

6 Nisan 2020 tarihli rehberin güncellemesi olan bu belge Koronavirüs hastalığının (COVID-19) önlenmesinde maske kullanımıyla ilgili güncellenmiş bilimsel kanıtlara ve pratik önerilere yer vermektedir. Daha önceki versiyona göre başlıca farklılıklar şunlardır:

- COVID-19 enfeksiyonu olan semptomatik, pre-semptomatik ve asemptomatik kişilerden kaynaklanan bulaşla ilgili güncellenmiş bilgiler, bunun yanı sıra bu belgenin tüm bölümleriyle ilgili kanıtlardaki güncellemeler;
- Toplum içinde COVID-19 bulaşının görüldüğü coğrafi yörelerde görev yapan sağlık çalışanlarının sürekli tıbbi maske kullanmalarına yönelik öneriler¹;
- Risk temelli yaklaşımdan hareketle, tıbbi ve tıbbi olmayan maskelerin genel olarak halk tarafından kullanımı konusunda karar vericilere yönelik güncellenmiş öneriler ve pratik tavsiyeler;
- Kumaş seçimi, katman sayısı ve kombinasyonu, biçim, üst kaplama ve bakım dâhil olmak üzere tıbbi olmayan maskelerin özelliklerine ilişkin yeni öneriler.

Bu belgede yer alan öneriler şu materyalleri temel almaktadır: Daha önceki WHO rehberleri (özellikle sağlık hizmetlerinde epidemiyeye ve pandemiye dönüşebilecek akut solunum yolu enfeksiyonları söz konusu olduğunda enfeksiyon önleme ve kontrol çalışmalarına ilişkin WHO rehberleri) (1) ile haftada en az bir kere toplanan WHO ad hoc COVID-19 IPC Rehber Geliştirme Grubu (COVID-19 IPC GDG) tarafından güncel kanıtlara ilişkin olarak yapılan değerlendirmeler. Olağanüstü durumlarda geçici rehber hazırlama çalışmasında yararlar ve zararlar konusundaki mevcut kanıtlar saydam ve sağlıklı biçimde değerlendirilmekte, bunlar çabuklaştırılmış sistematik değerlendirmelerle senteze ulaştırılmakta ve yöntem bilimciler tarafından kolaylaştırılan uzman mutabakatını temel almaktadır. Bu süreç ayrıca mümkün olduğu ölçülerde potansiyel kaynak konularını, değerleri ve tercihleri, fizibiliteyi, hakkaniyeti, etik konuları ve araştırma açıklarını da ele almaktadır.

Rehberin amacı

Bu belge, karar vericilere, halk sağlığı ve IPC profesyonellerine, sağlık hizmeti yöneticilerine ve sağlık çalışanlarına yönelik bir rehberdir. Konu ise tıbbi ve tıbbi olmayan maskelerin sağlık hizmetleri verilen ortamlarda (uzun süreli ve kurumsal bakım dâhil), genel olarak halk tarafından ve evde bakım sırasında kullanılmasıdır. Belge daha fazla veri biriktikçe gözden geçirilecektir.

¹ WHO tarafından şöyle tanımlanmaktadır: “çeşitli faktörlerin değerlendirilmesi yoluyla tanımlanmak üzere yerel bulaşının daha geniş çaplı salgınlara yol açması. Burada dikkate alınan faktörler bunlarla sınırlı kalmamak üzere şöyledir: bulaşı zincirine bağlanamayacak çok sayıda vaka; sentinel gözlemlerden çok sayıda vaka çıkması ve/ya da ülkenin/bölgenin/yörenin çeşitli yerlerinde birbiriyle bağlantısız çok sayıda kümeler görülmesi” (<https://www.who.int/publications-detail/global-surveillance-for-covid-19-caused-by-human-infection-with-covid-19-virus-interim-guidance>)

Arka plan

Maske kullanımı, COVID-19 dâhil olmak üzere virüs sonucu ortaya çıkan belirli solunum yolu hastalıklarının önlenmesine ve kontrolüne yönelik kapsamlı önlemler paketinin bir parçasını oluşturur. Maskeler sağlıklı kişilerin korunması için (enfeksiyonu olan bir kişiyle temastayken kişinin kendini koruması için) ya da kaynak kontrolü amacıyla kullanılır (bir sonraki bulaşığı önlemek üzere enfekte kişi tarafından kullanılma).

Elinizdeki belge, genel kamuoyuna yönelik olarak ve evde bakım sırasında maskelerin sağlık amacıyla kullanımı konusunda bilgiler ve rehberlik sunmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü (WHO) sağlık hizmeti verilen ortamlar (2), uzun süreli bakım merkezleri (LTCF) (3) ve evde bakım (4) olmak üzere farklı ortamlardaki IPC (enfeksiyon önleme ve kontrol) stratejileri için özel rehber hazırlamıştır.

COVID-19 bulaşı

COVID-19 virüsünün bulaşmasına ilişkin bilgiler gün geçtikçe birikmektedir. COVID-19 bir solunum yolu hastalığıdır ve virüs enfeksiyonunun yol açabileceği durumlar çok hafif, solunumla ilgili olmayan semptomlardan akut solunum hastalığına, organ yetmezliğiyle birlikte sepsise ve ölüme kadar uzanabilen bir çeşitlilik göstermektedir. Enfeksiyonu olan kişilerin hiçbir semptom sergilemediği durumlar da bildirilmektedir.

Eldeki son kanıtlara göre COVID-19 virüsü, solunum yolundan çıkan damlacıklar ve temasla insandan insana geçmektedir. Damlacık bulaşması, kişi enfeksiyonlu bir başkasıyla yakın temasta olduğunda (1 metre) gerçekleşir ve enfeksiyona yol açabilecek solunum yolu kaynaklı damlacıklar öksürme, hapşırma ya da çok yakın temas sonucunda ağızdan, burundan ya da gözlerden giriş yapabilir (5-10)

Bulaşma, enfeksiyonu olan kişinin hemen yakın çevresindeki fomitler yoluyla da gerçekleşebilmektedir.(11, 12) Dolayısıyla, COVID-19virüsünün bulaşması, enfeksiyonlu kişilerle doğrudan temas sonucunda ya da dolaylı olarak yakın çevredeki nesnelere veya enfeksiyonlu kişilerin kullandıkları nesnelere (örneğin stetoskop ya da termometre gibi) dokunarak gerçekleşebilir.

Aerosol üreten işlemlerin (AGP) gerçekleştirildiği özel koşullar ve ortamlar söz konusu olduğunda ise COVID-19 virüsünün hava yoluyla bulaşması da mümkündür. Bilim çevreleri bugün COVID-19 virüsünün aerosol üreten işlemlerin (AGP) yokluğunda da aerosollerle yayılmasının mümkün olup olmadığını tartışmaktadır. Bu, aktif bir araştırma konusu oluşturmaktadır. Bugüne dek, AGP yapılmayan klinik ortamlardan alınan hava örneklerinde virüs RNA bulan çalışmalar da vardır (13-15) bulamayanlar da. (11, 12, 16) Ancak, viral RNA'nın varlığı, bulaşabilen, çoğalabilen ve invazif enfeksiyon başlatabilen (canlı) virüsün varlığıyla aynı şey değildir. Ayrıca, az sayıda olmakla birlikte aerobiyoloji laboratuvarlarında gerçekleştirilen deneysel kimi araştırmalarda virüs RNA ve canlı virüs bulunmuştur (18); ne var ki bunlar yüksek güçteki jet nebülizörler kullanılarak deneysel olarak tetiklenmiş AGP'ler olup normal insan öksürmesi koşullarını yansıtmamaktadır. AGP'lere ve COVID-19 virüsünün havadan bulaşmasına ilişkin genel kabul gören araştırma açıkklarının giderilmesi açısından çoklu ortamlarda rastgele denemeler dâhil olmak üzere kaliteli araştırmalara gerek duyulmaktadır. Eldeki son kanıtlara göre COVID-19 çoğunlukla uygun KKD kullanılmadığı durumlarda semptomlu kişilerden başkalarına bulaşmaktadır. Semptomatik hastalar arasında viral RNA, hastalığın başlamasından haftalar sonra örneklerde tespit edilebilmektedir; buna karşılık, hastalığı hafif geçirenler söz konusu olduğunda semptomların başlamasının üzerinden 8 gün geçtikten sonra canlı virüs tespit edilememektedir(19,20); ancak bu sürenin hastalığı daha ağır geçirenlerde daha uzun olabileceğini de belirtmek gerekir. Ancak gene de RNA bulaşmasının uzun sürmesi her zaman enfeksiyona yol açma kapasitesinin de sürmesi anlamına gelmez. Virüsün bulaşıcılığı, öksürüp öksürmemelerinden, dışarıya daha fazla damlacık çıkarıp çıkarmamalarından bağımsız olarak kişinin etrafa saçtığı canlı virüs miktarına, başkalarıyla temas biçimine ve hangi IPC önlemlerinin yürürlükte olduğuna bağlıdır. Bulaşmayı araştıran çalışmalar, bunun hangi koşullarda gerçekleştiğini de dikkate almalıdır.

Bunların yanı sıra, enfeksiyonu olup virüs yayan ancak kendilerinde henüz semptom görünmeyen kişiler de hastalığı başkalarına geçirebilmektedir ve buna pre-semptomatik bulaş denmektedir. Virüse maruz kalma ile semptomların baş göstermesi arasındaki süre olarak tanımlanan COVID-19 virüs kuluçka süresi ortalama 5-6 gün olmakla birlikte bu süre 14 güne kadar uzayabilmektedir(21,22). Ayrıca, eldeki verilere göre bazı kişiler henüz semptom göstermeden 1-3 gün önce polimeraz zincir reaksiyonu (PCR) testinden COVID-19 pozitif çıkabilmektedir (23) Pre-semptomatik bulaş, COVID-19 virüsünün, enfeksiyonu olan ve virüs saçan, ancak henüz semptom sergilemeyen kişiler tarafından bulaştırılması şeklinde tanımlanmaktadır. Görüldüğü kadarıyla semptomatik kişiler enfeksiyonun daha ileri aşamalarına göre semptom günü ya da hemen öncesinde daha yüksek viral yük taşıyanlardır. (24)

COVID-19 virüsüyle enfekte bazı kişiler kendileri hiç semptom sergilemese bile virüsü ortalığa saçabilirler ve böylelikle başka kişilerin enfekte olmasına neden olabilirler. Yakınlarda yapılan sistematik bir değerlendirmeye göre asemptomatik vakaların toplam içindeki oranı %6 ile %41 arasında değişmektedir ve genel ortalama tahmini %16'dır. (%12-%20),(25). Bununla birlikte, belirtmek gerekirse bu değerlendirmede kapsanan çalışmaların çoğunda semptomların yetersiz bildirilmesinden kaynaklanan önemli sınırlılıklar vardır ya da bu araştırmalar hangi semptomları araştırdıklarını gerektiği gibi tanımlamamıştır. Canlı virüs presemptomatik ve asemptomatik kişilerden alınan örneklerden çıkarıldığından bu durum semptom sergilemeyen kişilerin de virüsü başkalarına geçirebileceğine işaret etmektedir.(26) Asemptomatik kişilerden virüs bulaşmasına ilişkin kapsamlı çalışmaların yürütülmesi güçtür. Bununla birlikte, Üye Devletlerin bildirdikleri temas izlemelerinden elde edilen kanıtlar asemptomatik olarak enfekte kişilerin virüsü başkalarına bulaştırma olasılığının semptomlu kişilere göre çok daha düşük olduğunu göstermektedir.

Eldeki yayınlanmış çalışmalardan bazıları semptom göstermeyen kişilerden hastalık bulaşması vakalarını anlatmaktadır.(21,25-32) Örneğin Çin’de araştırma konusu olan asemptomatik enfeksiyonu olan 63 kişiden 9’unun (%14) başka kişilere enfeksiyon bulaştırdığı belirlenmiştir.(31) Ayrıca, vakadan temasa doğru ikincil bulaşı olayını titizlikle araştıran iki araştırmadan biri 9 asemptomatik vakanın 91 temasında ikincil bulaşı tespit edemezken,(33) diğeri vakaların %6,4’ünün presemptomatik bulaşıya bağlanabileceğini belirtmiştir.(32) Semptomsuz vakalarda İleriye doğru enfeksiyonla ilgili bugüne dek ulaşan veriler, örneklemi küçük, olası hatırlama yanlışlarına açık, ayrıca fomitten bulaşma olasılığının ihmal edilemeyeceği sınırlı sayıdaki araştırmadan gelmektedir.

Maskelerin sağlık hizmeti ortamlarında kullanımına ilişkin rehber (uzun süreli ve kurumsal bakım dâhil)

Olası ya da kesin COVID-19 hastalarına sağlanan bakımda maske ve solunum aygıtı kullanımı

Bu bölüm, COVID-19 hastalarına doğrudan bakım sağlayanlarca tıbbi maske ve solunum aygıtı kullanılmasıyla ilgili olarak kanıtlara ve mutabakata dayalı kılavuzlar sunmaktadır.

Tanımlar

Tıbbi maske, düz ya da katmanlı ameliyat ya da işlem maskesidir. Bu maskeler, bağcıklarıyla kulakların, başın ya da her ikisinin birden arka tarafından bağlanır. Bu maskelerin performans özellikleri standartlaştırılmış bir dizi test yöntemine göre test edilir (ASTM F2100, EN 14683 ya da bunlarla eşdeğer). Burada amaçlanan yüksek filtre kapasitesiyle soluk alabilmesi ve tercihen sıvı nüfuz direncini birbiriyle dengelemektir.(34,35)

Yüze takılan filtreli solunum aygıtları (FFR) ya da sadece solunum aygıtları da benzer biçimde filtreleme ile soluk alabilme arasında bir denge kurulmasını öngörür. Ancak, tıbbi maskeler 3 mikrometre damlacık filtrasyonu sağlarken solunum aygıtlarında katı parçacıklar için filtreleme standardı 0,075 mikrometredir. Avrupa’daki FFR’ler, EN 149, FFP2 standardı performansına göre katı NaCl parçacıklarının ve yağ damlacıklarının en az %94’ünü filtrelerken ABD’deki US N95 FFR’ler NIOSH 42 CFR Part 84 standardına göre NaCl parçacıklarının %95’ini filtrelemektedir. Sertifikalı FFR’lerin aynı zamanda azami rezistans durumlarında bile engelsiz soluk alıp verme sağlaması gerekir. Bir başka önemli fark da filtrasyonun nasıl test edildiğidir: Tıbbi maskelerde filtrasyon testi maskelerin belirli bir kesitine uygulanırken FFR’lerde filtrasyon tüm yüzeyi kapsayacak şekilde test edilir. Dolayısıyla filtre materyallerinin katmanlı oluşu ve FFR biçimi, uçlarının kullanıcının yüzüne yapışık olması, açık ve sızıntı yapabilen tıbbi maskelere göre daha garantili filtrasyon sağlamaktadır. Diğer FFR performans kriterleri arasında ise azami CO2 birikimi, içe doğru toplam sızıntı ve bağ yerlerinin gerilme gücü için belirli parametrelerin karşılanması yer almaktadır. (36,37)

Eldeki kanıtlar

WHO'nun COVID-19 hastalarına doğrudan bakım sağlayan sağlıkçılar tarafından kullanılması öngörülen solunum koruyucu türüne ilişkin rehberi şunları temel almaktadır:(1) sağlık hizmetlerinde epidemiye –ve pandemiye- yol açabilecek akut solunum yolu enfeksiyonlarının IPC'sine yönelik WHO rehber ve tavsiyeleri;(1) 2) Solunum aygıtlarına kıyasla tıbbi maskelerin etkililiğine ilişkin tesadüfi kontrollü denemelere ilişkin güncellenmiş sistematik değerlendirmeler. Burada dikkate alınan riskler şunlardır: klinik solunum hastalığı, influenza benzeri hastalık (ILI)ve laboratuvar teyitli influenza ya da viral enfeksiyonlar. WHO rehberi diğer mesleki kuruluşların son dönemde yayınladıkları rehberlere benzer içeriktedir (Avrupa Yoğun Bakım Tıbbi, Kritik Bakım Tıbbi Derneği ve Amerika Enfeksiyonlu Hastalıklar derneği).(38,39)

Sistematik literatür değerlendirmelerini konu alan meta analizlere göre, tıbbi maske kullanımına kıyasla N95 maske kullanımı, klinik solunum yolu hastalığı ya da laboratuvar teyitli influenza veya viral enfeksiyon açısından istatistik olarak anlamlı denebilecek bir düşük riske işaret etmemektedir.(40, 41) İleri derecede akut solunum sendromu (SARS), Orta Doğu solunum yetmezliği sendromu (MERS) ve COVID-19 gibi sorunlara yol açan betakoronavirüslerle ilgili gözleme dayalı araştırmalardan elde edilen kesinlik derecesi düşük kanıtlar, yüz korumasının (tıbbi maske ve respiratörler dâhil) sağlık çalışanları arasında enfeksiyon riskini önemli ölçüde azalttığını göstermektedir; N95 ya da benzer solunum aygıtlarının tıbbi ya da 12-16 katlı pamuklu maskelere göre riski daha fazla azalttığı söylenebilir. Ancak bu araştırmaların önemli sınırlılıkları olduğu unutulmamalıdır (hatırlama yanlışı, solunum aygıtlarının kullanıldığı durumlara ve maruz kalma ölçümlerine ilişkin sınırlı ilgi) ve bunların çoğunun AGP ortamlarında gerçekleştirildiği de dikkate alınmalıdır.(42)

WHO, farklı maske kullanımları ve bunların potansiyel zararları, riskleri ve dezavantajları, ayrıca bunun el hijyeni, fiziksel mesafe ve diğer IPC (enfeksiyon önleme ve kontrol) önlemleriyle kombinasyonu konusunda bilimsel veri ve kanıt toplama çalışmalarını sürdürmektedir.

Öneriler

WHO COVID-19 IPC GDG COVID-19 virüsü bulaşma biçimlerine ve sağlık çalışanlarının enfeksiyondan korunmaları açısından tıbbi maske ile solunum aygıtlarının görece avantajlarına ilişkin mevcut tüm kanıtları incelemiştir. Bu inceleme dikkate alınan hususlar arasında kesinlik derecesi, potansiyel yararlar ve zararlar, cilt lezyon ve tahrişleri, sivilcelerin kötüleşmesi ve solunum aygıtlarında daha fazla geçerli olmak üzere solunum güçlükleri yer almaktadır.(43, 44)

GDG ayrıca tıbbi maske ile solunum aygıtlarının bulunabilirlikleri, maliyet ve tedarik boyutları, fizibilite ve dünyanın çeşitli yerlerindeki sağlık çalışanlarının bu koruyuculara erişebilmelerinde eşitlik açısından,hâlihazırdaki tavsiyelerin sürdürülmesinin ya da değiştirilmesinin sonuçlarını da dikkate almıştır. GDG'nin gözlemlerine göre genel olarak sağlık çalışanları COVID-19 enfeksiyonundan mümkün olan en iyi şekilde korunma arzusuyla AGP'siz ortamlarda solunum aygıtlarının potansiyel yararlarına büyük değer vermektedir. Tıbbi maskenin aynı etkiyi sağladığının bazı araştırmalarda gösterilmiş olmasına ve bu yolun riski daha fazla azalttığına ilişkin kanıtların kesinlik taşımamasına rağmen durum budur.

² WHO tarafından hazırlanan AGP listesinde şunlar yer almaktadır: trakeal entübasyon, noninvazif ventilasyon, trateotomi, kalp masajı, entübasyon öncesi mekanik ventilasyon, bronkoskopi, hipertonic salin infüzyonuyla balgam getirme ve otopsi işlemleri.

Tanımlar

Sağlık kurumlarında *evrensel maske kullanımı*, hangi faaliyette bulunuluyor olursa olsun tüm sağlık çalışanınca ve tesise giren herkes tarafından maske kullanılması zorunluluğu olarak tanımlanmaktadır (COVID-19 IPC GDG ile birlikte ele alınmıştır).

Hedef gözeten sürekli tıbbi maske kullanımı burada şu şekilde tanımlanmaktadır: Klinik bölgelerde görev yapan tüm sağlık çalışanlarının ve hastalara bakan kişilerin günlük çalışma süreleri içindeki rutin faaliyetlerinin hepsinde tıbbi maske kullanmaları. Bu durumda maske ancak kirlendiğinde, bozulduğunda ya da ıslandığında veya kullanan sağlıkçı/bakıcı çıkardığında değiştirilebilir (örneğin yeme içme sırasında ya da başka nedenlerle damlacık/temas önlemleri gerektiren hastaların bakımı sırasında) (COVID-19 IPC GDG’de ele alınmaktadır).

Sağlık çalışanlarından kastedilen, başlıca amacı sağlığın geliştirilmesi olan çalışmalarda yer alan herkestir. Hemşireler ve ebeler, doktorlar, temizlik işleri yapanlar, sağlık tesislerindeki görev yapan başkaları, sosyal çalışmacılar ve halk sağlıkçıları bu kategoridedir (46)

Sonuç olarak, GDG üyelerinin çoğunluğu WHO tarafından daha önce yayınlanmış olan tavsiyeleri teyit etmiştir. Bu tavsiyeler arasında aşağıdakiler de yer almaktadır:

- AGP² olmadığı durumlarda WHO, COVID-19 hastalarına doğrudan bakım sağlayan sağlık çalışanlarının tıbbi maske kullanmalarını tavsiye etmektedir (damlacık ve temasla ilgili önlemlerin parçasını oluşturan diğer KKD’ye ek olarak);
- COVID-19 hastalarının tedavi edildiği ve AGP olan yerlerde (örneğin COVID-19 yoğun ve yarı yoğun bakım birimleri) WHO sağlık çalışanlarının solunum aygıtı kullanmalarını tavsiye etmektedir (N95 ya da FFP2 veya FFP3 standardında ya da eşdeğer).

Not: Solunum aygıtları AGP işlemleri yapılan ortamlar için tavsiye edilmektedir. Değerlere ve tercihlere bağlı olmak üzere ve ayrıca geniş ölçüde bulunabiliyorsa bunların diğer ortamlarda COVID-19 hastalarına doğrudan bakım sağlanırken de kullanılması mümkündür. Maske kullanımı ötesinde KKD ile ilgili ek bilgiler için bakınız, COVID-19 enfeksiyonundan kuşku edildiği durumlarda sağlık bakımı ile ilgili WHO IPC rehberi (2) ve ayrıca KKD’nin rasyonel kullanımına ilişkin WHO rehberi. (45)

COVID-19’un bilindiği ya da varlığından kuşku edilen yörelerde sağlık çalışanları tarafından hedef olarak belirlenmiş sürekli tıbbi maske kullanımı

Bu bölüm, COVID-19 hastalarına doğrudan bakım sağlıyor olup olmamasından bağımsız biçimde, toplumda bilinen ya da kuşku edilen bulaşı yerlerinde sağlık çalışanlarının ve hastalara bakanların sürekli tıbbi maske kullanmaları konusunu ele almaktadır.

Eldeki kanıtlar

Enfeksiyonun toplum içinde yaygınlaştığı yörelerde ya da büyük ölçekli COVID-19 salgınlarında enfeksiyonlu sağlık çalışanlarının ya da sağlık kuruluşuna giren kişilerin diğer sağlık çalışanlarına ve hastalara virüs bulaştırması (asemptomatik, preasemptomatik ve semptomatik) ihtimalini azaltmak üzere pek çok hastane herkesin maske kullanması uygulamasını getirmiştir. (47)

Halen, sağlık çalışanlarının tamamının ya da belirli bir kesiminin sürekli maske kullanmasının SARS-CoV-2 bulaşısının önlenmesinde etkililiğini ve potansiyel olumsuz etkilerini değerlendiren herhangi bir araştırma yoktur. Elde kanıt bulunmamasına rağmen WHO COVID-19 IPC GDG üyelerinin çoğunluğu, klinik alanlardaki (bu alanlarda COVID-19 ya da diğer hastaların bulunup bulunmadığından bağımsız olarak) ve toplumda COVID-19 bulaşısının bilindiği ya da bundan kuşku edildiği durumlardaki sağlık çalışanlarının ve hastalara bakan kişilerin günlük mesailerini süresince tıbbi maske kullanmalarını desteklemektedir. Bu sürekliliğin istisnası yeme içme sırası ya da bulaşı olasılığından kaçınmak için damlacık/temas karşısında önlem alınması gereken bir hastanın (örneğin influenza) bakımının ardından maskenin değiştirilmesi gereken durumlardır.

Bu pratik, sağlık çalışanlarında ve COVID-19 olmayan hastalarda enfeksiyonun önlenmesine ilişkin güçlü bir kararlılığı ve değeri yansıtmaktadır; bu tercihler ve değerler hem sürekli maske kullanmanın vereceği rahatsızlığa ve diğer olumsuz sonuçlara hem de elde kanıt bulunmayışı durumuna ağır basmaktadır.

Not: Karar vericiler, değerlendirilmiş ya da varsayılmış maruz kalma riskini temel alan bir politikaya kıyasla, sağlık kuruluşunun çevresindeki bulaşı yoğunluğunu ve tüm sağlık çalışanlarının sürekli maske kullanmasını öngören bir politikanın fizibilitesini dikkate almalıdırlar. Her iki durumda da tedarik ve maliyet unsurları hesaba katılarak gerekli planlama yapılmalıdır. Tüm sağlık çalışanlarının maske kullanımı planlanırken, başta teyitli ya da kuşku edilen COVID-19 hastalarına bakım sağlayanlar olmak üzere

tüm çalışanlar için uzun vadede maske bulunabilmesi sağlanmalıdır.

Öneriler

Bilinen ya da kuşkuyla bulaşı yerlerinde/yörelerinde ya da yoğun COVID-19 salgınlarında WHO şunları tavsiye etmektedir:

- Toplum sağlığı çalışanları dâhil olmak üzere sağlık çalışanları ve hastalara bakan ve klinik bölgelerde görev yapanlar tüm mesailerini boyunca rutin faaliyetlerinde sürekli tıbbi maske kullanmalıdır. Bu kuralın tek istisnası yeme içme, üst baş değiştirme ve başka nedenlerle damlacık/temas önlemleri gerektiren hastaların bakımınıdır;
- Uzman görüşüne göre, bulaşı riskinin yüksek olduğu bölgelerde sürekli maske kullanımı uygulamasının benimsenmesi özellikle önemlidir: Bu ortamlar ve bölgeler: triyaj, aile hekimliği/pratisyen hekimlik uygulamaları, ayakta tedavi verilen kısımlar, acil servis odaları, COVID-19 birimleri, hematoloji, kanser, organ nakli birimleri, uzun süre kalınan sağlık merkez ve tesisleri;
- Sağlık çalışanları günlük çalışma süresi boyunca tıbbi maske kullanırken şu hususlara dikkat etmelidir:
 - İslendiğinde, kirlendiğinde ya da zarar gördüğünde tıbbi maskenin değiştirilmesi;
 - Tıbbi maskeye yeniden yerleştirmek amacıyla hiç dokunulmaması ve hangi nedenle olursa olsun yüzden çıkarılmaması; bunun olması durumunda ise maskenin güvenli biçimde çıkarılıp atılması, yenisinin takılması ve bu arada el hijyenine dikkat edilmesi;
 - Herhangi bir hastaya temassız bakım sağlandıktan sonra/diğer patojenlerle zerrecik temasına karşı önlem olarak tıbbi maskenin (ayrıca diğer kişisel koruyucu donanımın) atılması;
- Klinik bölümlerde çalışmayanların (örneğin idari personelin) rutin faaliyetler sırasında maske takması gerekmez;
- Maskeler sağlık çalışanları arasında ortaklaşa kullanılmamalı, çıkarıldığında ve bir daha kullanılmayacağına gerektiği şekilde bertaraf edilmelidir;
- COVID-19 hastalarının bulunup AGP işlemlerinin yapıldığı ortamlarda kullanılan solunum aygıtının koruyuculuğu en az şu standartta olmalıdır: ABD Mesleki Güvenlik ve Sağlık Ulusal Kurumu sertifikalı N95, N99, US FDA ameliyat N95, Avrupa Birliği standart FFP2 ya da FFP3 veya eşdeğeri (yukarıdaki WHO tavsiyelerine bakınız). Söz konusu ortamlarda ve günlük mesai boyunca bu aygıtlar sağlık çalışanları tarafından sürekli kullanılmalıdır.

Sağlık çalışanlarının günlük mesailerini boyunca sürekli tıbbi maske takmalarının tam etkili olabilmesi için bunun başka önlemlerle birlikte yürütülmesi gerekir. El hijyenine sık sık dikkat edilmesi, yemekhane ve giyinme odaları gibi maske kullanımının mümkün olmadığı ortak kullanılan ve kalabalık yerlerde sağlık çalışanlarının fiziksel mesafe kuralına uymaları bu önlemler arasındadır.

Belirli bir hedefe yönelik olarak sürekli tıbbi maske kullanımını yaklaşımının benimsendiği hallerde aşağıdaki **potansiyel zararlar ve riskler** titizlikle dikkate alınmalıdır:

- Maskeye kontamine ellerde dokunulması sonucunda kirlenme; (48,49)
- İslendiğinde, kirlendiğinde ya da zarar gördüğünde maskeyi değiştirmemekten kaynaklanabilecek kontaminasyon;
- Maskenin uzun saatler boyunca kullanımı sonucunda yüzde ortaya çıkabilecek cilt lezyonları, tahriş ya da daha da kötüleşen sivilceler (43, 44,50)
- Maske takmanın verebileceği rahatsızlık; (41,51)
- Fiziksel mesafe ve el hijyeni gibi geçerliliği kanıtlanmış önlemlere daha az bağlı kalınmasını getirebilecek yanlış bir güvenlilik duygusu;
- Maske kullanımının göz korumasıyla birlikte gerçekleşmediği durumlarda havadan damlacık bulaşması ya da gözün dış maddeciklere maruz kalması;
- Zihinsel sağlık sorunları, gelişim bozuklukları olanlar, sağır ve işitme güçlüğü olanlar ve çocuklar gibi kesimlerde maske kullanma güçlükleri ya da dezavantajları;
- Sıcak ve rutubetli ortamlarda maske kullanmanın güçlüğü.

Tablo 1. Bulaşma senaryosuna, ortama ve faaliyete göre sağlık çalışanları tarafından kullanılan maske türü *

| COVID-19 Bulaşma senaryosu | Kim | Ortam | Faaliyet | Ne tür maske* |
|---|--|--|---|--|
| Topluluk içinde bilinen ya da kuşkuyla bulaşma | Sağlık çalışanı ya da hastaya bakan kişi | Sağlık hizmeti kurumu (birinci, ikinci ve üçüncü basamak hizmetler, ayakta tedavi ve LTCF dâhil) | Hastaların olası/kesin COVID-19 olup olmayışından bağımsız olarak hastanın bakıldığı yerde | Tıbbi maske (hedeflenmiş sürekli tıbbi maske kullanımı) |
| | Personel (sağlık kurumunda çalışan, ancak hasta bakımı gibi görevi olmayan kişiler, örneğin idari personel gibi) | Sağlık hizmeti kurumu (birinci, ikinci ve üçüncü basamak hizmetler, ayakta tedavi ve LTCF dâhil) | Hastaların bulunduğu yerlerde rutin faaliyet yok | Tıbbi maske gerekmiyor. Tıbbi maske, ancak hastalarla temas ya da 1 metre mesafe durumlarında veya yerel risk değerlendirmesine göre düşünülmelidir. |
| | Sağlık çalışanı | Ev ziyareti (örneğin doğum öncesi ve sonrası bakım ya da kronik bir hastalık için) | Doğrudan temas durumunda ya da en az 1 metre mesafe kuralı uygulanmadığında | Tıbbi maske kullanımı düşünülmeli |
| | Sağlık çalışanı | Topluluk | Sosyal yardım programları | Tıbbi maske kullanımı düşünülmeli |
| Seyrek bulaşma ya da kümelenmiş durumdaki COVID-19 vakaları | Sağlık çalışanı ya da hastaya bakan kişi | Sağlık hizmeti kurumu (birinci, ikinci ve üçüncü basamak hizmetler, ayakta tedavi ve LTCF dâhil) | Herhangi bir hasta bakımı | Standart ve bulaş temelli önlemlere (risk değerlendirmesi) göre tıbbi maske kullanımı |
| | Sağlık çalışanı | Topluluk | Sosyal yardım programları | Maske gerekmiyor |
| Herhangi bir bulaşma senaryosu | Sağlık çalışanı ya da hastaya bakan kişi | Sağlık hizmeti kurumu (birinci, ikinci ve üçüncü basamak hizmetler, ayakta tedavi ve LTCF dâhil) | Kuşkulu ya da teyitli COVID-19 hastasıyla temas durumunda | Tıbbi maske |
| | Sağlık çalışanı | Sağlık hizmeti kurumu (LTCF dâhil), aerosole yol açan işlemlerin (AGP) gerçekleştirildiği ortamlarda | Kuşkulu ya da teyitli COVID-19 hastasına AGP uygulandığında ya da COVID-19 hastaları için AGP'lerin bulunduğu bir ortamda bakım verilirken. | N95 ya da N99 ya da FFP2 ya da FFP3 tipi maske |
| | Sağlık çalışanı ya da hastaya bakan kişi | Evde bakım | Yakın temas durumunda ya da olası/kesin COVID-19 hastasıyla en az 1 metre mesafe kuralı uygulanmadığında | Tıbbi maske |

*Bu tablo yalnızca tıbbi maske ve solunum aygıtı kullanımına referanslardır. Tıbbi maske ve solunum aygıtı kullanımının, diğer kişisel koruyucu donanımla ve gerekli diğer önlemlerle birlikte ve mutlaka el hijyeniyle birlikte gerçekleşmesi gerekli olabilir.

Sağlık hizmeti kurumlarında tıbbi maske kullanımına alternatifler:

Tıbbi maske yetersizliği ciddi düzeydeyse alternatif olarak yüz siperlikleri düşünülebilir. Tıbbi maskeye alternatif olarak bez maske kullanımı (bu belgede kumaş maske olarak geçmektedir) eldeki sınırlı kanıtlar ışığında da olsa sağlık çalışanlarının korunması açısından uygun görülmemektedir. Bir sağlık kuruluşunda kumaş maske kullanımını değerlendiren bir araştırmaya göre pamuklu kumaştan maske kullanan sağlık çalışanlarının grip benzeri hastalıklara yakalanma riski tıbbi maske kullananlara göre daha yüksektir.(52)

Diğer KKD materyalleri söz konusu olduğunda, sağlık hizmeti verilen ortamlarda kullanılmak üzere bez maske üretimi bu materyallerin azlığı ya da bulunmaması nedeniyle yerel ölçekte önerilmişse, oradaki yetkili merci önerilen KKD'yi asgari standartlara ve teknik vasıflara göre değerlendirmeye tabi tutmalıdır.

Toplu hizmet ortamları için ek mülahazalar: Topluluklara hizmet veren sağlık çalışanları, el ve solunum hijyenine, yüzeylerin ve çevrenin temizlenmesine ve dezenfektasyonuna ve kişisel koruyucu donanımın uygun kullanımına özel vurgu yaparak her durumda ve tüm hastalar için standart önlemlere başvurmalıdır. Gerekli olan ek IPC önlemleri yerel COVID-19 bulaşı dinamiklerine ve sağlık hizmetinin gerektirdiği temas türüne bağlı olacaktır. Bunların yanı sıra, sağlık çalışanları hastaların ve sağlık işgücünün solunum hijyenine ve en az 1 metrelik fiziksel mesafe kuralına dikkat etmesini sağlamalıdır. Ayrıca, sağlıkla ilgili halk eğitimi ve el hijyeni istasyonlarının kurulması da düşünülebilir (53). Tarama faaliyetleri (görüşmeler) yürütülürken, 1 metre kuralına uyulabiliyorsa ve hastalarla doğrudan temas yoksa maske kullanılmayabilir (42, 53). Toplumda bilinen ya da kuşkulanan bulaşı durumu varsa, sağlık çalışanları temel rutin hizmetleri verirken tıbbi maske kullanımı dâhil ek önlemler düşünülmelidir (Tablo 2).

Kuşkulanılan ya da teyitli bir COVID-19 enfeksiyonu vakasında topluluk sağlık çalışanları temas ve damlacık önlemlerine başvurmalıdır. Temas ve damlacık önlemleri arasında tıbbi maske, üstlük, eldiven ve göz siperliği kullanımı yer almaktadır.(53)

Genel olarak hastaların maske kullanımına ilişkin öneriler

Eldeki kanıtlar

Enflüanza, enflüanza benzeri hastalık ve insan koronavirüsleri (COVID-19 hariç) üzerine yapılan çalışmalar, tıbbi maske kullanımının semptomatik enfeksiyonlu bir kişiden kaynaklanan damlacıkların başka birisine bulaşmasını (kaynakta kontrol) ve çevrenin bu damlacıklarla maruz kalacağı potansiyel kontaminasyonu önleyebileceğine ilişkin kanıtlar sunmaktadır.(54,55)Hanelerdeki sağlıklı kişilerin, özellikle hasta bir kişiyle aynı evi paylaşanların ya da toplantılara katılanların tıbbi maske kullanmasının bulaşmayı önleyebilecek bir önlem olarak yararına işaret eden kanıtlar sınırlıdır.(41, 56-61) Gözlem verilerinin yanlı olabilmesi de dikkate alınarak belirtilirse, gözleme dayalı bu araştırmaların son dönemde yapılan meta analizi, kullanılıp atılan ameliyat maskelerinin ya da yeniden kullanılabilir 12-16 katlı pamuklu kumaştan maskelerin hanelerdeki sağlıklı kişileri ve vaka temaslı olanları koruyabileceğini göstermektedir. (42)

Bu, maskelerin (tıbbi ya da olmayan) sağlıklı kişiler tarafından daha geniş anlamda toplumda kullanılmasına ilişkin dolaylı bir kanıt olarak görülebilir. Ancak bu araştırmalar söz konusu kişilerin enfeksiyon kapmaları için hane içindeki enfeksiyonlu bir kişiye çok yakın olmaları ya da fiziksel mesafe kuralının uygulanamayacağı kalabalık ortamlarda bulunmaları gerekir.

ABD'deki üniversite yerleşimlerinde yaşayan genç yetişkinler arasında maske kullanımıyla ilgili kontrollü tesadüfi kümelem araştırmaları yüz maskelerinin enflüanza gibi hastalıkların oranını azaltabildiğini, ancak laboratuvar teyitli enflüanza riski üzerinde etkisi olmadığını göstermektedir.(62, 63) Bugün için, topluluklardaki sağlıklı insanların hepsinin maske kullanmasının COVID-19 dâhil solunum virüsleri enfeksiyonunu önlemede etkili olduğunu gösteren doğrudan bir kanıt yoktur (COVID-19 ve sağlıklı insanlara ilişkin araştırmalardan hareketle).

WHO bu önemli konuya ilişkin olarak ortaya çıkan kanıtları düzenli olarak izlemektedir ve elde daha fazla bilgi biriktikçe yeni güncellemeler iletacaktır.

Öneriler

1) WHO COVID-19 bağlantılı olabilecek semptomlar sergileyen kişilerin şunları yapmasını tavsiye etmektedir (1, 2):

tıbbi maske kullanın, kendinizi izole edin ve bunlar hafif olsa bile potansiyel COVID-19 semptomlarıyla rahatsızlık hissettiğinizde tıbbi yardıma başvurun. Semptomlar arasında şunlar yer alabilir: ateş, öksürük, yorgunluk, iştah kaybı, solunum güçlüğü ve adale ağrısı. Ayrıca, boğaz ağrısı, burun tıkanıklığı, baş ağrısı, bulantı ve kusma gibi semptomlar da belirtilmiştir. Solunumla ilgili semptomların başlamasından önce koku ve tat kaybı da olabilmektedir. (64, 65) Yaşlılar ve bağışıklık sistemi baskı altında olanlar yorgunluk, dikkat dağınıklığı, hareket azalması, ishal, iştah kaybı ve ateş çıkmaması gibi atipik semptomlar sergileyebilmektedir.(26, 66, 67) COVID-19 enfeksiyonlu bazı kişilerde baştaki semptomların çok hafif ve sıradan olabileceği unutulmamalıdır;

- tıbbi maskelerin nasıl kullanılacağı, çıkarılacağı ve bertaraf edileceği konusundaki talimatlara uyulması ve el hijyeninin gözetilmesi; (68)
- tüm ek önlemlerin alınması: özellikle solunum hijyeni, el hijyenine sık sık dikkat etme ve başkalarıyla arada en az 1 metre mesafe bırakma.(42)

COVID-19 pandemisi açısından,maske kullansın kullanmasını herkesin aşağıdakilere dikkat etmesi önerilmektedir:

- insanların gruplar halinde buldukları ve kalabalık mekânlardan uzak durulması (bu konuda yerellikteki tavsiyelerin dikkate alınması);
- başkalarından, özellikle solunum semptomları sergileyenlerden (örneğin öksürme, hapşırma) en az 1 metre uzakta durulması;
- eller dışardan açıkça kirli gözükme bile alkollü bez kullanarak ya da su ve sabunla yıkayarak el hijyeninin sık sık korunması;
- solunum hijyenine dikkat edilmesi: öksürme ya da hapşırma sırasında burnun ve ağzın kolun dış tarafıyla veya mendille kapatılması, kullanılan nesnenin hemen ardından atılması ve el hijyenine dikkat edilmesi;
- ağza, buruna ve gözlere dokunulmaması.

2) Genel olarak halkın maske kullanması konusunda karar vericilere öneriler

Pek çok ülkede genel olarak halkın kumaş maske/yüz örtüsü kullanması tavsiye edilmiştir. Bugün, sağlıklı insanların toplu ortamlarda yaygın biçimde maske kullanmasının gerekliliği nitelikli ve doğrudan bilimsel kanıtlarla henüz desteklenmemektedir ve bu kullanımın dikkate alınması gereken potansiyel yararları ve zararları söz konusudur (aşağıya bakınız).

Bununla birlikte, pre ve asemptomatik bulaşmayı değerlendiren mevcut çalışmaları, maskelerin çeşitli ülkelerde genel olarak halk tarafından kullanılmasına ilişkin gözlemsel kanıtları, kişisel değerleri ve tercihleri, ayrıca fiziksel mesafe kuralının gözetilmesinin pek çok koşulda güç olmasını dikkate alan WHO, rehberini güncellemiş, COVID-19 bulaşmasının etkili biçimde önlenmesi açısından SARS-CoV-2'ye karşı kapsamlı bir yaklaşımın parçası olarak hükümetlere halkı özel durumlarda ve ortamlarda maske kullanmaya teşvik etmesini tavsiye etmiştir (Tablo 2).

WHO, genel olarak halkta maske kullanımı konusunu düşünürken ya da teşvik ederken karar vericilere aşağıdaki kriterlere odaklanmak üzere risk temelli bir yaklaşım benimsemelerini tavsiye etmektedir:

1. Maske kullanımının **amacı**: enfeksiyonlu maske kullanıcısının virüsü başkalarına bulaştırmasının önlenmesi (kaynakta kontrol) ve/ya da sağlıklı maske kullanıcısının enfeksiyona karşı korunması (önleme).
2. COVID-19virüsüne **maruz kalma** riski
 - Epidemiyoloji ve nüfustaki bulaşımın yoğunluğu nedeniyle: Toplumda yaygın bulaş varsa, temas izlemesi, test yapma, kuşkulu ve teyitli vakaları izole edip bakım sağlama gibi diğer sınırlayıcı önlemleri uygulama kapasitesi sınırlıysa ya da yoksa.
 - Mesleğe bağlı olmak üzere: örneğin işi gereği halkla yakın temas içinde olanlar (örneğin sosyal çalışmacılar, kişisel destek işlerinde görev yapanlar, kasierler).
3. Maske kullanıcısının/nüfusun **riske açıklığı**: Örneğin tıbbi maske yaşlılar, bağışıklık zafiyeti olanlar, ayrıca kalp damar rahatsızlıkları, şeker, kronik akciğer hastalığı, kanser ve serebrovasküler hastalık gibi sorunları olanlar tarafından da kullanılabilir.(69)
4. Nüfusun yaşadığı **ortam**: nüfus yoğunluğunun yüksek olduğu ortamlar (örneğin mülteci kampları, kamp benzeri yerler, kalabalık yerlerde yaşayanlar) ve insanların asgari 1 metre fiziksel mesafe kuralına uyamayacakları durumlar (örneğin kamu taşımacılığı).
5. **Fizibilite**: maskenin bulunabilirliği ve maliyeti, tıbbi olmayan maskelerin yıkanmasında suya erişim ve maske kullananların bu kullanımın olumsuz etkileriyle baş edebilme durumları.
6. **Maske türü**: tıbbi maske mi tıbbi olmayan maske mi?

Tablo 2, bu kriterleri temel alarak, genel olarak halkın maske kullanmaya teşvik edilmesi gereken durumlara örnekler vermekte, amaca göre özel hedef nüfus kesimlerini ve kullanılması gereken maske türünü belirtmektedir. Maske kullanımının tavsiye mi edileceğine ya da zorunlu mu tutulacağına ilişkin olarak merkezi ve yerel merciler tarafından verilecek kararlarda yukarıda belirtilen kriterler esas alınmalı, bu arada yerel koşullar, kültür, maskelerin bulunabilme durumu, gerekli kaynaklar ve halkın tercihleri de dikkate alınmalıdır.

Tablo 2. Bilinen ya da kuşku edilen toplum bulaşısı yörelerinde halkın tıbbi ve tıbbi olmayan maske kullanmaya özendirilmesi gereken durumlara örnekler

| Durumlar/ortamlar | Nüfus | Maske kullanma amacı | Yerel ölçekte tavsiye edilmesi durumunda kullanılacak düşünülebilecek maske türü |
|--|--|---|--|
| Yaygın olmak üzere bilinen ya da kuşku edilen vakaların görüldüğü, ancak fiziksel mesafe, temas izlemesi, test, izolasyon, kuşku ve teyitli vakalara bakım gibi diğer mücadele önlemlerini yaşama geçirme kapasitesi sınırlı ya da hiç olmayan yöreler | Alışveriş yerleri, işyerleri, toplumsal ve kitlesel bir araya gelişler, okullar, kiliseler, camiler, vb. dâhil kapalı ortamlardaki genel nüfus. | Kaynakta kontrol açısından potansiyel yarar | Tıbbi olmayan maske |
| Nüfus yoğunluğu yüksek olup da fiziksel mesafe kuralının uygulanamadığı, tarama ve test kapasitesinin, izolasyon ve karantina imkânlarının sınırlı kaldığı ortamlar | Mülteci kampları, kamp benzeri ortamlar, yoksul kent mahalleleri gibi kalabalık ve sıkışık ortamlarda yaşayanlar | Kaynakta kontrol açısından potansiyel yarar | Tıbbi olmayan maske |
| Fiziksel mesafe kuralının uygulanamayacağı ortamlar (yakın temas) | Yolculuk yapanlar (otobüs, uçak, tren) Örneğin sosyal çalışmacılar, kasiyerler, hizmet sunuculara olduğu gibi çalışan kişiyi başkalarıyla fiilen ya da potansiyel olarak yakın temasa mecbur kılan özel çalışma koşulları | Kaynakta kontrol açısından potansiyel yarar | Tıbbi olmayan maske |
| Fiziksel mesafe kuralının uygulanamayacağı, enfeksiyon ve/ya da olumsuz sonuç riskinin yüksek olduğu ortamlar | Riske açık nüfus kesimleri: <ul style="list-style-type: none"> 60 yaş ve üzerindeki Kalp rahatsızlığı, şeker, kronik akciğer hastalığı, kanser, serebrovasküler hastalık, immunosupresyon gibi sorunları olanlarla | Korunma | Tıbbi maske |
| Topluluktaki herhangi bir ortam* | COVID-19 olabilecek semptomlar sergileyen kişiler | Kaynakta kontrol | Tıbbi maske |

*Herhangi bir bulaş senaryosu için geçerlidir

Potansiyel yararlar/avantajlar

Sağlıklı insanların genel ortamlarda maske kullanmalarının olası avantajları şunlardır:

- Enfeksiyonlu kişilerde henüz semptomlar belirmemişken bu kişilerden gelebilecek potansiyel riskin azalması;
- Başkalarını enfekte etmemek için maske takan (kaynakta kontrol) ya da klinik dışı ortamlarda COVID-19 hastalarına bakım sırasında bunu yapan kişilere yönelik potansiyel damgalamada azalma; (70)
- insanlarda virüsün yayılmasını önleme çabalarına katkıda bulunan bir rol oynayabilecekleri duygusunun gelişmesi;
- halka diğer önlemlere uymaları gerektiğinin de hatırlatılması (örneğin el hijyeni, ağza ve buruna dokunulmaması gibi). Ancak,

bunun ters etkileri de olabilir (aşağıya bakınız);

- Potansiyel sosyal ve ekonomik yararlar. Dünya ölçeğinde ameliyat maskesi ve KKD sıkıntısı çekildiği bir dönemde halkın kendi kumaş maskelerini yapmaya özendirilmesi kişisel girişimciliğe ve toplum bütünlüğüne katkıda bulunabilir. Ayrıca, tıbbi olmayan maske üretimi kendi topluluklarında maske üretebilenler için bir gelir kaynağı da oluşturabilir. Kumaş maskeler bir kültürel ifade biçimi olarak koruyucu önlemlerin genel olarak halk tarafından benimsenmesinde özendirici bir işlev de görebilir. Kumaş maskelerin güvenli biçimde yeniden kullanılması maliyetleri ve israfı azaltıp sürdürülebilirliğe de katkıda bulunacaktır.

Potansiyel zararlar/dezavantajlar

Sağlıklı insanların genel ortamlarda maske kullanmalarının olası dezavantajları şunlardır:

- yüz maskesine dokunduktan sonra kontamine ellerle göze dokunma gibi potansiyel risklerin artması; (48,49)
- tıbbi olmayan maskeler ıslandıklarında ya da kirlendiklerinde değiştirilmezse kullanıcı kendi kendini kontamine edebilir ve böylelikle mikroorganizmaların çoğalması için elverişli ortam oluşur;
- kullanılan maske türüne bağlı olmak üzere baş ağrısı ve/ya da solunum güçlüğü gibi sorunlarla karşılaşma;
- maskenin uzun saatler boyunca kullanımı sonucunda yüzde ortaya çıkabilecek cilt lezyonları, tahriş ya da daha da kötüleşen sivilceler; (50)
- net biçimde iletişim kurmada güçlükler;
- maskeden rahatsız olma; (41,51)
- fiziksel mesafe ve el hijyeni gibi diğer kritik önlemlere daha az bağlı kalınmasını getirebilecek yanlış bir güvenlilik duygusu;
- özellikle küçük çocuklar söz konusu olduğunda maskenin gerektiği gibi kullanılmaması;
- atık yönetimiyle ilgili konular; maskelerin gerektiği gibi bertaraf edilmemesi kamuya açık alanlarda atık birikimine neden olabilir, sokakları temizleyen kişiler için tehlike ve çevreye tehdit oluşturabilir;
- dudak okumasına bağlı kişilerle iletişim kurmakta güçlük;
- maske kullanmanın belirli kesimler açısından dezavantajları ya da güçlükleri: çocuklar, gelişim sorunları olanlar, zihinsel sorunları olanlar, bilişsel sorunlar yaşayan yaşlılar, astımlılar, kronik solunum sorunları yaşayanlar, yüz travması geçirenler, yakınlarda ağız ve çene ameliyatı olanlar, sıcak ve nemli ortamlarda yaşayanlar.

Maske genel olarak halk için tavsiye edilmişse karar verici şunları yapmalıdır:

- maske kullanmanın amacının, nerede, ne zaman ve ne tür bir maske kullanılması gerektiğinin açıkça anlatılması. Maske takarak neyin sağlanabileceğinin neyin ise sağlanamayacağı açıklanması, maske kullanımının el hijyeni, fiziksel mesafe ve diğer önlemlerden oluşan, hepsinin birbirini pekiştiren bir önlemler paketinin parçası olduğu mesajının net biçimde verilmesi;
- maskenin güvenli biçimde ne zaman ve nasıl kullanılabileceği konusunda halkın bilgilendirilmesi/egitilmesi (bakınız, maske kullanımı ve bakımıyla ilgili bölümler) örneğin, yüze takma, çıkarma, temizleme ve atma;

- kullanım fizibilitesi, temin/erişim, psikolojik kabul (farklı durumlarda farklı türde maskelerin hem takılmasına hem de takılmamasına ilişkin olarak) gibi konuların dikkate alınması;
- sağlık hizmeti dışı ortamlarda maske kullanımının etkililiği konusunda bilimsel veri ve kanıt toplama işlemlerine devam edilmesi (farklı maske türleri ve ayrıca eşarp gibi diğer örtüler dâhil olmak üzere);
- genel nüfusta maske kullanımının etkisinin (pozitif, nötr ya da negatif) değerlendirilmesi (davranış ve toplum bilimleri dâhil).

WHO, genel olarak halkın maske kullanmasını öngören politikalar benimseyen ülkelerin bu müdahalenin bulaşmayı önleme ve kontrolde ne kadar etkili olduğunu değerlendiren araştırmalar yapmaya özendirmektedir.

Maske türleri

Tıbbi maske

Tıbbi maskeler uluslararası ve ulusal standartlara göre sertifikalı olmalıdır. Bu sertifikasyon, sağlık hizmeti ortamında var olan riske ve uygulanan işleme göre sağlık çalışanları tarafından kullanıldığında maskelerin öngörülebilir bir ürün performansı sergileyebilmesi açısından gereklidir. Tek kullanım için tasarlanan bir tıbbi maskenin ilk filtrasyon (en az %95 damlacık filtrasyonu), solumaya izin verme ve öngörülüyorsa sıvı rezistansı gibi özellikleri türüne (örneğin tela ya da meltblown) ve dokuma olmayan katman materyallerine (örneğin polipropilen, polietilen ya da selüloz) bağlıdır. Tıbbi maske dikdörtgen biçiminde olup üç ya da dört katmandan oluşur. Katmanlardan her biri çok ince elyaftandır. Bu maskeler damlacık (3 mikrometre büyüklüğünde; EN 14683 ve ASTM F2100 standartları) ve parçacık (0,1 mikrometre büyüklüğünde; yalnızca ASTM F2100 standardı) bloke etme özelliklerine göre test edilir. Bu maskeler damlacık ve parçacıkları bloke ederken aynı zamanda kullanıcısının soluk alıp vermesini de sağlamalıdır. Tıbbi maskeler KKD olarak kategorize edilen ve düzenlemeye tabi tıbbi aygıtlardır.

Tıbbi maskelerin genel olarak halk tarafından kullanılması bu kritik kaynağa ona en fazla ihtiyaç duyan sağlık çalışanları ve diğerleri tarafından ulaşılamaması gibi bir sonuç da verebilir. Tıbbi maskelerin sınırlı olduğu durumlarda bu maskeler duruma göre sağlık çalışanları ve risk altındaki kişiler için ayrılmalıdır.

Tıbbi olmayan maske

Tıbbi olmayan (bu belgede “kumaş” olarak da atıfta bulunulan) maskeler dokunmuş ya da polipropilen gibi dokunmamış çeşitli türde kumaşlardan yapılır. Tıbbi olmayan maske yapımında farklı kumaş kombinasyonları da kullanılabilir, katman sıralamaları ve şekilleri de farklı olabilir. Bu kombinasyonlardan pek azı sistematik bir değerlendirmeye tabi tutulmuştur ve bugün kullanılan tıbbi olmayan maskelerde tek bir tasarım, materyal seçimi, katman ya da şekil söz konusu değildir. Kumaş ve materyal açısından sınırsız denebilecek kombinasyon filtrasyon ve solunum açısından da farklı sonuçlar vermektedir.

Tıbbi olmayan maske ne tıbbi bir aygıt ne de kişisel koruyucu donanımdır. Bununla birlikte, tıbbi olmayan maskeler için Fransız Standardizasyon Kurumu (AFNOR Grubu) tarafından bir standart geliştirilmiştir. Bu standartta söz konusu olan filtrasyon ve solunum açısından gerekli görülen minimum performanstır (filtrasyonda asgari %70 katı parçacık ya da damlacık filtrasyonu, (soluk alıp vermede ise maksimum 0,6 mbar/cm² basınç farkı ya da maksimum 2,4 mbar soluk alma direnci ve maksimum 3 mbar soluk verme direnci). (71)

Standardize edilmiş düşük filtrasyon ve solunum zorunlulukları ve genel olarak beklenen performans şuna işaret etmektedir: Kumaş gibi dokunmuş ve/ya da dokunmamış materyallerden yapılan tıbbi olmayan maskeler, önleme açısından değil, yalnızca toplu ortamlarda kaynak kontrolü (enfeksiyonlu kişiler tarafından kullanılma) açısından düşünülmelidir. Bunlar, belirli durumlarda (örneğin fiziksel mesafe kuralının uygulanamayacağı toplu taşıma) kullanılmalı ve bu kullanıma mutlaka hijyen ve fiziksel mesafe önlemleri eşlik etmelidir.

Tıbbi olmayan maske türü konusunda tavsiyelerde bulunan merciler bu maskelere ilişkin şu özellikleri dikkate almalıdır: filtrasyon etkinliği (FE), soluk alınmasına izin vermesi, kullanılan materyal sayısı ve bunların kombinasyonu, biçim, üst kaplama ve bakım.

a) Materyal türü: filtrasyon etkinliği (FE), soluk alabilirlik, filtre kalitesi faktörü

Filtrasyon ve soluk alıp verebilme kullanılan materyale göre değiştiğinden materyal seçimi önemli bir ilk adımdır. Filtrasyon etkinliği dokumanın sıklığına, elyaf ya da iplik çapına ve dokuma olmayan materyallerde de imalat sürecine bağlıdır (tela, meltblown, elektrostatik yükleme).(49, 72) Kumaş ve maskenin filtrasyon kapasitesinin %0,7 ile %60 arasında değiştiği belirlenmiştir.(73,74). Filtrasyon etkinliği ne kadar yüksekse sağlanan engelleme de o kadar güçlüdür.

Soluk alıp verebilirlik, maskede kullanılan materyalle solunup yapabileme demektir. Soyluk alıp verebilirlik maske yüzeyindeki basınç farklılığıdır ve milibar (mbar)ya da Pascals (Pa) olarak ifade edilir. Ya da maskenin yüzeyi söz konusu olduğunda santimetrekare üzerindeki basınçtır (mbar/cm²ya da Pa/cm²). Bir tıbbi maskede kabul edilebilir soluk alıp verme düzeyi 49 Pa/cm² altında olmalıdır. Tıbbi olmayan maskelerde ise maskenin bütününde kabul edilebilir basınç farkı 100 Pa altında olmalıdır(73)

Kullanılan materyale bağlı olmak üzere filtrasyon etkinliği ve soluk alıp verebilirlik birbirini tamamladığı gibi birbirine karşı da olabilir. Eldeki son verilere göre kullanılıp atılabilir tıbbi maskelerde kullanılan aynı materyal olan iki tela katmanı filtrasyon ve soluk alıp verebilme açısından gerekli koşulları karşılamaktadır. Pamuklu kumaştan yapılan ticari maskeler genel olarak soluk alıp verme açısından sorunsuz olsa bile sağladığı filtrasyon yetersizdir.(75) “Q” olarak bilinen filtre kalite faktörü genel olarak kabul görüp kullanılmaktadır. Filtrasyon etkinliği ile soluk alıp verebilirliğin fonksiyonu olan bu faktörde yüksek değerler genel olarak daha ileri düzeyde etkinliği gösterir.(76) Tablo 3, çeşitli kumaşların ve tıbbi olmayan maskelerin soluk alıp verebilirlik FE, ve filtre kalite faktörünü Q göstermektedir.(73,77)Uzmanlar için 83) tavsiye edilen asgari Q faktörü olması gerektiğinde görüş birliğine sahiptir. Bu sıralama yalnızca bir başlangıç kılavuzu olarak görülmelidir.

Tablo 3. Tıbbi olmayan maske filtrasyon etkinliği, basınç düşmesi ve filtre kalite faktörü *

| Materyal | Kaynak | Yapı | Baştaki filtrasyon etkinliği (%) | Baştaki basınç düşmesi (Pa) | Filtre kalitesi faktörü, Q ** (kPa ⁻¹) |
|---------------------|--|---------------------|----------------------------------|-----------------------------|--|
| Polipropilen | Ara yüzey materyali, satın alınan-eldeki | Tela (Dokuma değil) | 6 | 1.6 | 16.9 |
| Pamuklu 1 | Giysi (Tişört) | Dokuma | 5 | 4,5 | 5,4 |
| Pamuklu 2 | Giysi (Tişört) | Örgü | 21 | 14,5 | 7,4 |
| Pamuklu 3 | Giysi (Süveter) | Örgü | 26 | 17 | 7,6 |
| Polyester | Giysi (çocuk bezi) | Örgü | 17 | 12,3 | 6,8 |
| Selüloz | Pelür kâğıt | Yapışık | 20 | 19 | 5,1 |
| Selüloz | Kâğıt havlu | Yapışık | 10 | 11 | 4,3 |
| İpek | Kâğıt mendil | Dokuma | 4 | 7,3 | 2,8 |
| Pamuklu, sargı bezi | N/A | Dokuma | 0,7 | 6,5 | 0,47 |
| Pamuklu, mendil | N/A | Dokuma | 1,1 | 9,8 | 0,48 |
| Naylon | Giysi (Eşofman altı) | Dokuma | 23 | 244 | 0,4 |

* Bu tablo yalnızca deneysel nitelikteki ve meslektaş değerlendirmeleri yapılan araştırmalarda belirtilmiş olan materyallerle ilgilidir. Filtrasyon etkinliği, basınç düşmesi ve Q faktörü akış hızına bağlıdır. ** Uzman görüşüne göre önerilen asgari Q faktörü üçtür (3).

Maske yapımında elastik materyal tercih edilmemelidir. Bu tür materyal yüzde esnediğinde gözenekler genişleyebilir ve kullanım süresindeki filtrasyon etkinliği azalabilir. Bunun yanı sıra elastik materyal zamanda bozulabilir, yüksek sıcaklıkta yıkanması durumunda yıpranabilir.

b) Katman sayısı

Kullanılan kumaş cinsine göre tıbbi olmayan maskelerde en az üç katman olmalıdır. Maskenin en iç tarafındaki katman kullanan kişinin yüzüyle temastayken en dış katman çevreye açıktır.(78)

Dokuma kuşam (örneğin naylon karışımı ve %100 polyester) ikiye katlandığında aynı kumaşın tek katlı olmasına göre 2-5 kat daha fazla filtrasyon sağlar ve filtrasyon etkinliği 4 kat yapıldığında 2-7 kat artar.(75)Yalnızca pamuklu mendil kullanılan en az 4 katmanlı maskelerin filtrasyon etkinliği yalnızca %13 kadardır.(73) Sargı bezi gibi fazlasıyla gözenekli materyaller ise çok katlı olduklarında bile yeterli filtrasyonu sağlamamaktadır: etkinliği yalnızca %3'tür.(73)

Önemli bir nokta da daha sık dokunmuş materyallerde katman sayısı arttıkça soluk alıp vermenin güçleşmesidir. Bu konuda çok katmanlı maske varken ağızdan soluk alıp vermeye çalışarak hızlı bir test yapılabilir.

Kullanımda materyal kombinasyonu

Tıbbi olmayan maskeler açısından ideal materyal kombinasyonu üç katman şeklindedir: 1) hidrofilik materyalden en iç katman (örneğin pamuklu ya da pamuklu karışımı);2)hidrofobik materyalden en dış katman (örneğin polipropilen, polyester ya da bunların karışımı gibi), böylece kullanıcının ağızına ve burnuna yönelik dış kontaminasyon sınırlandırılabilir; 3) filtre işlevini güçlendirmek ya da damlacıkları tutmak üzere polipropilen ya da pamuklu, dokuma olmayan sentetik hidrofobik orta katman.

c) Maske biçimi

Düz katlı ya da gaga şeklinde olabilen maskeler kullanıcının burnuna, yanaklarına ve çenesine yakın temasla oturacak şekilde tasarlanmıştır. Maskenin kenarları yüze yakın durmuyorsa ve örneğin konuşurken kayıyorsa iç/dış hava maskenin ön yüzünde filtre edilmeden kenarlardan içeriye nüfuz eder. Filtrelenmemiş havanın içe ve dışa hareketi maskenin büyüklüğü ve biçimiyle ilişkilidir.(79)

Elastik bantları ayarlayarak maskenin yüze rahat oturmasını sağlamak önemlidir.

d) Kumaşın üzerinin kaplanması

Maskede kullanılan bezin üzerinin mum gibi bir maddeyle kaplanması engeli artırıp maskeyi sıvıya karşı dayanıklı kılabilir. Ancak, bu işlem gözenekleri kapatacağından soluk alınmasını güçleştirebilir. Bunun yanı sıra, filtrelenmemiş havanın soluk verilirken maskenin kenarlarından kaçma ihtimali de vardır. Dolayısıyla maskenin üstünün kaplanması önerilmez.

e) Maskenin muhafazası

Maskeler yalnızca bir kişi tarafından kullanılmalı, başkalarıyla paylaşılmamalıdır.

İslandığında ya da gözle görünür biçimde kirlendiğinde tüm maskeler değiştirilmelidir. Islanmış bir maske uzun süre kullanılmamalıdır. Maskeyi ön tarafına dokunmadan çıkarın, çıkardıktan sonra gözlerinize ve ağızınıza dokunmayın. Çıkardığınız maskeyi ya tamamen atın ya da yeniden yıkanıp temizleninceye kadar kapalı bir yerde tutun. Bunların hemen ardından ellerinizi temizleyin.

Tıbbi olmayan maskeler, başka maddeleri kontamine etmemesi için sık sık yıkanmalı ve ayrı tutulmalıdır.

Katmanlar fark edilir biçimde yıpranmışsa maskeyi atın.

Maske yapımında kullanılacak kumaş materyal en yüksek hangi sıcaklıkta yıkanabileceği açısından kontrol edilmelidir. Etiketle yıkamayla ilgili tavsiyeler de varsa ılık ya da sıcak suda yıkanıp yıkanamayacağına bakın. Yıkabilir kumaşlar seçin. 60°C suda sabunla ya da çamaşır deterjanıyla yıkayın. Polipropilen (PP) materyaller 125°C'ye kadar sıcaklıkta yıkanabilmektedir.(72) Doğal elyaf yüksek sıcaklıkta yıkamaya ve ütümeye dayanıklıdır. Örneğin tela gibi materyaller kullanılıyorsa maskeyi yumuşak biçimde yıkayın (fazla sürmeden, germeden ve suyunu sıkmadan). PP tela ve pamuklu kumaş yüksek ısılarla dayanıklıdır; bu kombinasyonla yapılan maskeler buharla temizlenebilir ya da kaynatılabilir.

Sıcak suyun bulunmadığı durumlarda maskeyi oda sıcaklığındaki suda sabunla/deterjanla yıkayın, daha sonra ya i) maskeyi bir dakika süreyle yıkayın YA DA ii) maskeyi %0,1 klorlu suda bir dakika tuttukten sonra toksik klor kalıntısı kalmaması için oda sıcaklığındaki suyla iyice arındırın.

WHO, tıbbi olmayan maskelerin etkinliğinin ve etkililiğinin daha iyi kavranması için araştırma ve geliştirme alanındaki ortaklarıyla ve tekstil mühendisliği ve kumaş tasarımı alanındaki bilim çevreleriyle işbirliği yapmaktadır. WHO sağlıklı kişilerin toplu ortamlarda hem tıbbi hem de tıbbi olmayan maske kullanmalarını tavsiye eden ülkelere bu önemli konuda araştırmalar yapmaları çağrısında bulunmaktadır. Bu araştırmaların, bu kişiler öksürürken, hapşırırken ya da konuşurken COVID-19 semptomları olan kişilerin kalitesiz tıbbi olmayan maskeler yüzünden SARS-CoV-2 zerrecikleri saçıp saçmadıklarını incelemelidir. Araştırmaya ihtiyaç olan bir başka konu da, yukarıda değinildiği gibi, çocukların ve sağlık açısından sorunlu başka kişilerin tıbbi olmayan maske kullanmalarıdır.

Tablo 4 tıbbi olmayan maskelerin bileşimi, imali ve kullanımı ile ilgili özet bilgiler ve açıklamalar içermektedir.

Tablo 4. Tıbbi olmayan maske üretimi ve kullanımıyla ilgili öneriler

| |
|--|
| Kumaş seçimi: |
| Havadaki zerrecik ve damlacıkları yakalayan, ancak soluk almakta güçlük yaratmayacak materyal seçilmesi. |
| Maske yapımında esneyebilen materyal kullanılmamalıdır; çünkü bu tür materyalin kullanım sırasında filtreleme gücü zayıftır ve yüksek sıcaklıklarda yıkanmaya elverişli değildir. |
| Yüksek sıcaklıklara (60° ve daha yüksek) dayanabilen materyal tercih edilmeli. |
| Yapılış: |
| Kullanılan materyale göre en az üç katman olmalıdır: En içteki katman ağza değerken en dıştaki katman dışa açıktır. |
| İç katmanlar için suyu emebilen (hidrofilik) materyal kullanın ve bunlar havadaki damlacıkları kolayca emebilsin; dıştaki sentetik materyal ise sıvıyı kolay ememesin (hidrofobik). |
| Maske kullanımı: |
| Maske sadece bir kişi tarafından kullanılmalıdır. |
| Kirlendiğinde ya da ıslandığında tüm maskeler değiştirilmelidir; kirlenmiş ya da ıslanmış maske uzun süre kullanılmamalıdır. |
| Tıbbi olmayan maskeler sık sık yıkanmalı ve başka maddeleri kontamine etmemesine dikkat edilmelidir. |
| Maske yapımında kullanılacak materyalin en fazla hangi sıcaklıkta yıkanması gerektiğine dikkat edilmelidir, bu sıcaklık materyalin etiketinde belirtilir. |
| Polipropilen (PP) tela 140°C'ye kadar sıcak suda yıkanabilir. |
| PP tela ve pamuklu kumaş yüksek ısıya dayanıklıdır; bu kombinasyonla yapılan maskeler buharla temizlenebilir ya da kaynatılabilir. |
| Sıcak suyun bulunmadığı durumlarda maskeyi oda sıcaklığındaki suda sabunla/deterjanla yıkayın, daha sonra ya i) maskeyi bir dakika süreyle yıkayın YA DA ii) maskeyi %0,1 klorlu suda bir dakika tuttukten sonra toksik klor kalıntısı kalmaması için oda sıcaklığındaki suyla iyice arındırın |

3. Genel olarak halk için tıbbi olmayan maskeye alternatifler

Tıbbi olmayan maske sıkıntısı çekildiğinde alternatif olarak yüz siperlikleri düşünülebilir. Ancak bu tür malzemelerin damlacık bulaşmasının önlenmesi açısından maskeye göre daha yetersiz olduğu dikkate alınmalıdır. Yüz siperlikleri kullanılacaksa, bu siperliklerin yüzün kenar kısımlarını ve çene altını da örtmesine dikkat edilmelidir. Ayrıca, bu tür materyallerin tıbbi maskeyle rahat edemeyecek kişiler açısından kullanımı daha kolay olabilir (örneğin zihinsel sağlık sorunları, gelişme bozuklukları olanlar, sağınlar ve işitme güçlüğü olanlar, çocuklar gibi).

COVID-19 hastalarının ev bakımında tıbbi maske kullanmalarıyla ilgili öneriler

WHO, bir sağlık kuruluşunda ya da kalınacak bir kurumda bakım ve tedavinin mümkün olmadığı durumlarda kuşkulu ve teyitli COVID-19 hastalarında evde nasıl bakım sağlanacağına ilişkin bir rehber sunmaktadır. (4) Yataklı tedavinin ya da geleneksel olmayan ortamlarda izolasyonun mümkün ya da güvenli olmadığı durumlarda (örneğin kapasitenin sınırlı olması ya da eldeki kaynakların bakım hizmetlerine olan talebi karşılayacak durumda olmaması) evde bakım alternatifi düşünülebilir. Mümkünse, eğitilmiş bir sağlık çalışanı hastanın ve ailesinin evde izolasyon durumunda tavsiye edilen önlemlere (örneğin el hijyeni, solunum hijyeni, çevresel temizlik, ev içinde ve çevresinde hareket kısıtlaması gibi) uyabilecek ve güvenlikle ilgili hassasiyetleri (örneğin kazayla bir şey yutma ve alkollü bez kullanımının ortaya çıkarabileceği yangın tehlikesi gibi) karşılayabilecek durumda olup olmadığını değerlendirmelidir. Evde bakıma ilişkin özel IPC rehberine uyulmalıdır.(4)

COVID-19 kuşkusu olan ya da hafif COVID-19 semptomları sergileyen ve risk faktörü bulunmayan kişilerin yapması gerekenler:

- vaka teyitli ise bir sağlık kuruluşunda izole kalmak, eğer bir tesiste kalma tavsiyesi yapılmamışsa;
- el ve solunum yolu hijyeni için gerekenlerin sık sık yapılması;
- başkalarıyla arada en az 1 metre mesafe bırakılması;
- mümkün olduğu her durumda **tıbbi maske kullanılması**; maske günde en az bir kez değiştirilmelidir. Tıbbi maskeyi tolere edemeyen kişiler ise solunum hijyeni kurallarını katı biçimde uygulamalıdır (örneğin, öksürme ya da hapşırma sırasında burnun ve ağzın kolun dış tarafıyla veya mendille kapatılması, kullanılan nesnenin hemen ardından atılması ve el hijyenine dikkat edilmesi);
- hareketin sınırlandırılması ve paylaşılan alanın asgaride tutulması;
- yüzeylerin tükürük, balgam ve solunum yolu ifrazatıyla kirlenmesinden kaçınılması;
- pencereleri ve kapıları mümkün olduğunca açık tutarak yaşam alanında hava akımı ve havalandırma sağlanması;
- hastanın bakımının yapıldığı yerde bulunan, yatak kenarları, mobilya, elektronik alet, klavye ve banyo gibi sık sık dokunulabilecek yerlerin yeterince temizlenmesinin ve dezenfeksiyonunun sağlanması.

COVID-19 kuşkusuz olan ya da hafif COVID-19 semptomları sergileyenlerle aynı yaşam alanını paylaşan ve bakım sağlayan kişilerin yapması gerekenler:

- el hijyeninin, El Hijyeninin 5 Uğrağına göre (80) sağlanması: eller dışardan görünecek şekilde kirli değilse alkollü silecek kullanılması, görünür şekilde kirliyse de ellerin su ve sabunla yıkanması;
- mümkünse etkilenen kişiyle en az 1 metre mesafe bırakın;
- etkilenen kişiyle aynı odadayken **tıbbi maske kullanın**;
- solunum yollarından gelen saygılarla kontamine herhangi bir materyali kullandıktan sonra hemen atın ve ardından el hijyeni işlemlerine geçin;
- pencereleri mümkün olduğunca açık tutarak yaşanan yerdeki hava akımını ve havalandırmayı sağlayın;
- hastanın odasında bulunan, yatak kenarları, mobilya, elektronik alet, klavye ve banyo gibi sık sık dokunulabilecek yerlerin yeterince temizlenmesini ve dezenfeksiyonunu sağlayın.

Maske kullanım önerileri

Ne cins maske olursa olsun, uygun kullanım ve bertaraf etme bunların mümkün olan en büyük yararı sağlayacak şekilde kullanılması ve bulaşının önlenmesi açısından temel önemdedir.

WHO, sağlık hizmeti ortamlarındaki en iyi uygulamalardan hareketle doğru maske kullanımı açısından aşağıdaki tavsiyelerde bulunmaktadır:

- maskeyi takmadan önce el hijyeni;
- maskeyi dikkatli biçimde yerine yerleştirme; maskenin ağzı ve burnu örtmesi, burun kemerine oturtulması ve maske ile yüz arasında mümkün olan en az boşluğun kalmasını sağlayacak biçimde sıkıştırılması;
- maske yüzdeyken maskeye dokunulmaması;
- maskenin uygun biçimde yüzden çıkarılması: maskenin ön tarafına dokunmadan arkadan çözülmesi.
- maskeyi çıkardıktan sonra ya da kazayla dokunulmuşsa ellerin alkollü bezle temizlenmesi ya da su ve sabunla yıkanması;
- nemlenmiş maskenin yerine yeni ve kuru olanının takılması için hemen çıkartılması;
- tek kullanımlık maskelerin yeniden kullanılmaması;
- tek kullanımlık maskelerin her kullanımdan sonra hemen atılıp bertaraf edilmesi.

WHO, bu geçici rehberin içeriğini etkileyebilecek değişiklikleri tespit etmek üzere durumu izlemeye devam etmektedir. Değişen faktörler olması halinde WHO yeni bir güncelleme yapacaktır. Bunun olmaması halinde elinizdeki geçici rehber yayın tarihini izleyen 2 yıl için geçerliliğini koruyacaktır.

WHO referans sayısı: [WHO/2019-nCov/IPC_Masks/2020.4](https://www.who.int/publications-detail/WHO/2019-nCov/IPC_Masks/2020.4)

Referanslar

1. Infection prevention and control of epidemic and pandemic-prone respiratory infections in health care. Geneva: World Health Organization; 2014 (https://www.who.int/csr/bioriskreduction/infection_control/publication/en/, accessed 13 May 2020).
2. Infection prevention and control during health care when COVID-19 is suspected: interim guidance. Geneva: World Health Organization; 2020 ([https://www.who.int/publications-detail/infection-prevention-and-control-during-health-care-when-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-is-suspected-20200125](https://www.who.int/publications-detail/infection-prevention-and-control-during-health-care-when-novel-coronavirus-(ncov)-infection-is-suspected-20200125), accessed 4 June 2020).
3. Infection prevention and control for long-term care facilities in the context of COVID-19: interim guidance. Geneva: World Health Organization; 2020 (<https://www.who.int/publications-detail/infection-prevention-and-control-for-long-term-care-facilities-in-the-context-of-covid-19>, accessed 4 June 2020).
4. Home care for patients with COVID-19 presenting with mild symptoms and management of contacts: interim guidance. Geneva: World Health Organization; 2020 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/331133>, accessed 4 June 2020).
5. Liu J, Liao X, Qian S, Yuan J, Wang F, Liu Y, et al. Community Transmission of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2, Shenzhen, China, 2020. Emerg Infect Dis. 2020;26(6):1320-3.
6. Chan JF, Yuan S, Kok KH, To KK, Chu H, Yang J, et al. A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission: a study of a family cluster. Lancet. 2020;395(10223):514-23.
7. Li Q, Guan X, Wu P, Wang X, Zhou L, Tong Y, et al. Early Transmission Dynamics in Wuhan, China, of Novel Coronavirus-Infected Pneumonia. N Engl J Med. 2020;382(13):1199-207.
8. 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. Lancet. 2020;395(10223):497-506.
9. Burke RM, Midgley CM, Dratch A, Fenstersheib M, Haupt T, Holshue M, et al. Active Monitoring of Persons Exposed to Patients with Confirmed COVID-19 - United States, January-February 2020. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2020;69(9):245-6.
10. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report – 73. Geneva: World Health Organization; 2020 (https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200402-sitrep-73-covid-19.pdf?sfvrsn=5ae25bc7_6, accessed 4 June 2020).

11. Cheng VCC, Wong SC, Chen JHK, Yip CCY, Chuang VWM, Tsang OTY, et al. Escalating infection control response to the rapidly evolving epidemiology of the coronavirus disease 2019 (COVID-19) due to SARS-CoV-2 in Hong Kong. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2020;41(5):493-8.
12. Ong SWX, Tan YK, Chia PY, Lee TH, Ng OT, Wong MSY, et al. Air, Surface Environmental, and Personal Protective Equipment Contamination by Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) From a Symptomatic Patient. *JAMA.* 2020.
13. Guo ZD, Wang ZY, Zhang SF, Li X, Li L, Li C, et al. Aerosol and Surface Distribution of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 in Hospital Wards, Wuhan, China, 2020. *Emerg Infect Dis.* 2020;26(7).
14. Chia PY, Coleman KK, Tan YK, Ong SWX, Gum M, Lau SK, et al. Detection of air and surface contamination by SARS-CoV-2 in hospital rooms of infected patients. *Nat Commun.* 2020;11(1):2800.
15. Santarpia JL, Rivera DN, Herrera V, Morwitzer MJ, Creager H, Santarpia GW, et al. Transmission Potential of SARS-CoV-2 in Viral Shedding Observed at the University of Nebraska Medical Center. *medRxiv.* [preprint]. In press 2020.
16. Faridi S, Niazi S, Sadeghi K, Naddafi K, Yavarian J, Shamsipour M, et al. A field indoor air measurement of SARS-CoV-2 in the patient rooms of the largest hospital in Iran. *Sci Total Environ.* 2020;725:138401.
17. van Doremalen N, Bushmaker T, Morris DH, Holbrook MG, Gamble A, Williamson BN, et al. Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1. *N Engl J Med.* 2020;382(16):1564-7.
18. Fears A, Klimstra W Duprex P, et al. Comparative dynamic aerosol efficiencies of three emergent coronaviruses and the unusual persistence of SARS-CoV-2 in aerosol suspensions (preprint). *MedRxiv.* [preprint].<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.04.13.20063784v1>, accessed 4 June 2020)
19. Symptom-Based Strategy to Discontinue Isolation for Persons with COVID-19. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention; (<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/community/strategy-discontinue-isolation.html>, accessed 4 June 2020).
20. Wolfel R, Corman VM, Guggemos W, Seilmaier M, Zange S, Muller MA, et al. Virological assessment of hospitalized patients with COVID-2019. *Nature.* 2020;581(7809):465-9.
21. Yu P, Zhu J, Zhang Z, Han Y. A Familial Cluster of Infection Associated With the 2019 Novel Coronavirus Indicating Possible Person-to-Person Transmission During the Incubation Period. *J Infect Dis.* 2020;221(11):1757-61.
22. Lauer SA, Grantz KH, Bi Q, Jones FK, Zheng Q, Meredith HR, et al. The Incubation Period of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) From Publicly Reported Confirmed Cases: Estimation and Application. *Ann Intern Med.* 2020;172(9):577-82.
23. Kimball A, Hatfield KM, Arons M, James A, Taylor J, Spicer K, et al. Asymptomatic and Presymptomatic SARS-CoV-2 Infections in Residents of a Long-Term Care Skilled Nursing Facility - King County, Washington, March 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2020;69(13):377-81.
24. He X, Lau EHY, Wu P, Deng X, Wang J, Hao X, et al. Temporal dynamics in viral shedding and transmissibility of COVID-19. *Nat Med.* 2020;26(5):672-5.
25. Byambasuren, O., Cardona, M., Bell, K., Clark, J., McLaws, M.-L., Glasziou, P., 2020. Estimating the extent of true asymptomatic COVID-19 and its potential for community transmission: systematic review and meta-analysis (preprint). *Infectious Diseases (except HIV/AIDS).* *MedRxiv.* [preprint].(<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.05.10.20097543v1>, accessed 4 June 2020)
26. Arons MM, Hatfield KM, Reddy SC, Kimball A, James A, Jacobs JR, et al. Presymptomatic SARS-CoV-2 Infections and Transmission in a Skilled Nursing Facility. *N Engl J Med.* 2020;382(22):2081-90.
27. Luo, L., Liu, D., Liao, X., Wu, X., Jing, Q., Zheng, J., et al., 2020. Modes of contact and risk of transmission in COVID-19 among close contacts (preprint). *MedRxiv.* [preprint].(<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.03.24.20042606v1>, accessed 4 June 2020)
28. Hu Z, Song C, Xu C, Jin G, Chen Y, Xu X, et al. Clinical characteristics of 24 asymptomatic infections with COVID-19 screened among close contacts in Nanjing, China. *Sci China Life Sci.* 2020;63(5):706-11.
29. Huang R, Xia J, Chen Y, Shan C, Wu C. A family cluster of SARS-CoV-2 infection involving 11 patients in Nanjing, China. *Lancet Infect Dis.* 2020;20(5):534-5.
30. Pan X, Chen D, Xia Y, Wu X, Li T, Ou X, et al. Asymptomatic cases in a family cluster with SARS-CoV-2 infection. *Lancet Infect Dis.* 2020;20(4):410-1.
31. Wang Y, Tong J, Qin Y, Xie T, Li J, Li J, et al. Characterization of an asymptomatic cohort of SARS-COV-2 infected individuals outside of Wuhan, China. *Clin Infect Dis.* 2020.
32. Wei WE, Li Z, Chiew CJ, Yong SE, Toh MP, Lee VJ. Presymptomatic Transmission of SARS-CoV-2 - Singapore, January 23-March 16, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2020;69(14):411-5.
33. Cheng HY, Jian SW, Liu DP, Ng TC, Huang WT, Lin HH, et al. Contact Tracing Assessment of COVID-19 Transmission Dynamics in Taiwan and Risk at Different Exposure Periods Before and After Symptom Onset. *JAMA Intern Med.* 2020.
34. European Standards. UNE EN 14683:2019+AC:2019. Medical Face Masks -Requirements and Test Methods. 2019; (<https://www.en-standard.eu/une-en-14683-2019-ac-2019-medical-face-masks-requirements-and-test-methods/>, accessed 4 June 2020)
35. F23 Committee, n.d. Specification for Performance of Materials Used in Medical Face Masks. ASTM International. (<https://doi.org/10.1520/F2100-19E01>, accessed 4 June 2020).
36. National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). NIOSH Guide to the Selection and Use of Particulate Respirators. Department of Health and Human Services (DHHS)NIOSH publication number 96-101, 1996. (<http://www.cdc.gov/niosh/userguid.html>, accessed 4 June 2020).
37. CEN, E., 2001. 149: 2001 norm: Respiratory protective devices-Filtering half masks to protect against particles-Requirements, testing, marking. European Committee for Standardization. (<https://shop.bsigroup.com/ProductDetail?pid=00000000030178264>, accessed 4 June 2020).

38. Surviving Sepsis Campaign (SSC). Guidelines on the Management of Critically Ill Adults with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). Mount Prospect: Society for Critical Care Medicine; 2020 (<https://www.sccm.org/SurvivingSepsisCampaign/Guidelines/COVID-19>, accessed 4 June 2020).
39. Guidelines on Infection Prevention for Health Care Personnel Caring for Patients with Suspected or Known COVID-19. Arlington: Infectious Disease Society of America; 2020 (<https://www.idsociety.org/COVID19guidelines/ip>, accessed 4 June 2020).
40. Long Y, Hu T, Liu L, Chen R, Guo Q, Yang L, et al. Effectiveness of N95 respirators versus surgical masks against influenza: A systematic review and meta-analysis. *J Evid Based Med.* 2020;13(2):93-101.
41. Jefferson, T., Jones, M., Al Ansari, L.A., Bawazeer, G., Beller, E., Clark, et al., 2020. Physical interventions to interrupt or reduce the spread of respiratory viruses. Part 1 - Face masks, eye protection and person distancing: systematic review and meta-analysis. *MedRxiv.* [preprint]. (<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.03.30.20047217v2>, accessed 4 June 2020)
42. Chu, D.K., Akl, E.A., Duda, S., Solo, K., Yaacoub, S., Schünemann, et al., 2020. Physical distancing, face masks, and eye protection to prevent person-to-person transmission of SARS-CoV-2 and COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Lancet* S0140673620311429. ([https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31142-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31142-9), accessed 4 June 2020).
43. Foo CC, Goon AT, Leow YH, Goh CL. Adverse skin reactions to personal protective equipment against severe acute respiratory syndrome--a descriptive study in Singapore. *Contact Dermatitis.* 2006;55(5):291-4.
44. Radonovich LJ, Jr., Simberkoff MS, Bessesen MT, Brown AC, Cummings DAT, Gaydos CA, et al. N95 Respirators vs Medical Masks for Preventing Influenza Among Health Care Personnel: A Randomized Clinical Trial. *JAMA.* 2019;322(9):824-33.
45. Rational use of personal protective equipment for coronavirus disease (COVID-19) and considerations during severe shortages. Geneva: World Health Organization; 2020 ([https://www.who.int/publications-detail/rational-use-of-personal-protective-equipment-for-coronavirus-disease-\(covid-19\)-and-considerations-during-severe-shortages](https://www.who.int/publications-detail/rational-use-of-personal-protective-equipment-for-coronavirus-disease-(covid-19)-and-considerations-during-severe-shortages), accessed 4 June 2020).
46. The World Health Report 2006 - working together for health. Geneva: World Health Organization; 2006.
47. Klompas M, Morris CA, Sinclair J, Pearson M, Shenoy ES. Universal Masking in Hospitals in the Covid-19 Era. *N Engl J Med.* 2020;382(21):e63.
48. Zamora JE, Murdoch J, Simchison B, Day AG. Contamination: a comparison of 2 personal protective systems. *CMAJ.* 2006;175(3):249-54.
49. Kwon JH, Burnham CD, Reske KA, Liang SY, Hink T, Wallace MA, et al. Assessment of Healthcare Worker Protocol Deviations and Self-Contamination During Personal Protective Equipment Donning and Doffing. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2017;38(9):1077-83.
50. Al Badri F. Surgical mask contact dermatitis and epidemiology of contact dermatitis in healthcare workers. *Current Allergy & Clinical Immunology,* 30,3: 183 - 188. 2017.
51. Matusiak L, Szepietowska M, Krajewski P, Bialynicki-Birula R, Szepietowski JC. Inconveniences due to the use of face masks during the COVID-19 pandemic: a survey study of 876 young people. *Dermatol Ther.* 2020.
52. MacIntyre CR, Seale H, Dung TC, Hien NT, Nga PT, Chughtai AA, et al. A cluster randomised trial of cloth masks compared with medical masks in healthcare workers. *BMJ Open.* 2015;5(4):e006577.
53. Community-based health care, including outreach and campaigns, in the context of the COVID-19 pandemic. (<https://www.who.int/publications-detail/community-based-health-care-including-outreach-and-campaigns-in-the-context-of-the-covid-19-pandemic>, accessed 4 June 2020).
54. Canini L, Andreoletti L, Ferrari P, D'Angelo R, Blanchon T, Lemaitre M, et al. Surgical mask to prevent influenza transmission in households: a cluster randomized trial. *PLoS One.* 2010;5(11):e13998.
55. MacIntyre CR, Zhang Y, Chughtai AA, Seale H, Zhang D, Chu Y, et al. Cluster randomised controlled trial to examine medical mask use as source control for people with respiratory illness. *BMJ Open.* 2016;6(12):e012330.
56. Cowling BJ, Chan KH, Fang VJ, Cheng CK, Fung RO, Wai W, et al. Facemasks and hand hygiene to prevent influenza transmission in households: a cluster randomized trial. *Ann Intern Med.* 2009;151(7):437-46.
57. Barasheed O, Alfelali M, Mushta S, Bokhary H, Alshehri J, Attar AA, et al. Uptake and effectiveness of facemask against respiratory infections at mass gatherings: a systematic review. *Int J Infect Dis.* 2016;47:105-11.
58. Lau JT, Tsui H, Lau M, Yang X. SARS transmission, risk factors, and prevention in Hong Kong. *Emerg Infect Dis.* 2004;10(4):587-92.
59. Suess T, Remschmidt C, Schink SB, Schweiger B, Nitsche A, Schroeder K, et al. The role of facemasks and hand hygiene in the prevention of influenza transmission in households: results from a cluster randomised trial; Berlin, Germany, 2009-2011. *BMC Infect Dis.* 2012;12:26.
60. Wu J, Xu F, Zhou W, Feikin DR, Lin CY, He X, et al. Risk factors for SARS among persons without known contact with SARS patients, Beijing, China. *Emerg Infect Dis.* 2004;10(2):210-6.
61. Barasheed O, Almasri N, Badahdah AM, Heron L, Taylor J, McPhee K, et al. Pilot Randomised Controlled Trial to Test Effectiveness of Facemasks in Preventing Influenza-like Illness Transmission among Australian Hajj Pilgrims in 2011. *Infect Disord Drug Targets.* 2014;14(2):110-6.
62. Aiello AE, Murray GF, Perez V, Coulborn RM, Davis BM, Uddin M, et al. Mask use, hand hygiene, and seasonal influenza-like illness among young adults: a randomized intervention trial. *J Infect Dis.* 2010;201(4):491-8.
63. Aiello AE, Perez V, Coulborn RM, Davis BM, Uddin M, Monto AS. Facemasks, hand hygiene, and influenza among young adults: a randomized intervention trial. *PLoS One.* 2012;7(1):e29744.
64. Giacomelli A, Pezzati L, Conti F, Bernacchia D, Siano M, Oreni L, et al. Self-reported olfactory and taste disorders in SARS-CoV-2 patients: a cross-sectional study. *Clin Infect Dis.* 2020.
65. Tong JY, Wong A, Zhu D, Fastenberg JH, Tham T. The Prevalence of Olfactory and Gustatory Dysfunction in COVID-19 Patients: A Systematic Review and Meta-analysis. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2020:194599820926473.
66. McMichael TM, Currie DW, Clark S, Pogojans S, Kay M, Schwartz NG, et al. Epidemiology of Covid-19 in a Long-Term Care Facility in King County, Washington. *N Engl J Med.* 2020;382(21):2005-11.
67. Tay HS, Harwood R. Atypical presentation of COVID-19 in a frail older person. *Age Ageing.* 2020.

68. Coronavirus disease (COVID-19) advice for the public: When and how to use masks. Geneva: World Health Organization; 2020. (<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/when-and-how-to-use-masks>, accessed 4 June 2020).
69. Information Note COVID-19 and NCDs. Geneva: World Health Organization. 2020. (https://www.who.int/docs/default-source/inaugural-who-partners-forum/covid-19-and-ncds---final---corr7.pdf?sfvrsn=9b65e287_1&download=true, accessed 4 June 2020).
70. Public use of masks as source control during the COVID-19 pandemic: key considerations from social science. Geneva: World Health Organization; 2020. (unpublished, accessed 26 May 2020).
71. AFNOR. 2020. SPEC S76-001: Masque barrière. Guide d'exigence minimales, de méthode d'essais, de confection et d'usage. (<https://masques-barrieres.afnor.org/home/telechargement>, accessed 4 June 2020).
72. Liao L, Xiao W, Zhao M, Yu X, Wang H, Wang Q, et al. Can N95 Respirators Be Reused after Disinfection? How Many Times? *ACS Nano*. 2020;14(5):6348-56.
73. Jung, H., Kim, J.K., Lee, S., Lee, J., Kim, J., Tsai, P., et al., 2014. Comparison of Filtration Efficiency and Pressure Drop in Anti-Yellow Sand Masks, Quarantine Masks, Medical Masks, General Masks, and Handkerchiefs. *Aerosol Air Qual. Res.* 14, 991–1002. (<https://doi.org/10.4209/aaqr.2013.06.0201>, accessed 4 June 2020).
74. Rengasamy S, Eimer B, Shaffer RE. Simple respiratory protection--evaluation of the filtration performance of cloth masks and common fabric materials against 20-1000 nm size particles. *Ann Occup Hyg.* 2010;54(7):789-98.
75. Jang JY, Kim, S.W., . Evaluation of Filtration Performance Efficiency of Commercial Cloth Masks *Journal of Environmental Health Sciences (한국환경보건학회지)* Volume 41 Issue 3 / Pages203-215 / 2015. 2015.
76. Podgórski, A., Bałazy, A., Gradoń, L., 2006. Application of nanofibers to improve the filtration efficiency of the most penetrating aerosol particles in fibrous filters. *Chemical Engineering Science* 61, 6804–6815. (<https://doi.org/10.1016/j.ces.2006.07.022>, accessed 4 June 2020).
77. Zhao M, Liao L, Xiao W, Yu X, Wang H, Wang Q, et al. Household materials selection for homemade cloth face coverings and their filtration efficiency enhancement with triboelectric charging. *Nano Lett.* 2020.
78. Reusability of Facemasks During an Influenza Pandemic: Facing the Flu, 2006. National Academies Press, Washington, D.C. (<https://doi.org/10.17226/11637>, accessed 4 June 2020).
79. Lee SA, Hwang DC, Li HY, Tsai CF, Chen CW, Chen JK. Particle Size-Selective Assessment of Protection of European Standard FFP Respirators and Surgical Masks against Particles-Tested with Human Subjects. *J Healthc Eng.* 2016;2016.
80. Your 5 Moments for Hand Hygiene. Geneva: World Health Organization; 2020 (https://www.who.int/gpsc/5may/Your_5_Moments_For_Hand_Hygiene_Poster.pdf?ua=1, accessed 4 June 2020).