

Evde Bakım ve Tedavi

Dr. Özlem Selvi Can, Dr. Necmettin Ünal

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı

ÖZET

Evde bakım akut veya kronik hastalıklar için yaygın hale gelmektedir. Günümüzde yeni teknolojiler, farmakolojik ilerlemeler, finansal baskılarla hasta ve hasta yakınlarının evde kalma isteği taburculuk stratejisini değiştirmiştir. Kronik hastalığı olan hastalar daha uzun yaşamaya, akut hastalığı olanlar daha erken taburcu edilmeye başlamıştır. Oldukça kompleks ve daha düşük maliyetli bakım, hastanın güvenliğini tehlikeye atmadan evde verilebilir hale gelmiştir.

Anahtar Kelimeler: Evde bakım; evde mekanik ventilasyon, Nutrisyon; evde parenteral, enteral nutrisyon

SUMMARY

Home care is becoming widespread between patients in both acute or chronic diseases. At present day new technologies, pharmaceutical advances, financial pressures and desire of patients and caregivers to remain at home changed the discharge strategy. Patients with chronic illness are living longer and patients with acute illness are discharged earlier. Considerably complex and lower priced care can be given at home without endangering the patients' safety.

Key Words: Home care; home mechanical ventilation, Nutrition; home parenteral, enteral nutrition

EVDE BAKIM VE TEDAVİ

Evde bakım (Home care, domiciliary care) terimi, hastanın kendi evinde sağlık çalışanı tarafından verilen resmi bakımı veya aile tarafından verilen resmi olmayan sağlık bakımını veya destekleyici tedaviyi ifade eder. Sıklıkla evde bakım (home care) terimi sağlık çalışanı olmayanlar tarafından verilen non-medikal bakımı tarif etmek için kullanılırken, evde

sağlık bakımı (home health care) ise doktor, hemşire veya lisanslı bir sağlık çalışanı tarafından verilen tıbbi bakımı tarif eder (1). Ancak bakım kim tarafından verilirse verilsin, her hastada evde bakım hizmeti için hasta, aile ve profesyonellerin işbirliği gerekir.

Evde bakım ile hasta sağlığının ve fonksiyonlarının maksimum rahatlık ve konfor içinde devam ettirmek için gerekli malzeme ve hizmeti sunmak amaçlanır. İlk kez Amerika'da hemşirelerin kendi aralarında oluşturdukları bir organizasyonla verilmiş, ancak ilerleyen zamanlarda artan ihtiyaç nedeniyle daha profesyonel bir yapıya ve yasal düzenlemelere geçilmiştir. Amerika ve Avrupa'da yaygın olarak kullanılan bu sistem için evde bakım hizmeti verecek kuruluşların açılması, düzenlenmesi ve denetlenmesi amacıyla ülkemizde de 2005 yılında yönetmelik ve genelgeler hazırlanmış, ancak resmi süreç henüz tamamlanmamıştır (2-4). Ülkemizde Sağlık Bakanlığı'ndan yasal izin alarak hizmet veren kuruluşlar mevcuttur.

Evde bakımın yaygınlaşması; evde bakım hizmeti veren klinisyen, hemşire ve sağlık personeli sayısının artmasına, teknolojik gelişmelere (mekanik ventilasyon, nutrisyon, infüzyon sistemi gibi) ve sağlık sigortalarının evde bakım hizmetlerini desteklemelerine bağlıdır.

Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nde 18.000'den fazla organizasyon, akut hastalık, kronik hastalık, kalıcı yetmezlikler veya terminal hastalığı olan 7 milyon her yaşta hastaya hizmet vermektedir. Evde bakım verilen hastaların büyük çoğunluğu yaşlı hastalardır. Bakımevlerinde bakılan 65 yaş üstü her hasta için evinde bakım gerektiren 65 yaş üstü üç hasta vardır (1). ABD'de 2000 yılında altmış beş yaş üstü nüfus, toplam nüfusun %12'sini oluştururken bu oranın 2030'da %20'ye (63.5 milyon) çıkması beklenmektedir. Altmış beş yaş üstü bu nüfusun yaklaşık %14'ünü 85 yaş üzeri grup oluşturmaktadır. Kronik hastalıklar ve yaşlı hastalar tüm dünyada



giderek artmaktadır. Bu grup hasta, mevcut sağlık sistemlerini zorlayıp giderek artan sosyo-ekonomik sorunlara neden olmaktadır. 2002 rakamlarına göre, bir hastanın bakımevindeki bakım maliyeti 156 dolar/gündür (5,6). Maliyeti azaltmak, mevcut kaynakları daha etkin kullanmak ve hasta konforunu artırmak için evde bakım hizmetleri tüm dünyada giderek daha yaygın hale gelmektedir. ABD'deki sağlık hizmetinde çalışanların %5.8'ini evde bakım hizmeti veren sağlık çalışanları (doktor, hemşire, hasta bakıcı, vs) oluşturmaktadır ve bu sektör ekonominin en hızlı geliştiği sektörlerden biridir (7).

Akut veya kronik hastalığı olan hastalar için iyi bir alternatif olan evde bakım, hastanelere yatma gerekliliğini azaltmanın yanısıra hastaneden taburculuğun zamanlamasını da belirleyen bir uygulamadır. Böylelikle hastane yatış gereksinimi ile hastanede kalış süresini kısaltacağından mevcut yatakların daha verimli kullanılmasına imkan vermekte ve sağlık maliyetini azalttığı için artan sayıdaki akut ve kronik hasta için evde bakım hizmeti düşünülebilir hale gelmektedir. Evde bakım hizmeti ile amaçlanan;

- Hastanın sağlık durumu ve yaşam kalitesini artırmak
- Hastane, acil servise veya diğer sağlık merkezlerine başvuru gereksinimi azaltmak
- Aile bakımına destek olmak
- Hastanede kalma süresini kısaltmak ve hastaneye tekrar kabulün getireceği riskleri azaltmak
- Terminal dönemdeki hastaların evlerinde, kendi isteklerine göre ölmelerine izin vermek
- İnfant ve çocukların optimal gelişimine imkan vermek
- Aletlere bağlı hayatlarını idame ettiren hastaların fonksiyonel potansiyellerini artırmaktır.

Son yıllarda oluşan teknolojik ve farmakolojik gelişmeler, sağlık politikalarındaki değişimler, evde bakım maliyetlerinin sağlık sigortalarının karşılanmaya başlanması, hastaların ve yakınlarının tedavilerine veya bakımlarına evlerinde devam etme arzuları, akut ve kronik hastalarda bakımı büyük ölçüde değiştirmiştir. Evde verilen bakım hizmetlerinin gelişimi ile kronik hastalar daha uzun süre yaşar, akut hastalar hastaneden daha erken taburcu edilebilir hale gelmiştir ve maliyetler hastanedeki bakımla kıyaslandığında önemli ölçüde azalmıştır. Evde bakım hizmetlerinin yaygınlaşması ile sadece dirençli hastane enfeksiyonlarında sağlanan azalma bile maliyetlerin ciddi oranda düşmesine neden olabilmektedir. Artık evde bakım, pek çok hasta için hastane, acil servis, özel klinik ve bakımevlerine tercih edilir hale gelmiştir.

Evde bakım, tedavisi evde devam edecek olan hastalar ve evde bakıma muhtaç hastalar olarak iki yönlü

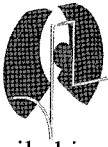
incelenmelidir. Tüm yaş gruplarından tıbbi durumları kritik olan veya hassasiyet gerektiren hastalar, eve bağımlı, yüksek riskli obstetrik, hastane çıkışı veya cerrahi sonrası hastalar ile terminal dönemde olup da palyatif bakım gerektiren hastalara evde bakım verilebilir. Bu bakım sırasında total parenteral veya enteral beslenme, kemoterapötikler, antibiyotikler gibi infüzyon tedavileri, dekübit ülseri, stoma veya trakeostomi bakımları, oksijen tedavisi, solunum desteği, fizyoterapi, ağrı tedavisi gibi tedaviler uygulanabilmektedir.

Evde Bakımda Hekimin Rolü

Evde bakım hekimin aklına, hastanın klinik durumunun gerekli şartların sağlanması ve yeterli bakımla evde idame ettirebileceği fikrinin gelmesi ile başlar. Daha sonra hasta, aile ve evde bakım için profesyonel destek alınacak ise o ekip ile yapılan görüşmeler sonrasında karar verilir. Evde bakım hizmetinin uygun ve gerekli bulunduğu hastalarda ilgili klinik hekiminin görevi, evde bakım için gerekli olacak malzemelerin temin edilmesi, evdeki tedavi planının belirlenmesi, ailenin hasta bakımı konusunda eğitilmesi, gerekliyse profesyonel bakım imkanlarının araştırılması ve bakım süresince denetlenmesinden oluşmaktadır. Hasta taburcu olduktan sonra hastanın evinde bakımını üstlenen hekim ise evde hastanın aralıklarla takip ve kontrolü, bakımı değerlendirip gerektiği şekilde değiştirmek, hasta ile ilgili ortaya çıkan problemlerde 24 saat telefonla ulaşılabilir olmak ve evde bakım süreci ile ilgili tıbbi kayıtları tutmakla yükümlüdür (1). Hekim, hastanın yanı sıra aynı zamanda aileyi bakım konusunda bilgilendirmeli ve ailede tükenmişlik gelişip gelişmediğini de değerlendirmelidir. Hastanın klinik durumunda bozulma ya da gerileme meydana geldiği, ailenin bakımı veya çevresel faktörlerde yetersizlik ortaya çıktığında bakımevi veya hastaneye yatırma kararını vermelidir. Evde bakımdan sorumlu hekim aynı zamanda hastanın mevcut hastalıkları ya da ortaya çıkan yeni klinik durumu ile ilgili olarak ilgili branş hekimleri ile konsültasyon yapılması görevini de yürütmelidir.

Evde Bakım Hastasının Ailesi

Evde bakım hastalarının %80'ine bakım, aile bireyleri tarafından verilir. Özellikle evde bakımı yapılan yaşlı hastaların %75'inin bakımlarını hastanın eşi veya kızı, yani kadınlar gerçekleştirmektedir (1). Kadın aile bireyi bakıcılar, erkeklerle kıyaslandığında daha yoğun ve kompleks bakımı uygulayabilmektedirler. Ancak, zor ve stresli bir iş olan hasta bakımının yanı sıra evde ve ailede taşıdıkları diğer sorumluluklar nedeni ile



aile bireyi olan kadın bakıcılarda tükenmişlik daha fazla gözlenmektedir (8). Hasta bakımı günde ortalama dört ile sekiz saati alır ve genellikle bir ile üç yıl sürer. Bakımla ilgilenen kişinin işinden ayrılması, işine daha az vakit ayırması ya da bakım veya ev işleri için yardım alması mali kayıplara da yol açar. Ayrıca bakıcıda ortaya çıkan ruhsal ve fiziksel sağlık problemlerde kayıplara neden olur (9). Aile bireyinin tükenmişliğini değerlendirmek için www.ama-assn.org/ama/upload/mm/36/caregivertooleng.pdf adresinden elde edilecek sorgu kullanılabilir.

Aile bireyleri genellikle hekimi hastasının bakımı ve sağlığının yanı sıra resmi işlemler ve bakımla ilgili geri kalan her türlü problemin çözümü ile ilgili tek kişi gördükleri için, problem çıktığında desteklenmeleri streslerini azaltacaktır. Bakıcının eğitilmesi ve sorularına yanıt verilip anksiyetesinin azaltılması, desteklenmesi ve ruh sağlığının değerlendirilmesi de hekimin görevidir. Bakıcıda tükenmişlik ortaya çıktığında bir süreliğine tatile çıkarılması da stresin azaltılmasında etkilidir.

Evde Bakım Hastası ve Maliyet

Bu grup hastanın eve taburcu edilmesi hastane ve yoğun bakım kaynaklarının daha etkin kullanılmasını sağlarken, teknolojiye bağımlı bu hastaların evlerinde hayatlarını idame ettirmesi için pek çok yeni gereksinimin de ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bu gruptaki hastaların evlerine taburcu edilmeleri yaşamlarını aileleri ile birlikte devam ettirmelerini sağlamanın yanı sıra maliyeti de hastane veya yoğun bakımlarda yatan benzer hastalara kıyasla azalttığına dair yayınlar mevcuttur (10-12). Bach ve ark. (11)' na göre bu maliyet, yaklaşık 700 dolar/gün'den 250 dolar/gün'e kadar gerileyebilmektedir. Ancak Sevic ve ark. (13)' nın evde ventilasyon tedavisi alan hastalar üzerinde yaptıkları çalışmalarında, maliyet hesabı içine sadece hastane ve doktor masrafları katılmasının yeterli olmadığı bu maliyete aileden birinin işi bırakması veya daha az çalışması, evin hasta için uygun hale getirilmesi için yapılan tadilatlar (yatak, kapıların genişletilmesi, aspirasyon ve oksijen sisteminin kurulması, banyo-tuvalet ve merdivenlerin uygun hale getirilmesi gibi), hastanın bakımı veya ev işleri için yardımcı çalıştırılması, hastanın kontroller için hastaneye transportu, artan su, gaz, elektrik masrafları da katıldığında evde bakımın beklenildiği kadar maliyette azalma sağlamadığı gösterilmiştir. Evde bakım hastası çok emek ister. Maliyetin yanı sıra aile bireylerinin yaşam şekli hastanın eve taburculuğu sonrası çok değişir. Hastanın bakımı için harcanan emek ve zamanın ötesinde ailenin iş ve sosyal hayatı etkilenir (13,14). Aile bireylerinden birinin işi bırakması, daha az çalışması

veya hastanın bakım süreci içerisinde ortaya çıkan fiziksel ve ruhsal problemlerin çözümü de maliyeti artıran faktörlerdir (1, 8, 9).

Evde Bakım ve Teknoloji

Taşınabilir aletlerin otomasyonu ve daha küçük hale getirilmesi, telefon ve kablosuz dijital iletim sistemleri gibi teknolojik gelişmeler evde tanı ve tedavi imkanlarını artırmıştır. Teknoloji, hem hastaların değerlendirilmesinde (Tablo 1) hem de tedavisinde (Tablo 2) kullanılır hale gelmiştir (1). Evde bakım hastalarında bu teknoloji kullanılarak uzaktan izleme yöntemleri ile sağlık çalışanları hastaları eve gelmeden izleyebilmektedirler. Telefon veya internet kullanılarak hastalar uzaktan görsel olarak değerlendirilebilmekte ve gerekli sözlü iletişim sağlanabilmektedir. Ayrıca yine bu yöntemlerle hastaların bağlı oldukları cihazlardan (ventilatör, monitör) veya aralıklı olarak kullanılan cihazlardan (röntgen, kan şekeri, PTZ ölçüm cihazları) elde edilen tüm bilgiler uzak mekanlardan takip edilebilmektedir. Böylece hastanın kontrol veya tetkik için evden çıkmasına gerek kalmadığı gibi sağlık çalışanın işi de kolaylaşmaktadır.

Tablo 1. Evde kullanılabilen yüksek teknolojik tamsal aletler

Taşınabilir laboratuvar cihazları ve ekipmanları (tam kan sayımı, biyokimya, kan gazı)
Oksimetri aletleri (direkt telemonitörizasyona imkan veren formları dahil)
Taşınabilir röntgen
Kardiyak impedans (kardiyak outputun noninvazif ölçülmesi, vb)
Taşınabilir ultrasonografi
12 derivasyonlu elektrokardiyografi
Uyku çalışmaları

Tablo 2. Evde kullanılabilen yüksek teknoloji gerektiren tedavi metodları

İntravenöz tedavi uygulamaları (antibiyotik, sıvı ve parenteral beslenme)
Kemoterapi
Mekanik ventilasyon
Diyaliz
Transfüzyon tedavisi
Minör laserasyonların kapatılması
Kırıkların değerlendirilmesi ve stabilizasyonu
Enteral nutrisyon

Hastaların evde pek çok ilacı farklı saatlerde alması gerektiği göz önüne alınırsa hata yapmaları doğaldır. Hastaların doğru ilacı, doğru zamanda kullanmasını sağlamak içinde ilaç hatırlatıcı bir cihaz ilaç alınma zamanında sesli ve ışıklı hatırlatma yapıp ve istendiğinde sağlık kuruluşuna da rapor gönderebilmektedir. Bu teknolojik aletlerin evde kullanılmasının maliyeti azalttığını bildiren birkaç ön



çalışma vardır (15, 16). Bu çalışmalar kalp yetmezliği olan bir grup hastada telemonitörizasyon kullanımının hastaneye yatma gereksinimini doğru olarak belirlediğini ve toplam maliyetin azaldığını gösterse de bu tür monitörizasyonun faydalarının başka hasta gruplarında da değerlendirilmesi gereklidir.

Teknoloji desteği kalp yetmezliği, solunum yetmezliği gibi kronik hastaların hastanede kalış sürelerini kısaltırken akut hastalıkları bulunan hastaların da evde yoğun tedavi alabilmeleri imkanını sağlamaktadır.

Videofon teknolojisi ile hasta viziti gerçekleştirilebileceği gibi videofon teknoloji ile monitörizasyon hemşire tarafından izlenebilir. Ayrıca hekimler videofon veya diğer teknolojileri kullanarak hastaları değerlendirme, tedaviyi düzenleme, fizyolojik parametreleri izleme ve pacemaker gibi aletlerin fonksiyonunu yeniden düzenleme imkanlarına da kavuşmuşlardır.

Yüksek teknolojik aletlerin evde kullanımı genellikle çok basit veya kolay anlaşılabilir değildir. Evde bakımdan sorumlu hekimin bu yüksek teknolojiden faydalanabilmesi için bu aletlere alışık olması gereklidir. Bu teknoloji hastanın temel bakımı konusunda hekimin görevini yerine getirmek için değil, tamamlayıcı bir unsur olarak görev yapar. Elde edilen veriler gerektiğinde konsültan hekimle birlikte değerlendirilerek tedavi yönlendirilir.

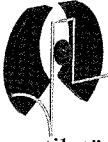
Evde Mekanik Ventilasyon

Akut ve kronik solunum yetmezliklerinde yaşam süresini uzattığı gösterilmiş olan mekanik ventilasyon konusundaki gelişmeler 1950'lerde polio salgını sonrası ortaya çıkmıştır. Ancak, bugün anladığımız anlamdaki evde mekanik ventilasyon uygulamaları, maliyetleri azaltma yönünde sürekli olarak arayış içerisinde olan sigorta şirketlerinin katkıları ve teknolojik gelişmeler sonucu 1980'li yıllarda başlayabilmiştir (17). Daha yakın zamanlarda noninvazif pozitif basınçlı mekanik ventilasyon (NİPPV), bu amaçla kullanılan interface'ler (maske, ağızlık, helmet gibi ara birimler) ve mekanik ventilasyon uygulamalarındaki gelişmelerle ventilasyon seçenekleri, uygulamaların hasta tarafından kabulü (hastanın uyumu) ve başarısını artırırken maliyeti azaltmıştır.

Yaşlı hasta nüfusunun ve sigara kullanımının artmasına bağlı olarak, tüm dünyada kronik solunum yetmezlikli hasta sayısı da artmaktadır. Teknolojide olan gelişmeler, tedavide evde mekanik ventilasyonun alternatif kabul edilmesi, bu grup hastaların yaşam

kalitesini artırırken hastanede kalış süresi ile maliyetleri azaltmak gibi ekonomik nedenlerle evde mekanik ventilasyon tedavisi giderek daha fazla uygulanır hale gelmiştir. Günümüzde kompleks hastalıkları mevcut olmasına karşın hastanede kalmaları şart olmayan hastaların ev tipi ventilatörler ile taburcu edilmeleri, bizim ülkemizde de çok sık yapılan bir uygulama haline gelmiştir. Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOA), restriktif solunum sistemi hastalığı, nöromusküler hastalıklar, ya da başka herhangi bir nedenle solunum yetmezliği gelişen bu hastalarda uzamış oksijen tedavisi veya mekanik ventilasyon tedavisi ile morbidite ve mortalite azaltılabilmektedir. Uyku bozukluğu olan hastaların bir kısmında da sürekli pozitif hava yolu basıncı (CPAP) uygulamaları yapılmaktadır (17-19). Evde mekanik ventilasyon tedavisi uygulanan kronik solunum yetmezliği olan bu hastaların hastane veya yoğun bakım ünitelerine yatırılma gereksinimleri de azalmıştır. NİPPV'nun nazal veya orofasiyal maske ile kullanımının yaygınlaşması hastalara trakeostomiye gerek kalmaksızın evde kalabilme imkanı vermiştir. Taşınabilir, hafif, yaklaşık 30 cm H₂O basınç seviyelerine ulaşılabilen ve maskeden olan kaçağı kompanze ederek iki seviyeli (bilevel) basınç desteği sağlayabilen tek-devreli ventilatör sistemleri mevcuttur. Bu uygulama ilk önce nöromusküler hastalığı olan hastalarda başlamış daha sonra KOAH'lı hastalarda da yaygın kullanılır hale gelmiştir.

Mekanik ventilasyon maske ile noninvazif ya da trakeostomi ile uygulanabilir. Son 15 yıldır maske ile noninvazif ventilasyonun uygulanabilir olması nedeniyle evde mekanik ventilasyon yaygınlaşmıştır. Lloyd-Owen ve ark. (20)'nin 16 Avrupa ülkesi, 329 merkez ve 21.526 hastayı içeren evde mekanik ventilatör kullanımı ile ilgili çalışmalarında prevalans, 100.000 kişilik nüfusta 6.6 kullanıcı olarak tesbit edilmiştir. Bu araştırmacılar kullanılan ventilatörlerin büyük çoğunluğunun pozitif basınçlı ventilatörler olduğunu ve hastalık tipine bakılmaksızın çoğunda basınç ayarlı mod kullanıldığını saptamışlardır. Yine aynı araştırmacıların sonuçları mekanik ventilasyonun hastaların %13'ünde trakeostomi aracılığıyla gerçekleştirildiğini, bu hastaların çoğunun nöromusküler disfonksiyonu olan hastalardan oluştuğunu göstermektedir. Tüm hasta gruplarına bakıldığında nazal maske ile ventilasyon sıklığı yüz maskesine oranla daha yüksek bulunmuştur. Araştırmacılar evde mekanik ventilasyon tedavisi uygulanan hastaların %34'ünde temel patolojinin KOAH olduğunu ve hastaların %38'inin 66 yaşın üzerinde olduğunu saptamışlardır. Chu ve ark. (19)'nin Hong Kong'da yaptıkları çalışmalarında, evde mekanik



ventilatör kullanımı prevalansının her 100.000 kişilik nüfus için 2.9 kullanıcı olduğu, sıklıkla noninvazif bilevel basınç destekli mod kullanıldığı ve % 48.6 hastada primer tanının KOAH olduğunu saptamışlardır. ABD’de evde mekanik ventilatör tedavisi alan hasta sayısı tam olarak bilinmese de 10.000-20.000 kişi olduğu tahmin edilmektedir (21). Sağlık sigorta ödeme kayıtları incelendiğinde, 2005 yılında evde ventilasyon uygulamaları için yapılan ödeme 35.2 milyon dolarken, bu hastaların 3100’ünde invazif mekanik ventilasyon kullanıldığı görülmektedir (21).

ABD’de sağlık sigortalarının büyük kısmı hastaya “solunum yetmezliği” gibi bir tanı ile reçete edilen ventilatörün aylık kira bedeli karşılığında ventilatörün yanı sıra ventilatör devresi, nemlendirici, steril su, solunum terapistinin vizite ücreti gibi masrafları da karşılanmaktadır. Ancak ABD’de bile, Amerikan Solunum Bakımı Cemiyeti’nin evde uzun süre mekanik ventilatör desteği uygulanması ile ilgili kılavuzda önermesine rağmen yedek ventilatör temini yapılmamaktadır (17,22). Hasta imkanı varsa yedek cihazı kendi karşılamaktadır. Bazı Avrupa Birliği ülkelerinde ise, yedek ventilatörün de sağlık sigortası kuruluşlarınca temini yönünde uygulamalar mevcuttur. Ülkemizde de resmi sağlık güvencesi olan hastalarda ventilatör ve gerekli diğer tıbbi ekipman karşılanabilmektedir. Ancak cihazların teminindeki bürokrasi temin sürecini uzun ve eziyetli bir süreç haline getirmektedir. Bu cihazların temin edildiği birimlerde çalışan personelin konu hakkında teknik bilgi sahibi olmaması, temin edilen cihazların hasta için uygun cihazlar olmaması veya herhangi bir standart bakım prosedürü mevcut olmadığından ilgili kurum cihaz havuzlarından verilen bu cihazların bozuk olması gibi durumlar sıklıkla oluşmaktadır. Bu durum ise, hastaların hastanede kalış sürelerinin uzamasına, özellikle başta enfeksiyonlar olmak üzere ek komplikasyonların oluşması maliyetlerin artmasına ve hatta hastaların taburcu edilemez hale gelmesine neden olabilmektedir.

Evde Trakeostomili Hastanın Bakımı

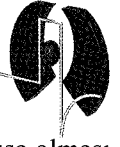
Evde trakeostomiyle izlenmesini gerektiren durumlar; üst hava yolunda deformite, obstrüksiyon veya diğer hastalıklar nedeni ile havayolu ulaşım ve güvenliğinin kaybolduğu durumlar ile uzun süreli invazif solunum desteği gereksinimi varlığıdır. Ancak endikasyonlar bunlarla sınırlı değildir. Her ne sebeble olursa olsun, trakeostomi ile evine taburculuğu planlanan hastada hastanın ve hasta yakınının (en az 1, mümkünse 2 kişinin) eğitimi tercihen trakeostomi açılmadan önce planlanmalıdır. Hasta ve yakınına hava yolunun basit

yapısı, niçin trakeostomi açılması gerektiği, işlemin nasıl yapılacağı, seçilen tüpün özellikleri, solunum sıkıntısının tanınması, stoma ve çevresinin bakımı ve değerlendirilmesi, kardiyopulmoner resüsitasyon, tüpün acil çıkarılması ve yerleştirilmesi, tüp değişimi, aspirasyonun ve nemlendirme işleminin nasıl yapılacağı konularında eğitim verilmelidir. Trakeostomili hastanın evde takibi konusunda hastanın bakımından sorumlu doktorun da bilgili olması gerekir (23).

Trakeostomi tüpünün seçimi hava yolunun özellikleri ve gereksinimi (çap, boy, kaf, fenestrasyon, iç kanül vs gibi), ventilasyon gereksinimi olup olmaması, konuşma ve beslenme gereksinimine göre yapılır. Tüp değişim zamanı için standart bir zaman veya kılavuz mevcut değildir, değişim takip kriterleri ve genel uygulamalara göre yapılabilir (23). Trakeostomi tüpünün acil değişmesi gerektiği durumlarda hastanın kullandığı boyutta kanül ve işlemin zor olduğu durumda kullanılmak üzere 1-2 numara küçük boyutta kanül hastanın yanında hazır olmalıdır. Trakeostomi stomasının temizliği konusunda da görüş birliği yoktur. Hidrojen peroksit, dilüe asetik asit, ticari medikal dezenfektanlarla günde en az bir kez bakım önerilmektedir.

Aspirasyon, trakeostomili hastanın bakımında hayati önem taşır. Amerikan Solunum Bakım Cemiyeti’nin (American Association for Respiratory Care) “Hastanın Evde Aspirasyonu” rehberi mevcuttur (24). Her hasta eğer imkan varsa kendi aspirasyonunu kendisinin yapması için eğitilmelidir. İmkan yoksa hasta yakını aspirasyonun nasıl, hangi boyutta aspirasyon sondası, ne kadar derinlik, ne sıklıkta aspirasyon konularında bilgilendirilmeli ve eğitilmelidir.

Üst hava yolları solunan havanın filtre edilmesi, ısıtılması ve nemlendirilmesini gerçekleştirir. Böylelikle akciğerlere ulaşan hava partikülsüz hale gelirken aynı zamanda da vücut sıcaklığına ve bu sıcaklıkta %100 nisbi nem düzeyine ulaşır. Trakeostomili hastalarda, endotrakeal entübasyon yapılmış hastalarda olduğu gibi üst hava yolunun devre dışı bırakılması solunan havanın soğuk ve kuru olmasına neden olur. Dolayısı ile hastaya uygulanan hava ya da oksijen+hava karışımının ısıtılması ve nemlendirilmesi gereklidir. Bu amaçla farklı yöntemler kullanılabilir. Bu amaçla ısı-nem değiştirici filtreler kullanılabilir gibi ısıtılabilir nemlendiriciler de kullanılabilir. Mekanik ventilasyon uygulanmayan, ancak trakeostomili erişkin hastaların durumları stabil ve hidrasyonları yeterli ise, ısı nem desteği ihtiyaçları az miktarda veya yoktur. Bu tür hastalarda ortamın nemlendirilmesi genellikle yeterli olabilir.



Hastanın klinik durumu ve ventilasyon gereksinimi imkan veriyorsa kafsız veya fenestrasyonlu tüpler ya da tek yönlü konuşma valfleri kullanılarak hastanın konuşması sağlanmalıdır.

Sağlık çalışanı için yapılması gereken masraflar hariç tutulduğunda, evde mekanik ventilasyonun maliyeti trakeostomi aracılığı ile uygulandığında yaklaşık 15 (avro)/gün, maske ile ventilasyonda ise 9-10 avro/gün olarak tespit edilmiştir (25). Bu tedavinin maliyeti ve kazançlarının değerlendirildiği yeni çalışmalara ihtiyaç vardır.

Evde Parenteral ve Enteral Beslenme

Evde parenteral beslenme (EPN) veya evde enteral beslenme (EEN), gastrointestinal sistem absorpsiyonu veya oral alımı iyi olmayan hastalarda geçici veya kalıcı süreyle uygulanan, giderek yaygın hale gelen, gayet başarılı ve hayat kurtarıcı yöntemlerdir (26). EPN planlanan hasta;

- Tıbbi açıdan stabil olmalı
- Hasta ya da yakını EPN'yi güvenle uygulayabilir olmalı
- Günlük alım ve çıkarımla birlikte hastanın kilosu, komplikasyonlar ve tüp ya da kateter fonksiyon bozuklukları takip edilebilmeli
- Hastanın bulunduğu ortamın temiz olması ve beslenme solüsyonlarının uygun koşullarda saklanması sağlanmalı
- Taburculuk öncesi hasta ve hasta yakını seçilen beslenme yöntemi konusunda eğitilmelidir

EPN, oral veya enteral yolla beslemenin imkansız olduğu durumlarda ya da barsaktan beslenme veya hidrasyon idamesi için absorpsiyonun yetersiz olduğu (intestinal yetmezlik) hastalarda kullanılır. EEN ise, en azından barsağın kısmen fonksiyon gördüğü, ağızdan alımı imkansız ya da yetersiz (oral yetmezlik) hastalarda kullanılan beslenme şeklidir. EEN erişilebilir barsağı olan her hastada kullanılabilen, daha fizyolojik, daha az komplikasyona neden olan ve daha ucuz bir yöntemdir. Mide fonksiyonel durumda ise beslenme yolu olarak öncelikle tercih edilmelidir. Mide fonksiyon görmüyor ya da aspirasyon riski yüksekse, jejenum yolu ile beslenme tercih edilir. Enteral tüpün kullanılacağı süre, aspirasyon riski ve barsağın fonksiyon derecesi, nazogastrik, nazojejunal, gastrik, gastrojejunal veya jejunal tüplerden hangisinin seçileceğini belirler. Eğer 30 günden daha kısa süreyle tüpün kullanılması bekleniyorsa nazogastrik veya nazoenteral tüp tercih edilmelidir. Geri kalan hastaların çoğunda perkütan endoskopik veya cerrahi olarak gastrostomi ya da jejunostomi tüpü yerleştirilir.

Maliyetinin düşüklüğü, iyileşme süresinin kısa olması nedeni ve gastrointestinal sisteminde görüntülenebilmesi gibi avantajları nedeniyle perkütan gastrostomi öncelikle tercih edilmelidir. Perkütan jejunostominin başarı oranı daha düşük olduğu için bu yola gereksinimi olan hastalarda cerrahi tercih edilmelidir.

EEN için major endikasyon; akut serebrovasküler olay, baş-boyun ve mediastinal kanser tedavisi veya benign özofageal hastalıklara bağlı ortaya çıkan disfajidir. Anorektik hastalar (kanser, demans, postoperatif hastalar gibi) ve nöromusküler hastalıklar da diğer sık endikasyonlardır. Hasta günlük kalori ihtiyacının %30'dan daha azını oral yolla alabiliyorsa bu hastada beslenmenin EEN ile desteklenmesi gerekir. Hastanın pompası temin edilmeli ve ihtiyacı olacak beslenme ürünleri reçete edilmelidir. Bu işlem sırasında KOAH'lı ve kronik böbrek yetmezliği olan hastalarda olduğu gibi özellikli ürün seçimi gerekli olabilir. EEN ile bolus beslenme (300-400 mL/10 dk içinde /3-4 kez gün); kolay, ilave ekipman gerekmeyen bir yöntemdir ancak hasta tolere edemeyebilir ya da rezidü volüm fazla olabilir. Aralıklı ya da sürekli yerçekimine bağlı infüzyon sisteminde, istenilen volüm istenilen zamanda verilemeyebilir, aspirasyon ve reflü riski yüksektir. Pompa ile sürekli infüzyon gastrostomi ve jejunostomi olan hastalarda önerilen yöntemdir. İnfüzyon hızı istenildiği gibi ayarlanarak aspirasyon, aşırı distansiyon gibi riskler azaltılabilir.

ABD'deki sağlık sigorta sistemi EPN için hastanın en azından 90 gün süreyle bu yöntemlere ihtiyacı olacağını, hastada EPN tercih edilecekse niçin EEN'nin kullanılmadığını da içeren medikal kayıtları istemektedir. Ülkemizde ise bu ürünlerin reçetelendirilmesinde büyük bir problem yaşanmamakta, gerekli pompalar ise beslenme ürünü temin eden firmalar tarafından karşılanmaktadır.

EPN; en azından üç ay süreyle gastrointestinal sisteminin kullanılmadığı kısa barsak sendromu, proksimal enteral kutanöz fistül, malabsorpsiyon, gibi oral ya da enteral yolla yeterli kalori alınamayan durumlarda tercih edilir. EPN'nin en sık komplikasyonu kateter enfeksiyonudur. Hasta taburcu olmadan önce beklenen süre 90 günden kısa ise periferden yerleştirilen bir santral kateter yeterli olurken, süre 90 günden uzunsa tünelize edilen (Hickman kateter gibi) santral kateter tercih edilmelidir. Çoklu lümenli kateterlerin enfeksiyon riski yüksek olduğu için tek lümenli kateter tercih edilmelidir. Subklaviyan veya internal juguler ven daha az enfeksiyon riski taşıdıkları için kullanılmalıdır.



Kateterin ucu süperior vena kavada kava-atriyal bileşkeye yakın olmalıdır. Hastanın taburcu olmadan önce günlük kalori ihtiyacı için alması gerekli olan beslenme ürünü miktarını (yaklaşık 1.5-3 L) tolere edip etmediği, bu uygulamanın sadece geceleri yapılma olasılığının olup olamayacağı değerlendirilmelidir. Böylelikle hasta gündüz saatlerinde daha bağımsız olurken EPN'ye bağlı karaciğer hasarı riski de en düşük düzeye indirilmiş olur.

Hasta parenteral nutrisyon solüsyonunun kontaminasyonu önlemek için ne koşullarda saklayacağı ve nasıl kullanacağı konusunda bilgilendirilmelidir. EPN uygulanan hastalarda hastaneye başvurunun en sık nedeni kateter enfeksiyonudur. Sıklıkla izole edilen bakteriler *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermis*, *Enterococci*, *Pseudomonas*, *Serratia marcescens*, *Klebsiella pneumoniae* ve *Escherichia coli*'dir. EPN ile ilgili diğer komplikasyonlar; kateterin tıkanması veya kateterin yerleştirildiği vende trombüstür.

Parenteral beslenme uygulanan hastalarda karaciğer testlerinde anormallik saptanabilir. Patogenez tam olarak bilinmese de multifaktöriyel olduğu düşünülmektedir. En sık gözlenen problem, alkalen fosfataz seviyesinde yükselmedir. Parenteral nutrisyona bağlı karaciğerde steatoz, kolestaz, steatohepatit, safra kesesinde taş veya siroza kadar değişiklik olabilir. Parenteral nutrisyona bağlı sirozun mortalite riski %6.7 bulunmuştur (27). Sarılık ortaya çıktıktan sonra siroza bağlı ölüm yaklaşık 10 ayda gerçekleşir. Parenteral beslenmeye bağlı kolestaz geliştiğinde diğer nedenler ultrasonografi ile ekarte edildikten sonra mümkünse hastanın oral ya da enteral alımı artırılarak safra drenajı stimüle edilmeli, aşırı kalori alımı olup olmadığı ya da içeriğin aşırı lipid içerip içermediği kontrol edilmelidir. EPN solüsyonlarına multivitamin ve eser elementler de mutlaka ilave edilmelidir.

Farklı hastalar, farklı uygulamalara rağmen EPN'nin maliyeti hastanedeki maliyete göre %75 daha ucuz bulunmuştur. Bir hastanın yıllık EEN maliyeti 9000-25.000 dolar arasında değişirken, EPN uygulanan bir hastanın günlük maliyeti 238-390 dolardır (28). Bu fiyatlar muayene, bakım ücreti, testler, hastaneye yatış ve komplikasyonlar gibi maliyetleri içermez.

Sonuç olarak; teknolojik gelişmelere ilaveten hastaların ve ailelerin doğal ortamlarında daha konforlu yaşamlarını idame ettirmeleri görüşünün yaygınlaşması ve maliyetin azaltılmasına imkan vermesi nedeniyle evde bakım hizmeti alan hasta sayısı ve bu hastaların evde bakım ve takibini yapan sağlık çalışanı sayısı artmıştır. Hasta

hastaneye yattıktan sonra evde bakım hastası olarak taburcu edilebileceği fikri hekimin aklına gelmeli ve bu seçenek hasta ve hasta yakınına sunulmalıdır. Tedavi süreci evde bakım hastası olma yönünde ilerliyorsa aile bilgilendirilir, evin fiziksel koşullarının hasta için uygun hale getirilmesi sağlanıp evde gerekli olan malzeme ve ekipmanlar temin edilir. Aile, hastanın bakımı konusunda hastaneden taburcu olmadan önce evde kullanılması planlanan cihazlar ve hastanın diğer bakımları konusunda eğitilir. Taburculuk sonrası evde bakım için hasta profesyonel yardım alacaksa organizasyon konusunda aileye yardımcı olunur. Eve taburculuk öncesi bakım planı olabildiğince sadeleştirilerek beraberinde takip planı da çıkarılmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Joe W. Ramsdell (Ed) (2007) Medical management of the home care patient: Guidelines for physicians. American Medical Association and American Academy of Home Care Physicians. Third edition, pp1-64.
2. www.mevzuat.adalet.gov.tr/html/23113
3. www.saglik.gov.tr/TR/Yonlendir.aspx?F6E10F8892433CFFAAF6AA849816B2EF6
4. www.bsm.gov.tr/mevzuat/docs/Y_10032005_1.pdf
5. http://www.hctaa.org/awareness.html
6. Department of Health and Human Services. Medicare part B fee-for-service claims data 2005. Available at: www.cms.hhs.gov.
7. Markanken P, Quinn M, Galligan C, et al (2007) There's no place like home: A qualitative study of the working conditions of home health care providers. JOEM 49: 327-337.
8. Navaie-Waliser M, Spriggs A, Feldman PH (2002) Informal caregiving: differential experiences by gender. Med Care 40:1249-1259.
9. Thomas P, Chantoin-Merlet S, Hazif-Thomas C, et al (2002) Complaints of informal caregivers providing home care for dementia patients: the Pixel study. Int J Geriatr Psychiatry 17:1034-1047.
10. Noyes J, Godfrey C, Beecham J (2006) Resource use and service costs for ventilator-dependent children and young people in UK. Health Soc Care Community 14: 508-522.
11. Bach JR, Intintola P, Alba AS, et al (1992) The ventilator-assisted individual: costs analysis of institutionalization vs rehabilitation and in-home management. Chest 101:26-30.
12. Hazlett DE (1989) A study of pediatric home ventilator management: medical, psychosocial, and financial aspects. J Pediatr Nurs 4:284-294.
13. Sevick MA, Kamlet MS, Hoffman LA, Rawson I (1996) Economic cost of home-based care for ventilator-assisted individuals. A Preliminary Report. Chest 109:1597-1606.
14. Carnevale FA, Alexander E, Davis M, Rennick J, Troini R (2006) Daily living with distress and enrichment: the moral experience of families with ventilator-assisted children at home. Pediatrics 117:48-60.
15. Baines BK (1996) Tele-home care in a managed care setting. The Remington Report November/December 27-29.
16. Benatar D, Bondmass M, Ghitelman J, Avitall B (2003) Outcomes of chronic heart failure. Arch Intern Med 163:347-352.



17. Lewarski JS, Gay PC (2007) Current issues in home mechanical ventilation. *Chest* 132: 671-676.
18. Fauroux B, Howard P, Muir JF (1994) Home treatment for chronic respiratory insufficiency: the situation in Europe in 1992. For The European Working Group on Home Treatment for Chronic Respiratory Insufficiency supported by the Rehabilitation and Chronic Care group of The European Respiratory Society and The International Union Against Tuberculosis and Lung Disease. *Eur Respir J* 7: 1721-1726.
19. Chu CM, Yu WC, Tam CM, et al (2004) Home mechanical ventilation in Hong Kong. *Eur Respir J* 23:136-141.
20. Lloyd-Owen SJ, Donaldson GC, Ambrosino N, et al (2005) Patterns of home mechanical ventilation use in Europe: results from the Eurovent survey. *Eur Respir J* 25:1025-1031.
21. Make BJ, Hill NS, Goldberg AI, et al (1998) Mechanical ventilation beyond the intensive care unit: report of a consensus of the American College of Chest Physicians. *Chest* 113:289-344.
22. AARC (American Association for Respiratory Care) clinical practice guideline (1995) Long-term invasive mechanical ventilation in the home. *Respir Care* 40:1313-1320.
23. Lewarski JS (2005) Long-term care of the patient with a tracheostomy. *Respir Care* 50:534-537.
24. American Association for Respiratory Care (1999) AARC clinical practice guideline: Suctioning of the patient in the home. *Respir Care* 44:99-104.
25. Leger P (2001) Organization of long-term mechanical ventilation in Europe. In: Simonds AK (ed). *Non-invasive respiratory support. A practical handbook*. 2nd ed, Arnold Publishers, London, pp. 271-281.
26. DiBaise JK, Scolapio JS (2007) Home parenteral and enteral nutrition. *Gastroenterol Clin N Am* 36: 123-144.
27. Cavicchi M, Beau P, Crenn P, et al (2000) Prevalence of liver disease and contributing factors in patients receiving home parenteral nutrition for permanent intestinal failure. *Ann Intern Med* 132:525-532.
28. Howard L, Ament M, Fleming CR, et al (1995) Current use and clinical outcome of home parenteral and enteral nutrition therapies in the United States. *Gastroenterology* 109:355-365.