

OPODER

EKİM 2018 - SAYI 5

ADÖLESAN İDYOPATİK SKOLYOZDA ORTEZ UYGULAMALARI



OMURGANIN ÜÇ BOYUTLU
ŞEKİL VE DURUŞ BOZUKLUĞU
SKOLYOZ

ORT - VH

kaMan

**AKTİF VAKUM SİSTEMLİ
HİDROLİK AYAK BİLEĞİ EKLEMLİ
KARBON AYAK**



**15 Derece Plantar Fleksiyon,
10 Derece Dorsi Fleksiyon,
İlave Olarak Karbon Topuk
Esnemesi**



**Sadece 3 Adımda Maximum
Vakum Seviyesi**



ortotek

OPODER | Başkan

Ortopedik Protez ve Ortezçiler
Derneği Başkanı
Sabri ŞAHİN



Çok değerli meslektaşlarımız ve üyelerimiz,

25 yıllık meslek hayatıma, önce devlet kademesinde alçı sarmakla başlamış, özelde mesleğin her aşamasını bizzat işin mutfağına girerek yapmış, gelişen teknolojiye ayak uydurarak kendini geliştirmiş, bununla kalmamış, en basitinden en son teknolojisine kadar protez ortezler ile ilgili tüm bilgisini eğitimlerle paylaşmış bir kardeşinizim. Tam da keyif sürme zamanına gelmişken mesleğim için, elimi koca bir taşın altına koymaktan çekinmeyen bir meslektaşınız olarak sesleniyorum sizlere.

Yaklaşık 3 yıl önce yönetim kurulu olarak, çok değerli meslektaşlarımla birlikte bir yola çıktık. Bu yolda; bir çoğunuz kendi işinde gücündeyken, bizler işinden ve sevdiklerinden büyük fedakarlıklarla zaman çalarak, kafa kafaya verip nasıl daha iyi şartlar oluştururuz, aldığımız bayrağı zirveye nasıl taşıyoruz diye çaba sarfettik. Çünkü bu yol; görev, emek ve zaman demektir, daha da ötesinde maddi ve manevi sorumluluklar gerektiriyordu, biz de gönüllü olduk, pişman değiliz, şikayet hiç etmiyoruz.

Öncelikli olarak; kendi içimizde ulaşılabilirliği sağlamak, sizlere daha rahat kendimizi ifade etmek, iletişim ve istişare anlamında sıkıntı yaşamamak adına, üye bilgilerinin güncellenmesini sağladık. Üyelerin güncelliği, etkinliği ve de çokluğu derneğimizi daha güçlü kılacak, temsil yetkisini artıracaktı. Bu bağlamda ekip arkadaşlarımla yoğun mesaisi ve özverisi ile üye özlük dosyaları oluşturularak, mevcut üye sayımızı artırmaya çalıştık. Tüm bilgilerin güncel olması sayesinde, SMS ve mail yolu ile tüm faaliyetlerin şeffaf bir şekilde üyelerle paylaşılmasını sağladık.

Dernek olarak en büyük gider kalemimiz olan kira ve stopajın ortadan kalkması adına kasamızdaki para ve bağışçı meslektaşlarımızın katkısı ile derneğimizin kendine ait bir mülkü oldu.

Bünyemizde faaliyet gösteren Genç OPODER; üniversitelilere ulaşmak, gençlere mesleği sevdirmek, sabır ile olgunlaşan meslektaşın sektörde iyi yerlere kısa sürede gelebileceğini

anlatmak gibi önemli bir misyon üstlendi. Bu bağlamda Genç OPODER'in bizlerin kontrolünde iyi işler yaptığına düzenledikleri sempozyumlar ile şahit olduk. III. Ortopedik Protez Ortezçiler Öğrenci Sempozyumu Aydın Üniversitesi ev sahipliğinde büyük katılımı, bilimsel içerik ve sosyal mesajlarla dolu dolu gerçekleşti.

Kurumlar nezdinde de maalesef meslektaşlarımızın imajı kötü ve olumsuzdu. Gittiğimiz her kurum görüşmesinde önümüze, farklı bölgelerde yapılmış, kötü uygulamalar ve etik olmayan işlerin belgeleri konuldu, inanamadık, moralimiz bozuldu, üzüldük ama yılmadık. Hepimiz aynı değildik elbette, ama birkaç kötü örneğin tüm mesleğe genellenmesi adil değildi, kabul edilemezdi. Yapılan ziyaretler, kendimizi doğru ifade edebilmemiz, projelerimiz, sahada ve tüm dünyada mesleğin geldiği noktayı anlatmamız, göstermemiz bu önyargının değişmesini sağladı. Toplantılarımıza davet ettik, işbirliği yaptık, toplantılara davet edildik. Bu sayede anlaşılmaya



www.ossur.com.tr
Yüksek kalite protez ihtiyacınız için...

Merdiven çıkabilen,
dizüstü protezi;
RHEO KNEE XC



Bioaktif Ortopedik Sağlık
Hiz. ve Tekstil San. Tic. A.Ş.
Össur Türkiye Distribütörü
+90 212 674 88 91

OPODER | Başkan



ve yeniden güvenilmeye başlandı. Hatta öyle bir güven teşkil ettik ki; kurum, yönetim kurulumuzdan yaşanan sıkıntıları, olumsuzlukları, aksayan ve mağduriyet yaratan durumları rapor etmemizi istedi ve bu meslek adına çok önemli bir gelişmeydi. Üreten bizleri, hizmet alan hastalarımızı ve olmaz ise olmaz geri ödeme makamı Sosyal Güvenlik Kurumu'nun beklentilerini her açıdan değerlendirerek hiç kimsenin mağdur olmadığı, sistemin kolay ve sorunsuz işleyeceği bir rapor 3 aylık geceli gündüzlü bir çalışma ile kuruma ilettik. Eminiz ki, bilimsel komisyondan geçmesi ile birlikte önümüzdeki günlerde hep birlikte bu olumlu gelişmenin güzel haberlerini paylaşacağız.

Bununla birlikte, istemediğimiz bir şekilde; hangi hastalık için nasıl kullanılması gerektiği gibi ince çizgileri olan soft ortez grubu gibi bazı ürünlerin satışının bizlerden alınması ve uygulama yetkisi olmayan, medikal, eczane gibi yerlere verilmesi

üzüntü ile karşılanmıştı. Bu yanlışlığı uzun uğraşlar ve toplantılar ile anlatmaya çalıştık. Sonuç; emekler karşılığını buldu ve 10 Mayıs 2018 tarihli resmi gazete ile yönetmelik değişikliği yayınlandı. Tüm meslek çalışanlarına hayırlı olmasını diliyorum.

Meslektaşlarımız için bilgi tazeleme, güncel uygulamaları aktarma ve tecrübeleri paylaşma amacıyla da 2017 yılında OPODER dergisini yayınlamaya başladık. Çok kısa sürede, İngilizce olarak da yayınlanmaya başlayan dergimiz ulusal ve uluslararası beğeni kazandı. Dergimizin tüm meslektaşlarımıza, alana ilgisi olan sağlık profesyonellerine ve öğrencilere faydalı olduğu inancındayız.

Dergimizin 5. Sayısı ile sizlere güncel bilgilerle kalıcı döküman sağlamaktan mutluluk duymaktayız. Bu sayımızda Gövde Patolojileri ve Tedavileri, Gövde Ortezleri, Uygulama Prensipleri, Pediatrik Gövde Ortezleri,

Skolyoz ve Ortezleri gibi gövdeye ait patolojilerle ilişkili ortez yaklaşımları konuları ele alındı. Ortopedik Protez Ortez Sempozyumu, Leipzig 2018 OtWorld fuar gezisi hakkında detaylı bilgilerin de yer aldığı sayımız, yeni gelişmeler ile okuyucularıyla buluşacak. Yaptığımız çalışmalarda değerli katkılarıyla bizlere koşulsuz destek olan yönetim kurulundaki arkadaşlarımıza, emeği geçen teknik ekibe, hocalarımıza, yazarlarımıza teşekkürü borç bilirim.

Değerli meslektaşlarım, bu meslek ve dernek sadece benim ya da bizim değil, hepimizin mesleği, hepimizin derneğidir. Derneğimizin kapıları ardına kadar açık, şeffaf, hesap verebilir, dayanışmacı, işbirlikçi, yenilikçi ilkeler ve prensipler, en önemlisi mesleki ahlak ve değerler ile bizimle birlikte yürümek isteyen herkesi bekliyor.

Hepinizi en derin sevgi ve saygılarımla selamlıyorum.

İÇİNDEKİLER

FAALİYETLERİMİZ

8 III. Ortopedik Protez Ortez Öğrenci Sempozyu

ETKİNLİKLER

14 LEIPZIG, OTWORLD Fuarı 2018

AYIN KONUSU

18 Omurga Hastalıkları

26 Gövde Patalojileri ve Tedavileri
- Omurganın Üç Boyutlu Şekil ve Duruş Bozukluğu
Skolyoz

30 Adölesan İdyopatik Skolyozda Ortez Uygulamaları

34 Gövde Patalojileri ve Tedavileri
-Adolesan İdiopatik Skolyozda (Ais) Konservatif
Tedavi Yaklaşımları
- Adolesan İdyopatik Skolyozda
Korse Tedavisi
- Tüm Omurga Endikasyonları
İçin Rijit Gövde Ortezleri

TEKNOLOJİK DESTEKLER

42 Pediatrik Kafatası Şekli Bozuklukları

SEKTÖREL HABERLER

44 SGK görüşmesi - İsmarlama Protez Ortez
Yönetmeliği

PSİKOLOJİK UZMAN GÖRÜŞLERİ

46 Medya Kullanımı ve Saldırgan
Davranışlar



III. ORTOPEDİK PROTEZ ORTEZ ÖĞRENCİ SEMPOZYUMU



LEIPZIG, OTWORLD FUARI 15-18 MAYIS 2018 TARİHLERİ ARASINDA ALMANYA'DA GERÇEKLEŞTİRİLDİ

Her iki yılda bir Almanya'nın Leipzig kentinde düzenlenen, mesleki anlamda dünyanın en büyük fuar etkinliğinde Ortopedik Protez ve Ortezçiler Derneği'nin yapmış olduğu organizasyon ile yer aldık.

OMURGA HASTALIKLARI



Skolyoz aslında bir hastalık değil bir bulgudur. Nasıl ki farklı hastalıklara bağlı olarak ateş yada ağrı gibi bulgular ortaya çıkabiliyorsa, çeşitli hastalıklar da skolyoza neden olabilir. Bu nedenle skolyoz, sağlıklı bir omurga yapısında oluşan biçimsel bir deformite olarak tanımlanabilir.

OMURGANIN ÜÇ BOYUTLU ŞEKİL VE DURUŞ BOZUKLUĞU SKOLYOZ

Omurga vücudun yük taşıyan iskeletidir. Ayakta ideal duruşta, önden (koronal) ve üstten (aksiyel) bakıldığında zaman zaman omurga düz iken, yandan (sagittal) bakıldığında boyun ve bel çukuru, sırt kamburu gibi çeşitli fizyolojik kıvrımları mevcuttur.



ADÖLESAN İDYOPATİK SKOLYOZDA ORTEZ UYGULAMALARI



Adölesan idyopatik skolyoz, tüm skolyoz vakalarında ve idyopatik skolyoz türleri içerisinde en sık görülen skolyoz çeşididir. İdyopatik skolyoz ortezleri günümüze kadar, Milwaukee öncesi, Milwaukee (1945) ve Milwaukee sonrası olarak 3 aşamada tarihi gelişim göstermiştir.

PEDİATRİK KAFATASI ŞEKLİ BOZUKLUĞU

Kafatası (kranium) 8 farklı kemikten ibarettir. Bu kemikler sütür adı verilen dikişlerle birbirine bağlıdır. Süturlar beynin gelişmesi için belli bir süre açık kalırlar.



WWW.OPODER.ORG
OPODER

İmtiyaz Sahibi
Ortopedik Protez ve Ortezçiler
Derneği adına
Sabri Şahin

Genel Yayın Yönetmeni
Hüseyin Laçın

Sorumlu Müdür
Mustafa Gültekin

Yayın Kurulu
Lokman Can, Leyla Şahin,
Murat Bukovalı, Cezmi Eğilmez

Editör
Özlem Ülger

Yapım
Arasokak Tasarım ve Reklam Hizmetleri
Eğitim Mah. Abdibey Sok. No: 24/A
Kent Plus Kat: 19 D: 417
Kadıköy / İstanbul Tel: +90 510 23 67
www.arasokaktasarim.com

Görsel Tasarım
Yasemin Şahin

Teknik Editör
Melis Yılmaz

Baskı ve Cilt
Mn Basım ve Reklamcılık San. Dış. Tic. Ltd. Şti.
Maltepe Mah. Litros yolu 2. Matbaacılar
Sitesi 4NB 29 Zeytinburnu/İstanbul
Tel: 0212 481 17 19



**ORTOPEDİK PROTEZ VE
ORTEZCİLER DERNEĞİ**

Mühendisler Tekstil Merkezi Orta Mah.
Numune Bağ Cad. No:2/4 - 90
Bayrampaşa / İstanbul
Tel: (+90) 212 442 77 56
Fax: (+90) 212 442 77 20
E-Posta: info@opoder.org

SüreliYayın

OrtopedikProtezveOrtezçilerDerneğitarafındanT.C.yasalarına uygunolarakyayınlanmaktadır.Dergideyayınlanan yazıve konularınherhakkısaklıdır.Dergi içindeki yazılarveresimler yazarın sorumluluğundadır.İzinsiz kopyalanamaz yayımlanamaz.

III. ORTOPEDİK PROTEZ ORTEZ ÖĞRENCİ SEMPOZYUMU

Genç OPODER tarafından 30 Nisan Ortopedik Protez Ortezçiler günü kutlamaları çerçevesinde her yıl Nisan ayının son haftasında düzenlenen Ortopedik Protez Ortez Öğrenci Sempozyumu'nun III.ü İstanbul Aydın Üniversitesi'nde düzenlendi.



Genç OPODER tarafından 30 Nisan Ortopedik Protez Ortezçiler günü kutlamaları çerçevesinde her yıl Nisan ayının son haftasında düzenlenen öğrenci sempozyumu Üniversitelerin Ortopedik Protez Ortez programında okuyan öğrencilerin sektörü tanıması ve aynı dönem öğrencilerin kaynaşması amacı ile yapılmaktadır. Bu yıl sempozyumun ev sahibi İstanbul Aydın Üniversitesi oldu. Sempozyuma Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar, Afyon Kocatepe, Atatürk, Beykent, Bezmi Alem Vakıf, Biruni, Çukurova, Eskişehir Osmangazi, Hacettepe, İstanbul Aydın, Medipol, İstanbul Gelişim, Kafkas, Kavram Lefke Avrupa, Nişantaşı, Trakya ve Üsküdar Üniversitesi olmak üzere toplam 18 üniversite, 480 öğrenci

ve öğretim elemanı katıldı. "Ayak, Ayak Bileği" konulu sempozyum Saygı Duruşu ve İstiklal Marşı'ndan sonra OPODER Başkanı Sabri Şahin, İstanbul Aydın Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Müdürü Doç.Dr. Anıl Özgüç ve İstanbul Aydın Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Yadigar İzmirli'nin açılış konuşmaları ile başladı. "Ayak Ayak Bileği Hastalıkları ve Güncel Tedavi Yaklaşımları" konusunda Op.Dr. Selim Muğrabi bilgi paylaşımında bulundu, ardından Prof.Dr. Ekin Akalan "Ayak ve Ayak Biomekaniği ve Yürüme Analizi" konusundaki deneyimlerini çalışmalarını sundu. "Ayak Ortezleri ve Tabanlık Alternatifleri ile Ölçü Alımı, Tasarımı ve Yapımı" konusunda PO. Hüseyin Laçın ve PO. Burcu

Samaraz uygulamalar yaptı. Öğleden sonraki oturum, Genç OPODER Başkanı PO. Murat Günay'ın katılımcılara teşekkür konuşması ile başladı. PO.Hamza Sonbahar mesleki tecrübelerini, Sincap Karamel'in bakımını üstlenen Müh.Tayfun Demir mesleğe farklı bakış açısını ve Av. Turan Hançerli de protez kullanıcısı gözüyle yaşadıkları tecrübelerini öğrencilerle paylaştılar. PO. Mustafa Alpaslan "Ayak Amputasyonları ve Parsiyel Ayak Protezleri" konusunda uygulamalarını aktardı. OPODER Akademi adına konuşan Doç.Dr. Özlem Ülger sempozyumun önemini vurguladı ve öğrencilere mesleki kariyerleri açısından tavsiyelerde bulundu. Öğrenci temsilcilerinin konuşması ve Plaket töreni ile sempozyum sona erdi.



OPODER Başkanı
Sabri Şahin



İstanbul Aydın Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek
Yüksekokulu Müdürü
Doç. Dr. Anıl Özgüç



İstanbul Aydın Üniversitesi Rektörü
Prof. Dr. Yadigar İzmirli



Op. Dr. Selim Muğrabi



Prof. Dr. Ekin Akalan





PO.Hüseyin Laçın



PO.Burcu Samaraz



PO. Hamza Sonbahar



Müh.Tayfun Demir



Av. Turan Hançerli



Doç. Dr. Özlem Ülger



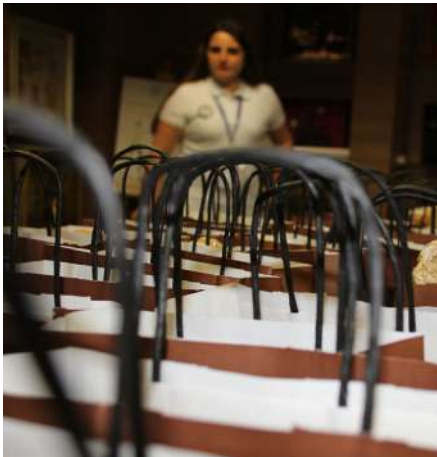
PO. Mustafa Gültekin



PO. Mustafa Alpaslan



Genç OPODER Başkanı
PO. Murat Günay



GENÇ OPODER'İN HAZIRLADIĞI III. ORTOPEDİK PROTEZ ORTEZ ÖĞRENCİ SEMPOZYUMU



Genç OPODER Başkanı
Murat A. GÜNAY

Bu yıl İstanbul Aydın Üniversitesi'nde III.'sünü düzenlediğimiz sempozyumumuza 480 kişi katılım sağlamıştır.

GENÇ OPODER üniversitelerdeki Protez ortez öğrencileri ve sektördeki meslektaşlarımız ile mesleki ve sosyal anlamda köprü kurmayı hedeflemektedir. Gelişen teknolojiyi genç nesillere aktarmak, genç meslektaşlarımızın eğitim ve öğretim sürecinde danışmanlık hizmeti sunarak mesleğe ve sektöre hazır bir nesil oluşturmak amacındadır. Bu amaç doğrultusunda birçok faaliyet gerçekleştirilmiştir.

Her yıl düzenli olarak üniversiteler ziyaret edilerek OPODER faaliyetleri, mesleğin son durumu ve teknolojinin mesleğe kattığı

yeniliklerden bahsedilmiştir. Üniversiteler arası futbol turnuvaları vb. gibi organizasyonlar yaparak geleceğin meslektaşlarına kaynaşma ortamı oluşturulmuştur. En önemli organizasyonlarımızdan ilki ise 3 yıl önce 30 Nisan günü yaklaşık 450 kişinin katılımıyla Bezmialem Vakıf Üniversitesi'nde gerçekleşen ilk öğrenci sempozyumudur. Artık ülkemizde 30 Nisan haftası Ortopedik Protez ve Orteziler Haftası olarak kutlanmaktadır. Sonraki yılda yaklaşık 600 kişi katılımıyla gerçekleşen sempozyum Acıbadem Üniversitesi'nde gerçekleştirilmiştir. Bu yıl ise İstanbul Aydın Üniversitesi'nin ev sahipliğindeki

sempozyuma 480 kişi katılım sağlamıştır.

Tamamen öğrencilerden oluşan yönetim kadrosu ile GENÇ OPODER olarak, öğrencilere, genç meslektaşlarımıza geleceğimizin ne kadar parlak olduğunu, meslek büyüklerimizin destekleriyle ne kadar önemli işler başarılacağını görmekte ve göstermekteyiz. Yaptığımız mesleğin önemini ve meslek ahlakının farkında olduğumuzu ve bunu sonraki nesillere aktarmaya çalıştığımızı vurgulamak isterim. Işık saçan mesleğin geleceğine umut olduğu için, OPODER başkanı ve yönetimine teşekkür ederim.



LEIPZIG, OTWORLD FUARI 15-18 MAYIS 2018 TARİHLERİ ARASINDA ALMANYA'DA GERÇEKLEŞTİRİLDİ



Ortopedik Protez ve Ortezçiler
Derneği Başkan Yardımcısı
Lokman CAN

Her iki yılda bir Almanya'nın Leipzig kentinde düzenlenen, mesleki anlamda dünyanın en büyük fuar etkinliğinde Ortopedik Protez ve Ortezçiler Derneği'nin yapmış olduğu organizasyon ile yer aldık.

OTWorld, protez ortez sektörünün en büyük ve en önemli buluşma yeridir. Ticaret fuarının ve kongrenin eşsiz birleşimi ile global büyüme pazarının kalbinde profesyoneller arası değişimi temsil eder.

OTWorld, aynı zamanda rehabilitasyon ekibindeki farklı disiplinlerin hastaların bakımında olduğu gibi, birlikte çalıştığı hizmet

sağlayıcıları da kapsayan, endüstri ve bilim dünyasından ulusal ve uluslararası ortaklar tarafından yönetilmektedir. Bilgiyi etkin bir şekilde paylaşmak ve özellikle iş anlaşmalarını sonuçlandırmak için küresel anlamda en iyi platformdur. Etkinlik, yeni teknolojik eğilimler, büyüme stratejileri ve ürün yenilikleri açısından protez ve ortez uzmanları, ortopedik ayakkabı teknisyenleri,

ayak hastalıkları ve bakım uzmanları, fizyoterapistler, doktorlar, mühendisler ve finans kuruluşları için çok çeşitli seçenekler sunmaktadır.

Her iki yılda bir Almanya'nın Leipzig kentinde düzenlenen, mesleki anlamda dünyanın en büyük fuar etkinliğinde OPODER'in yapmış olduğu organizasyon ile yer aldık. Gelenekselleşen, farklı



aktivite ve geziler ile renklenen organizasyonumuz bu yıl da geniş katılım ve verimli bir program ile son buldu. Dernek üyelerimiz, değerli akademisyenlerimiz, Sosyal Güvenlik Kurumu ve Sağlık Bakanlığı'ndan üst düzey yöneticilerimizin de içinde yer aldığı grubumuz 15 Mayıs Cuma günü saat 6:30'da havaalanında bir araya gelerek geziye başladı.

OPODER'in yurtdışı organizasyonlarını düzenleyen EVE turizm, yine dolu dolu, her bir anı en ince detayına kadar titizlikle hazırlanmış bir program ile misafirlerimizi en iyi şekilde ağırlamamıza aracı oldu. Leipzig havaalanında bizi sevgili rehberimiz Numan Bey karşıladı. Programımıza, Dresden şehir turu ile başladık. Tarihi eski şehiri, Barok tarzındaki yeni şehiri gözlemleyerek büyük bahçenin görkemini ve harika manzaralarını görerek hayret ile

izledik. Eski mimariye aynen bağlı kalınarak yıkılan bir şehri yeniden inşa eden Almanlara açıkcası



saygı duymamak içten bile değildi. Dresden'in doğusundaki villa

bölgesinin ihtişamını "Blue Wonder (Blaus Wunder)" köprüsü, Elbe nehri kıyısı boyunca uzanan müthiş güzel bina ve şatoların, Üç Elbekalesi ve daha fazlasını güzelliği ve zerafetini hayranlıkla izledik. Rehberimizin bilgilendirmeleri ve tanıdığı serbest zaman ile bol bol fotoğraf çekme şansı bulduk. Sürekli yağan yağmur şehrin tarihi kasvetli görüntüsüne ayrı bir anlam kattı. Uzun uçak yolcuğu ve sonrasında yapılan gezi ile ekibimiz oldukça yorulmuştu. Eski Türk film müzikleri eşliğinde yarı uyanık yarı uyur vaziyette otelimizin bulunduğu kasabaya geldik. Otele



yerleşme, arkasından da EVE turizm tarafından konuklarımıza verilen akşam yemek ziyafeti ile ilk günümüz son buldu.





Sabah kahvaltısından sonra otobüsle fuar alanına gelmemiz ve kayıt işlemleri sonrası tüm gün ziyaretlerle devam eden etkinliğimiz Ossur firması tarafından tarihi mekanda verilen akşam yemeği ile son buldu. Tüm gün fuar alanında yenilik ve gelişmeleri yerinde gören, ikili diyalog ve istişareler yapan konuklarımız oldukça mutlu bir şekilde ikinci günü de bitirdi.

Organizasyonun üçüncü gününde de yine yarım kalan, pekiştirilmek istenen görüşmeler fuar ziyareti ile gerçekleştirildi. Farklı kültürlerin, farklı üretim ve AR-GE faaliyetlerinin bir arada görülüp değerlendirildiği fuar etkinliğimiz akşam Otto Bock firmasının tüm dünyadaki distribütör ve uygulayıcıları bir araya getirdiği yemek ile son buldu. Her iki günde de müzik eşliğinde yenilen yemekler tüm dünyadaki meslektaşlar ile bir kaynaşma ortamı sağladı.

Fuar Süresince OPODER akademi,

uluslararası benzer platformlarda sorumlular ile bir araya gelerek, bir sonraki fuar için bilimsel ve sosyal organizasyonlar, farklı ülkelerde düzenlenecek çeşitli uluslararası kongrelere partner olma konusunda girişimde bulundu. İleri dönemlerde konu ile ilgili sürpriz gelişmeler olduğunda paylaşmaktan mutluluk duyacağız.

Etkinliğimizin son gününde ise Leipzig kentinde gezi ve alışveriş yapma fırsatı bulduk. Üyelerimizin Leipzig kentinde Cuma günü kurulan halk pazarını ve yerel halkın yaşam tarzını görmeleri ise güzel bir tesadüftü. Gezimiz esnasında siyah ve fantastik kıyafetler giyinmiş insanlarla karşılaştık. Rehberimizden aldığımız bilgiler doğrultusunda "karagün" diye adlandırılan ve dünyanın her ülkesinden oraya gelen fantastik kıyafetli insanların 18-21 Mayıs haftasında gotik haftasını kutladığını öğrendik. Fantastik görünümlü, farklı kıyafetleri olan bu

insanlar bizim için keyifli fotoğraf ve görsel şenlik imkanı sundular. Serbest zaman sonrası tekrar bir araya gelen misafirlerimiz otobüs ile Leipzig hava alanına hareket etti. Yolculuk esnasında mikrofon uzattığımız değerli katılımcılar çok verimli geçen 4 gün için olumlu geribildirim vererek tekrarlanmasını talep ettiler.

Kurumlar, üniversiteler ve meslektaşlarımızın katılımı ile temsil yetkisinin en üst düzeyde olduğu bu etkinliğin sorunsuz bir şekilde tamamlanmasının haklı gururunu yaşıyoruz. Ülkemizde kanun çıkarıcı, ödeme makamı, bilimsel kurul ve uygulayıcılar olarak bizler çok faydalı bir etkinlik yanında, gelişmelerin, sorunların paylaşıldığı, çözümler adına ortak paydada buluşulduğu bir kaç gün geçirdik. Bu kazanımlar ile güçlenen camiamızın sorunsuz işleyen bir mekanizmaya sahip olması dileğiyle sevgi ve saygılarımızı sunarız.



foam inter eva

- EVA İç ve Dış Taban
- Perforeli Ürünler
- Promosyon Sektörü
- Ortez ve Protez Sektörü
- Die Cut Kesim
- Conta Kesimi
- Laminasyon
- Neopren
- İzolasyon Ürünleri
- Tatami

www.intereva.com.tr

İnter Kauçuk ve Eva Ltd. Şti.
Bahar cad. 15 Temmuz mah. No: 69
Güneşli - Bağcılar / İSTANBUL
Tel : 0212 651 71 32 - 0212 655 79 26
E-mail : info1@intereva.com.tr

OMURGA HASTALIKLARI



İÜ İstanbul Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji
Dr. Turgut AKGÜL

Skolyoz aslında bir hastalık değil bir bulgudur. Nasıl ki farklı hastalıklara bağlı olarak ateş yada ağrı gibi bulgular ortaya çıkabiliyorsa, çeşitli hastalıklar da skolyoza neden olabilir. Bu nedenle skolyoz, sağlıklı bir omurga yapısında oluşan biçimsel bir deformite olarak tanımlanabilir.

Dr. Turgut AKGÜL, Dr. Serkan BAYRAM, Dr. Mustafa ÖZDEMİR

SKOLYOZ

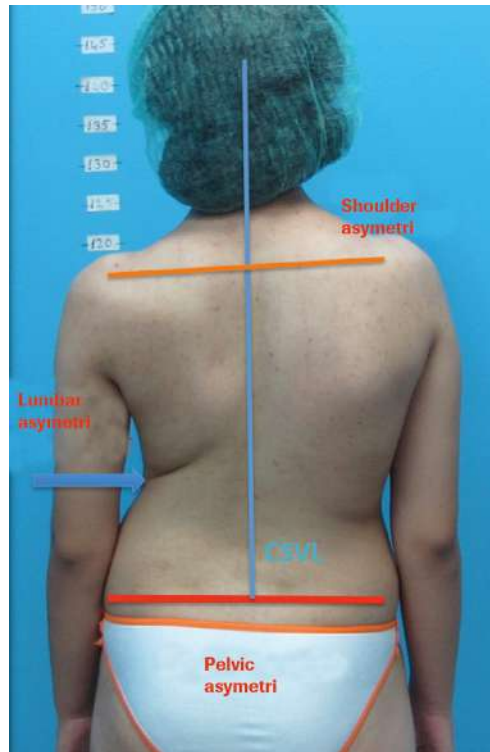
Klasik olarak omurganın koronal planda 10° üzerindeki eğriliği olarak tanımlanır [1]. Bununla birlikte sadece koronal planda değil omurganın kendi ekseninde dönmesi ile aksiyel ve sagittal planda da şekil bozukluğuna neden olduğundan, kompleks bir omurga deformitesidir [2]. Skolyoz omurganın en sık görülen deformitesidir [3].

Yapısal koronal deformit Elerin yaklaşık %80 ini idiyopatik skolyoz oluşturur [4]. Skolyozların sınıflamasında SRS (Skolyoz araştırma cemiyeti) sınıflaması kullanılmaktadır. Burada yapısal omurga eğrilikleri ana başlıkları, doğumsal (Konjenital) ve herhangi bir sebep olmaksızın meydana gelen idiyopatik skolyoz olarak değerlendirilmektedir. İdiopatik skolyoz tanısı aslında mevcut nedenleri dışlama tanısıdır. Yapılan birçok klinik, epidemiyolojik ve

temel bilim çalışmalarına rağmen etyopatogenezi halen aydınlatılamamıştır [5]. Bu durumdan ötürü eğriliğin sebebine yönelik tedaviler yapılamamaktadır. Etiyolojisine yönelik araştırmalar ise halen devam etmektedir.

İdiopatik skolyoz büyüme periyodu içerisinde herhangi bir dönemde başlayabilmektedir. Yaş grubuna göre; infantil (0-3 yaş), juvenil (4-9 yaş), adolesan (10 yaş - matüriteye kadar) üç alt gruba ayrılır. Son dönemlerde ise 10 yaş altında görülen omurga eğriliklerine erken başlangıçlı omurga eğrilikleri (EOS) adı verilmektedir.

Adölesan idiyopatik skolyoz



Resim 1: Skolyoz hastasının değerlendirilmesinde arka taraftan değerlendirilmesinde görülen muayene bulguları.



Resim 2: Hastanın öne eğilme testinde skolyozun görülmesi.

(AIS) tüm skolyoz vakalarının % 85'ini oluşturmaktadır. AIS prevalansı % 1.5-4.1, erkek çocuklarına (0-3/1000) göre kız çocuklarında (3-9/1000) daha sıklıkla görülmektedir [6, 7].

Skolyozu olan hastalar genellikle sırtta eğrilik, omuz, gövde ve bel asimetrisi gibi deformiteye bağlı şikayetler nedeni ile hekime başvurmurlar. Ancak bu bulgular elde edildikten sonra hastalarda ileri bir eğrilik meydana gelmiş demektir. Bunun dışında aile tarafından fark edilmesi, skolyoz tarama programları ya da okul muayeneleri sonucunda saptanabilmektedir. Bazen de akciğer grafipleri veya intravenöz piyelografi sonrasında tesadüfen saptanabilmektedir [8].

Tüm hastalıklarda olduğu gibi skolyozda da tanı koymanın en önemli bileşeni fizik muayenedir. Hasta ayakta önden ve arkadan bakı ile değerlendirilmelidir. Hastanın muayene için tüm giysileri çıkarılmalı, arka bölümü açık bir muayene önlüğü giydirilmelidir. Düz

bir zeminde karşıya dik bakar pozisyonda iken hastanın önden, arkadan ve yandan hastanın değerlendirilmesi yapılmalıdır. Hastanın önden incelenmesinde omuz-klavikula dengesi, meme simetrisi, pelvis-iliak kanat dengesine bakılmalıdır. Hastada mevcut pelvis dengesizliği alt ekstremiteler uzunluk farkından kaynaklanabileceği akılda tutulmalıdır. Hastanın yandan incelenmesinde AIS hastalarında sıklıkla görülen torakal hipokifoz ve/veya lomber lordoz

azalmasına bakılmalıdır. Hastanın arkadan incelenmesinde öncelikle iniondan aşağıya çekilen düz çekül çizgisinin (plumbline) kuyruk sokumu orta hattından geçip geçmemesine bakılmalı ve yaklaşık 2 cm'den fazla kayma yapması omurga deformitesi lehine değerlendirilmelidir.

Hastanın arkadan incelenmesi sırasında yaygın olarak kullanılan pratik test Adams öne eğilme testidir. Bu test koronal dengesizliği değerlendirmek için kullanılan non-invaziv bir testtir. Test sırasında hastaya yere degecekmiş gibi her iki kolu öne ve yere doğru olacak şekilde ve sırtı yere paralel olacak şekilde pozisyon verilir, arkadan ve yandan omurga gözlemlenir. Omurga taramalarında da sıklıkla kullanılan bu öne eğilme testi sırasında omurgadaki dizilim sorunu ve eğriliğin derecesine göre hörgüç belirlenebilmektedir.

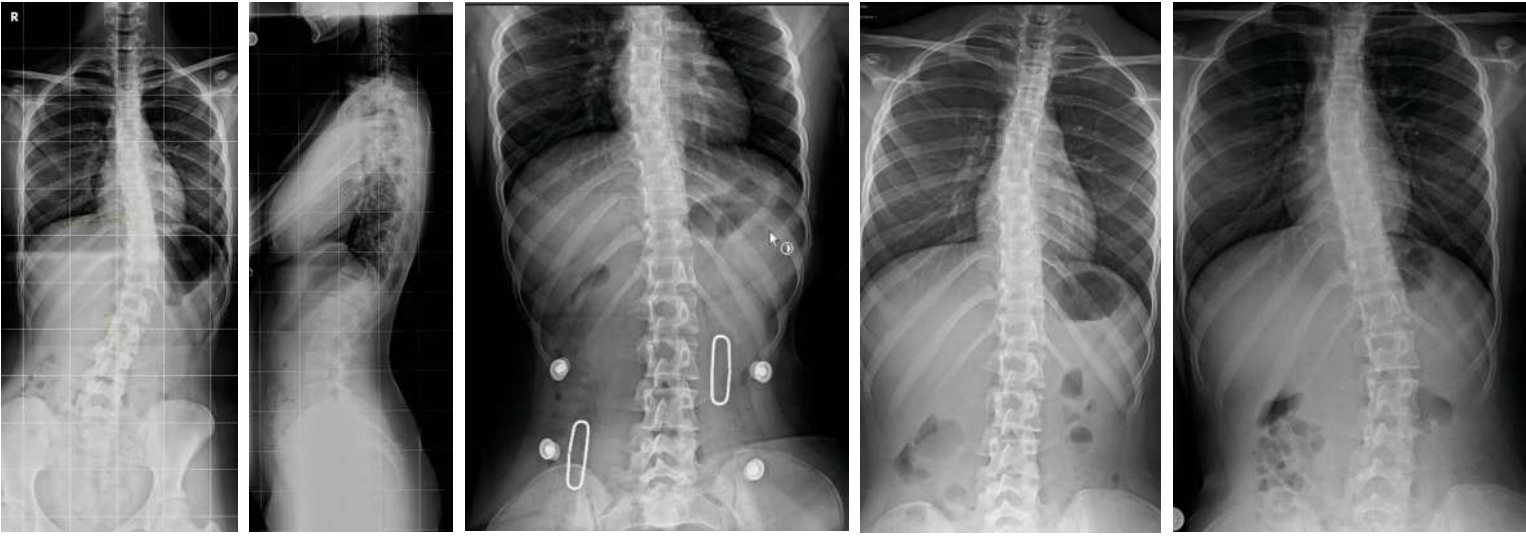
Test sırasında Schultess metre, Pedriolle tansiyometre ve

skolyometre gibi cihazlar yardımı ile yer düzlemine göre eğriliğin açı ölçümü de yapılabilmektedir. Skolyometre işe beraber 20 dereceden büyük eğrilikler rahatlıkla yakalanabilmektedir.

Standart ayakta çekilen Antero-posterior (AP) ve lateral orortöntgen ile tedavi ve takip süresince hastanın değerlendirilmesinin temelini oluşturmaktadır. Eğriliğin derecesinin belirlenmesinde Cobb metodu standart ölçüm yöntemi olarak kabul edilir. Burada elde edilen verilere göre eğriliğin büyüklüğü hakkında bilgi sahibi olunur. Skolyozun sınıflaması eğriliğin yerleşim yerine ve büyüklüklerine göre yapılabilir. Sınıflama için önceleri King-Moe sınıflaması kullanılırken günümüzde artık Lenke sınıflaması kullanılmaktadır [9,10].

AIS tedavisinde hastalığın doğal gidişini bilmek tedaviyi planlama açısından önemlidir [11,12]. Eğriliğin ilerlemesi AIS doğal seyri içinde en önemli faktördür. İskelet gelişiminin devam etmesi ve major eğrilikler eğriliğin ilerlemesi için risk faktörleridir. Bu yüzden tedaviyi planlanmadan önce hastanın kalan büyüme potansiyeli ve eğriliğin derecesi bilinmelidir. İskelet matüritesinin radyolojik olarak saptanması için iliak kanat apofizinin kemikleşmesini değerlendiren Risser bulgusu kullanılmaktadır.

Konservatif veya cerrahi tedavi seçimi kararında hastanın maturite durumu ve eğriliğin şiddeti en önemli iki faktördür. Konservatif tedavide en yaygın kullanılan yöntemler skolyoza özel egzersizler, gövde ortezleri ve kısa süreli mobilizasyon ve yumuşak doku gevşetme gibi manuel terapi teknikleridir. Fizik tedavi uygulamaları ile özellikle hasta memnuniyetinde ve esnek eğriliklerde eğriliğin büyüklüğünün azaltılmasında başarılı sonuçlar alınmaktadır.



Resim 3: Adölesan idyopatik skolyoz tedavisinde korse kullanımı.

Skolyoz tedavisinde; gözlem, egzersiz uygulamaları, ortez ve cerrahi olarak dört ana kategori mevcuttur. Cobb açısı 25°'nin altındaki orta dereceli deformiteler için en yaygın yaklaşım takiptir. Skolyoz Araştırma Cemiyeti (2005 yılında AIS'da breys çalışmaları için optimal dahil edilme kriterleri belirlemiştir. Bu kriterler hastanın korse reçete edildiğinde 10 yaş ve üstünde olması, Risser evresi 0-2 olması ve primer eğrilik büyüklüğünün 25°-40° olması ve daha önce herhangi bir tedavi almamış olmasını içerir. Ancak büyüme dostu yöntemlerin yaygın kullanıma girmesi için koruyucu breysleme kullanılmaktadır. En yaygın kullanılan korseler;

1-Boston Korse

Simetrik posteriordan açılan, eğriliğe pasif olarak yük veren ve apikal pedlerle desteklenen TLSO (Torakolombosakral ortez) tip bir korsedir. Ana endikasyonu primer olarak lomber eğrilik veya torakolomber eğriliklerdir. Boston korse torasik eğriliklerin tümünde kullanılamaz. Genellikle apeksi T7-8 altında olan eğriliklerde tercih edilir.

2-Milwaukee Korse

Pelvis oturur bölüm, boyun

halkası ve bunları birleştiren bir tane önde radyolu sensiyeye izin veren alüminyum bar, 2 tane arkada paslanmaz çelikten oluşan toplam 3 dikey bar, oksipital ped, düzeltici askı ve pedlerden oluşur. Midtorasik eğrilikler özellikle de apeksi T8 üzerinde olan eğrilikler Milwaukee korse ile tedaviye en iyi cevap veren eğriliktir.

3-Wilmington Korse

Boston korseden daha az sert sirkumferensiyel termoplastik özel yapım torakolombosakral tip bir korsedir ve hastalar için daha kolay özelleştirilir. Apeksi T7 ve altında eğrilik derecesi 25° - 39° olan eğriliklerde kullanımı önerilir.

4-Charleston Korse

Maksimum düzeltici pozisyonda hasta tutularak özel ölçü ile yapılır. Korse dikey durmaya izin vermez, dolayısı ile sadece hasta yatar pozisyondayken kullanılabilir. Yalnızca gece giyilen aşırı düzeltici bir korsedir.

Korse kullanımının özellikle idiopatik eğriliklerde eğriliği kontrol altına aldığı başarılı sonuçlar verdiği bildirilmiştir. Özellikle korse tedavisinin başarısının kullanım süresi ile doğru orantılı olduğu

bulunmuştur. Korse tedavisinin günlük en az 12 saat olması üzerine fikir birliği bulunmakla beraber hastalara 22 saat uygulaması önerilmektedir. Uygulanan korsenin düzgünlüğün belirlenmesi için klinik ve radyolojik değerlendirme gerekmektedir. Klinik olarak hastada bası yaraları yaratmaları torakal bölgede ekspansiyona engel olmamalıdır. Radyolojik olarak eğriliklerde %50'ye yakın düzelme sağlamalıdır. Korse uygulaması yapılan hastalarda 3-6 ay aralıklarla kontrol yapılmalıdır. Korse uyumunun olmadığı veya korse içerisinde eğriliğin arttığı durumlarda tedavi yönteminin cerrahi yönünde değiştirmek gerekmektedir.

Fizik tedavinin temel amaçları; eğrinin ilerlemesini engellemek ve/veya geriye çevirmek, spinal ve göğüs deformitesini uzun vadede durdurmak, solunum disfonksiyonunu önlemek, spinal kaynaklı ağrıları tedavi etmek, estetik ve postüral düzeltmeyi sağlamaktır.

Bu amaçla;

- Postüre yönelik olarak stabilizasyon-pelvik tilt egzersizleri,
- Spinal fleksibilitayı arttırıcı germe egzersizleri, özellikle çapraz germe egzersizleri,

- Denge sorununa yönelik egzersizler, ağırlık aktarımı egzersizleri,
- Solunum egzersizleri
- Abdominal kasları güçlendirici egzersizler,
- Lomber ve torakal bölge kaslarına yönelik egzersizleri yapılmaktadır.

AIS'in cerrahi tedavinde amaç eğriliğin ilerlemesine engel olmak, global koronal ve sagittal dengesini sağlamak ve bunları sağlarken olabildiğince az segment füzyon bölgesine dâhil etmektir. Torakal bölgede 50° üzerinde eğrilik

olması cerrahi endikasyon iken lomber bölgede 40°-45° üzerinde olması cerrahiye götürür. Hastanın kemik yaşı, matüritesi ve eğriliğin derecesine göre füzyon/füzyonsuz cerrahi kararı verilmektedir.

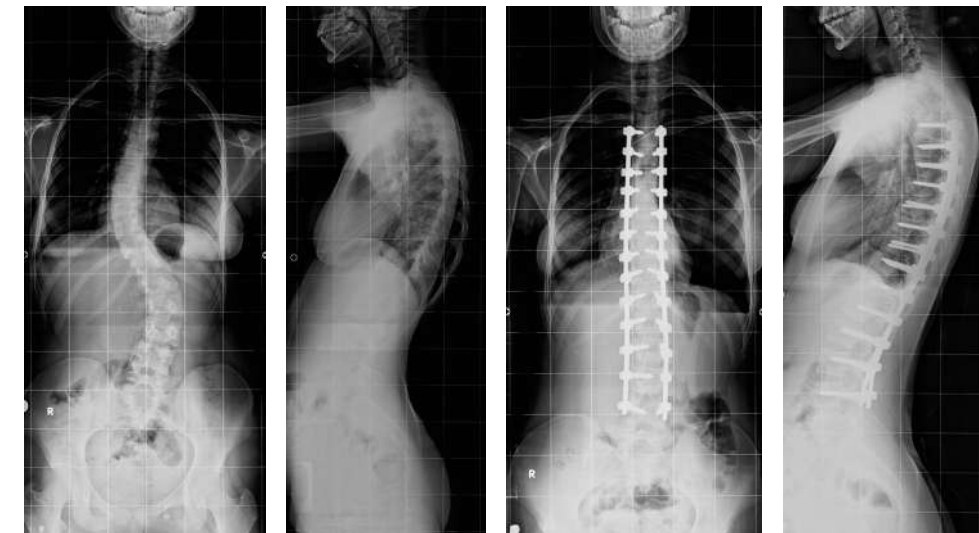
KIFOZ

Omurganın sagittal (yan) plan sorunlarından en sık görüleni kifoz hastalığıdır. Kifoz hastalığı omurganın normal lateral eğriliğinin artması olarak değerlendirilmektedir. T5 üst son-plağı ile T12 alt son-plağı arasında ölçülen Cobb açısının 10°-40° arasında olması normal olarak kabul edilir [15]. Torakal vertebra'nın sagittal planda normal değerlerin üzerinde bir eğim göstermesine kifoz denilir. Adölesan dönemde görülen kifozun en sık nedeni Scheuermann kifozudur. Bunun dışında travma, enflamatuar hastalıklar, spinal tümörler, enfeksiyon hastalıkları, nöromusküler hastalıklar, meningomyelosel, nörofibromatozis, laminektomi gibi iyatrojenik nedenler de kifozu neden olabilmektedir.

Scheuermann kifozu, torakal bölge sagittal planda omurga eğriliğine yol açan, puberte öncesi başlayan

ve adölesan dönemde daha da belirginleşen hastalıktır [16]. Etyopatogenezine yönelik yapılan çalışmalarda nedeni tam olarak aydınlatılamamıştır [17]. Olguların çoğunda hastalık çok az semptomla yol açar ve ileri bir deformiteye neden olmaz. Ağrı, Scheuermann kifozlu hastaların %60'ında hekime başvurunun ana nedenidir. Özellikle adölesan dönemde sırt ağrısına neden olan hastalık, iskelet gelişiminin tamamlanmasından sonra daha az semptom verir. Ağrının lokalizasyonu genellikle deformitenin yeri ile ilişkilidir. Omurgada yerleşim yerine göre iki tipe ayrılır; orta torasik bölgede (tip I). En çok görülen tip budur. Alt torasik bölgede (tip II). Deformitenin değerlendirilmesinde postural kifozdan ayırımı sağlamada öne eğilme (fleksiyon) testi faydalıdır. Scheuermann kifozunda öne eğilmede eğriliğin tepe noktasında keskin bir açılma meydana

gelirken postural kifozda eğrilik daha yuvarlak bir hal alır. Scheuermann kifozunda tedaviye karar verilirken; eğrilin şiddetine, matüriteye, hastanın yaşı ve ağırlığı, paraparezi gibi eşlik eden semptomların varlığı göz önünde tutulmalıdır. Cerrahi tedavinin tek ve mutlak endikasyonu nörolojik defisittir. Bunun dışında cerrahi endikasyonlar görecelidir. Bunlardan bazıları; hızlı ilerleyen eğrilikler, cerrahi dışı yöntemlerle geçmeyen ağrı, torakalde 80°, torakolomber bölgede 65°'nin üzeri eğrilikler. Scheuermann kifozun en sık görülen tipi olan torakal Scheuermann kifozu'nda eğriliğin tepe noktasının genellikle T8'de veya daha üst seviyelerde olması nedeniyle TLSO korselerin kullanımı eğriliği düzeltmek için yeterli olmaz. Torakal Scheuermann kifozlu hastalarda tedavi için sıklıkla Milwaukee korsesi kullanılmaktadır.



Resim 4: İleri derecede omurga eğriliği olan hastada uygulanan cerrahi tedavinin görüntüleri

OSTEOPOROTİK OMURGA

Osteoporoz düşük kemik kütlesi ve kemik dokunun mikromimarisinin bozulması sonucu kemik kırılabilirliğinin artması ile karakterize sistemik bir iskelet hastalığıdır [18].

Dual X-Ray (DEXA) ile değerlendirilen Kemik mineral yoğunluğunun (KMY) genç erişkinlere göre 1 standart sapmanın(SS) altında olması normal, -1.0 ile -2.5 SS arasında olması osteopeni, -2.5 SS'den daha düşük olması osteoporoz ve -2.5 SS'den daha düşük olması ve ek olarak bir veya daha fazla kırık bulunmasına yerleşmiş osteoporoz olarak değerlendirilmektedir.

Osteoporoz riskini etkileyen faktörler arasında; yaş, cinsiyet, genetik ve ırksal nedenler, vücut yapısı, reproduktif nedenler, sigara ve alkol kullanımı, beslenme, yaşam tarzı, immobilizasyon, çeşitli ilaçlar ve hastalıklar yer almaktadır [19]. Osteoporozun önlenmesi ve tedavisi için 50 yaş üstü kadın ve erkeklerde, tüm tedavi stratejilerinde en az 1000 mg kalsiyum ve 600 IU D vitamini önerilmektedir [20].

Osteoporotik vertebra kırıkları en sık görülen osteoporotik kırık olup, dünya genelinde yaygın bir sorun olan düşük kemik hacmiyle ve kırık oluşturma potansiyeli ile karakterize olan bir durumdur. Vertebra kırıklarının ortaya çıkartılması önemlidir, çünkü bu durum hastaların hayat kalitesini düşürmektedir. Genellikle torakolomber bileşkede (T12-L1) görülür, çünkü bu seviyede fasetlerde anteroposterior kaymaya karşı düşük direnç görülür. Kırıklar hareket kısıtlılığı ve kronik ağrıya yol açabilir. Vertebral kompresyon kırıklarının yaklaşık 2/3'ü asemptomatiktir. Semptomatik olanlarda da travma hikayesi yoktur.



Hastalar genellikle ani eğilme, öksürme veya ağır kaldırmayı gibi durumları takiben başlayan akut sırt ağrısı ile hekime başvurur. Osteoporoz tedavisindeki temel amaç kırıkların ve komplikasyonların önlenmesi ve tedavi edilmesidir. Bu hastaların tedavi stratejisinde ise farmakolojik yaklaşımların yanında, dengeli beslenme, egzersiz, yaşam tarzı değişiklikleri ilaç dışı tedavinin temelini oluşturur. Yaşam tarzına yönelik önlemler; sigarayı bırakmak, aşırı alkol alımından kaçınmak, düzenli ağırlık egzersizleri yapmak, sedanter yaşamdan kaçınmak, adet düzensizliğine sebep olabilecek aşırı diyet ve egzersizden kaçınmak, besinler ile yeterli miktarda Ca ve vitamin-D alımını sürdürmek şeklinde sıralanabilir. Kemik mineral dansitesinin devamlılığı ve artması için hastalara iskelete yük bindirici egzersizler verilmelidir. Fleksiyon egzersizleri değil, ekstansiyon egzersizlerine ağırlık verilmelidir.

Osteoporoz hastaları arasında yapılan prospektif bir çalışmada haftalık 4 saat yürüyüş yapan ve haftalık bir saatten az yürüyen hastalar karşılaştırılmış ve haftalık

düzenli yürüyüşlerin kırık riskini %40 oranında azalttığı gözlenmiştir [21]. Yürümenin yanında önceden de bahsedildiği gibi ağırlık, aerobik, gerdirme egzersizlerinin de kemik gelişimi üzerindeki etkisi kanıtlanmıştır.

Osteoporozda kifoz gelişimini azaltmak, fleksiyonu kısıtlayarak fragil vertebralarda zorlanmayı ve anterior kamalaşmayı azaltmak, omurganın anatomik ekstrensek desteği olan erector spinal kasların zayıflığı kompanse etmek, özellikle ağırlı dönemde ağrıyı azaltmak amacıyla korse kullanılabilmektedir. Osteoporoz tedavisinde spinal korseler üç evrede kullanılır. Akut evrede omurgayı ekstansiyon postüründe immobilize ederek ağrının azalmasını sağlayan ve istirahat süresini azaltan sert korseler kullanılır. Kronik evrede ise özellikle ağrıyı azaltmak buna ilaveten ligament zorlanmasını azaltmak, zayıf ekstansör kasları kompanse etmek, günlük yaşam aktiviteleri sırasında oluşabilecek kompresyon kırıklarını önlemek ve kifotik postürü düzeltmek için yarı sert korseler kullanılır [22].

Entegre tesislerimizde, istenilen kalitede sürekli tedarik kabiliyetimizle dünya pazarında

MADE IN TURKEY

gururunu yaşatma heyecanımız!

bioaktif

Bioaktif Ortopedik Sağlık
Hiz.ve Tekstil San.Tic. A.Ş.

+90 212 674 88 91
www.bioaktif.com

Bu amaçla en çok kullanılan üç nokta prensibi ile çalışan jewet tipi korse, torakolumbosakral korse ve spinomed tarzı korselerdir.

Güncel osteoporoz tedavisi Amerika Birleşik Devletleri Gıda ve ilaç Denetim Kurumu (Food and Drug Administration-FDA) tarafından onaylanmış ilaçlar arasında bifosfonatlar (alendronat, zoledronik asit, ibandronat, risedronat), kalsitonin, selektif östrojen reseptör modölatörleri-SERM (raloksifen), teriparatid (paratiroid hormon), östrojen ve denosumab(RANKL/RANKL inhibitör) yer almaktadır[23].



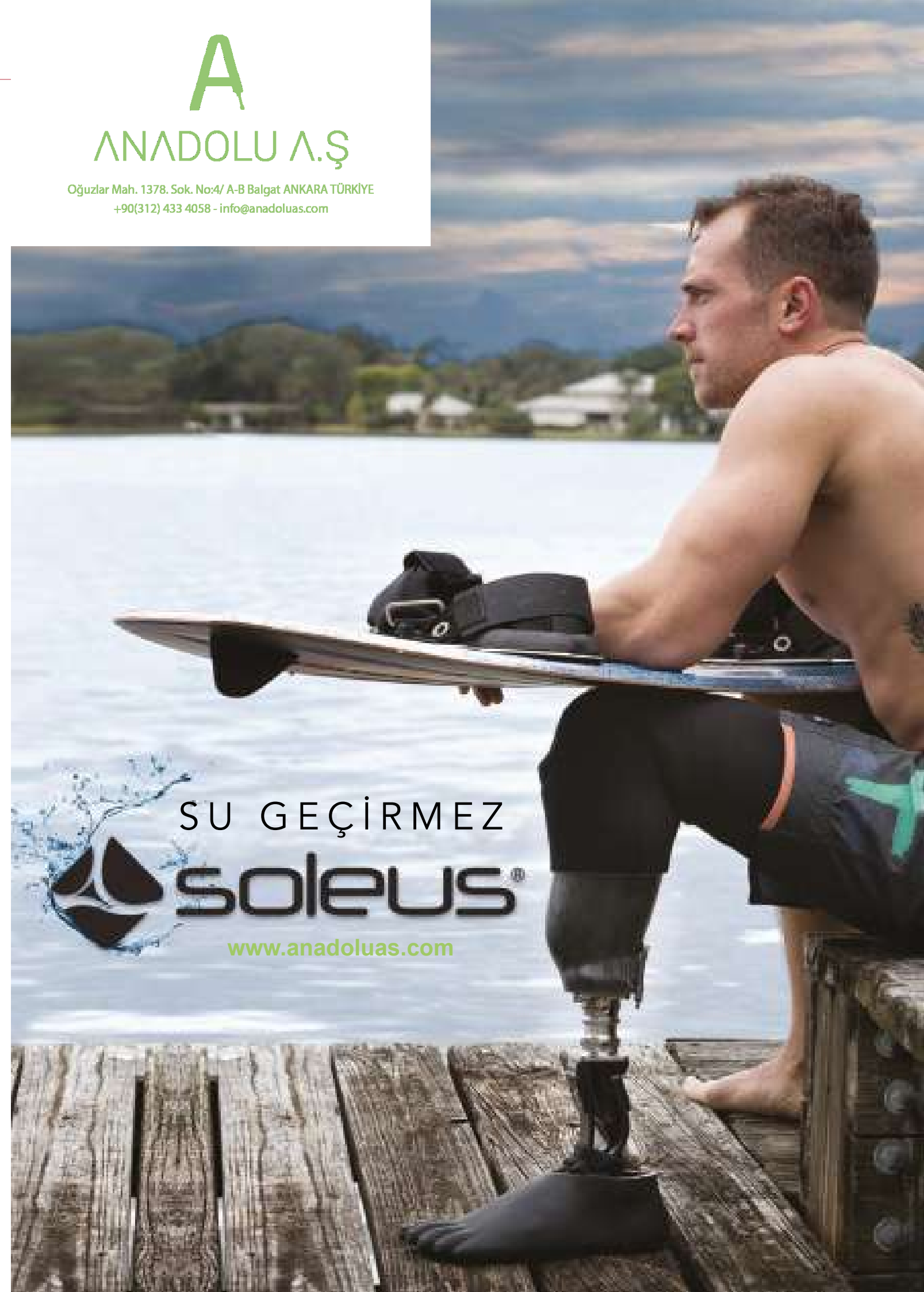
A

ANADOLU A.Ş

Oğuzlar Mah. 1378. Sok. No:4/ A-B Balgat ANKARA TÜRKİYE
+90(312) 433 4058 - info@anadoluas.com

Kaynaklar

1. Cobb JR: Instructional Course Lectures. Ann Arbor MI, Edwards JW (eds), Outline for the study of scoliosis, cilt 5, American Academy of Orthopaedic Surgeons, 1948:261-275.
2. Grivas TB, Burwell GR, Vasiliadis ES, Webb JK. A segmental radiological study of the spine and rib-cage in children with progressive infantile idiopathic scoliosis. Scoliosis 2006; 1(17): 7.
3. Weiss HR. Best Practice in Conservative Scoliosis Care. Bad Sobernheim: Druck und Bindung 2007; 7-14.
4. Horton D: Common skeletal deformities. Rimoin DL, Conner MJ, Pyeritz RE, Korf BR, (ed), Emery & Rimoin's Principles and Practices of Medical Genetics. Amsterdam: Churchill Livingstone Elsevier, 2002: 4236-4244.
5. Weinstein SL, Dolan LA, Cheng JC, Danielsson A, Morcuende JA. Adolescent idiopathic scoliosis. Lancet 2008; 371(3): 1527-1537.
6. Nissinen M, Heliövaara M, Tallroth K, Poussa M. Trunk asymmetry and scoliosis, Anthropometric measurements in prepubertal school children. Acta Paediatr Scand 1989; 78(5): 747-753.
7. Parent S, Newton PO, Wenger DR. Adolescent idiopathic scoliosis: etiology, anatomy, natural history, and bracing. Instr Course Lect 2005; 54: 529-536.
8. Freeman BL Scoliosis, Kyphosis Canale ST: Campbell's Operative Orthopaedics, Onuncu baskı, Philadelphia: Mosby, 2003:1751-1837.
9. King HA, Moe JH, Bradford DS, Winter RB. The selection of fusion levels in thoracic idiopathic scoliosis. J Bone Joint Surg 1983; 65-A: 1302-1313.
10. Lenke LG, Betz RR, Harms J, Bridwell KH, Clements DH, Lowe TG, Blanke K. Adolescent idiopathic scoliosis: A new classification to determine extent of spinal arthrodesis. J Bone Joint Surg 2001; 83-A: 1169-1181.
11. Danielsson AJ, Hasserius R, Ohlin A, Nachemson AL. A prospective study of brace treatment versus observation alone in adolescent idiopathic scoliosis: a follow-up mean of 16 years after maturity. Spine 2007; 32: 2198-2207.
12. Weinstein SL, Dolan LA, Spratt KF, Peterson KK, Spoonamore MJ, Ponseti IV. Health and function of patients with untreated idiopathic scoliosis: a 50 year natural history study. JAMA 2003; 289(5): 559-567.
13. Lonstein JE, Winter RB. The Milwaukee brace for the treatment of adolescent idiopathic scoliosis. A review of one thousand and twenty patients. J Bone Joint Surg Am 76:1207-1221, 1994.
14. Güler M, Aydeniz A. Skolyoz. In: Oğuz H (Ed.). Tıbbi Rehabilitasyon. 2.baskı. Nobel Tıp Kitabevi, İstanbul 2004; pp: 869.
15. Breig A. Biomechanics of the spinal cord in kyphosis and kyphoscoliosis. Acta Neurol Scand 1964; 40: 196-99.
16. Ali RM, Green DW, Patel TC. Scheuermann's kyphosis. Curr Opin Pediatr 1999; 11(1): 70-75.
17. Halal F, Gledhill RB, Fraser C. Dominant inheritance of Scheuermann's juvenile kyphosis. Am J Dis Child 1978; 132(11): 1105-1107.
18. Brown JP, Fortier M, Frame H, Lalonde A, Papaioannou A, Senikas V. Canadian consensus conference on osteoporosis, 2006 update. J Obstet Gynaecol Can 2006; 28(2 Suppl 1): 95-112.
19. El Maghraoui A, Mounach A, Gassim S, Ghazi M. Sağlıklı erkeklerde omurga kırığı değerlendirilmesi: Prevalans ve risk faktörleri. Bone 2009; 1(1): 42-47.
20. National Osteoporosis Foundation. Clinician's Guide to Prevention and Treatment of Osteoporosis. Washington, DC: National Osteoporosis Foundation, 2013.
21. Feskanich D, Willett W, Colditz G. Walking and leisure-time activity and risk of hip fracture in postmenopausal women. JAMA 2002; 288(18): 2300-2306.
22. Eskiyyurt N, Osteoporoz Rehabilitasyonu, Gökçe Kutsal Y (Ed); Osteoporoz. Ankara, Güneş Kitabevi, 2005; s259-291.
23. Cosman F, Beur SJ, LeBoff MS, Lewiecki EM, Tanner B, Randall S, Lindsay R (Eds.). National Osteoporosis Foundation's Newly Revised 2013 Clinician's Guide to Prevention and Treatment of Osteoporosis. Springer Verlag, Berlin 2013.



OMURGANIN ÜÇ BOYUTLU ŞEKİL VE DURUŞ BOZUKLUĞU SKOLYOZ

Omurga vücudun yük taşıyan iskeletidir. Ayakta ideal duruşta, önden (koronal) ve üstten (aksiyel) bakıldığı zaman omurga düz iken, yandan (sagital) bakıldığında boyun ve bel çukuru, sırt kamburu gibi çeşitli fizyolojik kıvrımları mevcuttur.

Skolyoz, omurganın üç boyutlu bir şekil ve duruş bozukluğudur. Yana doğru eğilme, kendi eksenini etrafında dönmeye sagittal plandaki kıvrımlarda bozulma eşlik eder.

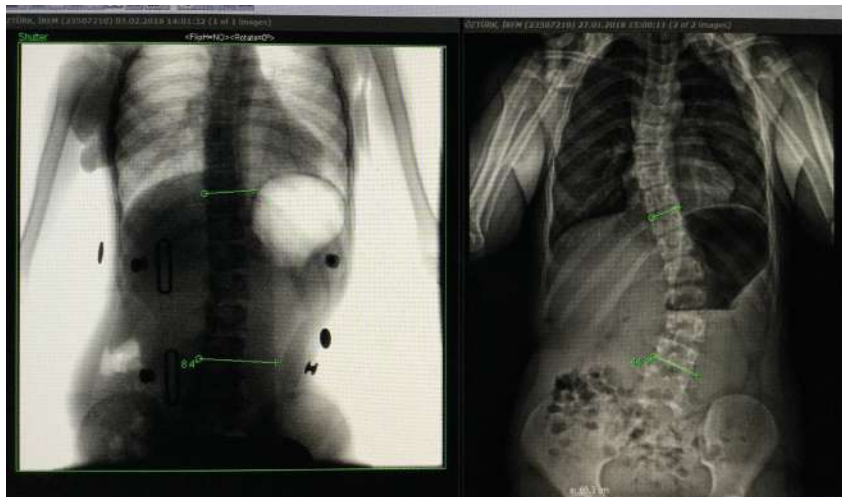
Skolyozu başlatan sebep her ne olursa olsun, nihai sonuç omurların olması gereken yerde ve dizilimde durmamasıdır. Bu duruş bozukluğu, omurlar üzerine binen yüklerin

dağılımını değiştirir. Büyümesi devam eden çocuk ve ergenlerde yüklerin asimetrik olarak dağılması kemiklerin büyümesini de asimetrik hale getirir. Böylece kemikler sadece yanlış yerde dizilmekle kalmaz, aynı zamanda muntazam dikdörtgen şekilleri de bozulur ve kamalaşırlar. Özellikle eğriliklerin merkez bölgesinde belirginleşen bu kamalaşma nedeniyle eğrilikler daha da artar ve omurganın daha da asimetrik yüklenmesine sebep olur. Bu durum, büyüme devam ettikçe kötüleşen bir kısır döngü yaratır. Bu kısır döngünün kırılması ve yük

dağılımlarının normal hale getirilme çabası skolyoz tedavisinin temel mantığını oluşturur.

Skolyoz tedavisinde, skolyoza özel asimetrik egzersizler, korse ve çeşitli cerrahi yöntemler yer alır. Skolyoz egzersizleri 3 boyutlu bir yaklaşım ile bozulmuş vücut dengesini tüm düzlemlerde yeniden düzenlemeyi amaçlar. Fonksiyonel segment olarak bilinen kavram ışığında kişiye özel olarak planlanır.

Korse tedavisi de benzer şekilde 3 boyutlu olarak planlanmalı ve kişiye



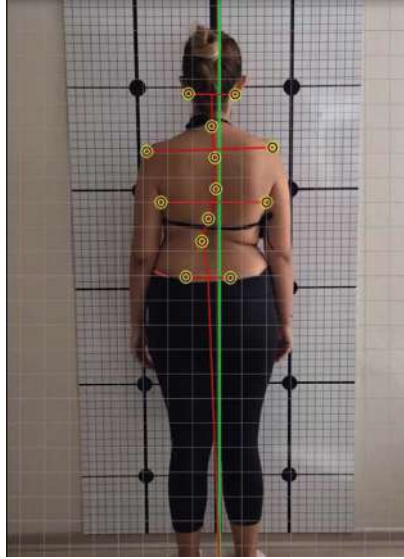
Yar. Doc. Dr.
Çocuk ve Erişkin Omurga Cerrahisi Uzman
Çağlar Yılğör



özel olmalıdır. Hemen her zaman korse ve egzersiz programları birlikte yürütülmelidir. Korse reçete ile verilip hazır olarak alınan bir tedavi yöntemi değildir. Korse kullanımının etkili olabilmesi için en önemli kriter, aile-çocuk, ortotist ve doktor üçgeninde tam bir takım çalışması ve işbirliği olmasıdır. Bu işbirliği hem daha etkin bir korse yapılmasını, hem de çocuğun korseyi benimsemesini sağlayacaktır. Korse kararı ailenin desteği altında çocuğun katılımıyla verilmelidir. Doktor korsenin gerekliliğine ve uygunluğuna karar vermeli, aile ve çocuk korse fikrini benimsemeli ve ortotist de sanatını ortaya koymalıdır.

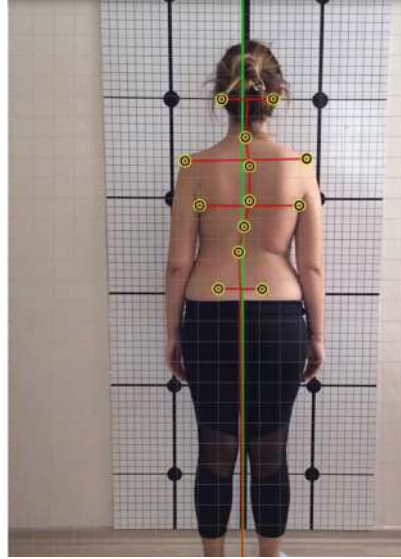
Eğriliğin şekline ve yerleşme yerine göre korsenin tipine karar verilir. Ancak benzer eğriliklerde kullanılan değişik korseler, yapıma tekniklerine, ölçü alınırken kullanılan yöntemlere ve korse yapımında kullanılan malzemeye göre farklılıklar gösterebilir. Burada önemli olan eğriliği en etkin şekilde düzeltebilecek bir korse kullanımıdır. Yine de, kullanımı kolay ve rahat olan, görsel olarak elbisenin altından belli olmayan bir korseyi çocuklar daha çok tercih edecek ve kabulleneceklerdir. Korse içerisinde kazanılan düzelme yüzdesinin tedavi başarısı ile orantılı olduğu bilinmektedir. Fakat bunun tam bir

düzelme olması gerekmemektedir. Daha az düzelme sağlayan fakat uygun sıklıkta olan ve çocuk tarafından düzenli kullanılan bir korse, çok daha iyi düzelme sağlayan fakat çok sıkı olan bir korseden daha iyi olabilir. Korse tedavisinin temel prensipleri, uygun hasta, uygun korse, uygun süre, uygun kullanım ve düzenli takiptir. Korse genel olarak büyüme potansiyeli olan çocuklarda uygulanır. Omurga iskeletinin büyümesi esnasında eğriliğin artmasını engellemek için karşı destek olarak görev yapar. Yanlış pozisyonda duran omurları çeşitli bası noktalarından iterek uygun



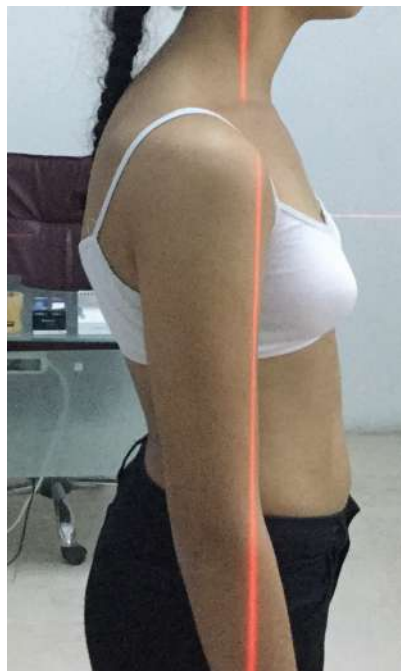
anatomik pozisyonlarına getirmeyi, yaklaştırmayı hedefler. Böylelikle omurganın üzerine etki eden yükler daha simetrik hale gelecek ve büyüme de normal fizyolojiye daha yakın olacaktır. Korse tedavisindeki ana hedef eğriliğin derecesini azaltmak değil, ilerlemesini yavaşlatmak ve durdurmaaktır.

Korse başarısının bir diğer sırrı da korse dizaynından gelir. Birçok korse uygulamasında koronal düzeltmeye odaklanılırken, aksiyel ve sagittal planlara daha az dikkat edildiğini görmekteyiz. Halbuki, tek bir plandaki düzeltmeye odaklanan korselerden ziyade her üç planda düzeltme yapan korselerin sonuçları daha iyidir. Benzer şekilde başın pelvis üzerinde tam orta hatta bulunduğu uygun dizilimi sağlamak birçok durumda eğrilikte kaç derecelik düzeltme sağlandığından daha önemli olabilir. İyi dizayn edilmiş korseler aynı zaman göğüs kafesinin de mekanikğine zarar vermemeli ve nefes alış verişlerde göğüs kafesinin hareketine imkan vermelidir. Bunu sağlamak için korseye bası noktalarının aksi yönlerinde boşluklar verilmektedir. Nefes alınarak göğüs kafesi genişlediğinde, bası noktalarındaki temas artmakta ve omurga karşı



tarafı boşluk olan tarafa doğru yer değiştirmektedir.

Günlük korse kullanım saatleri ile tedavi başarısı arasında çok yakın bir ilişki bulunduğu için etkinliği kanıtlanmış, uygulaması zor olan bir tedavi yöntemi olan skolyoz korsesi için uyumlu bir hasta ve destekleyici bir aile çok önemlidir. Çünkü genel olarak korsenin günde en az 18-20 saat ve üzerinde takılması önerilir. Bu süre yatmayı ve okulda geçirilecek zamanı da içerecektir. Korse takılmayan zamanlarda



kişisel bakım aktivitelerinin yanı sıra skolyoz egzersizleri, spor, dans ve atletizmi içeren aktivitelere de devam edilmesi önerilir. Ergenlik döneminin sonuna doğru, büyüme potansiyeli azaldıkça, tedricen korse takma süresi azaltılır ve korse bırakılır. Korse bırakıldıktan bir yıl sonra yapılan değerlendirme ile korsenin başarısı anlaşılır.

Çocuk açısından korse kullanmak zahmetli, zor, sabır ve emek gerektiren bir yöntemdir. Bu nedenle öncelikle korseyi en etkili ve en rahat haline getirmek, sonrasında çocuktan kullanmasını beklemek gerekmektedir. Korsenin ve cildin durumu düzenli olarak kontrol edilmeli ve bakımları yapılmalıdır. Bundan sonrası artık aile desteği ile çocuğun dirayetidir. Korse tedavisinden ana beklenti eğriliklerin ameliyat olmayı gerektirecek kadar büyümesini önlemesidir. Bazı durumlarda ameliyatı geciktirmek için de kullanılabilir. Korsenin ilk başlandığı zaman ile, korseyi bıraktıktan bir yıl sonraki film arasında beş dereceden az ilerleme var ise, korse tedavisi başarılı ile sonuçlanmıştır. Başarılı bir korse tedavisinin mükafatı da büyüktür.



SARF

MEDİKAL ÇÖZÜMLER



Orta Mah. Dumlupınar Cad. (Trikocular Cad.) Altın Han No:13 /103 Bayrampaşa/İST T : 0212 528 06 43 E : kerembor@hotmail.com



ADÖLESAN İDYOPATİK SKOLYOZDA ORTEZ UYGULAMALARI



Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü / Gaziantep
Prof. Dr. Yavuz YAKUT

Adölesan idyopatik skolyoz, tüm skolyoz vakalarında ve idyopatik skolyoz türleri içerisinde en sık görülen skolyoz çeşididir. İdyopatik skolyoz ortezleri günümüze kadar, Milwaukee öncesi, Milwaukee (1945) ve Milwaukee sonrası olarak 3 aşamada tarihi gelişim göstermiştir. 1980'li yıllardan 2000'li yılların başlarına kadar ortezin etkili olmadığına dair genel görüş olmasına karşın, özellikle kanıta dayalı çalışmalar ve sistematik derlemelerle ortezin etkinliği ortaya konmuştur.

Ortezin hedefleri

Adölesan idyopatik skolyozda karşılaşılan temel sorunlardan bazıları: Estetik, yaşam kalitesi, özür, bel ağrısı, psikolojik iyi olma hali, erişkin dönemde ilerleme, solunum fonksiyonu, skolyoz açısı, erişkinlikte daha fazla tedaviye ihtiyaç duyulmasıdır. Adölesan idyopatik skolyozda ortez kullanımında temel hedefler aşağıdaki gibi sıralanabilir:

1. Ergenlik döneminde skolyoz eğriliğinin artışı durdurmak (veya mümkünse azaltmak)
2. Solunum disfonksiyonunu önlemek veya tedavi etmek
3. Spinal ağrı sendromunu önlemek veya tedavi etmek
4. Postürü düzeltme ile estetiğin geliştirilmesi.

45 derece altındaki adölesan idyopatik skolyozda ortezden beklenen primer hedef eğriliği 25 derecenin altında tutmak, sekonder hedef ise 35 derecenin altında tutabilmektir.

İdyopatik skolyozda ortez etkinlik aşamaları:

1. Aşama: Düzeltme: 5°'den fazla düzelme (veya % 10)
2. Aşama: Stabilizasyon: ±5°'lik değişiklik
3. Aşama: İlerleme: 5°'den fazla artış
4. Aşama: Sonuç Cobb açısı 45°'den fazla
5. Aşama: Cerrahiye gidiş.

Ortezin özellikleri ve yapısı:

Ortez uygulaması temelde eğriliğin ilerlemesinin durdurulmasını hedefler.

SOSORT'a (Society of Scoliosis Orthopaedic and Rehabilitation Treatment) göre, rijit bir ortez uygulaması, ortez gün içerisinde çıkarıldığı egzersiz eğitimi ile birliktedir.

Ortezlerde sınıflandırma genel olarak, rijiditesine, simetrik veya asimetrik oluşuna ve günlük kullanım süresine göre yapılmaktadır. Ortez rijiditesi (sertliği), fleksible (esnek), semi-rijit (yarı esnek), rijit (sert) ve çok sert (yüksek rijidite) olarak ifade edilebilir. Ortezin sertliğinden kastedilen, malzemenin sertlik özelliği değil, bükülebilme özelliğidir. Çok sert ortezler genellikle polikarbon veya polimetakrilattan yapılmaktadır. Ancak, ortezin takıp çıkartılması için

mentеше kullanmak gerekmektedir. Rijit ortezlere Cheneau, Boston, Milwaukee, çok sert ortezlere Lyon, az esnek ortezlere TriaC ve elastik ortezlere de SpineCor örnek olarak verilebilir. Çoğu ortez asimetrik özellik taşımaktadır ve simetrik yapıda ortez sayısı azdır (Sforzesco ve Boston gibi).

Ortezin etkili olarak günlük kullanım süresinde kabul edilen sınır 18 saattir. Pek çok ortez uygulamasında günlük 22-23 saat kullanımı hedeflenmektedir. Genel olarak, total kullanım 24 saati, tam kullanım 20 saat ve üstünü, yarı zamanlı kullanım 12-18 saati, gece kullanımı da 8-12 saati (günlük) ifade etmektedir. Ortez yapımında sıklıkla kullanılan malzemeler: Polipropilen (PP), polikarbonat, polimetakril ve polietilendir.

Skolyoz ortezleri içerdiği anatomik bölgeye göre 3 farklı sınıflandırmaya sahiptir:

CTLSO: Serviko-torako-lumbo-sakral ortez
TLSO: Torako-lumbo-sakral ortez
LSO: Lumbo-sakral ortez.

Skolyoz ortezlerinde, baskı uygulaması genellikle 3 nokta prensibine göre verilmektedir. Baskı uygulamasını karşılamak amacıyla "pencere" açılması uygulanmaktadır. Bu sayede aynı zamanda ortezde derinin hava almasını sağlayan alanlar oluşturulmakta ve ortezin ağırlığı azaltılabilmektedir. Ortezle uygulanan baskıyı karşılamak için karşı gelen bölgelerde yapılan bir diğer uygulama da ortez içerisinde boş alanlar oluşturmaktır.

Ortezde verilen baskılar temelde fiziksel prensiplere dayanır. Aşırı baskı verilen alanlarda termoplastik malzeme yanında plastazot veya poliform malzemeden pedler kullanılmaktadır.

Ortezin etkinliğinde, ortezin açılma yeri (ön veya arka), kullanılan bandın



uyguladığı gerilim kuvveti, ortezin trokanter majore kadar uzanması, lordozun korunması ve rijit olup olmaması farklı biyomekanik etkiye sahip olmaktadır.

Ortez türleri

Günümüzde yaygın olarak kullanılan çok sayıda farklı ortez türü mevcuttur. Aşağıda sıklıkla kullanılmakta olan ortezlerden bazılarının kısaca bahsedilmiştir.

Milwaukee ortez (1945)

İlk olarak postop nöromusküler skolyozda kullanıldı. 3 nokta prensibi ve aktif traksiyon ana özelliklerindendir. Hala yüksek apeksli skolyoz ve Scheuermann kifozda etkili olduğu kabul edilmektedir. En önemli sorunu estetik olmaması ve kullanım kabul oranının düşük olmasıdır.

Cheneau ortez (Cheneau-Toulouse-Munster Brace, 1960'lar)

Günümüzde en yaygın olarak kullanılan ortez türüdür.

1. Pasif: Konveksten konkava 3 nokta sistemi: Eğrilikte hiperkoreksiyon, uzatma ve yükten kurtarma hedeflenir.
2. Aktif: Doğru bir etkiyle vertebral gelişim, göğüs kafesindeki asimetrik solunum hareketleri, gövde kaslarında fizyolojik aksiyon ve antigravitasyonel etki sağlayarak pozisyonlama.

Cheneau kökenli ortezler Rigo sistem Cheneau ortez (RSCB) (1990'lar)

3 boyutlu olarak koreksiyon amaçlanır.

Temel prensipleri:

- 1) 3 nokta,
- 2) Derotasyon ve karşı rotasyon,
- 3) Solunum mekaniği ile torakal düz sırtın önlenmesi,
- 4) Sagittal fizyolojik profil olarak özetlenebilir.

ScoliOlogiC® Cheneau light (Dr. Hans-Rudolf Weiss, 2005)

Daha hafif, kolay giyilir olması avantajlarındandır.

Diğer Cheneau kökenli ortezlere örnek olarak, 3 Nokta Cheneau, Sibilla Cheneau ve WCR (Wood Cheneau Rigo) ortez verilebilir.

Dinamik Derotasyon Ortezi

Polivinilkloritten (PVC) üretilmektedir. Anti rotatör etkiye sahiptir (metal parçalar yardımı ile).

Lyon ortezi (Stagnara ortezi)

İki aşamalı olarak uygulanmaktadır:

- 1) Ortez öncesi alçı uygulama ile derin ligamentlerin gerilmesi,
- 2) Ortez uygulaması.

PASB ortez (Progressive Action Short Brace)

Sadece TL ve L skolyozda etkili bir ortez türüdür.

Sforzesco ortez

SPORT (Simetrik, Patient oriented, Rijit, Three-dimentional, Active) özelliğe sahiptir. Risser alçısı, Lyon ortez ve Sibilla Cheneau karışımı bir ortez türü olarak kabul edilmektedir. Daha ileri skolyozlarda etkili olduğuna dair çalışmalar mevcuttur.

TLI Ortez (Thoracolumbar lordodic intervention)

Torakolumbar bölgede, lordoza yönelik kuvvet uygulaması ile kifoz ve skolyozda etkili başlangıç düzeltmesi hedeflenmektedir.

TriaC ortez (Comfort/Control/ Cosmosis)

Sadece T bölgesinde etkili bir ortez türüdür.

Boston ortez

Milwaukee ortezini reddeden bir lumbur eğrili hasta için geliştirildi (1972). Belirli ölçülerde ve simetrik olarak uygulanmaktadır. Antilordotik etki ve intraabdominal baskı temel özelliklerindendir.

Charleston bending ortez

Heuter-Volkman prensibine göre çalışır: Asimetrik vertikal yüklenme kemik gelişimini etkiler. Tek L, T veya TL'de daha etkili olduğu bildirilmektedir.

SpineCor ortez

Esnek olması ve iyi tolere edilebiliyor olması olumlu yönüdür. Orta dereceli skolyozlarda etkili olabilmektedir. Uygulama zorluğu ve rijit olmaması ile koreksiyonda yetersiz kalabilmesi ise dezavantajdır.

Ortez ve fizyoterapi

Adölesan idyopatik skolyozda etkili bir ortez uygulamasında fizyoterapi eğitimi gereklidir. Ortez öncesi aşamada: Ortezin etkinliğini artırmaya yönelik yumuşak dokuların gerilmesi ve esnekliğin sağlanması. Ortez aşamasında: Skolyoza özel fizyoterapi (solunum eğitimini de içeren) uygulamaları. Ortezin bırakılması aşamasında: Spinal stabilizasyonun artırılmasına yönelik fizyoterapi uygulamaları yapılmalıdır.

Ortez kontrolü ve takibi

Ortezin kontrolünde aşağıdaki sorunların değerlendirilmesi önemlidir: Bası hassasiyeti ve alerji, aşırı intraabdominal baskı, böbrek üzerine aşırı baskı, aşırı total torakal baskı, primer ve kompanse eğrilikte artış olup olmadığı.

Orteze yönelik değerlendirme ve takip: Ortez ilk kez takıldıktan 10-15 gün sonra kontrol edilmelidir. Bu kontrolde baskılar kontrol edilmeli ve az/aşırı baskıya önlem alınmalıdır. Yetersiz baskıda, gerekirse ek baskı uygulaması yapılmalıdır.

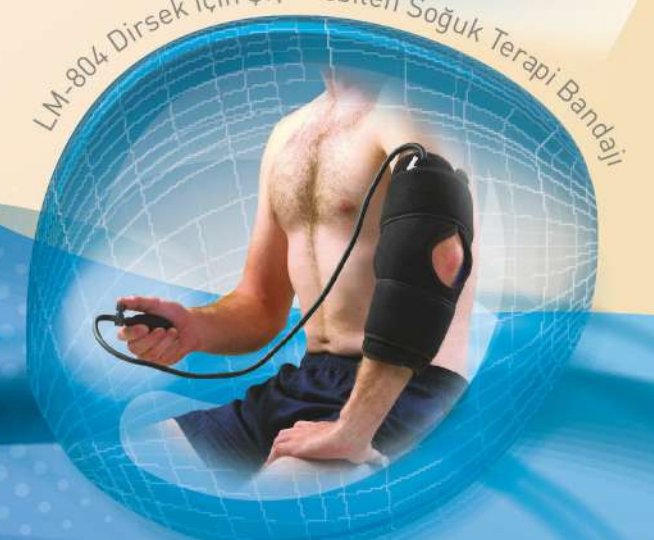
Literatürde düzenli ortez kontrolü için 3-6 ay önerilmekte ise de sosyal ve kültürel özellikler de göz önünde bulundurularak 2-3 ayda bir ortez kontrolü önerilmelidir. Adölesan idyopatik skolyozlu hastalarda, hastanın premenarj dönemde olması, hızlı büyüme aşamaları kontrollerin daha sık yapılmasında önemli etkenlerdendir.

Kaynaklar

1. Aulisa AG, Guzzanti V, Galli M, Perisano C, Falciglia F, Aulisa L. Treatment of thoraco-lumbar curves in adolescent females affected by idiopathic scoliosis with a progressive action short brace (PASB): assessment of results according to the SRS committee on bracing and nonoperative management standardization criteria. *Scoliosis*. 2009;4:21.
2. Clin J, Aubin CE, Sangole A, Labelle H, Parent S. Correlation between immediate in-brace correction and biomechanical effectiveness of brace treatment in adolescent idiopathic scoliosis. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2010 Aug 15;35(18):1706-13.
3. Collard C, Circo AB, Rivard CH. SpineCor treatment for juvenile idiopathic scoliosis: SOSORT award 2010 winner. *Scoliosis*. 2010;5:25.
4. De Mauroy JC, Lecante C, Barral F, Daureu D, Gualerzi S, Gagliano R. The Lyon brace. *Disabil Rehabil Assist Technol*. 2008;3(3):139-45.
5. De Mauroy JC, Lecante C, Barral F. "Brace technology" thematic series – the Lyon approach to the conservative treatment of scoliosis. *Scoliosis*. 2011;6:4.
6. Dolan LA, Wright JG, Weinstein SL. Effects of bracing in adolescents with idiopathic scoliosis. *N Engl J Med*. 2014;370(7):681.
7. Durmalaj, Tomalak W, Kotwicki T. Function of the respiratory system in patients with idiopathic scoliosis: reasons for impairment and methods of evaluation. *Stud Health Technol Inform*. 2008;135:237-45.
8. Goldberg CJ, Gillic I, Connaughton O, Moore DP, Fogarty EE, Canny GJ, et al. Respiratory function and cosmesis at maturity in infantile-onset scoliosis. *Spine*. 2003;28(20):2397-406.
9. Kearon C, Viviani GR, Kirkley A, Killian KJ. Factors determining pulmonary function in adolescent idiopathic thoracic scoliosis. *Am Rev Respir Dis*. 1993; 148(2):288-94.
10. Korb K, Kozinoga M, Stoliński L, Kotwicki T. Scoliosis Research Society (SRS) Criteria and Society of Scoliosis Orthopaedic and Rehabilitation Treatment (SOSORT) 2008 Guidelines in Non-Operative Treatment of Idiopathic Scoliosis. *Pol Orthop Traumatol*. 2014 Jul 28;79:118-22.
11. Lusini M, Donzelli S, Minnella S, Zaina F, Negrini S. Brace treatment is effective in idiopathic scoliosis over 45°: an observational prospective cohort controlled study. *Spine J*. 2014 Sep 1;14(9):1951-6.
12. Negrini S, Atanasio S, Fusco C, Zaina F. Effectiveness of complete conservative treatment for adolescent idiopathic scoliosis (bracing and exercises) based on SOSORT management criteria: results according to the SRS criteria for bracing studies - SOSORT award 2009 winner. *Scoliosis*. 2009;4:19.
13. Negrini S, Atanasio S, Negrini F, Zaina F, Marchini G. The Sforzesco brace can replace cast in the correction of adolescent idiopathic scoliosis: a controlled prospective cohort study. *Scoliosis*. 2008;3:15.
14. Negrini S, Donzelli S, Aulisa AG, Czaprowski D, Schreiber S, de Mauroy JC, Diers H, Grivas TB, Knott P, Kotwicki T, Lebel A, Marti C, Maruyama T, O'Brien J, Price N, Parent E, Rigo M, Romano M, Stikeleather L, Wynne J, Zaina F. 2016 SOSORT guidelines: orthopaedic and rehabilitation treatment of idiopathic scoliosis during growth. *Scoliosis Spinal Disord*. 2018 Jan 10;13:3.
15. Negrini S, Grivas TB, Kotwicki T, Maruyama T, Rigo M, Weiss HR, et al. Why do we treat adolescent idiopathic scoliosis? What we want to obtain and to avoid for our patients. SOSORT 2005 consensus paper. *Scoliosis*. 2006;1:4.
16. Negrini S, Grivas TB, Kotwicki T, Rigo M, Zaina F, International Society on Scoliosis Orthopaedic and Rehabilitation Treatment (SOSORT). Guidelines on "standards of management of idiopathic scoliosis with corrective braces in everyday clinics and in clinical research": SOSORT consensus 2008. *Scoliosis*. 2009;4:2.
17. Negrini S, Minozzi S, Bettany-Saltikov J, Chockalingam N, Grivas TB, Kotwicki T, Maruyama T, Romano M, Zaina F. Braces for idiopathic scoliosis in adolescents. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015 Jun 18;(6):CD006850.
18. Negrini S, Zaina F, Negrini F, Marchini G, Aulisa A. Sforzesco brace (SPoRt concept) versus Risser cast in adolescent idiopathic scoliosis treatment: similar efficacy, with reduced spinal side effects for the brace. *Scoliosis*. 2007;2(Suppl 1):S20.
19. Sapountzi-Krepia D, Psychogiou M, Peterson D, Zafiri V, Iordanopoulou E, Michailidou F, Christodoulou A. The experience of brace treatment in children/adolescents with scoliosis. *Scoliosis*. 2006 May 22;1:8.
20. Veldhuizen AG, Cheung J, Bulthuis GJ, Nijenhuis G. A new orthotic device in the non-operative treatment of idiopathic scoliosis. *Med Eng Phys*. 2002;24(3):209-18.
21. Weinstein SL, Dolan LA, Wright JG, Dobbs MB. Design of the Bracing in Adolescent Idiopathic Scoliosis Trial (BRAIST). *Spine*. 2013;38(21):1832-41.
22. Weinstein SL, Dolan LA, Wright JG. Effects of bracing in adolescents with idiopathic scoliosis. *N Engl J Med*. 2013 Oct 17;369(16):1512-1521.
23. Wynne JH. The Boston brace and TriaC systems. *Disabil Rehabil Assist Technol*. 2008;3(3):130-5.
24. Yagci G, Ayhan C, Yakut Y. Effectiveness of basic body awareness therapy in adolescents with idiopathic scoliosis: A randomized controlled study. *J Back Musculoskelet Rehabil*. 2018 Mar 16. doi: 10.3233/BMR-170868.
25. Zaina F, De Mauroy JC, Grivas T, Hresko MT, Kotwicki T, Maruyama T, Price N, Rigo M, Stikeleather L, Wynne J, Negrini S. Bracing for scoliosis in 2014: state of the art. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2014 Feb;50(1):93-110.

KiFiDiS®

Hayatı Kolaylaştıran Ürünler

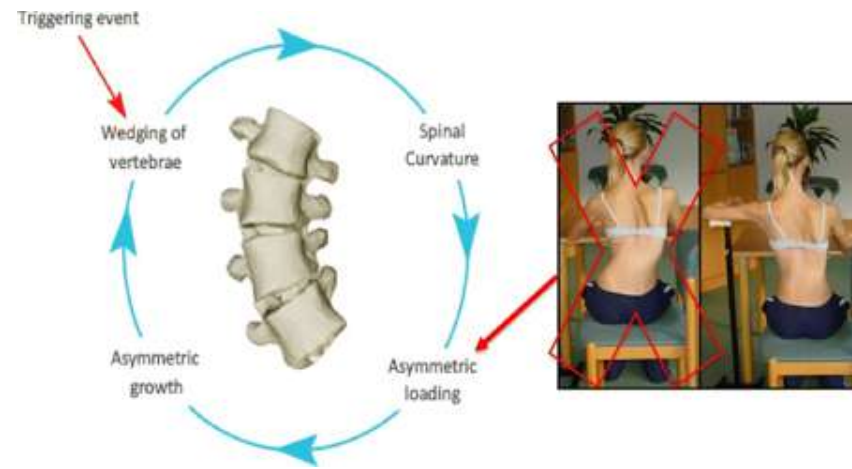


ADOLESAN İDİOPATİK SKOLYOZDA (AIS) KONSERVATİF TEDAVİ YAKLAŞIMLARI

Skolyoz omurga, toraks ve gövdenin ilerleyici şekil değiştiren üç boyutlu bir deformasyondur.

SOSORT'un (Society For Scoliosis Orthopedic & Rehabilitation Treatment) 2011 Prensiplerine göre Skolyozda frontal planda lateral eğri, horizontal planda aksiyel rotasyon ve sagittal planda ise normal eğrilerin bozulduğu deformasyonlar tanımlanmaktadır. AIS 10-16 yaş arası normal popülasyonun %2-3'ünü etkilemektedir. Düşük açılı eğriler Kadın ve erkekte eşit oranda görülürken, yüksek açılı ve ilerleyici eğriler ise kadınlarda çok daha fazla görülmektedir.

Uzun yıllardır yapılan çalışmalara rağmen AIS'nin etiopatogenezi net olarak belirli sebeplere dayandırılmamıştır. Proprioseptif algıdan orta kulak asimetrisine, kollojen sentezinden beyinsel anomalilere, kas asimetrisinden kemik yapı mekanizmalarına dek neredeyse vücuttaki tüm sistemlerin etkisinden şüphelenilmektedir. Bu konuda insanoğlunun biyomekanik diziliminin eğriliğe yatkınlık oluşturduğunu ve dolayısıyla sagittal plan deformasyonlarının rotasyonu nasıl etkilediği çalışmalar tarafından gösterilmektedir.



Erken dönemde teşhislenen eğrilerde konservatif tedavi yaklaşımlarından PSSE (Physiotherapy Scoliosis Specific Exercises) ile ameliyat ihtiyacı olabilecek hastaların sayısı azaltılmaktadır. Eğer tedavi edilmez ve ihmal edilirse takip edilen vakalarda birçok hayati problemin ortaya çıktığı gözlemlenmiştir. Bazı çalışmalar ciddi solunum problemleri, şiddetli bel ağrısı, artan dışabilite, iş ve sosyo ekonomik olumsuz etkileri olduğunu göstermiştir. AIS genellikle çevre ve aile tarafından bireydeki asimetrik sebepleriyle fark edilir. Adams öne eğilme testi ve Skolyometre kullanımı değerlendirmede oldukça etkilidir,

bunun yanında ayrıntılı postural ve fiziksel değerlendirme de muhakkak yapılmalıdır. Sıklıkla görülen sağ torakal eğrilerde sağ omuz öne döner sol omuz aşağıya iner ve sağ skapulanın iç kısmı arkaya protrüze olur. Bacak asimetrisi görülebildiğinden bacak boyları mutlaka ölçülmelidir.

ADAMS Testi

Uluslararası platformda kabul görmüş yedi konservatif yaklaşımdan bahsedilebilir. Neredeyse hepsinin temelini oluşturan Schroth metodu aksiyel elongasyonu ve konkav taraftaki akciğer kapasitesini arttırarak postür ve toraks şeklini

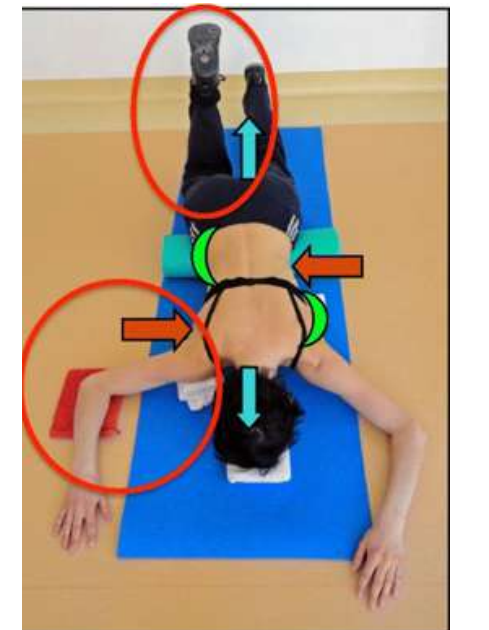
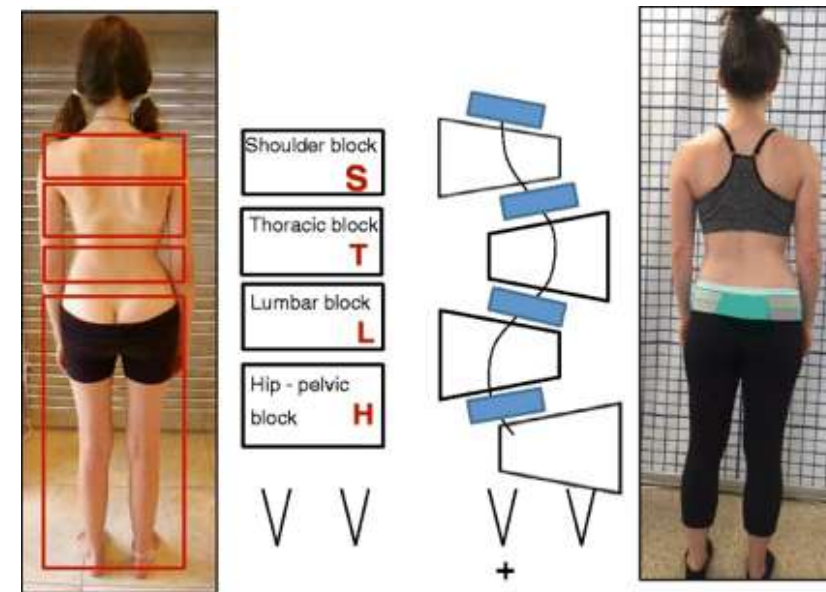


normalleştirerek, eğriye özel kuvvet egzersizlerini doğru pozisyonda yaptırarak başarıya ulaşmaktadır. Büyüme tamamlanana kadar doğru zamanda ve eğriye özel korse kullanılması da tedavinin çok önemli bir parçasıdır. Cerrahi ve konservatif açıdan hastayı takip eden hekimler, skolyoz terapisti, ortez protez uzmanı kadar aile de tedavi ekibinin önemli bir parçası olmalıdır. Çocukları ile birlikte egzersizleri öğrenmeleri, evde egzersizlerin devamlılığını desteklemeleri beklenmektedir.

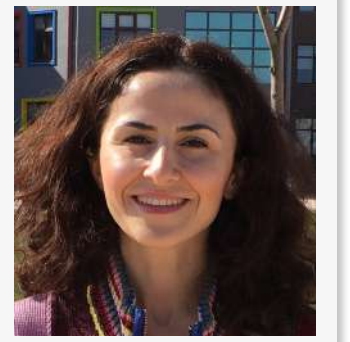
Büyüme eğrilerinin pik yaptığı dönemlerde çocuklar ciddi takip edilmelidir. Her 3-6 ayda bir değerlendirilmeli ve gerekirse egzersiz programı yeniden düzenlenmelidir. Tedavideki temel amaç baş, sırt ve pelvisi merkezleyerek doğru dizilimi sağlamaktır. Çocuklara özellikle elongasyon konusunda motive etmek, sık sık boy ölçümü yaparak her pozisyonda daha uzun şekilde durmalarını sağlamak gerekmektedir. Tırmanma, toplu oyunlar gibi doğru kol kullanımları aktiviteler esnasında desteklenir, öğretilen egzersizler muhakkak ki korse içindeyken de tekrar edilir, çocuğun tüm aktivitelerinde korseye uyumu sağlanır. Adolesan grup çocuklar yaş itibarıyla aktif olmaları gereken dönemdedirler. Sportif aktivitelere



katılımları hem genel sağlıkları hem de kemik yoğunlukları açısından çok önemlidir. Skolyoz tiplerine özel egzersizlerle desteklendiği sürece çocuğun motivasyonunu arttıracak, onu mutlu edecek düşük yoğunlukta sportif aktiviteler sakıncalı görülmemektedir.



Uzman Fizyoterapist
Banu ÖZEL



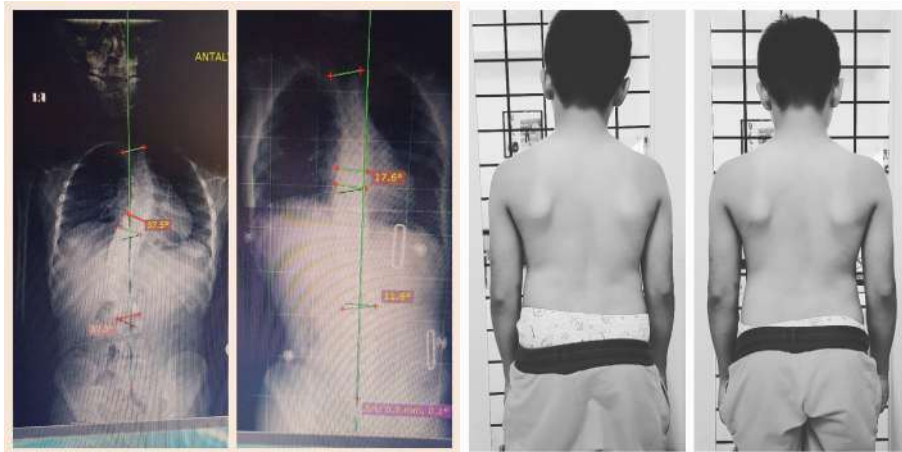
ADOLESAN İDYOPATİK SKOLYOZDA KORSE TEDAVİSİ



Protez Ortez Teknikeri
İsmail GENCER

Adolesan idiopatik skolyoz (AİS), 10 yaş ve üstündeki çocuklarda, ayakta çekilen graflerde Cobb açısının 10 derecenin üstünde olduğu, vertebral rotasyonun eşlik ettiği, omurganın idiopatik yapısal lateral eğriliği olarak tanımlanmaktadır.

Uluslararası Skolyoz Ortopedik ve Rehabilitasyon Tedavisi Derneği (Society on Scoliosis Orthopaedic and Rehabilitation Treatment-SOSORT) bir raporunda konservatif tedavideki amaçları; eğriliğin ilerlemesini durdurmak, respiratuar fonksiyon bozuklukları önlemek veya tedavi etmek, spinal ağrı sendromlarını önlemek veya tedavi etmek ve postural düzeltme yoluyla estetiği iyileştirmek olarak özetlemiştir. Konservatif tedavide Cobb açısının derecesine, hastanın maturasyon (olgunluk) durumuna ve teşhis yaşına göre korse kullanımı endikasyonu ortaya çıkabilir. Konservatif veya cerrahi tedavi seçimi hakkında kararda çocuğun maturitesi ve eğriliğin şiddeti en önemli iki faktördür. Daha küçük çocukta eğriliğin ilerleme olasılığı daha fazla olduğu için maturitenin değerlendirilmesi önemlidir.

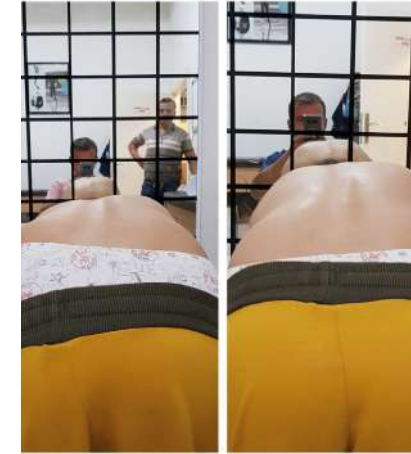


Mümkün olan en iyi sonuçları elde etmek için konservatif tedavi doktor, fizyoterapist, ortopedik protez ortez teknisyeni /teknikeri ve psikologdan oluşan deneyimli bir tedavi ekibi tarafından yürütülmelidir. Eğrilik ilerlemesi ise birbirini izleyen 4-6 ay arasındaki takip değerlendirmelerinde deformite büyüklüğünde 5 dereceden

fazla olarak tanımlanmıştır. Geleneksel skolyoz korselerinin başında ortopedik protez ortez teknisyeni/teknikerinin deneyim ve birikiminin oldukça önemli rolü vardır. Bunun sonucu olarak standart olmayan değerlendirmelerle üretilen korseler, tekrarlayan provalar ve uyum problemlerine neden olabilir.

KORSE KULLANIM PRENSİPLERİ

2011 yılında SOSORT bir rapor yayınlamış ve büyüme döneminde konservatif tedavinin spesifik amaçlarını radyolojik amaçlar ve ana amaçlar olarak belirlemiştir. Tüm eğrilikler için ana amaçlar cerrahiden kaçınma, estetik ve yaşam kalitesinin düzeltilmesi, disabilite ve ağrının azaltılması olarak belirlenmiştir. Radyolojik amaçlar olarak ise 45 dereceye kadar olan AİS'da primer amaç, eğriliği 35 derecenin altına düşürmek, sekonder amaç da ilerleme olmaması olarak belirlenmiştir.



Skolyozda korse tedavisi ile üç düzlemde düzleme sağlanması veya ilerlemenin durdurulabilmesi için korsenin her gün belirli zaman süresi içinde kullanılması gerekmektedir. SOSORT korse tedavisinde kullanılan zamansal terimlere açıklık getirmiştir. Yarı zamanlı olarak kullanılan korseler ağırlıklı olarak okul dışında ve yatarken günlük 12-20 saat kullanılan korselerdir. Tam zamanlı kullanılan korseler okulda, evde, yatarken günlük 20-24 saat kullanılan korselerdir. Gece korseleri ise ağırlıklı olarak yatarken günlük 8-12 saat kullanılan korselerdir.

KORSE TİPLERİ

Korseler yapılarına (sert veya yumuşak), giyme zamanına (tam zamanlı, yarı zamanlı, gece giyilen), ana skolyotik eğriliğin konumuna uygunluğuna göre (servikal, torakal, lomber, sakral) ve geliştirdikleri bölgeye göre sınıflandırılabilirler.



AVRUPA SKOLYOZ KORSELERİ

Cheneau Korse

Cheneau korse, Barcelona'da geliştirilmiştir ve 30 yılı aşkın süredir kullanılmaktadır. Konturlu ve dereceli güç dağılımını içermektedir. Korseyi tasarlayanlar konveks – konkav doku transferi, elongasyon, derotasyon ve eğilme sağlama gibi düzeltici mekanizmaları tanımlamışlardır. Deformitenin frontal kamburlaşmaya neden olan omurga torsiyonunu, sagittal planda torasik kifoz veya lomber lordozu, üç boyutlu ele alarak, ters yönde aşırı düzeltme temeline dayanmaktadır.

Cheneau korsenin en önemli yanı respirasyon sırasında dinamik düzeltme sağlamak için tasarlanmış, gövde kaydırmaya izin vermesi

için direk olarak basınç alanlarının karşısında boşluk kullanılmasıdır. Korsenin hafif versiyonu elde edilebilir.



Cheneau korse gövde yoluyla derotasyonel güç sağlayan pedler ve aşırı düzeltici mold kullanım yoluyla başlangıç düzeltmeyi daha yüksek derecede sağlar. Bu korsenin yenisine solunum hareketlerinin aktif düzeltmeye izin vermesi için genişleme bölümü eklenmiştir.

Korse yapımı için süreç;

- 1- Doktor tarafından reçeteleme
- 2- Ortopedik protez ortez teknisyeni/ teknikeri tarafından korse yapımı
- 3- Fizyoterapistle iş birliği içinde doktor kontrolü
- 4- Gerekli düzeltme ve ayarları yapma
- 5- Belirli aralıklarla kontrol ve takip

Herbirkorsereçetesinde(vakatemelinde) doktor aşağıdakileri belirtmelidir;

- 1- Korse yapımı ile ilgili detayları (iteceği yer, boşluk bırakacağı yer, omurga üzerinde sonuç elde etmek için gövdenin nasıl hareket edeceği) yazılmalıdır.

- 2- Korseinin tam olarak kaç saat giyileceği reçete edilmelidir.
- 3- Tedavi taahhütü ve önerilen korse için bütünüyle hasta ikna edilmiş olmalıdır.

Hasta uyumunu arttırmak için fotoğraf, broşür, video gibi araçlarla tedavinin açıklanması gerekir.

Her bir korse yapımında teknisyen/teknikerin aşağıdaki kriterleri yapması gereklidir;

- 1- Reçete ve ayrıntıları kontrol etmeli ve sonunda reçeteleyen doktor ile görüşmeli, gerekirse bu görüşme yapım öncesinde olmalıdır.
- 2- Kararlaştırılmış reçeteyi tam olarak yerine getirmelidir.

Hasta bazında her bir korse için rehabilitasyon ekibi aşağıdaki kriterleri yapması gereklidir:

- 1- Korseinin düzgün olarak oturduğunu ve hastaya özgü ihtiyaçları karşıladığını kesin olarak doğrulamak
- 2- Korseinin her üç düzlemde (frontal, sagittal ve horizontal) skolyozu düzeltmesini kontrol etmek
- 3- Klinik olarak estetik düzeltmeyi kontrol etmek
- 4- Korseinin kullanılabilirliğini en üst düzeye çıkarmak (seçilen teknik için mümkün olduğunca günlük yaşam aktiviteleri ve hareketlerine izin vermek ve görünürlüğü azaltmak)
- 5- Gerekirse hastalardan ekstra ücret talep etmeden gerekli tüm değişiklikleri yapmak
- 6- Uygulanan düzeltmeleri kontrol etmek
- 7- Hastanın veya ailesinin korseyi düzgün olarak giyebildiğini kontrol etmek
- 8- Korse teslimatında ve takiplerde ailesiyle hastanın ruh haline erişmek
- 9- Her korseinin klinik ve radyolojik kontrolü yapmak
- 10- Doktor, ortopedik protez ortez



teknikeri ve fizyoterapist düzenli olarak korseyi kontrol etmelidir

- 11- Doktor hastanın korseyi düzenli olarak kullandığını en azından 3-6 ayda bir takip etmelidir
- 12- Çocuk büyüdükçe veya korse etkisini kaybettiğinde yenisi ile değiştirilmelidir ve bu ihtiyaç tedavi eden doktorun sorumluluğunda ortopedik protez ortez teknikeri tarafından önerilebilir.
- 13- Ortopedik protez ortez teknikeri düzenli olarak korseyi kontrol etmelidir. Herhangi bir problemi önlemek için hastayı tedavi eden doktora göndermelidir.
- 14- Fizyoterapist korseyi düzenli olarak kontrol etmelidir. Herhangi bir problemi önlemek için hastayı tedavi eden doktora gönderilmelidir.

Korseleme için SOSORT Rehber Önerileri

- 1- AİS tedavisinde korseleme önerilir.
- 2- İnfantil veya juvenil idiopatik skolyozda cerrahiye ertelemek veya en azından daha uygun yaşa ertelemek için tedavinin ilk basamağında korseleme önerilir.
- 3- Cobb açısı 15 derecenin altında veya üstünde eğriliği olanlarda, omurga deformitelerinin konservatif tedavisinde uzmanlaşmış bir klinisyenin farklı görüşü olmadıkça korse tedavisi önerilmez.



- 4- Cobb açısı 20 derecenin altında veya üstünde eğriliği olanlarda hala büyüme devam ediyorsa ve deformitenin ilerlediği gösterilmişse veya kötüye gidiş için yüksek risk varsa, omurga deformitelerinin konservatif tedavisinde uzmanlaşmış bir klinisyenin farklı görüşü olmadıkça korse tedavisi önerilir.
- 5- Korseler tedavi başlangıcında omurga deformitelerinin konservatif tedavisinde uzmanlaşmış bir klinisyenin farklı görüşü olmadıkça tüm gün veya günde en az 18 saat kullanılmalıdır.
- 6- Korseinin kalitesi korse içinde X ray yoluyla kontrol edilmelidir.
- 7- Tedavi edilecek eğriliğin tipine özel tasarlanmış korse kullanımı önerilir.
- 8- Frontal ve horizontal planlarda skolyotik deformitenin tedavisinde mümkün olduğunca sagittal planları da dikkate alan korse tercih edilmesi önerilir.
- 9- Daha iyi hasta uyumu sağlamak ve olumsuz olabilecek psikolojik etkisini azaltmak için, aynı etkiyi sağlayan, hastanın klinik durumuna göre en az invaziv korse kullanılması önerilir.
- 10- Solunum fonksiyonunu azaltacak derecede toraks ekssürsionunu kısıtlayan korselerin kullanımı önerilir.

ddH ADVERTISING

Dijital Baskı ve Matbaada Çözüm Ortağınız

Ürün Gurubu

- » Folyo
- » One Way Vision
- » Vinil
- » Canvas
- » Mesh
- » Megalight

Dış Mekan

- » Cephe Giydirmeye
- » Araç Giydirmeye
- » Vinil Germe
- » Tabela
- » Billboard poster
- » Kaldırım Panoları

İç Mekan

- » Örümcek Stand
- » Roll Up
- » Fuar Stand Uygulamaları
- » Display Stand
- » Mağaza ve Vitrin Uygulamaları
- » P.O.P

Matbaa Gurubu

- » Katalog Baskı
- » Broşür Baskı
- » Kartvizit Baskı
- » Matbuu Evrak Baskı

Bazı Referanslarımız:



ottobock.

O X X O

NEO ACTIVE

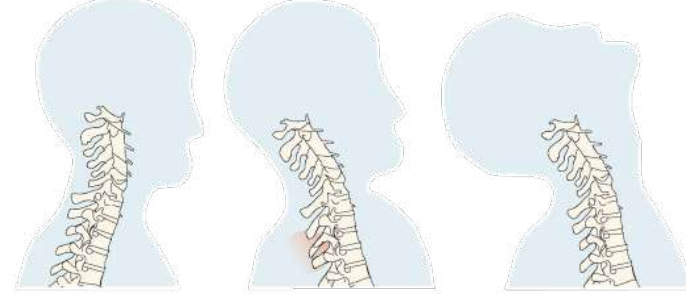
ECCO®

PLAY
SPORTS

ddH Reklam Tanıtım Hizmetleri San. ve Tic. Ltd. Şti
Oruçreis Mahallesi Giyimkent Sitesi 17.Sokak B182 No:22/A
Esenler / İstanbul
0212 220 97 40 - 0532 395 58 54
www.ddhreklam.com - orkun@ddhreklam.com

TÜM OMURGA ENDİKASYONLARI İÇİN RİJİT GÖVDE ORTEZLERİ

Ort.Tek. / Sevil Pelit



Rijit gövde ortezleri, akut mekanik bel ağrılarında ameliyat öncesi ve sonrası stabilizasyon amaçlı kullanımına kadar tüm endikasyonlarda mükemmel destek ve stabilizasyon sağlar. Konfor ve kontrol için uygun dizaynları nefes alabilen malzemeler ile birleştirilen bu semi custom ortezler yüksek hasta kabulü sağlamaktadır.

Kısaca kullanıcı üzerinde sağladığı etkileri sıralamak gerekirse;

- Fiziksel olarak bel omurunun hareketini kısıtlayarak hastanın doğru postüre ulaşmasına yardımcı olmak.
- Alt gövdeyi (bel omuru ve pelvis) sabitleyerek, paraspinal kas sisteminin aktivitesini azaltmak veya kontrol etmek.
- İntraabdominal basıncı artırarak, diyafram ve pelvik tabanın yukarı itilmesiyle, omurlara binen yük azaltmak.
- İntervertebral disk mesafesi, faset eklemler ve spinal sinirlerin geçtiği aralıkların genişletilmesini sağlamak olarak özetleyebiliriz.

ENDİKASYONLAR

Stabil kompresyon kırığı

Stabil kompresyon kırığı, omur gövdelerinin çökme kırıklarıdır. Kırık özellikle omurga üzerinde ve daha çok omurganın alt bölgesinde ağır darbe sırasında oluşur. Avrupa'da, her yıl 400.000'den fazla kırık vertebral omur teşhis edilmektedir. 50 yaşlarındaki hastalarda prevalans %5 ile %20'dir.

Faset Sendromu

Faset sendromu, omurgadaki bir eklem rahatsızlığını tanımlamaktadır. Faset eklemleri, iki omur cisimlerini birbirine bağlar. İntervertebral disk bozukluğu ile bu eklemlerde iltihap oluşabilir ve ağrıya neden olabilir.

Spondiloliz

Spondiloliz, vertebralalar arasındaki

üst ve alt eklemleri birbirine bağlayan pars interartikularis kırık olarak tanımlanır.

Spondilolistezis

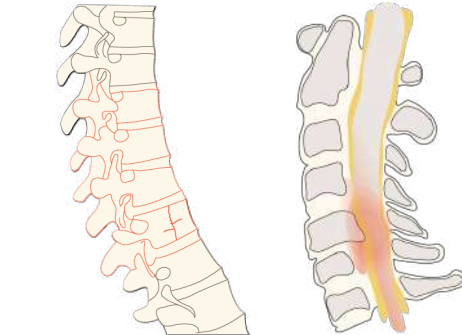
Spondilolistezis omurların karın yönünde kayması olarak tarif edilebilir. Genellikle bel omurunda oluşur ve omurilik sıkışmasına neden olabilir.

Omurilik kanalı stenozu

Omurilik kanalı stenozu, omurgadaki spinal kanalın daralmasıdır. Alt ekstremitenin işlev bozukluğu veya hassasiyet bozukluklarına neden olan omurilik sıkışmasına yol açabilir. MRI taramalarında;



- 60 yaş altı hastaların %20 - %30'unda
- 60 yaş üstü hastaların %60'ında omurga kanalı darlığı teşhis edilmektedir.



Scheuermann hastalığı

İnfantil omurga bozukluğudur. Bu hastalık tipik olarak torasik omurganın sert bir kifozudur.

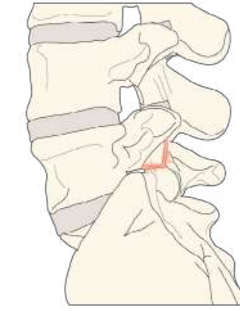
Servikal omurilik stenozu

Servikal omurilik stenozu, servikal omurdaki spinal kanalın daralmasıdır. Üst ekstremitenin işlev bozukluğu veya hassasiyet bozukluklarına neden olan omurilik sıkışmasına yol açabilir.

Omurga incinmesi (Whiplash)

Omurga incinmesi, servikal omur bozukluğu ile ilişkili olarak boyun incinmelerini tanımlar.

Ani bir darbe boyun kaslarının ve/veya tendonlarının yırtılmasına neden olabilir. Omurga incinmesi genellikle araç veya spor kazaları sırasında oluşur.



Osteoporoz

Osteoporoz, kemik yapısının hem yoğunluğunu hem de kütlesini etkileyen bir kemik hasarıdır. Uzun süreli bir hastalık olan osteoporozda düşük stres altında bile kemikte kırık riski artmaktadır. Tahminlere göre, osteoporoz 50 yaşın üzerindeki tüm bireylerin yaklaşık %55'ini etkiler. Etkilenen tüm hastaların %80'i kadın, sadece %20'si erkektir.

Cerrahi öncesi ve sonrası tedavinin başarısının sağlanmasında yararlı olabilecek stabilize edici ve destekleyici özellik sağlayan stabil gövde ortezleri bireysel anatomiye göre şekillendirildiğinden semi custom ürünlerdir. Bireysel olarak ayarlanabilmeleri, kullanıcı için yüksek seviyede rahatlık sağlarken aynı zamanda vertebral omurları rahatlatır.

2014'te eurocom e.V. Tarafından yapılan bir araştırmaya göre ortotik gövde ortezi reçete edilen hastaların geneli ortalama üstü fayda sağladıklarını söylemektedir.

Ortez alanındaki uzun yıllara dayanan deneyimler şunu doğrulamaktadır:

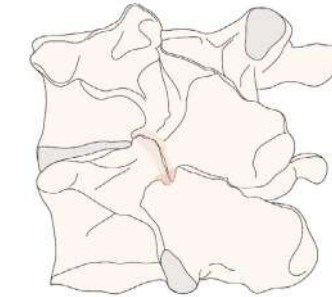
- Konservatif tedavi seçeneklerini denemek için büyük bir ürün yelpazesi bulunmaktadır. (Örneğin; Su geçirmez malzemelerden üretilen hiperekstansiyon ortezleri, duş yaparken veya hidro terapi tedavisi sırasında giyilmesine izin verir.)
- Ortezlerin hasta uyumu oldukça yüksektir.
- Günlük aktivitelerde rahatlıkla kullanılabilir.
- Ortezlerin kullanımı hakkında yeterli donanıma sahip olan kullanıcılar, onlarla daha iyi sonuçlar elde ederler.

Örneğin, Spinal kanal stenozu olan hastaların lomber ortezlerini düzenli kullandıklarında daha uzak mesafeler yürüyebilmeleri bu bağlantıyı açıkça göstermiştir. Spinal hasarı olan hastalar, rijit gövde ortezlerinin sağladığı stabilizasyondan yararlanırlar, bu da ağrı üzerinde pozitif, hafifletici bir etkiye sahip olabilir.

Semi Custom Ortezler:

Hiperekstansiyon brace'ler torasik ve lomber omurgayı stabilize eder ve rahatlatır.

- Çerçeve genişliği ve yüksekliğinin bireysel olarak ayarlanması kullanıcıya rahatlık sağlarken vertebral omurları rahatlatır ve yanal eğimi ve gövdenin dönüşünü kısıtlar.



Semi Custom TLSO:

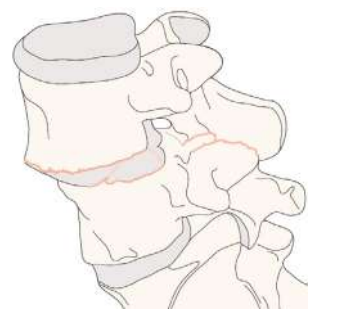
- Omurganın aktif pozisyonlamasını destekler ve kas stabilizasyonunu aktive eder.
- Sensorimotor fonksiyonunu destekler.
- İntraabdominal basıncı ve dış stabilizasyonu artırarak torasik ve lomber omurgaları rahatlatır.
- Ağrıları azaltır.

Osteoporoz ve postür düzeltici ortezler:

- Üst gövdeyi üç nokta prensibi ile düzeltmeye çalışır.
- Omuz kemerini geri çeker
- Karın sıkıştırır
- Göğüs veya karın solunumunu bozmaz
- Vücudun ağırlık merkezini geriye doğru kaydırır.
- Ayaktayken ve yürürken daha doğru postür duruşu sağlar.

Semi Custom LSO:

- Brace bireysel hasta anatomisine uyarlanır.
- Lomber omurga bölgesinde ve intervertebral disklerde daha az basınç oluşmasını sağlar.
- Minimum çekme kuvvetiyle maksimum kompresyon sağlar.
- Çekme kuvveti ayarlanabilir. Dolayısıyla gerilimin azaltılması kolaydır.



Universal Collar:

Servikal fleksiyon, ekstansiyon ve rotasyonun sabitlenmesini sağlar. Esnek malzeme, yüksek stabilite ve özelleştirilmiş bir uyum sağlar. Sökülebilir ve yıkanabilir astarı hijyen ve rahatlık sağlar.

PEDIATRİK KAFATASI ŞEKLİ BOZUKLUĞU

Kafatası (kranium) 8 farklı kemikten ibarettir. Bu kemikler sütur adı verilen dikişlerle birbirine bağlıdır. Süturlar beynin gelişmesi için belli bir süre açık kalırlar. Bu sayede beynin en hızlı geliştiği ilk bir yaş ve sonrasındaki dönemde beyin kranium'a göre şekil alır. Burada şöyle bir soru akla gelebilir. Yeni doğanların kafatası neden deformasyona uğrar?

- Yumuşak yenidoğan kafatası anne karnında iken, doğum esnasında veya doğumdan sonra dışarıdan gelen baskılarla hassaslaşır ve deformasyon başlar.
- Anne karnında pozisyon değiştirmeme veya ikiz bebeklerde birinin sıkışması ile oluşabilir.
- Eğer, bebekler günün çoğunu sırtları sert bir zemin olan taşıyıcılar veya sabit tutucularda geçirirlerse deformasyon oluşabilir.
- Genetik aktarım ile oluşabilir.
- Tortikolis (eğri boyun deformitesi) de bebeklerde kranium'un deformasyonuna neden olabilir.

KRANİOSİNOSTOZ

Kafa kemiklerinin bazılarının erken kaynaması sonucu oluşan duruma KRANİOSİNOSTOZ denilir. Bu durumda kafatası büyümesi bozulur ve erken kaynayan kemiklerin bulundukları taraf gelişmez. Oluşan şekil bozukluğunun yanı sıra gelişmekte olan beyinde sıkışıklık, baskı ve şekil bozukluğu meydana gelir. Bu durum kaynayan kemiklere göre farklılık gösterebilir. Kraniosinostoz izole bir hastalık veya sendromik bir hastanın birçok hastalığının komponenti de olabilir.

Çeşitleri olarak Metopik, Sagittal, Koronal, Lambdoid olarak sinostoz çeşitleri mevcuttur. Bu durumda mevcut bir deformasyon var ise; kraniosinostoz mu veya deformasyonel plagiosefali mi olduğu nasıl anlaşılır? Tanı, pediatrik



nöroşirürji hekimi tarafından konulmaktadır. Anne karnında tanı koymak zordur, bu dönemde ayrıntılı

ultrason uyarıcı olabilir. Genelde tanı doğumdan sonra konmaktadır. Doğum sonrası kraniosinostozun kesin tanısı kafa grafileri ve üç boyutlu tomografi ile konulur. Sendromik durum da MR görüntüleme de istenebilir.

Tekniker veya teknisyenler olarak; Pediatrik nöroşirürji hekiminin reçetesi ile eğer süturlarda kapanma yani kemiklerde kaynama olmadan şekil bozukluğu var ise bu çocuklara hekimin istediği baskı ve boşlukları baz alarak kişiye özel (helmet) kask yapılabilir. Süturlar kapalı ise cerrahi müdahale gereklidir. Cerrahi müdahale hem kozmetik nedenlerle, hem de beynin baskısının rahatlatılarak gelişiminin geri kalmaması için yapılmaktadır. Cerrahi yöntemlere göre bazı durumlarda kask önerilmektedir.

Protez Ortez Teknikeri
Mehmet ATEŞ



Ortez-Protez teknikeri ya da teknisyenin yapacağı kask; (Pediatrik nöroşirürji hekimi isteği ile)

- Bebeğin kafatasının daha simetrik ve orantısız olarak büyümesi için yapılmaktadır.
- Bir kask ortalama 3-4 ay gibi kullanılabilir.
- Günde 23 saat kullanılmalıdır.
- Plagiosefali olan yeni doğanlarda tek kask ile tedavi başarı ile bitirilebilir.
- Kask içerisinde baskı, boşluk, tam temas gibi noktaları ayrıca beyin normal gelişimini etkilememek üzerine ince hesapları yapılmalıdır.
- Stabilite iyi hesaplanmalıdır.
- Her ay kontrol edilip, gelişim ve düzelme kayıtları edilmelidir.
- Kafatasının olması gereken anterior-posterior çapı ve laterallerin çapı hesaplanıp, birbirlerine oranı kaskın imalatında hesaplanmalıdır.



ISMARLAMA PROTEZ ORTEZ YÖNETMELİĞİ

OPODER Yönetim Kurulu



OPODER olarak sizlerle, çok emek verdiğimiz, bir an önce olması ve mağduriyetlerin giderilmesi için mesai harcadığımız ve nihayet çabalarımızın karşılık bulduğu güzel bir haberi paylaşmakla mutluluk duyuyoruz.

Hepimizin bildiği ve takip ettiği gibi; hazır ortez grubu olarak adlandırılan ürünlerin; ısmarlama protez ortez merkezleri tarafından satışı durdurulmuştu. Hastaya uyarlanması ve takibi; bilgi ve deneyim gerektiren bu ürünlerin; eğitimini almış meslektaşlarımız tarafından satılamıyor olması genel anlamda sağlığın tanımı ile çelişen bir durum ortaya çıkmasına sebep olmaktadır.

Protez ortezlerin diğer tıbbi sarf malzemeler gibi alınıp satılan ürünler olmadığı, teşhis, tanı, hastaya özel farklılıklar gösterdiği ve hasta üzerinde uyarılama, biyomekanik ayar gerektirdiği, kontrol edilmesi

yönündeki gereklilikleri uygulamalı olarak yetkililere anlatmamız sonuç verdi ve soft hazır ortez kapsamındaki ürünlerin satışı ile yönetmelik değişikliği yapıldı. Sözü edilen yönetmelik değişikliği 10 Mayıs 2018 Tarihli ve 30417 Sayılı Resmî Gazetede yayınlanarak yürürlüğe girdi.

Sürecin yönetilmesi sırasında, OPODER Yönetim Kurulu olarak, paydaşlarımızla görüş alışverişinde bulunarak, ilgili resmi kurumlarla toplantılar düzenledik. Hasta talepleri ve deneyimleri, meslektaşlarımızın görüşleri, derneğin yazılı ve sözlü beyanları ile ilgili birimlere iletildi. Siz değerli üyelerimizin

ve meslektaşlarımızın dik duruş sergilemesi, yanımızda olduklarını hissettirmeleri Yönetim Kurulu olarak bizleri daha da güçlü kıldı. Ayrıca süreç yönetimindeki bu birliktelik, güç ve azim, geri ödeme makamları tarafından takdirle karşılandı ve çabalar karşılık buldu.

Meslektaşlarımızın hak mağduriyetine uğradığı, haksız rekabet ortamının yaratıldığı uygulamalarda Dernek Yönetimi olarak üyelerimizin sesi olmaya ve yasal zeminlerde hak aramaya devam edeceğimizi bilmenizi ister, yayınlanan kararın tüm meslektaşlarımıza hayırlı olmasını dileriz.

Selam Meslektaşım

GENÇ OPODER olarak 3 senedir aktif olarak yürüttüğümüz faaliyetlerimizde seni de aramızda görmek isteriz. Bize katılman için 25 yaş altı ve Protez Ortez Öğrencisi olman yeterli. Var olan sosyal medya hesaplarımızı takip ederek güncel gelişmelere ulaşabilir ailemizin büyümesine destek olabilirsin...

Seni de aramızda görmekten mutluluk duyarız



gncopdr



gencopoder.protezveortezciler



gencopoder@outlook.com.tr

MEDYA KULLANIMI VE SALDIRGAN DAVRANIŞLAR

GÜTF Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları ABD
Doç. Dr. A.Şebnem SOYSAL ACAR

Her zaman yaşamış olmamıza karşın hep şaşırır, kendimizi ve çocuklarımızı düşürdüğümüz sanal tuzaklardan kurtarmak için kara kara düşünürüz. Önce Ninja Kaplumbağalar vardı, ardından Pocohontas, Tarzan ve Aslan Kral derken... Şimdiler de sosyal medya, youtuberlar ve video oyunları gündelik hayatımızı tam anlamıyla ele geçirmiş durumda. Sözel olarak kendimizi ifade etmek yerine e-posta yazmak ya da telefon üzerinden mesajlaşmak daha kolayımıza geliyor. Böylece 5 duyumuzu 1 yapıp hareket edebiliyoruz. Teknolojik hızın cazibesi iletişimin doğasını yenmek üzere. Özellikle öfkemizi ifade etmemizde sosyal medyayı, televizyon dizilerini ya da yarışma programlarını kullanıyoruz. Yeri geliyor izlediğimiz karakterler öyle benimsiyoruz ki onların cümleleri ile birbirimize sesleniyoruz. Peki neden böyle davranıyoruz?

Televizyon ve saldırganlık konusu, her yıl adeta tüm yaşamımızı istila eden bir çizgi filmin ardından tartışılır, sonrada kalabalık gündem içerisinde unutulup gider. Bu arda hemen hemen tüm evlerde, tartışma konusu edilmiş olan çizgi film ve karakterlerine ilişkin eşyalar satın alınmıştır bile. Sektör öyle hızlı çalışmaktadır ki anne ve babalar alternatifsiz olarak gördükleri, her yerde karşılına çıkan bu kahramanlara karşı önce umursamaz bir yaklaşım sergilerken ardından da amansız bir savaşa girerler. Peki neden?

Saldırganlık duygusu doğrudan gözlenemeyen bir iç durumdur. Hepimizin çok kızdığı, birilerini incitmek istediği anlar olmuştur. Ama bu duygularımızı her zaman



dışavurup davranışa döndürmeyiz. Genellikle amaçlarımıza ulaşmamız engellendiğinde ya da işlerimiz beklediğimizden daha ağır yürüdüğünde eylemde bulunuruz. Engellenme ve zorlanmanın davranışsal etkilerini ilk olarak Barker, Dembo ve Lewin'in (1941) çalışması daha açık bir şekilde ortaya koymaktadır (Freeman, Sears ve Carlsmith, 1978). Bu çalışmada çocuklara bir oda dolusu oyuncak gösterilmiş fakat odaya girmelerini izin verilmemiş. Çocukların ancak dışarıdan oyuncaklara bakmalarına izin verilmiş, oynamaları engellenmiş. Bir süre bekledikten sonra çocukların oyuncaklarla oynamalarına izin verilmiş. Başka bir grup çocuğa herhangi bir engellenme olmaksızın oyuncaklarla oynayabilecekleri söylenmiş. Daha sonra tüm çocuklar odaya alındığında engellenen

çocukların oyuncakları yere çarptıkları ve duvara vurdukları genel olarak yıkıcı davranışlarda bulundukları görülmüştür. Bu çalışmanın bize engellenmenin saldırganlığı tetiklediğini ve engellenme durumu ortadan kalktığında eyleme dönüşebileceğini göstermektedir. Bu noktada, çizgi filmin izlenmesini engellemek sorunun çözümü gibi gözükmemektedir. Beyaz camın gerisindeki kahramanlar gerçekten bu kadar zararlı mıdır?

Televizyon kahramanlarının ve ekrandan yansıyan şiddetin toplum üzerindeki etkilerinin incelenmesi 1950'li yıllardan beri sürmektedir. Televizyonun toplumda yaygınlaşması, izleme süresinin artması ve beğenilen programların niteliği "Acaba televizyon yoluyla saldırganlık teşvik mi edilmektedir" sorusunu gündeme getirmiştir. Saldırgan davranış



ile televizyon arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmalarda; saldırganlık öğrenilmiş bir davranıştır sayıltısı kabul edilmektedir. Bununla birlikte biyolojik, genetik, hormonal etkenler gözardı edilmemelidir. Televizyon, saldırganlık tek başına saldırganlığı teşvik etmemektedir. Evinde anne ve babasının yoğun tartışmalarına maruz kalan bir çocuğun, okulunda silahlı çatışma sonucunda servis şoförünün öldüğünü gören bir çocuğun, sürekli azarlanan, engellenen ve yeterince pekiştirilmeyen bir çocuğun, çok küçük yaşta sokakta çalışmak zorunda kalan ve yaşam gerçekleriyle tanışan bir çocuğun saldırgan davranışlar sergilemesi için televizyona ya da video oyunlarına gereksinimi yoktur. Ancak, somut işlem dönemi dediğimiz 4-9 yaşları arasında televizyondaki karakterlerle özdeşim kurma oranının yüksek olduğunu düşünürsek izlenen filmlerin niteliğinin dikkatle incelenmesi gerekmektedir. Araştırmalar, televizyondaki karakterlerle özdeşim kuran erkek çocukların saldırgan davranışlarının daha fazla olduğunu, bunun yanı sıra çocuğun akademik başarısının da bunda etkili olduğunu göstermiştir. Akademik başarısı düşük, yaşlılarıyla iletişim kurma güçlüğü yaşayan çocukların televizyon izleme sürelerinin ve tercih ettikleri filmlerde

hatırı sayılır miktarda saldırgan öğelerin bulunması dikkat çekicidir.

Araştırma bulguları medyanın olumsuz etkilerini vurgularken, çocuklar giderek artan bir şekilde zamanlarının çok büyük bir kısmını bilgisayar başında geçirmeye başladılar. Özellikle internet ortamındaki denetimsizlikler nedeniyle küçük yaşta pek çok çocuk şiddet ve yaşına uygun olmayan içerik ile erken yaşlarda tanışıyor. Bir zamanlar televizyonun zararlarına yönelik olarak öne sürülen tüm savlar bugün artık bilgisayar için de geçerli. Zamanın çok büyük bir kısmını ekran karşısında

geçirme, sanal arkadaşlar edinme ve buna bağlı olarak sosyal iletişimin azalması, obezite riskinin artması bilgisayar kullanımına ilişkin yapılan eleştirilerden yalnızca birkaçıdır. Ama bizlerin madalyonun iki yüzü olduğunu hiç unutmamamız gerekir. Neden mi? Çok küçük yaşlarda bilgisayarla tanışan çocukların bilişsel süreçlerinin incelendiği çalışmalarda, üçboyutlu düşünme, motor hız, görsel algılama, kategori değiştirebilme gibi üst düzey fonksiyonların bilgisayarla ileri yaşlarda tanışan çocuklara göre daha gelişmiş olduğu görülmüştür.

Araştırma bulguları internet ve bilgisayar kullanımının en çok çocukların oyun oynama davranışı üzerinde etkili olduğu göstermektedir. Artık çocuklar kendi şehirlerini kurmakta ve istedikleri kişiyle arkadaş olup sıkıldıklarında onu sanal ortamdan silebilmektedirler. Sanal kedi ve köpekler, yüzü hiç görülmemiş ancak tüm sırların paylaşıldığı arkadaşlar ya da günlük hayatın bir odaya kapatılarak yansıtılması çocukların daha çok ilgisini çekmektedir. İşin ilginç yanı ise tüm bunlardan endişe duyan yetişkinlerin durumunun da çocuklardan pek farklı olmamasıdır.

Zamanının önemli bir bölümünü bilgisayar başında geçiren çocukların





sosyal iletişim açısından güçlükleri olması şaşırtıcı değildir. Özellikle arkadaş ve aile iletişim sistemi üzerinde etkili olan bu durum çocukları yalnızlığa itmekte depresif duygulanımı da beraberinde getirmektedir. Bir yemek masası düşünün ki tam karşısına yerleştirilmiş bir televizyon, tüm aile hep birlikte yemek yiyor. Aslında, uzaktan bakınca bir sorun yokmuş gibi gözükmemekte. Aile bireyleri bir arada ama ne sözel ne de tensel bir iletişim var. Sadece istenilen program ya da kanal açılmadığında verilen tepkiler dışında herhangi bir iletişimin olmadığı düşünün. Aynı şey bilgisayarın hayatımıza hızla girişine de uyarlanabilir. Bilgisayar bir yandan çocuğumuzun iletişim taleplerini karşılarken, bir yandan da onu toplumdan ve ailesinden uzaklaştırabilir.

Bunun dışında, saldırgan öğeler içeren bilgisayar oyunları ve siteler şiddete karşı çocukları duyarsızlaştırmaktadır. Böylece çocuklar yaşamın gerçek uyarılarına karşı duyarsızlaşabilmektedirler. O zaman evde ya da okulda maruz kaldığı şiddet, hayvanlara ya da arkadaşlarına uyguladığı saldırgan davranışlar ona yaşamın doğal bir parçasıymış gibi gelecektir.

Peki, bu konuda biz ne yapacağız? Artık yaşamımızın vazgeçilmezleri arasında yer alan bilgisayarlarımıza kilit mi vuralım, yoksa çocuklarımızı ondan uzak mı tutalım? Yoksa belli sitelere çocuklarımızın girişini engellemek için güvenli kilit sistemleri mi koyalım? Aslında çok önemsemediğimiz ancak zamanımızın önemli bir bölümünü bizden ve sevdiklerimizden alan sanal âleme karşı ne kadar tedbirliyiz, bunu gözden geçirmemiz gerekiyor. Pek çoğumuzun evinde birden fazla televizyon var. Üstelik çocuklarımızın odalarında da en güzel yeri onlara veriyoruz. Yanına da bir bilgisayar koyarak. Denetimden söz edip kontrolsüzlüğe bu kadar açık olmak ne kadar doğru? İçinizden “Çocuklar bizden habersiz internet kafelere de gidebilirler” dediğinizi duyar gibiyim. Doğru. Yasaklamanın çözüm olmadığını hepimiz farkındayız. Ama sanal âleme yenilmemek için çocuklarımızı bilgilendirmeli ve bu uğraşlarına zaman sınırlaması getirmeliyiz. Buna önce kendimizden başlamamız gerekir. Günde kaç kez elektronik postanızı kontrol ediyorsunuz? Bilgiye ulaşmak dışında kaç saatinizi oyun oynamak ya da değişik siteleri ziyaret etmekle geçiriyorsunuz? İğneyi önce kendimize

batıralım. Çocuklarımız bilgisayarda bizim yapamadığımız işlemleri yaparken onlarla gurur duyup yaş özelliklerine uygun olmayan sitelere girip zaman geçirdiğinde tepki koyuyorsak, o zaman bu işte bir terslik var demektir. Ne dersiniz?

Ayrıca “bilgisayar başında geçirdiği zaman dilimi çocuğumuzun hayatında neye hizmet ediyor, onun hangi ihtiyacını karşılıyor?” diye düşünmek gerekir. İletişim güçlüklerinin yaşandığı evlerde, özellikle anne ve babaların sıkça tartıştıkları ortamlarda çocuklar kendilerini yaşanan huzursuz ortamdan izole etmek için bilgisayara sığınıyor. Hiç unutmayalım, bir çocuğa verilebilecek en değerli armağan birbirini seven, sayan, dinleyen ve saygı gösteren anne babalardır. Çocuklar iletişimi evde öğrenir. Sanal ortam bazen, başarısızlığın, sosyal ortamlardaki yetersizliklerin giderildiği hep birinci, hep şampiyon olunan yerdir. Kontrol kişidedir. Öfke de, sevinç de orada yaşanır. Özetle, önce ihtiyaçlar belirlenmeli, sonra o ihtiyacı karşılamak için gerekli ortam sağlanmalıdır. Böylece bilgisayar bir işgalci olmaktan çıkıp sadece amaçlara ulaşmak için gerekli bir araç olarak kullanılabilir.

TÜRKİYE’DE BİR İLK LİSANS DÜZEYİNDE ORTEZ-PROTEZ EĞİTİMİ VEREN MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ İLK MEZUNLARINI VERDİ!



Günümüzde sağlık hizmetleri bütüncül ve multidisipliner yaklaşımı gerektirmekte ayrıca iyi eğitilmiş sağlık elemanlarının yetiştirilmesini zorunlu kılmaktadır. Bazı hastalık durumlarında uzuvların desteklenmesi, korunması, harekete yardımcı olmak ya da düzeltmek amacıyla ortezler yapılmakta bazen de farklı seviye kol veya bacak kayıplarında suni uzuvların yani protezlerin verilmesi gerekmektedir. Bu uygulamalara karar veren, tasarlayan ve yapılmasını doğru ve etkin sağlayan sağlık elemanları Ortez ve Protez uzmanlarıdır. Ülkemizde ilk defa Medipol Üniversitesi’nde başlatılan 4 yıllık lisans eğitimi ile yetişen Ortez ve Protez uzmanları, ortez ve protezlerin karar, uygulama ve yapım aşamasında söz sahibi olacak ve mesleklerini uygulama fırsatı bulacaklardır.

Ortpar Ortopedi 1978'de ortopedi ve protez sektöründe ki ihtiyaçları karşılamak amacıyla kurulmuştur. 1978'den beri yurtiçi piyasasına hizmet etmenin yanı sıra 1998 itibarıyla yurtdışı piyasasına da hizmet etmektedir. Her geçen gün ürün yelpazesini genişletmek ve kaliteyi arttırmak amacıyla çalışmaktadır.



İkitelli OSB Mah. Marmara San. Sit. L
Blok No:6 K.çekmece-İstanbul/Turkey

Tel: +90 212 472 05 75-76
Fax: +90 212 472 00 89
E-mail: ortpar@ortpar.com
www.ortpar.com



ORTPAR ORTOPEDİ
ORTOPEDİK MALZ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ

WWW.OPODER.ORG

OPODER DERGİ ABONE FORMU

Dergimize abone olmak istiyorsanız, lütfen aşağıdaki bilgilere yanıt vererek, en kısa zamanda bize ulaştırınız.

Adresimiz: Mühendisler Tekstil Merkezi
Orta Mah. Numune Bağ Cad. No:2/4 - 90
Bayrampaşa / İstanbul
Tel: (+90) 212 442 77 56
Fax: (+90) 212 442 77 20
E-Posta: info@opoder.org

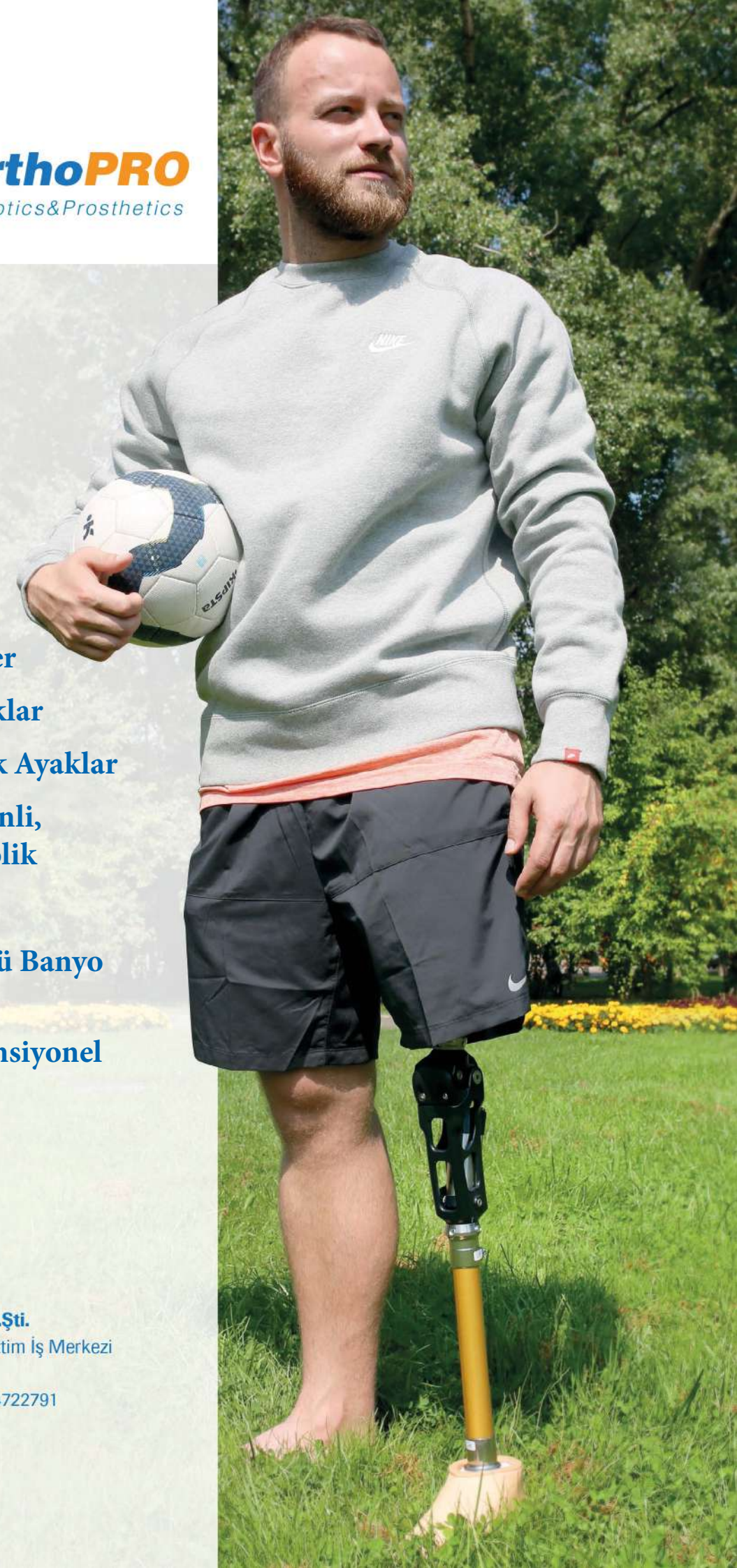
Firma Adı	:	
Adı Soyadı	:	
Görevi	:	
Adres	:	



- ✓ Modüler Adaptörler
- ✓ Sach, Mafsallı Ayaklar
- ✓ Karbon ve Hidrolik Ayaklar
- ✓ Serbest, Kilitli, Frenli, Pnömatik ve Hidrolik
- ✓ Diz Eklemleri
- ✓ Diz Altı ve Diz Üstü Banyo Protezleri
- ✓ Modüler ve Konvansiyonel Ortez Takımları

OrthoPro Medikal Ortopedi
Protez Ortez Rehabilitasyon Ltd.Şti.
KaracaOğlan Mah.Bornova Cad. Öztim İş Merkezi
No: 9/2C Bornova / İzmir
Tel: +90 232 4722790 Fax: +90 232 4722791
E-mail: info@orthoproth.com

www.orthoproth.com



A black and white photograph of a person's lower legs and feet as they run through shallow water. The person is wearing light-colored athletic pants, dark socks, and running shoes. Their right leg is a prosthetic, featuring a dark, sleek design with a visible joint and a small 'ottobock' logo on the side. The left leg is natural. The water is splashing around the feet, creating a dynamic and energetic scene. In the bottom right corner, there are two overlapping circles: a light blue one and a lime green one, both containing white text.

ottobock.

Quality for life