

ORTHOTICS : 6000 Years of Progress

Berry CRAIG

O&P Business News, March 1, 2000, Pp:25-28

ORTEZLEMENİN 6000 YILLIK GELİŞİMİ

Çeviren : Serap ALSANCAK*

İlk ortotist ile ilgili kesin bilgi bulunmamaktadır. Ancak Chicago yakınındaki Bio Concept Inc.'de Klinik Servis Direktörü ve Başkanı Ortotist Thomas Govin'e göre bu kişinin eski Mısır'da olabileceği tahmin edilmektedir. Gavin mumyalar üzerinde bulunan 6000-8000 yıl öncesine ait bracerlerden söz eder. Bunlar Sudan'da Nubian çölü kazılarında ele geçen spinal deformite için kullanılan bracerlerdir.

Ayrıca Journal of Prosthetics and Orthotics'in de editörü olan Gavin, MÖ 460 yılında doğan ve tıbbın babası olan Hipokrat'ın ortoz ile ilgili yazılarında spinal deformiteler için kullanılan ortozlerin yeniçağ işkence cihazlarına benzediğini ve Hipokrat'ın hastaları kafese yerleştirerek, vertebralarını gererek düzeltmeye çalıştığını, ekstremit deformitelerinin düzeltilmesinde de benzer uygulamalardan yararlandığını belirtir.

Yunanlı Galen'in ise (MS 131-201) spinal deformitelerin tedavisinde egzersiz ve dinamik bracelemeyi reçetelendiren ilk doktor olduğu söylenir. Onun önerdiği egzersizler bugünkü benzerlik gösterir. Ayrıca Gavin, Galen'in skolyoz, lordoz ve kifoz terimlerini ilk olarak ortaya attığını ifade etmektedir.

Fransız hekimi ve modern cerrahinin babası olarak bilinen Ambroise Paré (1510-1590) spinal destekleri ve brace'leri reçetelendirmiş ve bunlarla ilgili pek çok yazı yazmıştır.

Tıp bilimi içinde ortopedi dalının tanımlanması 18. yüzyılda oldu. Fransız doktoru olan Nicholas Andry "ortopedi" teriminin Yunanca iki kelimeden oluştuğunu belirtti. Bunlar *ortho* yani düz ve *pedi* yani çocuk'tu. Daha sonra bu 1741'de basılan "Ortopaedia veya The Art of Correcting and Preventing Deformities in Children" isimli kitabının başlığını oluşturdu. Kitap Gavin'in ifadesine göre çoğunlukla çocuk vertebralarının nasıl brace'lenmesi gerektiğine yönelikti. Örneğin bu kitapta Andry, S tipi spinal eğriliklerde tüm kemiklerin korseslenmesini ve her üç ayda korsenin yenilenmesini önerirken, balenin rijit yapıya sahip olması, turnike gibi vücudu sarması, kotalara kompresyon uygulaması ve lumbosakral bölgeyi düz tutması gerektiğini belirtti.

Avrupa'lı Ortotistler bu dönemde demir, çelik, deri ve alçıyı vertebra bracerlerinin yapımında kullandılar. Tedavinin bir parçası olarak çocukları baş aşağı gelecek şekilde pozisyonlayarak ve asarak yaptılar.

Ortezlerde bir başka öncü İsveç Jean Andre Venel'dir. 1780'de Orbe'deki occupational workshop'u, terapatik banyoları, hasta eğitimi için derslikleri, bracerin yapımı için atölyeleri olan bir hastanede Venel, bracerin dışında ılık banyo tedavisi ve fizik tedavi uygulamalarından da yararlandı.

* Ankara Üniversitesi Dikimevi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Protez Ortez Programı, Ankara.

Dr Robert Chesser (1750-1831) İngiltere'deki ilk ortopedisttir. Chesser'in Collarlar gibi gibi pek çok brace'in geliştirilmesinde öncülüğü vardır. Bununla birlikte daha çok hastaların evlerinde tedavi edilmelerini savunur.

18. yüzyılda Avrupa'da Blacksmithler ve korse yapımcıları yer alırken, özellikle 19.yy'da Almanya'da büyük brace üretim ve uygulama merkezleri oluştu.

Gavin'e göre "ortez yapımcısı /ateli/ alçıcı" terimi halen günümüzde kullanılagelen bir terimdir. Ancak bugün daha çok kullanılan "Ortotist" terimi tıpkı eskiden kullanılan "kırık-çıkıkçı" yerine "ortopedik cerrah / ortopedist" teriminin yaygınlaşmasına benzerlik gösterir.

Amerikan endüstrisinde ortezlerin üretimi 19. yüzyılda hız kazandı. Avrupadaki gibi ortezlerin çoğu Amerika'da da atölyelerde elle ve hastaya özel üretilmeye başlandı. Avrupalı ve Amerikalı ortotistlerin pek çoğu mesleklerini bu işte deneyimli olan ustalardan veya çıraklardan öğrendiler.

Ortopedik cerrahlar brace'lerin uygulanmasında danışmanlık yaptılar. Gavin'in ifadesine göre onlara bu nedenle bir dönem "bantlayıcı ve tokalayıcı" doktorlar da denildi.

Ortopedist, ortezin fonksiyonel olması için ortezi reçetelendirerek katkıda bulundu. Hastanın her talebinde brace'in maximum performansta kalmasına çalışıldı.

II. Dünya Savaşı ortotist-ortopedist ilişkisini geliştirdi. Global çekişme materyallerde, teknolojiye ve ortopedik cerrahide gelişmelerin sürmesine yol açtı. İyi antibiyotikler, anestetikler ve cerrahi teknikler ortopedistlerin daha fazla cerrahiye yönelmelerine neden oldu.

Sonuçta cerrahlar brace'lerin uygulamasını ve ayarlarını ortotistlere bıraktılar.

II. Dünya Savaşı sonrası, gelişmiş materyaller ve teknolojiler yeni ortez ve protezlerin gelişmesine format oluşturdu. II.dünya savaşını takiben brace'ler ve protezler savaş öncesine göre daha güçlü, daha hafif ve daha fonksiyoneldi.

II. Dünya Savaşı sonrası ortotist ve prostetistlerin eğitimleri gündeme geldi. 1948'de Protez-Ortez alanında sertifika için

"Amerikan Board" sistemine geçildi. Böylece uygulayıcıların bilgilerinin test edilmesi ve onlar için minimum standardın oluşturulması sağlanmış oldu. Sonuçta lisans derecesi ve "American Board for Certification" için ilave eğitim ve deneyimin gerekli olduğu farkedildi.

Milwaukee'de Mary Fleming, el becerisine ilave olarak anatomi ve biyomekanik prensiplerin üzerinde yoğunlaşılması gerektiğini ifade etti. Gavin, aslında ortez alanındaki board sertifikasının Amerika'da bugün bir mezuniyet belgesi niteliğinde olduğunu belirtir.

1950'li yıllarda Los Angeles'da California Üniversitesi, New York ve Northwestern Üniversiteleri kısa süreli Protez Ortez alanında sertifika kurslarına başladı. Bunu sonra New York Üniversitesi ve diğer okulların Protez Ortez alanında lisans eğitimleri izlemiştir.

Gavin, skolyozun desantralizasyonu üzerine ortotistlerin uzmanlık düzeyinde klinik eğitimlerinin yapıldığını belirtir.

Durum böyle iken spinal ortezlerde halen temel malzemeleri oluşturan çelik, deri ve alçıdan 1940'lı yıllarda Dr Walter Blount ve Dr William Schmidt tarafından Milwaukee Brace'i geliştirildi. Gavin daha sonraki yıllarda çelik ve derinin ortezde yerini çelik, alüminyum ve deriye bıraktığını belirtmektedir.

Gavin, orjinal Milwaukee Brace (CTLSSO)'in spinal deformitelerde modern ortez tedavisinde uygulandığını ifade ederken, ilk uygulamanın alçı korseler şeklinde spinal füzyon cerrahisi öncesi ve sonrasında, skolyoz ve kifozun non-operatif tedavisinde kullanıldığından söz eder. Bunları Boston, Miami ve Lyon bracerleri ile Wilmington ceket ve Rosenberger ortezi izlemiştir.

II. Dünya Savaşı sonrası 1947'de Houston'da Paul Dr Pail Harrington tarafından Harrington Rod'un geliştirilmesinden sonra çelikten yapılmış bu rodların kullanımına başlandı. Rod'ların kullanımını takiben spinal hareketi önlemeye yönelik postoperatif ortezlerin geliştirilmesine çalışıldı. Cerrahi prosedür ve postoperatif immobilizasyon daha sonraları Minneapolisli Dr John Moe tarafından geliştirildi.

Polioda görülen spinal deformiteler de dahil olmak üzere Rod, mevcut cerrahi teknik ve postoperatif ortezleme ile skolyoz tedavisindeki yerini aldı.

Yıllardır poliolu hastaların çoğunda kısa ve uzun yürüme ortezleri kullanıldı. Bu hastalıktan 1950'lerde aşya geçişe kadar milyonlarca çocuk ve yetişkin etkilendi. Polio epidemisi ortezin gelişmesini de sağladı.

Gavin, II.Dünya Savaşı'ndan beri mühendislerin Edmund Chao, Thomas Andriacchi, Albert Schultz, Avinash Patwardhan gibi mühendislerin ortezlerde temel mekanik prensipleri anlamamıza yardımcı olduklarını ve ortezlerin gelişmesinde rol oynadıklarını belirtmektedir.

Ayrıca II. Dünya Savaşı'nda ortaya çıkan plastiklerin, protez-ortezlerde kullanımı oldukça yararlı bulundu. 1960'lardan beri, termoplastikler "Biomechanics" dergisinin Kasım 1998'in sayısında da belirtildiği gibi

başarılı şekilde kullanıldı. Plastiklerin geçici braceleme için dayanıklı, ucuz, üretimi kolay ve uygulama sonrası şekillenebilirliği gibi özellikleri California Downey'de Rancho Los Amigos Tıp Merkezinde dört yazar tarafından bu dergide detaylı olarak belirtilmiştir.

Yüzyılımızda Gavin, elektromekanik aletlerin protezlerde geliştirilmekte olduğunu, bu durumun ortezlerin de fonksiyonelliğini artıracak ve yapısını küçülteceği görülmektedir.

Gavin, bilgisayarları çoğumuzun sevdiğini ancak bilgisayarla ortez üretiminin henüz arzu edilen boyutta olmadığını belirtir. Ancak zaman içerisinde ortezlerin de bilgisayarla tasarımı ve üretiminin getirdiklerinin gözlemleneceğini ifade eder.