andre, F. E., Booy, R., Bock, H. L., Clemens, J., Datta, S. K., John, T. J., . . . Ruff, T. (2008). Vaccination greatly reduces disease, disability, death and inequity worldwide. *Bulletin of the World health organization*, 86, 140-146.
- Biasio, L., Giambi, C., Fadda, G., Lorini, C., Bonaccorsi, G., & D'Ancona, F. (2020). Validation of an Italian tool to assess vaccine literacy in adulthood vaccination: A pilot study. *Ann. Ig*, 32, 205-222.
- Biasio, L. R. (2019). Vaccine literacy is undervalued. *Human vaccines & immunotherapeutics*, 15(11), 2552-2553.
- Biasio, L. R., Bonaccorsi, G., Lorini, C., & Pecorelli, S. (2021). Assessing COVID-19 vaccine literacy: A preliminary online survey. *Human vaccines & immunotherapeutics*, 17(5), 1304-1312.
- Cadeddu, C., Regazzi, L., Bonaccorsi, G., Rosano, A., Unim, B., Griebler, R., . . . Mastrilli, V. (2022). The Determinants of Vaccine Literacy in the Italian Population: Results from the Health Literacy Survey 2019. *International journal of environmental research and public health*, 19(8), 4429.
- CDC. (2021). Immunization: The Basics. Access Date:30.08.2022. Retrieved from: <https://www.cdc.gov/vaccines/vac-gen/imm-basics.htm>
- Committee, N. V. A. (2015). Assessing the state of vaccine confidence in the United States: recommendations from the National Vaccine Advisory Committee: approved by the National Vaccine Advisory Committee on June 10, 2015. *Public Health Reports*, 130(6), 573-595.
- Demuyakor, J., Nyatuame, I. N., & Obiri, S. (2021). Unmasking COVID-19 vaccine "Infodemic" in the social media. *Online Journal of Communication and Media Technologies*, 11(4), e202119.
- Dubé, E., Gagnon, D., Nickels, E., Jeram, S., & Schuster, M. (2014). Mapping vaccine hesitancy—Country-specific characteristics of a global phenomenon. *Vaccine*, 32(49), 6649-6654.
- Dubé, E., Vivion, M., & MacDonald, N. E. (2015). Vaccine hesitancy, vaccine refusal and the anti-vaccine movement: influence, impact and implications. *Expert review of vaccines*, 14(1), 99-117.
- Durmuş, A., Akbolat, M., & Amarat, M. (2021). COVID-19 Aşı Okuryazarlığı Ölçeği'nin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği. *Cukurova Medical Journal*, 46(2), 732-741.
- EKMUD. (2019). *Erişkin Bağışıklama Rehberi*. Retrieved from: Türkiye Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Uzmanlık Derneği.
- Gisondi, M. A., Barber, R., Faust, J. S., Raja, A., Strehlow, M. C., Westafer, L. M., & Gottlieb, M. (2022). A deadly infodemic: social media and the power of COVID-19 misinformation. *Journal of medical Internet research*, 24(2), e35552.
- Güleç, M. (2015). Yaşlılık ve İmmün Sistem. *Türkiye Klinikleri Geriatri-Özel Konular*, 3.
- Güler, Ç. L., Akın. (2012). *Halk Sağlığı Temel Bilgiler III. Cilt*. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları.
- Hardt, K., Schmidt-Ott, R., Glismann, S., Adegbola, R. A., & Meurice, F. P. (2013). Sustaining vaccine confidence in the 21st century. *Vaccines*, 1(3), 204-224.
- Horton, R. (2020). Offline: Managing the COVID-19 vaccine infodemic. *Lancet (London, England)*, 396(10261), 1474.
- Jacobson, R. M., Sauver, J. L. S., & Rutten, L. J. F. (2015). *Vaccine hesitancy*. Paper presented at the Mayo Clinic Proceedings.
- John, T. J., & Samuel, R. (2000). Herd immunity and herd effect: new insights and definitions. *European journal of epidemiology*, 16(7), 601-606.
- MacDonald, N. E. (2015). Vaccine hesitancy: Definition, scope and determinants. *Vaccine*, 33(34), 4161-4164.
- Michel, J.-P., & Goldberg, J. (2021). Education, healthy ageing and vaccine literacy. *The journal of nutrition, health & aging*, 25(5), 698-701.
- Nutbeam, D., & Kickbusch, I. (1998). Health promotion glossary. *Health promotion international*, 13(4), 349-364.
- Ratzan, S. C. (2011). Vaccine literacy: a new shot for advancing health. In (Vol. 16, pp. 227-229): Taylor & Francis.
- Rowlands, G. (2014). Health literacy: ways to maximise the impact and effectiveness of vaccination information. *Human vaccines & immunotherapeutics*, 10(7), 2130-2135.
- T.C. Sağlık Bakanlığı. (2018). Aşının Yararları. Access Date:30.08.2022. Retrieved from: <https://asi.saglik.gov.tr/genel-bilgiler/27-asininyararlari>
- Tezcan, S. G. (2017). *Temel Epidemiyoloji*. Ankara: Hipokrat Kitabevi.
- UNICEF. (2022). Vaccines for all. Access Date:30.08.2022. Retrieved from: <https://www.unicef.org/immunization/vaccines-for-all>
- WHO. (2018). *Managing epidemics: key facts about major deadly diseases*. Luxembourg.
- WHO. (2019). Ten threats to global health in 2019. Access Date:30.08.2022. Retrieved from: <https://www.who.int/news-room/spotlight/ten-threats-to-global-health-in-2019>
- WHO. (2020). *COVID-19 Vaccine Safety Communication*. Geneva.
- WHO. (2022). Vaccines and Immunization. Access Date:30.08.2022. Retrieved from: <https://www.who.int/health-topics/vaccines-and-immunization>