

DERLEME/ REVIEW

COVID- 19 PANDEMİ SÜRECİNDE ÇOCUK CERRAHİSİNDE UYGULAMALAR

Nazife Gamze ÖZER ÖZLÜ*

Fatma VURAL**

Alınış Tarihi/Received	Kabul Tarihi/Accepted	Yayın Tarihi/Published
08.06.2020	12.06.2020	30.06.2020

Bu makaleye atıfta bulunmak için/To cite this article:
Özer Özlü NG, Vural F. COVID- 19 pandemi sürecinde çocuk cerrahisinde uygulamalar. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi, 2020; 23(2): 343-349. DOI: 10.17049/ataunihem.749206

ÖZ

COVID-19 olarak adlandırılan pandemi ilk olarak 2019 yılının aralık ayında nedeni bilinmeyen pnömoniler şeklinde ortaya çıktı. COVID-19 pandemisi tüm dünyadaki cerrahi servisleri etkilediği gibi çocuk cerrahisi servislerini de etkiledi. Bugüne kadar bu pandemiden etkilenenlerin tedavisi ve bakımında çocuk cerrahisi servislerindeki sağlık profesyonelleri de ön sırada çalıştı. COVID-19 pandemisi yetişkinleri olduğu kadar çocukları da etkilediği için çocuk cerrahisine gelen hastaların hastaneye yatışından taburcu oluncaya kadar izlenmesi gereken özel yöntemlerin belirlenmesi önem kazandı. Bu derleme, bu pandemi sürecinde çocuk cerrahisi servislerinde çapraz bulaş riskinin en aza indirilmesi, çalışanların sağlığının korunması ve COVID-19'lu hasta ile karşılaşıldığında hastaların bakımında sağlık profesyonellerinin güvenliğini sağlamak için yapılması gerekenler ve hastalarda izlenecek yaklaşımın belirlenmesi amacıyla yazıldı.

Anahtar Kelimeler: COVID-19; çocuk cerrahisi; hemşire; pandemi; sağlık profesyoneli.

ABSTRACT

Applications in Pediatric Surgery in the COVID-19 Pandemic Process

The pandemic, called COVID-19, first appeared in December 2019 as pneumonia of unknown origin. COVID-19 pandemic not only affected surgical services worldwide, but also affected pediatric surgery. To date, health professionals in pediatric surgery have also worked at the forefront in the treatment and care of those affected by this pandemic. Since the COVID-19 pandemic affects children as well as adults, it was important to identify special methods that should be followed from hospitalization to discharge from pediatric patients. This review was written in this pandemic process to minimize the risk of cross contamination in pediatric surgery, to protect the health of employees, and to determine what to do and to approach patients in the care of patients in the care of patients with COVID-19.

Keywords: COVID-19; pandemic; pediatric surgery; nurse; healthcare professional;

* **Sorumlu Yazar:** Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, D.E.Ü. Hemşirelik Fakültesi, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği AD(Araş. Gör.), Orcid ID: 0000-0003-1144-2472, E-posta: gamzeozerozlu@gmail.com
** Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği AD (Doç. Dr.), Orcid ID: 0000-0001-6459-2584, E-posta: fatmavural72@gmail.com

GİRİŞ

Koronavirüsler, hayvanlarda ve insanlarda hastalığa neden olabilen büyük bir virüs ailesidir. Bu virüslerin insandan insana geçiş yapabilen türleri insanlarda genellikle soğuk algınlığına neden olurken hayvandan insana geçiş yapabilen türleri ise ağır enfeksiyon tablolarına neden olmaktadır (1).

Koronavirüslerin ağır hastalık yapan çeşitleri dünyada 2003 yılından beri belirli aralıklarla görülmektedir. Son olarak dünyada pandemiye neden olan koronavirüs ilk olarak 2019 yılının aralık ayında Çin'in Hubei Eyaleti, Wuhan şehrinde nedeni bilinmeyen pnömoni şeklinde ortaya çıktı. Koronavirüse bağlı bu pnömonilerin yaygınlaşması nedeniyle Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından COVID-19 pandemisi olarak ilan edildi (1-3).

Koronavirüs bulaşan yetişkin kişilerin yaklaşık olarak yarısında ciddi olmayan belirtilerle birlikte hiç belirti görülmezken (asemptomatik), diğer yarısında ise solunum semptomları, ateş, öksürük ve dispne gibi belirtiler görülmektedir. Hastalığı daha ağır geçiren kişilerde, pnömoni, ağır akut solunum yolu enfeksiyonu, böbrek yetmezliği ve hatta ölüm görülmektedir (2, 4). Bu virüs yetişkinlerle birlikte çocukları da etkilemektedir. Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezleri (Centers for Disease Control and Prevention, CDC), tanı almış COVID-19 vakalarının Amerika Birleşik Devletleri'nde %2'sinin 18 yaşın altında, Çin'de

%2.2'sinin 19 yaşın altında, İtalya'da %1.2'sinin 18 yaşın altında ve İspanya'da %0.8'inin 18 yaşın altında olduğunu bildirmektedir (5). Ülkemizde günlük olarak toplam COVID-19 vaka sayısı bildirilmekte olup çocuk/bebeklerde COVID-19 vaka sayısı ise ayrı olarak bildirilmemektedir (6). Wuhan şehrinde yapılan en büyük klinik çalışmada ise 171 çocuğa COVID-19 tanısı konulmuştur. Bu çocuklarda belirti ve bulgu olarak ateş (%41), öksürük (%50) ve takipne (%28) olduğu görülmüştür.

Çocukların %15.8'inde hiç belirti bulgu görülmemiştir (6). Zeng ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada Wuhan şehrinde COVID-19'lu annelerden doğan 33 bebeğin üçünde COVID-19 olduğu, COVID-19 olan bebeklerin ikisinde pnömoni olduğunu bildirdiler (7). COVID-19 enfeksiyonunun klinik ve laboratuvar bulguları da çocuklarda yetişkinlerden farklıdır (8). Çocuklarda şiddetli belirti ve bulguların prevalansı ise beş yaşından küçük, özellikle bir yaş altındaki çocuklarda daha yüksektir (9) (Tablo 1). Bu nedenle COVID-19 pandemi süreci çocuk cerrahisi servislerini de etkilemiştir. Çocuk cerrahisi servislerinde de çocuk/bebekler için acil cerrahi gerektirecek durumlarda izlenecek yaklaşım şekli önem kazanmaktadır (10). Bu çocuk/bebeklere tedavisini yapan ve bakımını veren sağlık profesyonellerinin hastaları ve çevrelerini koruması gerektiğini bilmesi de önemlidir.

Tablo 1. Çocuk/Bebeklerde COVID-19 Sınıflandırılması (6)

1	Herhangi bir klinik semptom yok
2	Hafif ateş, yorgunluk, kas ağrısı ve akut solunum yolu enfeksiyonları belirtileri
3	Orta derecede pnömoni, ateş ve öksürük, sekresyonlu öksürük, hırıltılı solunum, fakat hipoksemi yok
4	Şiddetli ateş, öksürük, takipne, oksijen saturasyonu %92, uyku hali
5	Akut solunum sıkıntısı sendromu ARDS veya solunum yetmezliğinde kritik hızlı ilerleme

Bu makale, COVID-19 pandemisinde çocuk cerrahisinde, hasta ve çalışan güvenliğini sağlamak için yapılması gerekenler ve hastalarda izlenecek yaklaşımın belirlenmesi amacıyla yazıldı.

COVID-19 Pandemisinde Çocuk Cerrahisinde Uygulamalar

COVID-19 pandemi sürecinde çocuk cerrahisine gelen hastaların hastaneye yatışından taburcu oluncaya kadar izlenmesi gereken özel yöntemlerin uygulanması gereklidir. Bu süreçte

sağlık profesyonellerinin kendilerini korumada ve çapraz bulaşları önlemede kişisel koruyucu ekipmanları (KKE) uygun şekilde kullanması ve geri dönüşüme göndermesi de oldukça önemlidir. Bu nedenle öncelikle kullanılacak KKE'lerin bilinmesi ve çocuk cerrahisinde çocuk/bebeklerin servise yatışı öncesi ön değerlendirilmenin yapılması gerekmektedir. Ardından servise yatışı karar verilen hastaların değerlendirilmesi ve bakımı ameliyat öncesi, ameliyat sırası ve

ameliyat sonrası olmak üzere üç bölümde değerlendirilmelidir (2,3).

Kişisel Koruyucu Ekipmanlar (KKE)

COVID-19 pandemi sürecinde çocuk cerrahisine yatırılan çocuk/bebeklerin ameliyat öncesi, ameliyat sırası ve ameliyat sonrası tedavi ve bakımı sırasında kontaminasyonu önlemek için tüm cerrahi ekibin KKE'leri giymeleri gereklidir (3). Bu ekipmanların giyilmesi ve çıkarılması sırasında sağlık profesyonellerinin kendini koruması için eğitim verilmesi gereklidir (3). KKE giyme sırası; önlük, maske, gözlük, yüz koruyucu siperlik ve eldiven şeklindedir. Çıkarma sırası ise eldiven, gözlük, yüz koruyucu, önlük, maskedir. Çocuk/bebeğe aerosol oluşturacak işlem yapılacaksa bone, önlük, N95/FFP2 maske, gözlük/yüz koruyucu siperlik ve eldiven kullanması gerekmektedir (1-4,12). Çocuk/bebeğin sıvı ve dokularına yoğun temas edilecek durumlarda ise tulum, bone ve ayak koruyucu gibi ilave ekipmanlar kullanılmalıdır (1,16). Çocuk/bebeğin odasını temizlemek için giren personeller ise cerrahi maske, önlük, eldiven ve gözlük kullanılmalıdır (12, 13, 14).

Ameliyathanede ise cerrahi ekip kum bariyerli eldiven (delinmeye karşı mekanik bariyerli) veya dezenfektanlı eldivenler (G VIR) kullanılmalıdır (14). Eğer yoksa çift kat eldiven giyilmesi önerilmektedir. Düşük riskli çocuk/bebeklerin ameliyatında cerrahi ekip eldiven, ayağı tam örten galoş, cerrahi önlük, N95/FFP2 maske ve yüz siperliği kullanılmalıdır. Yüksek riskli çocuk/bebeklerin ameliyatında ise düşük riskli ameliyatlara ek olarak koruyucu tulum giyilmelidir. Ameliyathane salonunda KKE giyme ve çıkarma sırası hemşire tarafından denetlenmelidir (16). N95/FFP2 maske 8-12 saat ara ile kullanılabilir. Fakat sağlık profesyonellerinin özel gereksinimlerinden (tuvalet, yeme-içme, mola) dolayı N95/FFP2 maskenin dört saatten daha uzun süre kullanılması mümkün olmamaktadır (14). Cerrahi maske sıkıntısı yok ise kirlendiğinde ve ıslandığında değiştirilmelidir. Tek kullanımlık ekipmanlar biyolojik atık torbalarına atılmalıdır. Atık torbaları ise çift koruyucu torba şeklinde olmalıdır (12, 14). Bu atıklar daha sonra ayrı toplanıp, geçici depolama alanına taşınması ve gerekli temizlik işleminin ayrı bir görevli personel tarafından kontrollü yürütülmesinin sağlanması ve yakmaya gönderilmesi gereklidir (3,14). Ameliyathaneden çıkan sağlık profesyoneli kullanılmış önlüklerini ve eldivenlerini giriş odasında atmalı ve giriş odasından ayrılmadan önce el hijyenini sağlamalıdır (3).

Ön Değerlendirme

COVID-19 pandemisi sürecinde hastaneye başvuran ve acil cerrahi girişim gereken hastalarda hastane kurallarına göre önceden belirlenmiş korumalı bir alanda değerlendirme yapılmalıdır. Çocuk/bebeklerde ateş, öksürük ve solunum sıkıntısı varsa çocuklara cerrahi maske, bebelere yüz siperliği ve ailelerine cerrahi maske takılarak özel bir triyaj alanına transferi sağlanmalıdır (4). Triyajda çalışan sağlık profesyonelleri KKE'leri giyerek hastayı karşılamalıdır. Hastaya temas etmeden önce güvenli bir bölgede hastanın dosyası incelenmelidir (2-4, 13, 14). Dosya incelemesinde hastanın önceden kayıtlı tıbbi geçmişi, yapılmış olan tetkik ve test sonuçları varsa değerlendirilmelidir (1,2). Çocuk/ bebeğin ailesinden ayrıntılı öykü alınmalıdır. Daha sonra çocuk/ bebeğin hayati bulgularına (kan basıncı, ateş, solunum sayısı, nabız, gerekli ise pulse oksimetre takılarak oksijen saturasyon düzeyi) bakılmalıdır (1, 2, 14). Ön değerlendirmede hastaya aerosol oluşturacak bir işlem yapılacaksa mutlaka N95/FFP2 maske kullanılması gereklidir (1, 3, 13). Genel durumu stabil olmayan hastanın solunum desteği ve dolaşım desteği sağlanarak ilgili çocuk cerrahisi servisine hızla yatırılması yapılmalıdır.

Ameliyat Öncesi Değerlendirme ve Bakım

Öncelikle COVID-19 pandemisi döneminde elektif cerrahi işlemler ertelenmelidir (1-3,17). Bu dönemde acil ve yarı-acil cerrahi işlemlerin yapılması önerilmektedir (Tablo 2). Tıbbi tedaviye yanıt vermeyen hastalarda da cerrahi girişim düşünülmelidir. Bu cerrahi girişimin planlanması multidisipliner ekip tarafından yapılmalıdır. Kurumdaki kaynaklar kullanılarak teletıp ve telekom danışmanlık hizmetleri, hasta ve hekim etkileşimi için uygun olduğunda kullanılmalıdır (18). Çeşitli değerlendirme ölçekleri de kullanılarak hastanın sağlık durumu, komorbiditesi ve fizyolojik durumu değerlendirilmelidir (16). Eğer çocuk/bebeğin cerrahi gereksinimi varsa gecikmeden cerrahi girişim yapılmalıdır (17). Cerrahi girişim öncesi hastalarda polimeraz zincir reaksiyonu (PCR) tarama testi yapılmalıdır. Çocuk/ bebek semptomatik ise, akciğerin bilgisayarlı tomografi taramasıyla birlikte 24 saat arayla iki tarama testi yapılmalıdır. Bu süreçte tüm sağlık profesyonelleri her cerrahi girişimin yüksek risk taşıdığını unutmamalıdır (19). Cerrahi girişim için çocuk cerrahisi servisine yatırılan çocuk/bebek hastalarda anne veya bakım

veren kişi dışında başka kimse alınmamalıdır. Serviste bu hastalara bakım verecek olan sağlık profesyoneli sayısı en aza indirilmelidir. Servise ziyaretçi alınmamalı, elektif hastaların poliklinik muayeneleri ertelenmelidir. COVID-19 tanısı kesin olan yatan hastaya bakım vermeden önce KKE'ler kullanılmalıdır (1, 5, 14).

Yarı acil cerrahi girişimler, gününbirlik olarak yapılmalıdır (2). Hastaya cerrahi girişim yapılacağı gün kesinleşince servis, ameliyathane,

anestezi ve yoğun bakım ekibi kendi aralarında iletişim kurmalıdır. Gece saatlerinde cerrahi girişimler azaltılmalıdır. Çocuk/ bebeğin cerrahi girişim sonrası yoğun bakıma mekanik ventilatörde çıkma durumu varsa ameliyathanede yoğun bakım ventilatörü kullanılması düşünülmelidir (3). COVID-19 pandemisinde sağlık profesyonellerinin ve hastalığın yayılmasını sınırlamak için güvenlik kontrol listeleri oluşturulmalıdır (19) (Tablo 3).

Tablo 2. Çocuklarda COVID-19 Pandemisi Döneminde Acil ve Yarı Acil Ameliyat Sınıflandırması (20)

ACİL AMELİYATLAR	YARI ACİL AMELİYATLAR
Akut bağırsak obstrüksiyonu a) Bağırsak rotasyonu anormallikleri b) İnkarsere inguinal herni c) Hipertrofik pilor stenozu d) İnvajinasyon	Kanser cerrahisi a) Solid tümörler
Ekstrakorporeal yaşam desteği	Biliyer atrezi için portoenterostomi
Bağırsak perforasyonu a) Perfore nekrotizan enterokolit	Apse insizyonu ve drenaj
Penetrasyon bulunan travma	İnflamatuvar bağırsak hastalığının akut alevlenmesi nedeniyle rezeksiyon veya stoma açılması
İskemi a) Testis torsiyonu b) Over torsiyonu c) Ekstremitte iskemisi	Santral damaryolu kateterizasyonu a) Kateter yerleştirme b) Port yerleştirme
Doğumsal anomaliler a) Trakeoözofageal fistül- Özofagus atrezisi b) Konjenital diyafragma hernisi c) Bağırsak atrezi d) Stoma açılması i) Anorektal malformasyon ii) Hirschsprung hastalığı	Semptomatik inguinal herni onarımı
Akut apandisit için apendektomi	Semptomatik kolelitiazis durumunda kolesistektomi
Özofageal ve trakeal yabancı cisim	Gastrostomi (dekompresyon için)

Tablo 3. COVID-19 Pandemisinde Cerrahi İşlemler için Güvenlik Kontrol Listesi (19)

Ameliyat Öncesi	Ameliyat Sırası	Ameliyat Sonrası
PCR testi onaylandı mı?	Ameliyat salonu negatif basınçlı mı?	Uygulanan protokol sırasında herhangi bir olay var mı?
Cerrahi gerekli mi?	Ekip ameliyat salonu için tanımlandı mı? Listelendi mi?	Bulaşıcı tıbbi atıklar ortadan kaldırıldı mı? Yok edildi mi?
Enfeksiyon hastalıkları anabilim dalına bilgi verildi mi?	Tüm cerrahi ekipmanlar hazır mı?	Ameliyathane salonu tam olarak kontamine oldu mu?
Hasta için izlenecek yol belirlendi mi?	Sağlık profesyonelleri için KKE protokolü var mı?	Hasta için izlenecek yol belirlendi mi?
Cerrahi ekip, anestezi ekibi ve hemşireler bilgilendirildi mi?	Hastaya ekstübasyon sonrası cerrahi maske takıldı mı?	Cerrahi ekip ve hemşireler bilgilendirildi mi ve hasta bakımına hazır mı?
Hastaya cerrahi maske takıldı mı?		Hastaya cerrahi maske takıldı mı?

Ameliyat Sırasında Bakımın Sürdürülmesi

Test sonucu çıkmadan çocuk/bebek ameliyathaneye alınmıyorsa COVID-19 pozitif olarak kabul edilmelidir (9). Cerrahi maske takılan çocuk ve yüz siperliği takılan bebek, başkaları ile en az temas edeceği yoldan ameliyathaneye alınmalıdır. Çocuğun ameliyathaneye transferi N95/ FFP2 maske, gözlük/ yüz siperliği, su geçirmez önlük ve ayağı tam örten galoş giymiş servis hemşiresi tarafından yapılmalıdır (13, 14). Bu ekipmanlar kişinin tanınmasını engellediği için sağlık profesyonellerin ismi KKE üzerine yazılmalıdır (21).

Ameliyathane salonunda tüm sağlık profesyonelleri KKE'leri giymelidir (22). Bu ekipmanlar, sağlık profesyonellerinin görme alanını kısıtladığı için ilaçların doğru tanımlanması önemlidir. Sözlü iletişime engel olduğu için ameliyathane salonunda yüksek sesle konuşularak iletişim kurulmalıdır. Ek olarak vücut dili kullanılmalıdır (21).

Ameliyathane salonu, ameliyathanenin en uzak ve izole bir köşesinde, negatif basınç sistemi olan bir salon olmalıdır. Sadece giriş bölümü ve anestezi indüksiyon odalarının negatif basınca sahip olunan salon ile bağlantılı olmalıdır (2, 22). Sağlık Bakanlığı'nın COVID-19 acil anestezi yönetimi bakımında ameliyathanelerinde negatif basınç sistemlerinin bulunmadığı hastanelerde pozitif basınç sistemleri ve klimaların kapatılması gerektiği önerilmektedir (23). Ameliyathanede pandemi boyunca aynı ameliyat salonu ve anestezi makinesi kullanılmalıdır. Her ameliyat için anestezi makinesine ısı ve nem değiştirici filtreler yerleştirilmelidir. Bu filtreler her ameliyat sonrası değiştirilmelidir (2, 22).

Ameliyathanede en riskli durum hastanın entübasyonudur (22). Çünkü, en fazla virüs yüklü damlacık saçılımı entübasyon sırasında olmaktadır. Bu nedenle ameliyathanede entübasyon sırasında sorumlu anestezi ekibi dışında kimse bulunmamalıdır. Çocuk/ bebek ajite ve öksürük atakları fazla ise kuarize edilmelidir. Entübasyondan sonra, öksürük durumunda virüsün havaya yayılmasını önlemek için hastanın burnuna ıslak bir kompres kapatılabilir (19).

Ameliyathanede diğer bir sorun ise uygulanacak cerrahi yöntemdir. Açık cerrahi, ekibin çocuk/bebeğin sıvı ve dokularına temasını arttırdığı için bulaşı da arttırmaktadır (3). Laparoskopik cerrahide ise kullanılan gazların havada partiküller halinde yayılması nedeniyle

viral kontaminasyon artmaktadır (24). Bu nedenle ameliyathanedeki ekip bu konuyu tartışıp hem fikir olduktan sonra ameliyata başlamalıdır (3). Laparoskopik cerrahi uygulanacak ise gaz veya duman uzaklaştırıcı sistemler kullanılmalıdır. Elektrokoter kullanımında ise bipolar koterler daha güvenlidir (1). Anestezi cihaz monitörleri, gerektiğinde video laringoskop, fiberoptik bronkoskop ve ultrason yüzeyleri ve probalar, dizüstü bilgisayarlar kontaminasyon riskini azaltmak ve temizliği kolaylaştırmak için şeffaf naylon ile kaplanmalıdır (14).

Hasta ameliyathane salonundan ayrıldıktan sonra kontamine olan tüm yüzeylerin, ekranların, klavyenin, kabloların, monitörlerin ve anestezi makinesinin temizlenmesi için vakalar arasında en az bir saat boşluk bırakılması gerekmektedir (1-3). Daha sonra ameliyathanede çalışan ekip bir sonraki ameliyata kadar duş almalıdır. Pozitif COVID-19 çocuk/bebeğin ameliyatından sonra ameliyathane salonunu dezenfekte etmek için hidrojen peroksit buharlaştırıcı kullanılmalıdır (1-3).

Ameliyat Sonrası Bakım

Ameliyat sonrası yoğun bakım gereksinimi olmayan çocuk/bebek ameliyathane salonunda uyandırılmalıdır. Çocuk uyanır uyanmaz cerrahi maske takılmalıdır (19). Uyanan çocuk/bebek KKE'leri olan sağlık profesyoneli tarafından servise götürülmelidir (14).

Ameliyat sonrası Covid-19 pozitif çocuk/bebek hastalarda, komplikasyonlar daha fazla görülebilir (25). Bu hastalarda pnömoni, ateş, yüksek enfeksiyon riski, beyaz kan hücrelerinde ve C reaktif protein (CRP) düzeyinde artış olabilir. Bu dönemde bu hastalarda ameliyat sonrası enfeksiyon tanısını koymak zorlaşabilir. Çocuk/bebeklerin düzenli olarak ateş takibine ek olarak ona bakım veren sağlık profesyonellerinin de ateşi günde iki kez izlenmelidir (19).

Sağlık profesyonelleri, çocuk/ bebeklerin ameliyat sonrası bakımında da KKE'ler kullanarak ve kurallara uyarak bakım vermelidir. Ameliyat sonrası hastalığa özgü tedavi yapılırken COVID-19'a yönelik tedavinin uygulanması tartışmalıdır. Bunun için multidisipliner ekip kurulmalıdır. Ekibin aldığı karara göre tedavisi planlanmalıdır. Bu dönemde COVID-19 pozitif olan hastalarda kanıt olmamasına rağmen hastalığın prognozunu kötüleştirdiği için non-steroidal anti-inflamatuvar ilaçlar (NSAİD) ve steroid içeren ilaçlar kullanılmamalıdır (2). Ameliyat sonrası dönemde çocuk/ bebeğin enfeksiyonlara karşı savunmasını arttırmak için diyetisyen uzman iş birliğinde kaloriden zengin,

proteinli ve vitaminli beslenmesi sağlanmalıdır. Özellikle A vitamini takviyesi verilmesi önerilmektedir. A vitamininin kızamık, diyare, kızamıkla ilgili pnömoni, HIV enfeksiyonu ve sıtma gibi farklı bulaşıcı hastalıklarda morbidite ve mortaliteyi azalttığı bildirilmektedir. Bu nedenle A vitamini takviyesi, sıtma, bulaşıcı akciğer hastalıkları ve HIV’de dahil olmak üzere hayatı tehdit eden diğer enfeksiyonların komplikasyonlarına karşı biraz olsun koruma sağlayabilir (26). Bebek hastaların ise ameliyat sonra emmesi sağlanmalıdır. Eğer bebeğin annesinde COVID-19 enfeksiyonu varsa emzirmeden önce ve sonra hijyen kurallarına uyularak emzirmeye devam edilmelidir (14).

Ameliyat sonrası ilk 24 saat ağrı değerlendirilmesi yapılmalıdır. Çocuk/ bebeğin yüz ifadesi, hareketleri, vücut pozisyonu, çıkardığı sesler, terleme ve solgunluğu hemşire ve ailesi tarafından incelenmelidir. Ağrısı olan çocuk/bebekte kalp hızında, kan basıncında ve solunumunda fizyolojik olarak değişiklikler görülmektedir (14).

Çocuk/ bebeklere majör bir ameliyat yapıldıysa ameliyat sonrası nörolojik değerlendirmede yapılmalıdır. Nörolojik değerlendirmede, bilinç, pupiller ve ekstremiteler incelenmelidir. Bilinç durumunda, tam uyanıklık, konfüzyon, stupor ve koma hali değerlendirilmelidir. Pupiller serebral hasarın belirtilerini yansıttığı için büyüklüğü, eşitliği ve reaksiyonuna, ekstremitelerde ise kas kuvvetine bakılmalıdır. Çocuk/ bebek ameliyat sonrası invaziv mekanik ventilatöre bağlı çıktıysa her nöbet değişiminde ventilatör ayarları kontrol edilmelidir. Ventilatör alarmlarının açık olduğundan emin olunmalıdır. Her nöbet değişiminde hastanın solunum durumunu değerlendirilmelidir. Çocuk/bebeğin hayati bulguları kontrol edilmelidir. Mekanik ventilatörde, inspiryum zamanı, basıncı, tidal volüm, inspirasyon/ekspirasyon (I/E) oranı, ekspirasyon sonu pozitif basınç (PEEP), tetikleme duyarlılığı, solutulan oksijen yüzdesi (FiO₂) saatlik olarak izlenmelidir. Nemlendiricinin ısısı

ve su seviyesi kontrol edilmelidir. Günde en az iki kere çocuk/bebeğin oral kavitesi değerlendirilmeli ve ağız bakımı yapılmalıdır. Çocuk/bebeğin aspirasyon gereksinimi gözlenmelidir. Aspirasyon gereksinimi varsa kapalı aspirasyon şeklinde yapılmalıdır. Yoksa hemşire tüm KKE’leri giyerek aspirasyon işlemini yapmalıdır. Non invaziv mekanik ventilatöre bağlı ise hastanın gövdesi en az 30° yükseltilmeli ve uygun maske seçilmelidir. Hava kaçağı kontrol edilmelidir (14). Ameliyat sonrası yoğun bakım gereksinimi olan çocuk/bebeklerin genel durumu stabil olur olmaz servis odasına geçirilmelidir.

Sağlık profesyonelleri cerrahi girişim yapılacak olan çocuk/bebek için COVID-19 pandemi sürecinde de ameliyat öncesi dönemden başlayarak taburculuk süresine kadar olan dönemde tüm önlemleri almalı, uygun tedavi ve bakımı titizlikle ve hassasiyetle sürdürmelidir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak COVID-19 pandemisi çocuk cerrahisi servislerini de etkilemekte olup sağlık profesyonellerini ve hastaları korumanın en önemli yolu, enfeksiyondan korunma önlemlerini çok iyi bilmek ve bu önlemleri bilinçli olarak uygulamaktır. Çocuğun ve bebeğin tedavisinde ve bakımında rol alan tüm sağlık profesyonelleri KKE’leri kullanmalıdır. Bu süreçte diğer cerrahi servislerinde olduğu gibi çocuk cerrahisi servislerinde de acil ve yarı acil cerrahi girişimler dışında ameliyatlar yapılmamalıdır. Böylece Covid-19 pandemisinde çocuk cerrahisi servislerinde bulaş riskinin en aza ineceği düşünülmektedir. Bu doğrultuda COVID-19 pandemi sürecinde çocuk cerrahisi servisleri için tedavi ve bakım rehberlerinin oluşturulması önemlidir.

Çıkar çatışması: Çalışma kapsamında yazarlar arasında herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Yazar Katkısı: Fikir sahibi: F.V.; Kaynak taraması: N.G.Ö.Ö.; Makalenin yazılması: N.G.Ö.Ö.; Eleştirel inceleme: F.V.

KAYNAKLAR

1. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. COVID-19 (SARS-CoV-2 Enfeksiyonu) Rehberi. Bilim Kurulu Çalışması (14.04.2020). Erişim Adresi: https://covid19bilgi.saglik.gov.tr/depo/rehberler/COVID-19_Rehberi.pdf Erişim Tarihi:16.05.2020.

2. Bosnalı O, Tander B. COVID-19 Pandemisi ve Çocuk Cerrahisi. Çocuk Cerrahisi Dergisi 2020;34(1):1-8.
3. Kamer E, Çolak T. COVID-19 ile Enfekte Bir Hastasının Operasyona İhtiyacı Olduğunda Ne Yapmalıyız: Cerrahi Öncesi, Cerrahi Sırası ve Cerrahi Sonrası Rehberi. Turkish Journal of Colorectal Disease 2020; 30:1-8.
4. Karaca AS, Özmen MM, Uçar AD, Yastı AÇ, Demirel S. COVID-19’lu Hastalarda Genel

- Cerrahi Ameliyathane Uygulamaları. Turkish Journal of Surgery 2020; 36(1): 6-10.
5. Centers for Disease Control and Prevention (Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezi). Information for pediatric healthcare providers. Erişim Adresi: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/pediatric-hcp.html> Erişim Tarihi: 15.05.2020.
 6. T.C. Sağlık Bakanlığı. Türkiye'deki güncel durum. Erişim Adresi: <https://covid19.saglik.gov.tr/> Erişim Tarihi: 12.06.2020.
 7. Niehues T, Neubert J. Pediatrics. In: Kamps BS, Hoffman C, eds. Covid reference. 3th ed. Steinhauser Verlag; 2020. p. 197-214.
 8. Zeng L, Xia L, Yuan W, Yan K, Xiao F, Shao J, Zhou W. Neonatal early-onset infection with SARS-CoV-2 in 33 Neonates Born to Mothers With COVID-19 in Wuhan, China. JAMA Pediatrics 2020; e1-e3. Doi: 10.1001/jamapediatrics.2020.0878.
 9. Shen K, Yang Y, Wang T, Zhao D, Jiang Y, Jin R, et al. Diagnosis, Treatment, And Prevention of 2019 Novel Coronavirus Infection in Children: Experts' Consensus Statement. World Journal of Pediatrics 2020; 7: 1-9.
 10. Quaedackers JS, Stein R, Bhatt N, Dogan HS, Hoen L, Nijman RJ, et al. Clinical and Surgical Consequences of the COVID-19 Pandemic for Patients with Pediatric Urological Problems. Statement of the EAU guidelines panel for paediatric urology, March 30 2020. 2020. Journal of Pediatric Urology 2020; S1477-5131 (20)30105-4. Doi: 10.1016/j.jpuro.2020.04.007.
 11. Davenport M, Pakarinen MP, Tam P, Laje P, Holcomb GW, 3rd. From the editors: The COVID-19 crisis and its implications for pediatric surgeons. Journal of Pediatric Surgery 2020;1-14. Doi: 10.1016/j.jpedsurg.2020.04.009.
 12. Çocuk Acil Tıp ve Yoğun Bakım Derneği. Çocuk acil servisi Covid-19 olgu yönetim algoritmaları. Erişim Adresi: <http://www.cayd.org.tr/gorseller/files/protokoller/covid-19-olgu-yonetimi.pdf> Erişim Tarihi: 27.05.2020.
 13. Association of Operating Room Nurses (AORN). Joint statement: Roadmap for resuming elective surgery after COVID-19 pandemic 2020. Erişim Adresi: <https://www.aorn.org/guidelines/aorn-support/roadmap-for-resuming-elective-surgery-after-covid-19> Erişim Tarihi: 16.05.2020.
 14. Türk Hemşireler Derneği. Covid-19 hemşire eğitim rehberi ve bakım algoritmaları. Erişim Adresi: <https://www.thder.org.tr/uploads/files/thd-covid-2020-2.pdf> Erişim Tarihi: 17.04.2020.
 15. Uğraş Dikmen A, Kına HM, Özkan S, İlhan MN. COVID-19 Epidemiyolojisi: Pandemiden Ne Öğrendik. Journal of Biotechnology and Strategic Health Research 2020; 1 (Özel sayı): 29-36.
 16. Zhou Y, Xu H, Li L, Ren X. Management for Patients with Pediatric Surgical Disease During the COVID-19 Epidemic. Pediatric Surgery International 2020; 36:751-2.
 17. American Pediatric Surgical Association. COVID-19 for Pediatric Surgeons. Erişim Adresi: https://www.pedsurglibrary.com/apsa/view/PedSurg%20Resource/1884034/all/COVID_19_for_Pediatric_Surgeons Erişim Tarihi: 15.05.2020
 18. Brücher BL, Nigri G, Tinelli A, Lapeña JFF, Espin-Basany E, Macri P, et al. COVID 19: Pandemic Surgery Guidance. Journal Open 2020; 3:1-19. Doi:10.1051/fopen/2020002.
 19. Grelat M, Pommier B, Portet S, Amelot A, Barrey C, Leroy H-A, et al. Patients with Coronavirus 2019 (COVID-19) and Surgery: Guidelines and Checklist Proposal. World Neurosurgery 2020; e1-e5. Doi: 10.1016/j.wneu.2020.04.155.
 20. American College of Surgeons. COVID-19 Guidelines for Triage of Pediatric Patients. Erişim Adresi: <https://www.facs.org/covid-19/clinical-guidance/elective-case/pediatric-surgery> Erişim Tarihi: 15.05.2020.
 21. Chen X, Shang Y, Yao S, Liu R, Liu H. Perioperative Care Provider's Considerations in Managing Patients with the COVID-19 Infections. Translational Perioperative and Pain Medicine 2020;7(2):216-24.
 22. Cook TM, El-Boghdady K, McGuire B, McNarry AF, Patel A, Higgs A. Consensus Guidelines for Managing the Airway in Patients with COVID-19. Anaesthesia 2020;75(6):785-99.
 23. T.C. Sağlık Bakanlığı. COVID-19 Acil Anestezi Yönetimi. Erişim Adresi: <https://covid19bilgi.saglik.gov.tr/tr/covid-19-acil-anestezi-yonetimi> Erişim Tarihi: 15.05.2020.
 24. Zheng MH, Boni L, Fingerhut A. Minimally Invasive Surgery and the Novel Coronavirus Outbreak: Lessons Learned in China and Italy. Annals of Surgery 2020. Doi: 10.1097/SLA.0000000000003924.
 25. Di Saverio S, Pata F, Gallo G, Carrano F, Scorza A, Sileri P, et al. Coronavirus Pandemic and Colorectal Surgery: Practical Advice based on the Italian Experience. Colorectal Disease 2020. Doi: 10.1111/codi.15056.
 26. Barazzoni R, Bischoff SC, Breda J, Wickramasinghe K, Krznaric Z, Nitzan D, et al. ESPEN Expert Statements and Practical Guidance for Nutritional Management of Individuals with SARS-CoV-2 Infection. Clinical Nutrition 2020; S0261-5614(20)30140-0.