

Spina Bifida Hastalığında Görülen Ortopedik Sorunlara Genel Yaklaşım ve Tedavi Prensipleri

GENERAL APPROACH AND TREATMENT TO ORTHOPEDIC PROBLEMS IN PATIENTS WITH SPINA BIFIDA

Murat Bezer¹, Bülent Erol², Barış Kocaoğlu³, Nuri Aydın³, Osman Güven⁴

Özet

Spina bifida (spina bifida aperta = spina bifida cystica = miyelomeningosel, spinal disrafizm), omuriliğin herhangi bir bölgesinin bozuk gelişimidir. Çocukluk döneminde, nöromüsküler fonksiyon bozukluğu yaratan hastalıklar arasında serebral palsiden sonra ikinci sırada gelir. Temel sorun, nöral plakod adı verilen ilkel yapı, omuriliği oluşturma amacıyla tüp şeklini alırken orta hatta meydana gelen kapanma eksikliğidir. Bunun sonucunda, omurga kanalının arkasında bir bölgede kemik boşluğu ortaya çıkar. Spina bifidalı bebeklerde merkezi sinir sistemi bozuklukları yanında metabolik birçok bozukluk ta görülür. Motor disfonksiyon en sık rastlanan klinik bulgudur; parapleji veya paraparezi şeklinde kendini gösterir. Spina bifidalı çocukların hemen hepsinde çeşitli ortopedik problemler görülür. Omurga, alt ekstremité deformiteleri ve eklem kontraktürleri en sık görülenlerdir. Mültidisipliner yaklaşım çocuğun problemlerini çözmeye odaklanmalıdır; ortopedi, bu yaklaşımda önemli bir yer tutar: Ortopedik tedavinin hedefi çocuğa tutulum seviyesinin izin vereceği optimum mobilitayı kazandırmak ve komplikasyonları engellemektir.

Anahtar sözcükler: Spina bifida, nöral plakod, multipl deformite, mültidisipliner tedavi

Summary

Spina Bifida (spina bifida aperta = spina bifida cystica = myelomeningosel, spinal dysrafism), is a special developmental disorder in any part of the spinal cord. It is the second most common neuromuscular disorder in children after cerebral palsy. The major problem is the closure defect at the midline of the primitive structure called neural placode while taking the form of a tube. As a result, bone tissue loss occurs in a region at the back of the vertebral column. Malformations occur throughout the central nervous system and also metabolic disorders can be seen. Motor dysfunction is the most common clinical problem that figures out as paraplegia and paraparesia. Several orthopedic problems are seen in almost all of the children with spina bifida. Vertebral disorders, lower extremity deformities and joint contractures are the most common problems. Multidisciplinary treatment should focus on solving the problems of the patient, and orthopedic treatment is the most important part of it. The aim of the orthopedic therapy as a part of the multidisciplinary approach is to let the child gain optimum mobility permit the level of the lesion permits and prevent complications.

Key words: Spina bifida, neural placode, multiple deformity, multidisciplinary treatment

Spina bifida (SB) omuriliğin herhangi bir bölgesinin bozuk gelişimidir. Nöromotor fonksiyonu bozan çocuk hastalıkları arasında serebral palsiden sonra ikinci sırada gelir. SB'lı hastaların %65'i normal zekaya sahiptir.¹⁻³ Hastalıkla karşılaşan her doktor, meningomyelosele sonucunda bacaklarda felç, idrar ve kaka tutmada bozukluklar, hidrosefali ve bunun gibi sorun-

ların hayatın herhangi bir döneminde ortaya çıkabileceğini bilmelidir. Bu sebeple hastalığın tanısı ve ailelerin bilgilendirilmesi açısından, 1. basamak sağlık hizmetinin büyük önemi vardır. Özellikle aile hekimlerine büyük görev düşmektedir.

SB insidansı gelişmiş ülkelerde son yıllarda belirgin olarak azalmıştır. Bu azalma büyük ölçüde anne

¹) Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ortopedi ve Travmatoloji Uzmanı, Yard. Doç. Dr.

²) Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ortopedi Travmatoloji Uzmanı, Uzm. Dr.

³) Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Asistan Dr.

⁴) Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ortopedi Travmatoloji Uzmanı, Prof. Dr.

sağlığına verilen önemin artması ve gelişen tanı yöntemleriyle SB saptanan gebeliklere son verilmesi sonucudur.¹⁻³ Ülkemizde anne sağlığı halen yeterli düzeyde değildir. Ayrıca prenatal dönemde hastalığın tanınmasında çok ciddi eksiklikler mevcuttur. Dolayısıyla, elde bir veri olmamakla birlikte, SB insidansının gelişmiş ülkelere kıyasla daha yüksek olduğu varsayılmaktadır.³

Ultrasonografi (USG) rezolüsyonunun gelişmesi ve maternal alfa-fetoprotein taramasının yaygınlaşması sayesinde, SB gebelik sırasında tanınabilmekte ve istenirse gebelik sona erdirilebilmektedir. SB, USG taramaları ile ikinci trimesterden sonra tam olarak değerlendirilebilir.¹ Deneyimli kişiler tarafından yapılan USG tanıda amniosentez kadar etkili olabilir. Gebeliğin 10-12. haftasında, vajinal USG ile anensefali ve SB tanınabilir. Risk altındaki annelerde çok faydalı bir tarama yöntemidir. 18. haftada kafatası ve omurga ayrıntılı olarak görülebilir; USG bu haftalarda tekrarlanmalıdır.¹⁻³ SB'nın prenatal tanısı postnatal prognozu belirler. Durum saptandığında, aileye hastalıkla ilgili ayrıntılı bilgi verilmeli ve medikal abortus seçeneği sunulmalıdır. Aile medikal abortusu istemezse, bebek sezaryen ile alınarak kesenin enfekte olması ve hasar görmesi engellenebilir.

SB bebeklerde kesenin kapatılmasına yönelik erken ve etkin müdahale bebeğin prognozunu olumlu yönde etkiler. Doğumun, yenidoğan yoğun bakım servisi ve acil nöroşirürjik girişim olanaklarına sahip bir hastanede, sezaryenle yapılması önemli bir avantajdır. SB'nın erken dönem bakımı çok zorlu bir süreç olmakla birlikte, sonuç başarılı ve tatmin edici olabilir.^{1,3-5}

Şüpheli gebeliklerde mutlaka amnion sıvısı analizi ile alfa-fetoprotein ve asetilkolin esteraz düzeyi saptanmalıdır. Nöral tüp defekti olan fetusların %10'unda aynı zamanda trizomi 13 veya 18 görülebilir. Ülkemizde gebelikte USG ile takip oldukça yaygın olmakla beraber, bu hastalığın tanısı ve tanındığında ailenin bilgilendirilmesinde ciddi eksiklikler mevcuttur.³ Korunmaya yönelik olarak, gebeliğin oluşumundan en az bir ay önceden başlayarak gebeliğin üçüncü aya kadar yeterli (0.4-5 mg/gün) folik asit alan annelerde SB'lı bebek doğurma riskinin %70 azaldığı gösterilmiştir.³ Folik asit birçok taze gıdada bulunan bir vitamindir. Hamilelik başlangıcında 0.4 mg/gün alınması, yüksek riskli hamilelik adaylarında 5 mg/güne kadar çıkılması önerilmektedir. Folik asidin herhangi bir yan etkisi yoktur. Ancak antikonvülsan ilaç kullananlarda dozajın ayrıca belirlenmesi gerekebilir.³

Nöral tüp defektli çocuğu olan her anne ve babanın genetik danışmaya ihtiyacı vardır. SB multifaktoriyel kalıtımla aktarılır; bir çok gen bu hastalıktan sorumlu tutulmaktadır.¹ SB'lı bebeğe sahip olan ailelerin diğer bebek-

lerinin de SB'lı olma riski her gebelikle artmaktadır. Bir SB'lı bebeği olan ailenin tekrar SB'lı bebekleri olma riski %4, iki SB'lı bebeği olan ailenin %10 ve üç SB'lı bebeği olan ailenin ise %25'dir. Burada aile hekiminin görevi, soygeçmişinde SB olan aileleri ve gebeleri genetik danışma almaları için yönlendirmek; prenatal tanı yöntemleri, hastalıktan korunma hakkında bilgilendirmek ve hasta bebek ailelerine hastalıkla nasıl savaşıacaklarını öğretmek olmalıdır.^{1,3} İleri takip ve tedavi için hasta tam teşekküllü bir hastaneye sevk edilmelidir. Ailelerin birbiriyle tanışması amacıyla ortak toplantılar düzenlenip dayanışma sağlanmalıdır.

Klinik Sorunlar

SB'daki en belirgin klinik bulgu, parapleji veya paraparezi şeklindeki motor disfonksiyondur, kollarla zayıflık da görülebilir. Motor seviyenin belirlenmesi, fonksiyonel son durumu saptamak açısından önem taşır (motor seviye, en alt intakt nöromüsküler segment olarak tanımlanır). Lezyonlar asimetric olduğundan motor fonksiyon sağ ve sol taraflar için ayrı ayrı değerlendirilmelidir. Duyu kaybı, spastisite, hidrosefali kollarla koordinasyon bozukluğu, ilerleyici nörolojik bozukluk, nörojenik barsak ve mesane, kas-iskelet sistemi deformiteleri, patolojik kırıklar, deri yaraları ve obezite SB'lı çocuklarda sık karşılaştığımız klinik sorunlardır.

Spina bifidalı çocuklarda görülen ortopedik problemler

SB'lı çocuklarda görülen ortopedik problemlerin şiddetini belirleyen temel faktör tutulumun seviyesi (lezyon seviyesi) ve yayılımıdır.¹ Bu hastalarda omurga ve alt ekstremitelerde deformiteleri ve eklem kontraktürleri sıktır. Ortopedik problemler çocuğun yaşam kalitesini ve prognozu belirgin olarak etkiler. Dolayısıyla her problem dikkatle incelenmeli ve uygun şekilde tedavi edilmelidir. Çocuğun ulaşabileceği en üst hareketlilik düzeyinin sağlanması ve hastalığın neden olabileceği bir dizi komplikasyonun engellenmesi amaç edinilmelidir. Hedeflerin gerçekçi olması önemlidir ve ailelere bu konuda ayrıntılı bilgi verilmelidir.

SB'da deformitenin düzeltilmesi belirgin fonksiyonel kazanç sağlamayacaksa cerrahi girişim düşünülmemelidir. Çocuğun bakımının kolaylaştırılması, dekubit yaralarının açılmasının önlenmesi, oturma ve ayakta durma dengesinin sağlanması, bacağın orteze uyar hale getirilmesi, ortezsiz hareketin sağlanması ve yürümenin kolaylaştırılması ortopedik cerrahinin temel endikasyonlarıdır. Yürüme potansiyeli iyi olan çocuklarda kompleks cerra-

hi girişimlerle bütün ortopedik sorunlara agresif bir şekilde çözüm aranmalıdır. Yürüme potansiyeli düşük olan torakal ve üst lomber tutulumlu olgularda ise genellikle bacağı ortezle uyumlu şekilde getirecek minor cerrahi girişimler ile (ör. tenotomiler, minor osteotomiler) sorun çözülmeye çalışılır.

Omurga Sorunları

SB'da omurga deformiteleri sık ve genellikle ilerleyicidir. Bu hastalarda, konjenital vertebra malformasyonlarına (konjenital skolyoz) ve/veya kas dengesizliğine bağlı (paralitik) skolyoz, kifoz, veya kifoskolyoz gelişebilir.^{3,4} Ayrıca, yapısal olmayan, fiks kalça fleksiyon kontraktürüne sekonder lomber hiperlordoz da görülebilir. Mevcut dolaşım, solunum, sindirim sorunlarına ağır omurga deformitelerinin eklenmesi, bakımı zorlaştırarak bazı olgularda hayati beklentisini kısaltabilir.

SB'lı hastaların yaklaşık %10'unda major bir kifotik deformite gelişir.^{5,6} Bu deformite sıklıkla doğumda mevcuttur ve en azından kısmen, omurganın tutulan bölgesinde arka elemanların konjenital eksikliğine bağlıdır. Kifotik deformite genellikle zaman içinde, kas dengesizliğinin etkisiyle ilerler, oturma dengesini bozarak, sırtüstü yatmayı olanaksız hale getirir.¹ Karnının üzerine oturması sebebi ile çocukta, sindirim ve solunum problemleri gelişir. Çocuk, uyuyabilmek için yan ya da sırtüstü yatmak zorunda kalır; bu hem fiziksel olarak zordur, hem de dekubit ülseri oluşumuna (veya mevcut ülserlerin daha kötüye gitmesine) sebep olur. Oturma dengesi bozuk olan çocuklar, destek için sürekli ellerini kullanma ihtiyacı duyarlar; bu, fonksiyonel kapasitelerini belirgin olarak bozar.

Spina bifidalı çocuklarda en sık paralitik tipte skolyoz gelişir.^{1,4,7} Bunun yanısıra izole konjenital skolyoz veya konjenital ve paralitik skolyoz kombinasyonu da (konjenital eğriliğin, çocuğun yaşı ilerledikçe kas dengesizliğinin de eklenmesiyle şiddetlenmesi) görülebilir. Tipik paralitik skolyoz, pelvik oblisite ile beraber, uzun bir lomber ya da torakolomber eğriliktir. Bu deformite torakal tutulumu olanlarda %80-90, alt seviyelerde, sakral tutulumda %10 civarındadır (Resim 1 ve 2).¹

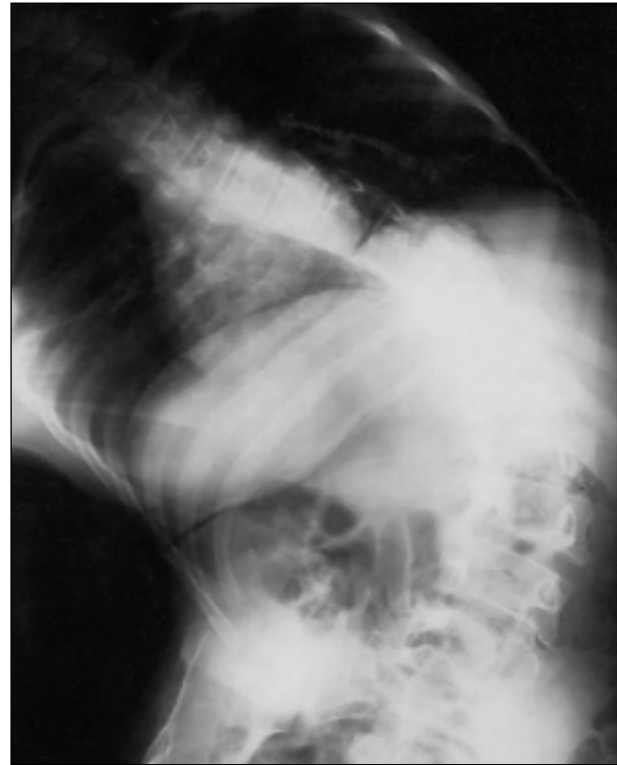
Yaşla birlikte, deformite görülme oran ve şiddeti artar. Kifozu olan çocuklarda eğriliğin apeksinde dekubit yaraları açılırken, skolyoz, yük dağılımını bozarak iskiyal tuberozitetler üzerinde yaralara yol açar. Ayrıca, spinal deformite ve pelvik oblisite kötü oturma dengesine neden olur, kendi kendine hareket edemeyen hastanın tekerlekli sandalye içindeki fonksiyonunu bozar.

Özellikle yüksek lomber tutulumlu hastalarda, kalçalardaki fleksiyon deformitesi küçük yaşlardan başlayarak

artan bir lomber lordoza neden olabilir. Yürüme potansiyeli kısıtlı çocuklarda lomber hiperlordoz ayakta dik durmayı engellerken, otururken de ellerden devamlı destek alınmasını gerektirir. Tüm bunlar çocuğun mobilitesini azaltır ve günlük yaşam işlevlerinin kısıtlanmasına neden olur.

SB'lı hastaların omurga sorunlarının tedavisinde temel hedef dengeli bir postür elde ederek, çocuğun oturma ve yürüme fonksiyonunu geliştirmektir.^{4,7,8} Bu çocuklarda görülen omurga deformiteleri genellikle cerrahi tedavi gerektirir. Konjenital deformiteler açısından; (ör. skolyoz, kifoz, kifoskolyoz) hastaların hızlı büyüme dönemlerinde üç-altı ay arayla, ergenliğe kadar yılda en az bir kez röntgen çekilmelidir. Hızla ilerleyen lezyonların cerrahi tedavisi, ön veya arka spinal füzyon, gereklidir (Resim 3 ve 4).^{4,7,9-11}

Düşük açılı esnek kifozu olan çocuklarda konservatif tedavi (ortezler) denenebilir, diğer kifoz tiplerinde ise erken cerrahi tedavi uygulanmalıdır. Cerrahi girişim geciktirilirse deformite hızla artarak (>100 derece) düzeltilmesi zor bir hal alır. İmplantsız arka spinal füzyon, kifotik deformite kontrolünde başarısız kalabilir, implant uygulamalarında (Luque modifikasyonları) ise çok uzun segment enstrümantasyonlarına rağmen implant gevşemesi, cilt sorunları ve enfeksiyonla karşılaşılmaktadır.



Resim 1

Kifoskolyoz ameliyat öncesi antero-posterior (X-RAY/AP) görünüşü.

Paralitik skolyozlu çocukta deformite ağır değilse ortez ile (servikotorakolumbosakral ortez=STLSO, torakolumbosakral ortez=TLSO) ergenlik çağına kadar takip önerilir, belirgin pelvik oblisite oluşan ve/veya oturmayürüme dengesi bozulan hastalarda ise erken cerrahi tedavi, spinal füzyon, uygulanmalıdır.^{4,7,10} Lomber hiperlordoza bağlı fonksiyonel sorunların belirgin olduğu vakalarda ön veya arka spinal enstrümantasyonla (gerektiğinde apikal vertebrektomi eklenerek) düzeltme gerekir. Ancak yürüme potansiyeli olan çocuklarda omurga deformitesinin düzeltilmesinden önce kalça fleksiyon deformitesi düzeltilmelidir.

Kalça Sorunları

SB'lı çocukların %30 ila %50'sinde yaşamlarının ilk 2-3 yılında, kalça instabilitesi (sübluksasyon/dislokasyon) ve fleksiyon kontraktürü gelişir (Resim 5). Kalça problemleri nadiren sakral lezyonlarla birlikte, üst lomber ve torakal lezyonlarda ise %70'e ulaşan oranlarda görülür.¹ Kalça instabilitesi, gelişimsel kalça displazisinde (eski adıyla "Doğumsal Kalça Çıkığı") konjenital faktörlere (mülfaktoriyel; genetik, intrauterin kompresyon gibi) bağlı olarak gelişir; SB'da ise kalçayı çevreleyen kasların zayıflığı, kas grupları arasındaki güç dengesizliği, omurga



Resim 2

Kifoskolyoz ameliyat öncesi lateral (X-RAY/LAT) görünüşü.

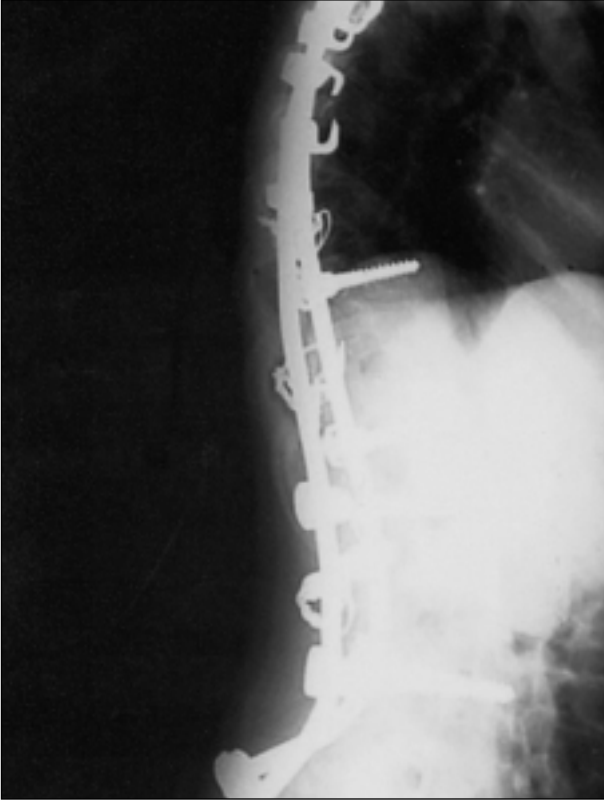


Resim 3

Ameliyat sonrası kifoskolyoz (X-RAY/AP) görünüşü.

ve bacak deformiteleri (ör. diz, ayak) ve çocukların doğal yürüme karakteristiklerinin gelişmemiş olması instabiliteye sebep olur. Geçmişte spina bifida'lı çocukların, genel durumlarının iyiliği açısından, mutlaka yürümeleri gerektiği düşünülür ve iyi bir yürüme fonksiyonu için de instabilite veya deformite gibi kalça problemlerinin olmaması gerektiği savunulurdu. Fakat zamanla anlaşılmıştır ki kalça dislokasyonunun, çocuğun yürüme fonksiyonu üzerindeki etkisi çok azdır.^{1,12} Kötü bir yürüyüş kalıbına yol açan kalça çevresi sorunları genellikle, aşırı lomber lordozla sonuçlanan, sabit kalça fleksiyon kontraktürüne bağlıdır. Gözardı edilmemesi gereken diğer bir önemli nokta da 10. yaştan sonra, yüksek seviyede lezyonu olan SB'lı çocukların çoğunun tekerlekli sandalye ile yer değiştirmelerinin daha kolay olduğu ve bu şekilde enerjilerini daha ekonomik olarak kullanabildikleridir.

SB'lı çocuklarda kalça instabilitesi tedavisi halen tartışmalı olmakla beraber, günümüzde bazı genel tedavi prensipleri üzerinde fikir birliği oluşmuştur. Bu hastalarda, kalça dislokasyonunun önlenmesi ve tedavisi gelişimsel kalça displazisinden belirgin olarak farklıdır. SB'lı çocukların ortopedik sorunları bir bütün halinde ele alınarak, kalça problemlerinin bütünü sadece bir parçası olduğu akıldan tutulmalı, yarar-zarar oranı, özellikle



Resim 4

Ameliyat sonrası kifoskolyoz lateral (X-RAY/LAT) görünüşü.

cerrahi tedavilerde, iyi yapılmalıdır. Literatüre göre, SB'ya bağlı kalça instabilitesinde tedaviyi belirleyen en önemli ölçütler lezyonun seviyesi, çocuğun yürüme potansiyeli, ve instabilitenin tek ya da iki taraflı olmasıdır.^{1,13-15} Cerrahi girişim, genel olarak alçak seviyede (alt lomber, sakral) lezyona sahip, yürüme potansiyeli iyi olan hastalarda cesaret verici sonuçlar ortaya koyarken, yüksek seviyedeki (torakal, üst lomber) lezyonları sonucu yürüyemeyen hastalarda başarısız olmaktadır. Dolayısıyla, yürüyemeyen hastalarda kalça instabilitesi tedavisi yapılmamalı, yürüme potansiyeli iyi olanlarda ise sadece tek taraflı sublüksasyon/dislokasyon'larda cerrahi tedavi düşünülmelidir.^{1,13,15} Küçük çocuklarda kalça çıkığının redüksiyonu ve stabilizasyonu endikasyonu konusunda açık kalça redüksiyonu, pelvik osteotomiler (periasetabuler kemik girişimleri; Pemberton veya Chiari osteotomisi) ve femoral osteotomiler (proksimal femoral kemik girişimleri; Femoral varus derotasyon osteotomisi) değişik kombinasyonlar şeklinde uygulanır. Hastada sabit fleksiyon kontraktürü geliştiğinde ön kalça gevşetmesi başlığı altında kalçanın önünde yer alan, nörovasküler yapılar ve cilt dışındaki, tüm yumuşak dokular (rektus femoris, psoas, tensor fasya lata kas tendonları ve eklem kapsülü) serbestleştirilir.

Diz Sorunları

SB'lı çocuklarda yürüme potansiyelini belirleyen en önemli faktör kuadriseps kasının gücüdür. İlk üç yaşta çift taraflı kuadriseps gücü 4/5 ya da 5/5 olan çocuklar genellikle yaşam boyu yürüyebilirken, kuadriseps gücü 2/5 ya da altında olanlar çocukluk döneminde yürüyebilirler bile daha sonra yürüme gücünü koruyamazlar. SB'lı hastalardaki diz fleksiyon kontraktürü, kuadrisepsin güçsüzlüğü sonucu gelişir ve yürüme açısından kötü prognoz işaretidir. Torakolomber tutulumda %40, lomber tutulumda %20 ve sakral lezyonlarda %15 oranında diz fleksiyon kontraktürü gelişir. Hafif (<15°) deformiteler konservatif yöntemlerle tedavi edilirken, şiddetli (>15°) deformiteler için cerrahi tedavi, yumuşak doku gevşetmeleri ve/veya osteotomiler, gerekir.^{1,16}

Genu valgum deformitesi, tensor fasya latanın ve biceps kaslarının dengelenemeyen gerginliği sonucu gelişir. Tedavide yumuşak doku gevşetmeleri önerilir. Genu varum deformitesi nadirdir, ve genellikle daha önce meydana gelmiş patolojik kırığın yanlış kaynaması sonucu oluşur.

Ayak Sorunları

SB'lı çocuklarda her türlü ayak deformitesi sıktır. En sık karşılaşılan deformiteler, pes ekinovarus ve pes valgusdur. Bunların dışında metatarsus adduktus, vertikal talus, pes kalkaneus, pes kalkaneovalgus, pes kavus, pes planovalgus, pençe parmak, çekiç parmak gibi deformiteler ile de karşılaşabiliriz. Ayak deformiteleri, torakal tutulumda %90'a ulaşırken, sakral tutulumda %50 oranındadır.^{12,17} Ayak deformitelerinin oluşumunda doğumsal anomaliler, uygunsuz postür, kas gücü dengesizliği ve duyu kaybının rol oynadığı düşünülmektedir. Tedavide amaç, yere düz basan, hareketli, orteze uyum gösterebilen bir ayak elde etmek ve bunu yaşam boyu korumaktır. Rijid olmayan deformitelerde ayak pozisyonu ortezler ile (AFO=Ankle foot orthesis, süpramalleolar ortezler, ayakkabı içine konan tabanlıklarla) düzeltilebilir. Rijid deformitelerde ise cerrahi tedavi uygulanır. Dengesiz kas güçlerinin deforme edici etkilerini düzeltmek amacıyla tendon transferleri yerine tenotomiler tercih edilmeli, kemik deformiteleri ise osteotomiler ile düzeltilmeli, artrodezlerden kaçınılmalıdır. SB'lı çocukların ayakları her gün kontrol edilmeli, vuruş başlangıcı saptanırsa hemen önlem alınmalıdır. Ayaktaki duyu kaybı nedeni ile, deformitenin aşırı basınç oluşumuna neden olduğu sahalarda güç iyileşen yaralar açılır ve enfeksiyon başlayabilir.



Resim 5

Spina bifidalı çocukların büyük bir kısmında tutulumun şiddetiyle doğru orantılı olarak yaşamlarının ilk 2-3 yılında kalça problemleri, kalça instabilitesi (sübluksasyonu/dislokasyonu) ve fleksiyon kontraktürü, gelişir. Sağ kalça eklem dislokasyonu ve sol kalça eklem süblüksasyon (X-RAY/AP)

Deride Yara Oluşumu

Genç erişkin döneme kadar SB'lı çocukların %95'inde dekübit ülserleri veya diğer yaralar oluşur. Yaralar, basıya bağlı doku iskemisi, ortez veya alçı vurukları, idrar ve dışkı ile derinin maserasyonu, yanıklar ve sürtünme sonucu oluşabilir. Tuvalet eğitimi almamış küçük çocuklarda idrar ve dışkıya bağlı yaralar, aktif, hareketli çocuklarda ise diz ve ayaklarda sürtünmenin yol açtığı yaralar sıktır. Deride yara oluşumu, uzun süreli pansuman tedavisini gerektiren önemli bir sorundur.

Patolojik Kırıklar

Kemik mineral yoğunluğundaki azalma, osteoporotik kırıklara yol açabilir. SB'lı hastaların yaklaşık %20'sinde patolojik kırık gelişir. Hastalarda ağrı algısı olmadığı için, kırıklar genellikle erken dönemde teşhis edilemez. Röntgen filmlerinde görülen dev kalluslar bu konuda deneyimli olmayan hekim tarafından osteomyelit, hatta tümör sanılabilir. Kırık riskini belirleyen temel etken, flask paralizinin düzeyinden ziyade, travmadır. Kırık, bol pamuklu ateller veya alçı ile kısa bir süre için sabitlenir. Hasta, vuruk yönünden sıkça

takip edilmelidir. Genellikle kaynama gecikmesi sorunu olmaz.

Kaynaklar

1. **Dias L.** Myelomeningocele. Campbell's Operative Orthopaedic'te. Ed. Canale T, 9. baskı. Vol 4. St Louis, Mosby, 1998; 4018-36.
2. **Broughton NS, Menelaus MB.** Menelaus' Orthopaedic Management of Spina Bifida Cystica. 3. Baskı London, WB Saunders, 1998; 111-4.
3. **Özaras N, Yalçın S.** Spina Bifida Tedavi ve Rehabilitasyon., İstanbul, Nobel Tıp Kitapevleri, 2000; 130.
4. **MRC Vitamin Study Research Group.** Prevention of neural tube defects: Results of the Medical Research Council Vitamin Study. *Lancet* 1991; 338: 131.
5. **Hull W, Moe JH, Winter RB.** Spinal deformity in myelomeningocele: natural history, evaluation and treatment. *J Bone Joint Surg* 1974; 56A: 1767-73.
6. **Banta JV, Hamada JS.** Natural history of kyphotic deformity on myelomeningocele. *J Bone Joint Surg* 1976; 58A: 279.
7. **Sarwark JF.** Spina Bifida. *Pediatr Clin North Am* 1996; 43(5): 1151-8.
8. **Hall JE, Poitras B.** The management of kyphosis in patients with myelomeningocele. *Clin Orthop* 1977; 128: 33-9.
9. **Lintner SA, Lindseth RE.** Kyphotic deformity in patients who have a myelomeningocele. Operative treatment and long-term follow-up. *J Bone Joint Surg* 1994; 76A: 1301-8.
10. **Sharrard WJW.** The orthopaedic surgery of spina bifida. *Clin Orthop* 1973; 92: 195-201.
11. **Torode IP, Godette G.** A new method of fixation myelomeningocele kyphosis. *J Pediatr Orthop* 1995; 15: 202-7.

12. **Broughton NS, Menelaus MB, Cole WG, Shurtleff DB.** The natural history of hip deformity in myelomeningocele. *J Bone Joint Surg* 1993; 75B: 760-5.
13. **Alman BA, Bhandari M, Wright JG.** Function of dislocated hips in children with lower level spina bifida. *J Bone Joint Surg* 1996; 78B: 294-8.
14. **Brinker MR, Rosenfeld SR, Feiwel E, Granger SP, Mitchell DC, Rice JC.** Myelomeningocele at the sacral level: Long-term outcome in adults. *J Bone Joint Surg* 1994; 76A: 1293.
15. **Fraser RK, Bourke HM, Broughton NS, Menelaus MB.** Unilateral dislocation of the hip in spina bifida. A long-term follow-up. *J Bone Joint Surg* 1995; 77B: 615-21.
16. **Carroll NC.** Assesment and management of the lower extremity in myelodysplasia. *Orthop Clin North Am* 1987; 18: 709-19.
17. **Frawley PA, Borughton NS, Menelaus MB.** The incidence of foot deformities in low level spina bifida patients. *J Pediatr Orthop* 1998; 18(3): 312-3.

Geliş tarihi: 15.01.2003
Kabul tarihi: 19.04.2004

İletişim adresi:

Dr. Murat Bezer
Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi
Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı
Altunizade 81190 İSTANBUL
Tel: (0216) 325 45 82
Faks: (0216) 325 45 82
e-posta: bezer@superonline.com