

Covid-19, Hipertansiyon ve Hemşirelik Bakımında Önemli Üç Başlık: Fiziksel Egzersiz, Yeterli-Dengeli Beslenme, Uyku

Gürcan Arslan¹  , İzzet Yelkuvan² 

¹Cumhuriyet Üniversitesi, Hemşirelik Bölümü, Sivas, Türkiye

²Cumhuriyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Temel Tıp Bilimleri Bölümü, Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı

Gürcan ARSLAN, Dr.

İzzet YELKUVAN, Dr. Öğr. Üyesi

ÖZET

Yeni koronavirüs (COVID-19) Çin Halk Cumhuriyeti'nin Wuhan şehrinde Aralık 2019 tarihinde ortaya çıkmış ve dünya geneline yayılarak küresel bir salgın haline gelmiştir.

Dünyada COVID-19 verileri değerlendirildiğinde enfekte olan ve yaşamını yitiren bireylerin sayısı her geçen gün hızla artmaktadır. COVID-19'un başlıklık problemleri, komorbidite yükü ve yaşlıları içeren toplumun savunmasız üyeleri için çok daha ciddi bir şekilde ele alınması gerektiği vurgulanmaktadır. COVID-19 ile ilgili raporlarda komorbiditeler arasında hipertansiyon dikkat çekmektedir. Hipertansiyon ile COVID-19 arasındaki ilişkinin Angiotensin-converting enzyme 2 (ACE2) ile bağlantılı olabileceği net olmamakla birlikte üzerinde durulan bir konudur. İnsanlarda COVID-19'un konak hücrelere ACE2 aracılığıyla bağlandığı belirtilmektedir. COVID-19 ve ACE2 ile ilgili basın ve sosyal medya üzerinden yayılan bilgi kirliliği antihipertansif ilaçlara yönelik uyum sorunu yaşanmasına sebep olabilir. Yapılan açıklamalarda; COVID-19 pandemisi sürecinde hastalık yükünü azaltmak için kan basıncı kontrolünün önemli bir unsur olduğu vurgulanmaktadır.

Hemşireler pandemi sürecinde hipertansif bireylerin kan basıncı kontrolünü ve fonksiyonel sağlıklarını sürdürmek için yeterli-dengeli beslenme, fiziksel egzersiz ve uyku konularında danışmanlık yaparak yardımcı olabilirler. Hemşirelerin hipertansif bireylere pandemi sürecinde bu konularda destek olması pandemi sonrası ve gelecekte olabilecek afetlere yönelik toplum sağlığının sürdürülmesine katkı sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: COVID-19, Hemşirelik, Hipertansiyon

Covid-19, Hypertension And Three Important Topics in Nursing Care: Physical Exercise, Adequate-Balanced Nutrition and Sleep

ABSTRACT

The new coronavirus (COVID-19) appeared in Wuhan, Republic of China in December 2019, and has spread throughout the world, becoming a global epidemic/pandemic.

When evaluating COVID-19 data in the world; the number of infected individuals who have lost their lives is increasing rapidly every day. It emphasized that COVID-19 needs to be dealt with much more seriously for vulnerable members of the community. That includes immune disorders, a history of comorbidity, and the elderly. Hypertension as a comorbidity is notable in reports related to COVID-19. Although it is not clear that the relationship between hypertension and COVID-19 may be linked to Angiotensin-converting enzyme 2 (ACE2), it is an issue that is being considered. It is stated in humans that COVID-19 is connected to the host cells through ACE2. Information pollution spread through the press and social media related to COVID-19 and ACE2 can cause compliance problems with antihypertensive drugs. It is emphasized that blood pressure control is an important element in the COVID-19 pandemic process to reduce the burden of disease.

Nurses can help hypertensive individuals/patients in/during the pandemic process/time/period by advising on adequate-balanced nutrition, physical exercise, and sleep to maintain blood pressure control and functional health. Nurses' support of hypertensive individuals in the pandemic process can contribute to maintaining public Health for post-pandemic and future disasters.

With this review, COVID-19's relationship with ACE and recommendations on which topics can be counseled by nurses to hypertensive individuals/patients who are in the disadvantaged group during the pandemic were discussed.

Keywords: COVID-19, Hypertension, Nursing

İletişim: Gürcan Arslan

Cumhuriyet Üniversitesi, Hemşirelik Bölümü,
Sivas, Türkiye

Tel: -

E-Posta: gurcansolmaz@hotmail.com

Gönderilme Tarihi : 02 Mayıs 2020

Revizyon Tarihi : 15 Ekim 2020

Kabul Tarihi : 18 Ekim 2020

Yeni koronavirüs (COVID-19) Çin Halk Cumhuriyeti'nin Wuhan şehrinde Aralık 2019 tarihinde ortaya çıkmış ve dünya genelinde yayılarak küresel bir salgın haline gelmiştir (1). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından 11 Mart 2020'de pandemi olarak kabul edilmiştir (2). COVID-19 yeni tanımlanmış bir patojen olduğundan, henüz insanların bu virüse karşı mevcut bir bağışıklık cevabı bulunmamaktadır. Ayrıca, virüsün tahmin edilenden çok daha hızlı yayılmasını durdurmak ya da azaltmak için kesin bir tedavi ortaya konmamıştır (1,2). Dünyadaki COVID-19 verileri incelendiğinde; bağışıklık problemleri, komorbidite öyküsü ve yaşlıları içeren toplumun savunmasız üyeleri için ciddi bir sorun olduğu gözler önüne serilmektedir (1,3). DSÖ'nün COVID-19 raporuna göre; virüs nedeni ile ölümlerin genellikle ileri yaş ya da kronik hastalığı (hipertansiyon, diyabet, kardiyovasküler hastalık, kanser, kronik akciğer hastalığı ve immün yetmezlik) olan bireylerden oluştuğu belirtilmektedir (2). COVID-19 nedeni ile yaşamını yitirenlerin ülkemizde %65'inin dünyada ise %72'sinin komorbiditesinin olduğu saptanmıştır (4). COVID-19 açısından kronik hastalıklar arasında yüksek risk grubunun kardiyovasküler hastalıklar (KVH) olduğu dikkat çekmektedir. Enfekte olan bireylerin altta yatan KVH'larının ölüm riskini artırabileceği belirtilmektedir (5).

KVH'lar içerisinde yer alan hipertansiyonun tüm dünyada prevalansı 1.5 milyar dolayındadır (6). COVID-19 ile ilgili raporlarda komorbiditeler arasında hipertansiyon ön sıralarda yer almaktadır (7). Hipertansiyon ile COVID-19 arasındaki ilişkinin Angiotensin-converting enzyme 2 (ACE2) ile bağlantılı olabileceği üzerinde durulmaktadır (8). COVID-19 ile ilgili yeterli düzeyde kanıta dayalı çalışma bulunmamakla birlikte antihipertansif tedavide kullanılan ilaçların ACE2 enzimini arttırdığı iddia edilmektedir (4,5). Hipertansiyon ile ilgili kılavuzları yayınlayan birlikler ise bu süreçte ellerinde yeterli düzeyde kanıta dayalı çalışma olmadığından var olan antihipertansif tedavinin devam etmesi gerektiği konusunda herkesi uyarmaktadırlar (8,9). Bu bilgiler içerisinde hipertansif bireylerin tedavileri ile ilgili karmaşa yaşaması olası görünmektedir. Bu nedenle, hemşirelerin COVID-19 ile mücadelede aktif danışmanlık ve bakım vermeleri oldukça önemlidir.

Hipertansif bireylerin COVID-19 pandemisi sırasında tedavilerine yönelik olumsuz tutumları kan basıncının kontrol edilememesi ile hastaneye başvuruları artırabilir. Hastaneye başvurular ise COVID-19 ile enfekte olma riskini de beraberinde getirebilir. Tüm bunlar düşünüldüğünde bu süreçte hemşirelerin kronik hastalığı olan bireylere yönelik koruyucu sağlık hizmetlerini vermesi oldukça önemli

iken özellikle de hipertansif bireylerin ayrıca ele alınması toplum sağlığı açısından yararlı olabilir.

COVID-19 pandemi sürecini, en az zararla atlatabilmek ve bu durumdan güçlenerek çıkmak için toplum sağlığının korunması ve güçlendirilmesinde hemşirelerin kritik önemi bulunmaktadır. COVID-19 ile ilgili her geçen gün yeni veriler güncellenmektedir. Bununla birlikte COVID-19 güncel verileri ile yapılan meta-analiz çalışmalarında, ciddi COVID-19 semptomları olan hastaların %24'ünün hipertansif olduğu dikkat çekmektedir (5,7,19) Tüm bu verilere karşın yeni bir virüs olan COVID-19'un hipertansiyon açısından morbidite-mortalite risk faktörü olarak kabul edilmesini sağlamak ve nedensellik ilişkisi kurmak yetersizdir. Bu süreçte elde edilen bilgileri uygun bir şekilde analiz ederek hipertansif bireylerin sağlıklarını sürdürmelerine hemşireler önemli katkı sağlayabilirler.

Bu derleme ile COVID-19 açısından hipertansiyonun risk faktörü varsayıldığı durumlar, hemşirelerin pandemi sürecinde ve sonrasında hipertansif bireylerin sağlıklarını koruyabilmeleri için öne çıkan hangi konularda danışmanlık hizmetleri verebilecekleri anlatılmaya çalışılmıştır.

COVID-19 ve Hipertansiyon

Hipertansiyon tüm dünya ülkelerinde yaygın ve üzerinde durulması gereken, toplum sağlığını en çok tehdit eden, yüksek oranda morbidite ve mortaliteye yol açan KVH'ların başında gelmektedir (6,10). Dünyada hipertansiyon prevalansı yaklaşık %25-55 arasında değişirken ülkemizde bu oran %33 dolayındadır (10). Hipertansiyonun fizyopatolojisinde; Renin-Anjiyotensin-Aldosteron Sistemi (RAAS) etkin rol oynamaktadır (11). Renin böbrekte jukstaglomerüler hücrelerden salınır ve karaciğerden plazmaya verilen anjiyotensinojenin anjiyotensin-1'e çevrilmesini sağlar. Bu da ACE tarafından ACE2'ye çevrilir (12). ACE2, kardiyovasküler ve bağışıklık sistemlerinde yaşamsal role sahip olan bir membrana bağlı aminopeptidazdır. ACE2 reseptörlere bağlanarak periferik damarlarda vazokonstriksiyon neden olur. Periferde oluşan vazokonstriksiyon ise kan basıncının yükselmesini sağlar (12,13).

Virüsler konak hücreye reseptörler aracılığı ile girebilirler (13). İnsanlarda COVID-19'un konak hücrelere ACE2 aracılığıyla bağlandığı belirtilmektedir (14). ACE2 özellikle akciğerlerdeki alveoler epitel hücrelerinin yanı sıra kalp, beyin ve böbreklerde bulunur (13). COVID-19 ACE2 aracılığı ile alveoler epitel hücrelerine nüfus ederek solunum semptomlarının oluşmasını sağlar. Bu semptomların, sağlıklı bireylere kıyasla ACE2'nin artmasıyla ilişkili olarak

özellikle hipertansif bireylerde daha şiddetli seyrettiği belirtilmiştir (15).

COVID-19 ile ilgili veriler incelendiğinde en yaygın komorbiditelerin sırasıyla hipertansiyon (%30), diyabet (%19) ve KVH (%8) olduğu saptanmıştır (14). COVID-19 ile ilgili yapılan bir çalışmada; Akut Solunum Sıkıntısı Sendromu (ARDS) gelişen hastalarda en sık görülen komorbiditelerin %27 hipertansiyon, %19 diyabet ve %6 KVH olduğu tespit edilmiştir (7). COVID-19 nedeni ile entübe olan hastaların yaklaşık %75'inin komorbiditesinin hipertansiyon olduğu dünyadaki veriler ile desteklenmektedir (2).

Çin'de COVID-19 ile enfekte 1099 kişinin katılmasıyla yapılan bir çalışmada; hastaların %23.7'sinde hipertansiyon, %16.2'sinde diyabet ve %5.8'inde KVH saptanmıştır (1). Bir meta-analiz çalışmasında hastanede yatarak tedavi edilen 1576 COVID-19 ile enfekte hastanın %16'sının komorbiditesinin hipertansiyon olduğu bildirilmiştir (16).

ACE2 yalnızca COVID-19 için önemli bir reseptör değil aynı zamanda Ağır Akut Solunum Sendromu (Severe Acute Respiratory Syndrome, SARS-CoV) ve Orta Doğu Solunum Sendromu (Middle East Respiratory Syndrome, MERS-CoV) gibi koronavirüs kaynaklı diğer enfeksiyonlar içinde fonksiyonel bir reseptör olarak tanımlanmaktadır (5). 2003 yılında SARS-CoV ve 2012 yılında MERS-CoV salgınlarına ait koronavirüslerin COVID-19 ile benzer patojeniteye sahip oldukları; bu salgınlar ile ilgili yapılan çalışmalarda da ölüm oranlarının özellikle hipertansif bireylerde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (17,18). Tüm bu bilgiler hipertansiyonun koronavirüs kaynaklı COVID-19, SARS-CoV ve MERS-CoV pandemileri içinde gerek şimdi gerekse gelecekte de hali hazırda risk olduğu şeklinde yorumlanmaktadır. Buna karşın COVID-19 ile hipertansiyon ilişkisi net olarak ortaya konulamadığından, hipertansiyon ve COVID-19 mekanizmalarını araştırmak için büyük ölçekte daha fazla araştırmaya gereksinim duyulmaktadır.

COVID-19 ve ACE İnhibitörleri

Hipertansiyon ve diyabet tedavisinde ACE inhibitörleri ve Angiotensin Reseptör Blokerler (ARB) ilaçları kullanılmaktadır (10). Kullanılan bu ilaçların doğrudan ACE2 reseptör sayısının artışına neden olduğu iddia edilmektedir (8). Bu bilgiler ışığında hipertansiyon, KVH ve diyabet tedavisinde kullanılan ACE2 ve ARB ilaçlarının COVID-19 enfeksiyonu üzerine etkileri konusunda daha dikkatli ve kontrollü olunması gerektiği söylenmektedir (8,15). Bu noktada hipertansiyon tedavisinde kullanılan bir diğer ilaç olan kalsiyum kanal blokörlerinin Şubat 2020 de yayınlanan bir

araştırmaya göre; herhangi bir ACE2 enzimini artırıcı etkisinin olmadığı belirtilmiştir (20).

Hipertansif ilaçların bu tür yan etkileri konusunda ciddi tartışmalar sürmektedir. Avrupa Kardiyoloji Birliği (European Society of Cardiology, ESC) Hipertansiyon Konseyi Başkanlığı'nca Mart 2020 tarihinde ACE-inhibitörleri ve ARB ilaçları hakkında bir açıklamada bulunmuştur. Çin'den gelen ilk veriler doğrultusunda yapılan açıklamada; hastaneye yatırılan COVID-19 ile enfekte hipertansif kişilerde artan mortalitenin ARB ve ACE inhibitörleri ile ilişkili olabileceğine dair hipotezleri sürüldüğünü bildirmişlerdir. Bu hipotezin nedeni; COVID-19'un hücre içerisine girmek için ACE2 enzimine gereksinim duyduğu ve bu enzimin seviyesinin hipertansiyon tedavisinde kullanılan ARB ve ACE inhibitörleri ile arttığı gözlemlenirken kaynaklandığı belirtilmiştir. ESC Hipertansiyon Konsey Başkanlığı'nın endişe verici olarak tanımladığı durum ise; sosyal medyada yayılan ACE inhibitörleri hakkındaki bu bilgiler nedeni ile hipertansif bireylerin ilaçlarını kullanmak istemedikleridir. Buna karşın; ACE inhibitörleri ya da ARB ilaçlarının COVID-19 ile ilişkisinin bilimsel kanıtının henüz tam olarak ortaya konmadığı ifade edilmiştir. ESC Hipertansiyon Konsey Başkanlığı; pandemi sürecinde hipertansif bireylerin var olan antihipertansif ilaçlarını kullanmaya devam etmelerini şiddetle tavsiye etmektedir (9).

Dünyada ve ülkemizde yaşanmakta olan COVID-19 pandemisi nedeni ile birtakım tedbirler alınmıştır. Bulaş riskini en aza indirmek için ülkemizde pandemi sürecinde belirli aralıklar ile yaşlı ve kronik hastalığı olan bireylerin sokağa çıkmaları yasaklanmıştır (4).

Kronik hastalıklar içerisinde yer almakta olan hipertansiyonun COVID-19 virüsüne karşı ACE2 enzimi nedeni ile yüksek risk oluşturabileceği kanıtlanmış bir bilgi olmakla birlikte bu konuda dikkat edilmesi gerektiği vurgulanmaktadır (7). COVID-19 ve ACE2 ile ilgili basın ve sosyal medya üzerinden yayılan bilgi kirliliği antihipertansif ilaçlara yönelik uyum sorunu yaşanmasına sebep olabilir. Hipertansiyon tanı ve tedavisi konularında önde gelen kuruluşlar tarafından yapılan açıklamalarda; COVID-19 pandemi sürecinde hastalık yükünü azaltmak için kan basıncı kontrolünün önemli bir unsur olduğu vurgulanmaktadır (9,21). Maddaloni ve ark (2020), kontrol altında olmayan kan basıncının mı yoksa antihipertansif ilaçlar ile kontrol altında tutulan kan basıncının mı COVID-19 virüsüne karşı daha fazla risk içerdiğinin henüz net olmadığını belirtmişlerdir.

Tüm bu bilgiler karşısında pandemi sürecinde olduğu kadar sonrasında da hipertansif bireylerin sağlıklı bir şekilde normal yaşama devam edebilmeleri için evde kalınan zamanlar uygun kullanılabilir. Hemşirelerin; hipertansif bireylere bir sağlık profesyoneli olarak destek olması, pandemi sürecinde ve sonrasında daha sağlıklı bir toplum olabilmeye adına fayda sağlayabilir. Hipertansif bireylerin yalnızca pandemi sürecinde değil sonrasında da sağlıklarını korumak ve sürdürmek için yaşam boyu uygulamalara gereksinimleri olduğu gerçeği ortaya çıkmıştır. Evde geçirilen sürenin artması gerekenden fazla beslenme, yetersiz hareket ve uyku düzeninin bozulması gibi sorunları beraberinde getirebilir. Hipertansif bireylerin kan basınçlarını kontrol altında tutabilmeleri ve fonksiyonel sağlık durumlarını sürdürebilmeleri; fiziksel egzersiz, yeterli-dengeli beslenme ve düzenli uykunun bir arada olması ile sağlanabilir (10).

Literatür incelemesi sonucunda; hipertansif bireylerin pandemi sürecinde ve sonrasında sağlıklı bir şekilde yaşamlarını sürdürebilmeleri için aşağıdaki başlıklara yönelik hemşireler tarafından danışmanlık hizmetlerinin sağlanmasının yarar sağlayabileceği düşünülmektedir (4,21-23).

Hipertansiyon ve Fiziksel Egzersiz

Fiziksel egzersiz Natural Killer (NK) hücreler, nötrofil ve monosit üretiminin uyarılması ve düzenlenmesinde etkilidir (13). Farklı disiplinlerden Olimpiyat sporcuları ile yapılan bir çalışmada; sporcuların fiziksel egzersiz düzeyleri ile bağışıklık sistemi hücreleri seviyelerinde artış belirlenmiştir (24). Fiziksel egzersiz bağışıklık sistemine olumlu yansımalarının yanı sıra kan basıncını kontrol altında tutmak içinde uygun bir yöntemdir (13). Randomize kontrollü bir çalışma sonucuna göre; orta-yüksek yoğunluktaki egzersizlerin kan basıncını ortalama 11/5 mmHg düşürdüğü belirlenmiştir (25). Hipertansif bireylerin pandemi nedeni ile evde kaldıkları süre içerisinde uygulayabilecekleri fiziksel egzersiz programları, hem kan basıncını kontrol altına tutmada hem de bağışıklık sisteminin desteklenmesinde etkili olabilir.

Hipertansif orta yaş bireylerde büyük kas gruplarına haftada 2-3 kez, 8-10 kas grubunu içeren kuvvetlendirme egzersizleri tavsiye edilirken, yaşlılarda büyük kas gruplarına haftada 2 kez 8-10 kas grubunu içeren kuvvetlendirme egzersizleri önerilmektedir (13,24). Egzersiz programı, kişinin kas iskelet ve kardiyovasküler durumu ile istekleri doğrultusunda şekillendirilmelidir. Sağlık Bakanlığı'nca yayınlanan kılavuzda hipertansif bireylerin egzersiz programının aşağıdaki şekilde yapılandırılması önerilmektedir;

- egzersizin tipi; büyük kas gruplarını içeren, süreklilik sağlanabilen ve ritmik olan aerobik egzersizler, kuvvetlendirme egzersizleri ve denge egzersizleri
- egzersizin sıklığı; tercihen haftanın tüm günlerinde (en az 3-5 gün)
- egzersizin şiddeti; orta şiddetli egzersiz
- egzersizin süresi; 30-60 dk'lık devamlı egzersizlerdir (4).

Hipertansiyon ve Yeterli-Dengeli Beslenme

Yeterli ve dengeli olmayan beslenme immünopatolojik süreçleri aktive edebilir. Buna karşın var olan hastalığa özgü beslenmek, bireylerin hastalıklarını kontrol altına almalarını sağlayabilir (26). Hipertansiyonu olan bireylerin özellikle tuzdan fakir bir diyet uygulamaları ve bunun yanında vücut gereksinimlerini karşılayacak düzeyde yeterli-dengeli beslenmeleri gerekmektedir (10). Pandemi sürecinde, hipertansif bireylerin beslenme alışkanlıklarının değerlendirilmesi ve düzenli takibinin yapılması beslenmeye yönelik gelişebilecek olumsuz tutum ve davranışları engelleyebilir. Pandemi sürecinde ya da daha sonradan çıkabilecek herhangi bir afet durumunda dezavantajlı grup içerisinde yer alan hipertansif bireylerin beslenme alışkanlıkları konusunda farkındalık kazanmaları toplum sağlığı açısından yararlı olabilir.

Hemşirelerin, hipertansif bireylerin yeterli ve dengeli beslenmelerine yönelik bakım planları oluştururken aşağıdaki bazı kriterleri göz önünde bulundurmaları faydalı olabilir.

- Vücut ağırlığı normal seviyelerde olmalıdır.
- Sodyum alımı 1,5-2,5 gr arasında tutulmalıdır. Yemeklere tuz ilave edilmemeli ve gerekirse tuzsuz ekmekek kullanılmalıdır.
- Yemeklerde; potasyumdan zengin maydanoz, nane, kekik, dereotu, limon, soğan ve sarımsak gibi lezzet verici besinler kullanılabilir.
- Doymuş yağ asitlerini içeren ürünler yerine doymamış yağ asitleri içeren besinler tercih edilebilir.
- Yeşil yapraklı sebzelere beslenme programında sıklıkla yer verilebilir.

- Haftada en az 2 kez balık tüketebilecek şekilde beslenme programları oluşturulabilir.
- Paketlenmiş gıdalar, işlenmiş şarküteri ürünleri ve salamura yiyecekler olabildiğince kısıtlı programlar oluşturulmalıdır.
- Mineral ve lif gibi ek besin maddelerini alabilmek için tam tahıllı yiyecekler tercih edilebilir.
- Alkol alımı mutlaka sınırlandırılmalıdır. Kadınlar 1 kadehin, erkekler ise 2 kadehin üstüne çıkmamalı ve bu alım haftada 2-3 gün olacak şekilde ayarlanmalıdır (10,26).

Hipertansiyon ve Uyku

COVID-19 nedeni ile evde kalmak durumunda olan hipertansif bireylerin bu dönem içerisinde uyku kalitelerinde bozulmalar oluşabilir. Uyku ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde; gece yetersiz uykunun obezite, diyabet, KVH ve hipertansiyon gibi önemli birçok sağlık sorununa neden olduğu görülmektedir (27-29). Uyku süreci; sürekli evde bulunmak, var olan enerjinin harcanamaması ve uyku saatlerinin değişmesi ile düzensizleşebilir. Bu nedenle ev içerisinde yapılacak egzersizler enerji harcanmasını ve gevşemeyi sağlayarak uyku düzenine katkı sağlayabilir. Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nde hipertansiyonu olan kadınlara hemşire liderliğinde verilen egzersiz programının tele-sağlık yöntemi ile izlemi sonucunda; katılımcıların uyku kalitesinde iyileşme, kan basıncında ise düşüş belirlenmiştir (30). Hipertansiyonu olan bireyler ile yapılan başka bir çalışmada; günde 30 dakikalık fiziksel egzersizin sistolik ve diyastolik kan basıncında azalmaya, günlük uyku kalitesinde ise iyileşmeye neden olduğu belirlenmiştir (29).

Uyku kan basıncını etkilediği gibi bağışıklık sürecini de etkileyebilir (13). Uyku-bağışıklık sistemi arasındaki ilişkiyi değerlendiren çalışmalarda; gece saat 23 ile sabah saat 7 arasındaki zaman diliminde çeşitli hormonların seviyesi incelenmiştir. Bu zaman diliminde geçirilen uyku sonucunda; kortizol, norepinefrin seviyesi düşerken, interlökin-6, prostaglandin E2 düzeylerinde artış belirlenmiştir (27,28). Uyku saatlerinin azaltılması ya da birkaç gece üst üste uyku kısıtlamasının yapıldığı çalışmalarda, katılımcıların bağışıklık sistemi elemanları içerisinde yer alan lökosit düzeylerinde artış belirlenmiştir (27-29). Bu bulgular, hipertansif bireylerin pandemi sürecinde ve sonrasında uyku düzenlerine önem vermeleri gerektiği şeklinde yorumlanabilir.

Hemşirelerin bu süreçte, hipertansif bireylerin uyku düzenlerini değerlendirmede aşağıdaki bazı kriterleri göz önünde bulundurmaları faydalı olabilir.

- Uyandıktan sonra kendini dinlenmiş hissettiğini belirtmesidir.
- Yatağa yattıktan 20-30 dakika içinde uykuya daldığını belirtmesidir.
- Alışkın olduğu kadar uyuduğunu belirtmesidir.
- Gece uyanma sıklığının az ya da hiç olmadığını belirtmesidir.
- Uykuyu sağlayan ve bozan etmenlerin farkında olduğunu ve bunları olabildiğince yaşantısından çıkarmaya çalıştığını belirtmesidir (28-31).

Sonuç ve Öneriler

Tüm bu bilgiler, COVID-19 açısından dezavantajlı gruplar arasında yer alan hipertansif bireylerin ayrıca değerlendirilmelerini ve koruyucu sağlık hizmetleri konusunda hassasiyetle yaklaşılması gerektiğini ortaya koymaktadır. Hipertansif bireylerin evlerinde oldukları süre içerisinde yalnızca kan basıncının dengede olması değil aynı zamanda pandemi sonrasında da daha sağlıklı olabilmeleri, tüm toplum sağlığı açısından önemli bir çıktı olabilir.

Bu anlamda; hemşireler toplum sağlığını sürdürme ve korumada fiziksel egzersiz, yeterli-dengeli beslenme ve uyku konusunda danışmanlık hizmetleri vererek etkin rol oynayabilir ve toplum sağlığının korunmasında önemli katkılarda bulunabilirler.

Kaynaklar

1. Zheng Y, Ma Y, Zhang J, Xie X. COVID-19 and the cardiovascular system. *Nat Rev Cardiol* 2020;17(1):259–260.
2. WHO (2020). Coronavirus disease (COVID-19) Pandemic. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019> (Erişim tarihi:16.07.2020).
3. Ahn DG, Shin HJ, Kim MH, Lee S, Kim HS, Myoung J, et al. Current Status of Epidemiology, Diagnosis, Therapeutics, and Vaccines for Novel Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *Journal of Microbiology and Biotechnology* 2020;30(3): 313-324.
4. Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı (2020) Yeni Coronavirüs (COVID-19) <https://covid19bilgi.saglik.gov.tr/tr/> Erişim tarihi:15.07.2020).
5. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China: The Lancet 2020;395(10223): 497-506.
6. Mills KT, Stefanescu A, He J. The global epidemiology of hypertension. *Nature Reviews Nephrology* 2020;1-15.

7. Wu C, Chen X, Cai Y, Zhou X, Xu S, Huang H, et al. Risk factors associated with acute respiratory distress syndrome and death in patients with coronavirus disease 2019 pneumonia in Wuhan, China. *JAMA internal medicine* 2020.
8. Maddaloni E, Buzzetti R. Covid-19 and diabetes mellitus: unveiling the interaction of two pandemics. *Diabetes/Metabolism Research and Reviews* 2020.
9. European Society of Cardiology. Position statement of the ESC Council on Hypertension on ACE-inhibitors and angiotensin receptor blockers (2020). <https://www.escardio.org/The-ESC/Membership> (Erişim tarihi: 13.07.2020)
10. Cheung BM, Cheung TT. Nice new hypertension guidelines. *World J Hypertens* 2012;23(2):5.
11. Umman B, Koylan N. Hipertansiyon Tedavisinde Yeni Bir Adım: Angiotensin II Antagonistleri. *Türkiye Klinikleri Journal of Cardiology* 1996;9(2):118-122.
12. Yürüyen G, Toprak İD, Toprak Z, Akarsu M, Demir P, Arman Y, et al. Türk hipertansiyon uzlaşma raporu kılavuzluğunda tedavi seçimi: Önerilere ne kadar uyuyoruz?. *Türk Kardiyoloji Derneği Arşivi* 2018;46(1):25-31.
13. Guyton AC, Hall JE, Çavuşoğlu H, Yeğen BÇ, Aydın Z, et al. *Tıbbi fizyoloji. Nobel Tıp Kitabevleri*. 2007.
14. Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y, Liu Z, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *The Lancet* 2020.
15. Kuster GM, Pfister O, Burkard T, Zhou Q, Twerenbold R, Haaf P, et al. SARS-CoV2: should inhibitors of the renin-angiotensin system be withdrawn in patients with COVID-19?. *European Heart Journal* 2020;235.
16. Zhou P, Yang XL, Wang XG, Hu B, Zhang L, Zhang W, et al. A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin. *Nature* 2020;579(7798):270-273.
17. Kuba K, Imai Y, Rao S, Gao H, Guo F, Guan B, et al. A crucial role of angiotensin converting enzyme2 (ACE2) in SARS coronavirus-induced lung injury. *Nature Medicine* 2005;11(8):875-879.
18. Alhogbani T. Acute myocarditis associated with novel Middle East Respiratory Syndrome coronavirus. *Annals of Saudi medicine* 2006;36(1):78-80.
19. Li B, Yang J, Zhao F, Zhi L, Wang X, Liu L, et al. Prevalence and impact of cardiovascular metabolic diseases on COVID-19 in China. *Clinical Research in Cardiology* 2020; 1-8.
20. Fang L, Karakiulakis G, Roth M. Are patients with hypertension and diabetes mellitus at increased risk for COVID-19 infection?. *The Lancet. Respiratory Medicine* 2020.
21. ACC/AHA (2020). HFSA/ACC/AHA Statement Addresses Concerns Re: Using RAAS Antagonists in COVID-19, <https://www.acc.org/latest-in-cardiology/articles/2020/03/17/08/59/hfsa-acc-aha-statement-addresses-concerns-re-using-raas-antagonists-in-covid-19> (Erişim tarihi:14.07.2020)
22. Agorastos A, Hauger RL, Barkauskas DA, Moeller-Bertram T, Clopton PL, Haji U, et al. Circadian rhythmicity, variability and correlation of interleukin-6 levels in plasma and cerebrospinal fluid of healthy men. *Psychoneuroendocrinology* 2014;44:71-82.
23. Fernandez DM, Clemente JC, Giannarelli C. Physical activity, immune system, and the microbiome in cardiovascular disease. *Frontiers in Physiology* 2018;9:763.
24. Weinhold F, Landis CR, Glendening ED. What is NBO analysis and how is it useful?. *International Reviews in Physical Chemistry* 2016;35(3):399-440.
25. Börjesson P. Potential för ökad tillförsel och avsättning av inhemsk biomassa i en växande svensk bioekonomi. Lund University. Department of Technology and Society. *Environmental and Energy Systems Studies* 2016
26. Meyer R, Chebar LA, Fleischer DM, Vieira MC, Du TG, Vandenplas Y, et al. Diagnosis and management of Non-IgE gastrointestinal allergies in breastfed infants—An EAACI Position Paper. *Allergy* 2020;75(1):14-32.
27. Agorastos A, Hauger RL, Barkauskas DA, Moeller-Bertram T, Clopton PL, Haji U, et al. Circadian rhythmicity, variability and correlation of interleukin-6 levels in plasma and cerebrospinal fluid of healthy men. *Psychoneuroendocrinology* 2014;44:71-82.
28. Dowd JB, Goldman N, Weinstein M. Sleep duration, sleep quality, and biomarkers of inflammation in a Taiwanese population. *Annals of Epidemiology* 2011;21(11):799-806.
29. Lange T, Dimitrov S, Bollinger T, Diekelmann S, Born J. Sleep after vaccination boosts immunological memory. *The Journal of Immunology* 2011;187(1):283-290.
30. Bang KS, Kim S, Song MK, Kang KI, Jeong Y. The effects of a health promotion program using urban forests and nursing student mentors on the perceived and psychological health of elementary school children in vulnerable populations. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2018;15(9):1977.
31. Arslan G, Mollaoğlu M. Evaluating sleep quality in patients with hypertension. *Primary Health Care* 2020;30(3).