

PARALİTİK POLİOMİYELİT VAK'ALARINDA EKSTRA ARTİKÜLER SUBTALAR ARTRODEZ (*)

Doç. Dr. Şükrü BAYINDIR (**)

Dr. Şakir MEMİKOĞLU (***)

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi Bölümüne 1961 - 1967 yılları arasında poliomyelit sekeli olan 2701 vak'a baş vurmuştur. Görüldüğü gibi bu küçümsenecek bir sayı değildir. Kanaatimize göre Türkiye'de poliomyelit önlenmesi için yapılan aşilar yetersizdir. Hastalığın akümülatif karakteri nedeniyle sekelli vak'aların sayısı gün geçtikçe artmaktadır.

Poliomyelit sonucu kas iskelet sisteminde görülen çeşitli deformitelerden biri de, tibialis posterior kasının felci ile gelişen pes valgustur.

Paralitik pes valgus deformitesinin meydana geliş şeklini ayağın anatomik ve fonksiyonel yapısını gözden geçirerek anlayabiliriz. Yapı bakımında tibio-talar ve tarsal eklemler kombine eklemlerdir. Tibio-talar ve tarsal eklemler kombine eklemlerdir. Tibio-talar eklemler hareketleri vertikal plandadır. Bu eklem aracılığı ile ayağın dorsal ve plantar fleksiyonu yapılır. Pronasyon-abduksiyon ve supinasyon adduksiyon hareketleri tarsal eklemlerle sağlanır. Tarsal ve midtarsal bölgedeki eklem bağları sağlam ise; küboid, naviküler ve küneiform kemikler, kalkaneum ile birlikte malleoller arasında yan hareketler yönünden sabit bulunan talusa göre, subtalar ve talonaviküler eklem aracılığı ile bir bütün halinde hareket eder. Pratik olarak talusun distalinde kalan ayak kısmı, topuğun supinasyonuna veya pronasyonuna göre inversiyon ve eversiyon yapar. Normal

(*) Hacettepe Tıp Fak. Ortopedi Bölümü çalışmalarından,

(**) Hacettepe Tıp Fak. Ortopedi Doçenti ve Bölüm Başkanı

(***) Hacettepe Tıp Fak. Ortopedi Uzmanı

ayakta kalkaneum, basma esnasında eversiyon ve posteriora doğru kolaylıkla yer değiştirme eğilimindedir. Bu eğilimi başta tibialis posterior olmak üzere supinator kaslar önler. Tibialis posterior kasının felcinde kalkaneum valgusa gittiğinden ayağın ön kısmı da abduksiyona gider.

Valgus veya varus durumunda talusun hareketleri kendine doğrudan doğruya yapışan kas olmadığı için pasif olarak meydana gelir. Normal ayakta, varus deformitesinde talus rölatif olarak horizontal, valgus deformitesinde ise vertikal durumdadır. Talusun durumu altında destek vazifesi gören kalkaneumun pozisyonuna ve talus için dinamik bir destek olan tibialis posterior kasının çalışmasına bağlıdır. Kalkaneum talus ile önde, arkaya göre daha dar bir yüzeyle eklem yapar. Tibialis posterior tendonu iç malleolun arkasından geçtikten sonra yukarıdan aşağıya, arkadan öne ve içten dışarıya doğru seyrederek ve talus başını alt ve içten destekliyerek naviküler kemiğe yapışır. Bunun dışında tibialis posterior kası ayağa inversiyon ve supinasyon yaptırır. Aynı zamanda ayağın uzunluğuna kavsinin meydana gelmesinde ve korunmasında rol oynar. Bu dinamik destek kaybolunca ayak fibular kasların etkisi altında kalarak eversiyona gider. Bu şekilde topuğun eversiyona gitmesiyle, ön kısmında kalkaneum tarafından meydana getirilen destek ortadan kalkacağından talus da planter fleksiyona gider. Ayağın uzunluğuna kavsi kaybolur. Böylece normalde basma esnasında vücut ağırlığı, topuk, ayak dış kenarı, 5. ve 1. metatars başlarına intikal ettiği halde paralitık pes valgusta ayağın iç kenarı taşıma görevini yüklenir ve yürüme ileri derecede bozulur.

Grice (1, 2, 3) çocukluk çağında meydana gelen paralitık pes valgusta ayak dinamiğinde görülen bu dengesizliğin zamanla kemik ve eklem yapısını da bozacağını, artritık değişikliklerin gelişeceğini bildirmiş konservatif metodlarla bunu önlemenin mümkün olmadığını ileri sürmüştür.

Aynı yazar böyle çocuklarda subtalar eklemde yapılacak ekstra-artiküler artrodez ile ayak büyümesine engel olmadan deformitenin düzeltilebileceğini ve ayak fonksiyonunun sağlanabileceğini belirtmiştir.

Biz de polioya bağlı pes valgus bulunan hastalarda, laterale ve posteriora yer değiştiren kalkaneumu, fonksiyonel pozisyonda talusun altında tutmak için Grice'in ekstraartiküler subtalar kemik

blokunu uyguladık. Çalışmamızda 1961 - 1967 yılları arasında 47 poliomyelitli hastanın 61 ayağında tatbik ettiğimiz subtalar ekstraartiküler artrodezi tartışacağız ve bunlardan ortalama 48,7 ay takip edebildiğimiz 21 hastanın 28 ayağında elde ettiğimiz sonuçları bildireceğiz.

MATERYEL VE METOD

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi Polikliniğinde 1961 - 1967 yılları arasında 2701 çocuk poliomyelit sekeli teşhisi ile görülmüştür. Bunlardan ayağında paralitık pes valgus bulunanlar içinde ameliyatı kabul eden 47 hastaya Grice metodu ile subtalar ekstraartiküler artrodez yapıldı. Vak'aların 31 i erkek 16 sı kız idi. Bunlardan 10 unun sağ tarafında, 23 ünün sol tarafında, 14 ünün ise iki tarafında deformite vardı. Böylece kemik bloku yapılan ayak adedi 61 idi. Bu hastaların çoğunluğu 4 yaşın altında akut poliomyelite yakalanmış olup hastalandıkları yaş gurupları Tablo 1 de gösterilmiştir.

0-6 aylık	...	6
6-12 »	...	17
1-2 yaş	...	10
2-3 »	...	3
3-4 »	...	5
4-5 »	...	2
5-6 »	...	1
Bilinmiyen	...	3
<hr/>		
Toplam	...	47

Tablo 1 Subtalar kemik bloku yapılan hastaların akut poliomyelite yakalandıkları yaş gurupları,

Not : 3 hasta 4 yaşın altında poliomyelite yakalanmış olup aile hastalandığı yaşı kesin olarak belirtememiştir.

Yavaşta polioya bağlı paralitik valgus deformitesi bulunan 47 hastanın en küçüğü 3 yaşında en büyüğü 15 yaşında ameliyat edildi. Vak'aların ameliyat edildiğı yaşa göre dağılımı Tablo 2 de verilmiştir.

Yaş :	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ayak adedi :	1	13	7	9	8	2	10	4	1	4	—	—	2

Tablo 2: Hastaların ameliyat edildikleri yaşlar,

Hastalarda ameliyattan önce adale analizleri yapıldı. Mevcut kontraktür ve deformiteler, uzunluk farkları ve yürüme şekilleri kaydedildi. Ayakların iki yönlü röntgen filmleri çekildi. Bundan sonra genel anestezi altında pnömatik turnike ile Grice metodu ile subtalar ekstra artiküler artrodez yapıldı (1-4). Sinus tarsiye konan kemik grefti genel olarak tibia proksimal metafizinden alındı. Kalçalarında aynı zamanda fleksiyon kontraktürü bulunan 4 hastada greft Soutter ameliyatı esnasında crista iliaca'nın ön kısmından alındı. 3 hastada da fibular greft kullanıldı. Ameliyattan sonra ekstremite ayak bileği nötralde, diz 30° fleksiyonda olmak üzere uzun bacak alçısına alındı. 6 hafta sonra da ilk kontrolleri yapıldı. Bu sırada alçısı bozulanların alçıları yenilendi. Hastalar 3 ay sonra tekrar kontrole çağırıldı. Bu defa alçıları çıkarılarak ayağın iki yönlü röntgen filmleri çekildi. Kemik grefti, alçı tesbitine son verildi. Aksi halde alçı tesbitine devam edildi. Lüzum görülen hastalara yürüme cihazı ve koltuk değneği gibi yardımcı vasıtalar verildi, her hasta muntazam aralarla kontrole çağırıldı.

S O N U Ç L A R

1961 - 1967

tiküler artrodez yaptığımız polio sekeli 48 hasta 1968 temmuz ayında kontrole çağırıldı. Bu çağırıya 21 hasta uydu (% 44.6). Bunların 8 i kız 13 ü erkekti. 19 hastadan 7 vak'ada kemik bloku iki taraflı yapılmış olduğı için eleştireceğimiz ayak sayısı 28 dir (% 45.9).

Vak'alar en az iki sene iki ay, en çok altı sene yedi ay olmak üzere ortalama 48.7 ay takip edildi. Mevcut kontraktür ve deformiteleri, kısıklık farkları, yürüme şekilleri kaydedildi (Tablo 3). Artrodezli ayakların iki yönlü röntgen filmleri çekildi. Bu vak'alarda elde edilen sonuçlar şu faktörler göz önünde tutularak değerlendirildi.

ÇOK İYİ : A — Ayağı normal olarak yere basan,

B — Ayağında valgus, varus, ekinus, kalkaneus, metatarsus abduktus, adduktus gibi deformiteleri bulunmayan,

C — Röntgen filmlerinde sinus tarsiye konan kemik greftinin talus ve kalkaneus ile kaynadığı görülen,

D — Ayağı fonksiyon gören.

İYİ : A — Ayağı normal olarak yere basan,

B — Ayağında hafif valgus veya kalkaneus deformitesi bulunan,

C — Röntgen filmlerinde sinus tarsiye konan kemik greftinin talus ve kalkaneus ile kaynadığı görülen,

D — Ayağı fonksiyon gören.

ORTA : A — Tabanın büyük bir kısmı ile birlikte kısmen ayağının içi ile yere basan,

B — Metatarsus abduktus veya kalkaneo kavus deformitesi olan,

C — Sinus tarsiye konan kemik greftinin rezorbe olduğu görülen fakat subtalar eklemdede fibröz anki-loz bulunan,

D -- Ayağı fonksiyon bakımından güçlük gösteren.

BAŞARISIZ : A — Ayağının dış kenarı yere basan (pes varus),

B — Topuğu yere değmeyen (pes ekinus) veya metatarsus adduktus deformitesi olan,

C — Röntgen filminde sinus tarsiye konan kemik greftinin istenmeyen durumda talus ve kalkaneus ile kaynadığı veya greftin rezorbe olduğu görülen,

D — Ayağı aşikâr fonksiyon bozukluğu gösteren.

Bu değerlendirmeye göre subtalar ekstraartiküler artrodez ya-

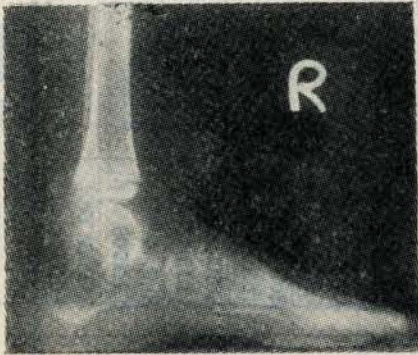
Vak'a No: Cinsi Prot. No:	Doğum Tarihi	Hastalan- dığı tarih ve yaşı	KGSEAA ya- pılan taraf tarihi ve yaşı	Acut devreden sonra ameliya- ta kadar ge- çen süre	Son kontrol tarihi ve yaşı	Son kont- rolda ayak defor- mites	Takip müddeti	Sonuç
1 Kadın 61/5675	1952	1955 3 Y	Sol, 9 Y 21.9.1961	6 Sene	5.7.1967 15 Y	Yok	5 Sene 9 Ay	Sol çok İyi
2 Erkek 58/1547	1956	1957 10/12	Sağ, 9 Y 12.10.1961	6 Sene	5.7.1967 15 Y	Yok	5 Sene 9 Ay	Sağ çok İyi
3 Erkek 62/3474	1947	1951 4 Y	Sağ, 5 Y 21.11.1961	4 Sene 4 Ay	8.7.1968 12 Y	Yok	6 Sene 7 Ay	Çok iyi
4 Kız 62/28638	1958	1959 1 Y	Sol, 15 Y 5.3.1962	11 Sene	30.7.1968 21 Y	Sol eqino Valgus	6 Sene 4 Ay	Sol Orta
5 Kız 57/1448	1956	1957 1 Y	Sağ, 15 Y 12.3.1962	11 Sene	30.7.1968 21 Y	Yok	6 Sene 4 Ay	Sağ çok iyi
6 Erkek 63/18052	1959	1959 1 Y	Sol, 4 Y 7.12.1962	3 Sene	5.8.1968 10 Y	Yok	5 Sene 8 Ay	Çok iyi
7 Erkek 61/17738	1958	1960 2,5 Y	Sol, 7 Y 26.9.1963	6 Sene	1968 12 Y	Yok	5 Sene	Çok iyi
8 Erkek 63/26835	1955	1959 4 Y	Sağ, 7 Y 26.9.1963	6 Sene	1968 12 Y	Yok	5 Sene	Çok iyi
9 Kız 61/11139	1955	?	Sağ, Sol 4 Y 5.11.1963	3 Sene	30.7.1968 9 Y	Yok	4 Sene 9 Ay	Sağ ve sol Çok iyi
10 Kız 64/26751	1954	5/12	Sol, 6 Y 22.1.1964	3,5 Sene	5.7.1968	Sol Varus	4 Sene 4 Ay	Sol Bağarsız
			Sağ, 6 Y 11.2.1964	3,5 Sene	5.7.1968	Sağ Cal- caneus	4 Sene 4 Ay	Sağ orta
			Sol, 9 Y 21.2.1964	5 Sene	18.7.1968 13 Y	Sol Calca- neu val.	4 Sene 5 Ay	İyi
			Sağ, 9 Y 6.3.1964	?	15.7.1968 13 Y	Yok	4 S 4 Ay	Çok iyi
			Sol, 10 Y 17.7.1964	10 Sene	12.8.1968 14 Y	Yok	4 Sene	Çok iyi

11 Kız 64/2925	1956	1958 2 Y	Sağ, 8 Y 18.8.1964	6 Sene	31.5.1968 12	Calcaneo Cavo Val- gus	3 Sene 9 Ay	Başarisiz
12 Erkek 63/13259	1959	1960 1 Y	Sol, 5 Y 18.9.1964	4 Sene	1.7.1968 9 Y	Calcaneo Cavus	3 Sene 9 Ay	İyi
13 Erkek 64/29292	1960	?	Sol, 5 Y 4.1.1965	?	15.7.1968 8 Y	Hafif Valgus	3 Sene 6 Ay	İyi
14 Kız 64/30747	1959	1964 5 Y	Sağ, 6 Y 26.1.1965	4 Sene	17.7.1968 9 Y	Eqinus	3 Sene 6 Ay	Orta
15 Kız 63/11080	1960	1961 1 Y	Sağ, 5 Y 1.2.1965	4 Sene	8.7.1968 8 Y	Yok	3 Sene 5 Ay	Çok iyi
16 Erkek 63/5635	1962	10/12	Sol, 5 22.3.1965	4 Sene	8.7.1968 8 Y	Yok	3 Sene 5 Ay	Çok iyi
17 Erkek 62/10838	1961	7/12	Sol, 3 Y 4.5.1965	2,5 Sene	8.7.1968 6 Y	Yok	3 Sene 2 Ay	Çok iyi
18 Erkek 65/34533	1953	8/12	Sağ, 4 Y 4.6.1965	3,5 Sene	24.7.1968 7 Y	Sağ eqino varus	3 Sene	Sağ başa risiz
19 Erkek 62/22115	1961	15/12	Sol, 4 Y 4.6.1965	3,5 Sene	24.7.1968 7 Y	Sol Valgus	3 Sene	Sol iyi
20 Erkek 63/11080	1962	7-8/12	Sol, 4 Y 31.8.1965	11 Sene	19.6.1968 15 Y	Yok	2 Sene 9 Ay	Çok iyi
21 Erkek 63/33674	1958	9/12	Sol, 4 Y 13.12.1965	3 Sene	17.7.1968 7 Y	Yok	2 Sene 7 Ay	Çok iyi
			Sağ, 4 Y 4.1.1966	3 Sene	1.7.1968 6 Y	Yok	2 Sene 6 Ay	Çok iyi
			Sol, 8 Y 2.5.1966	7 Sene	2.7.1968 10 Y	Yok	2 Sene 2 Ay	Çok iyi

TABLO : 3

pılan ve kontrole gelen 18 ayakta çok iyi (%64.3), 4 ayakta iyi (%14.3), 3 ayakta orta (%10.7), ve 3 ayakta başarısız (%10.7) sonuç alındı.

Çok iyi sonuç alınan vaka'lardan 1 (iki taraflı), 2,3 (sağ), 4,5 (iki taraflı), 10, 18, 19, 20 numaralı vak'alar cihazsız (Şekil 1 a, 1 b ve 2 a, 2 b), 9, 16 numaralı vak'alar kuadrisepsleri çalışmadığı için ellerini uyluğun ön yüzüne destek yaparak cihazsız, 6 (iki taraflı)



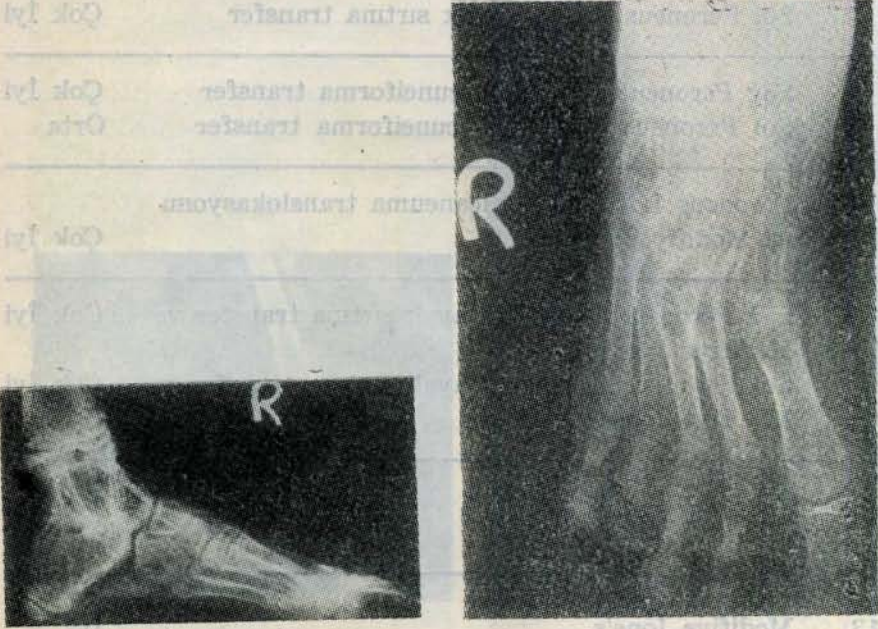
Şekil: 1a, 1b — Subtalar ekstra artiküler artrodez yapılan ve çok iyi sonuç alınan 20 No. lu vak'anın ameliyattan 2,5 sene sonra ayağının a) yan, b) ön-arka grafileri..

numaralı vak'a koltuk değneği ile, 15 (iki taraflı), 21 nolu vak'alar ile kalça ve diz kasları çalışmadığı için cihaz ve koltuk değneği yardımı ile yürüyorlardı.

İyi sonuç alınan 13 No.lu vak'a cihazsız, kalça, diz kasları ve triceps surae kası çalışmayan 8 no.lu vak'a ve kas dengesizliği olan

ayağında hafif ekinusu bulunan 17 no.lu hasta cihaz ve koltuk değneği ile, kontrol tarihinden 7 ay önce diz fleksor kasları patellaya transfer edilen 12 no.lu vak'a cihazla yürüyordu.

Orta sonuç alınan 3 (sol), no.lu vak'ada greftin resorbe olduğu, kalkaeusun valgusa kaçtığı, talusun planter fleksiyonda olduğu, ayağın uzunluğuna arkının çöktüğü, 14 no.lu hastanın sağ ayağında da aynı şekilde gelişme olduğu, 7 no.lu hastanın sağ ayağında ise kavus deformitesi meydana geldiği görüldü. Bu üç hasta kalça ve diz kasları iyi olduğu için cihazsız yürüyordu.



Şekil: 2a, 2b — Önce subtalar ekstraartiküler artrodez, sonra kemik bloku ile intra artiküler ayak bileği artrodezi yapılan ve çok iyi sonuç alınan 2 No.lu vak'anın ameliyattan 6 sene 7ay sonraki a) yan, b) ön-arka grafileri.

Başarısız sonuç alınan 17 (sağ) vak'ada kas dengesizliğine bağlı ayakta pes ekino varus deformitesi gelişmişti. Cihaz kullanması gerekiyordu. 7 (sol) vak'ada da varus deformitesi vardı. Bu hastada tibialis anteriorun laterale transferi ve kemik blokunun revizyonu gerekiyordu. 11 no.lu hastanın ise kemik grefti resorbe olmuş, kalkaneo cavo valgus deformitesi tekrarlamıştı. Bu vak'ada triple artrodez gerekiyordu.

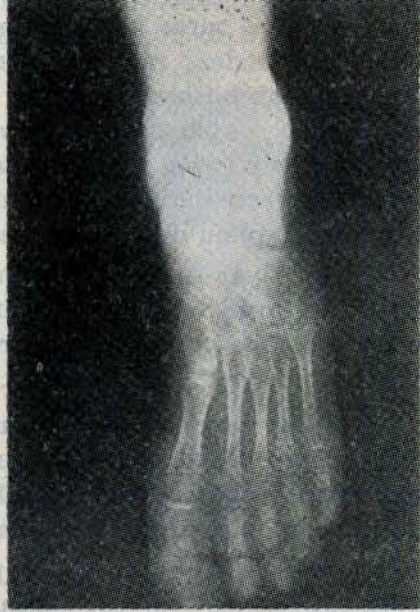
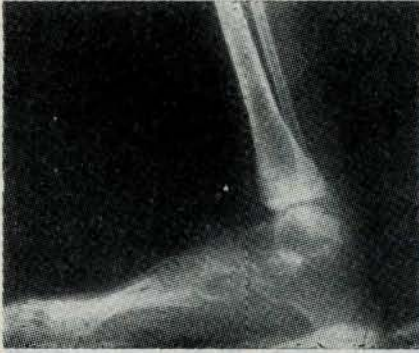
Subtalar ekstraartiküler artrodezle birlikte tendon transferi yapılan ve son kontrole gelen 8 hastanın 11 ayağında; 9 çok iyi, 1 iyi, 1 orta olmak üzere sonuç alınmıştır (Tablo 4). Orta sonuç alınan vak'ada pes ekinus deformitesi vardı.

Vak'a No :	YAPILAN TENDON TRANSFERİ	SONUÇ
1	Sağ Peroneus Longus ayak sırtına transfer Sol Peroneus Longus ayak sırtına transfer	Çok İyi Çok İyi
3	Sağ Peroneus Longus 3. cuneiforma transfer Sol Peroneus Longus 3. cuneiforma transfer	Çok İyi Orta
4	Peroneus Longusun Calcaneuma translokasyonu ve Modifiye Jone's	Çok İyi
5	Sağ Peroneus Longusun ayak sırtına transfer ve Modifiye Jone's Sol Peroneus Longusun ayak sırtına transfer ve Modifiye Jone's	Çok İyi Çok İyi
10	Modifiye Jone's	Çok İyi
13	Modifiye Jone's	İyi
16	Modifiye Jone's	Çok İyi
21	Sol peroneus longus ayak sırtına transfer ve Modifiye Jone's	Çok İyi

Tablo 4: Subtalar artrodez ile birlikte tendon transferi yapılan vak'aların sonuçları

T A R T I Ő M A

Takip edebildiğimiz vak'alarda preoperatif safhada alt ekstremitte ayak fonksiyon bozuklukları her vak'ada ayrıntılı olarak kaydedilmediği, hastaların çoğunda deformiteyi göstermek için preoperatif fotoğraflar çekilmediği, çekilenlerin ise yetersiz olduğu görüldü. Ayrıca bu hastaların çoğunda ameliyat öncesi çekilen filmlerin fonksiyonel pozisyonda olmaması nedeniyle yetersiz olduğu dikkati çekti.



Şekil: 3a, 3b — Triseps surae kası 3 kuvvetinde olan ve ekstra artiküler artrodez yapılan 12 No.lu vak'ının ameliyattan 4 sene sonraki a) yan, grafileri. Subtalar artrodez elde edildiği halde kalkaneo kavus deformitesinin devam ettiği görülmektedir.

Paralitik pes valgusta uyguladığımız subtalar ekstraartiküler artrodezde ameliyat yaşının ve akut devreden sonra geçen sürenin sonuçlara etkisi olmadığı; daha çok aşağıda belirteceğimiz faktörlerin rolü olduğu görüldü.

1) Triseps surae tendonunda bulunan kontraktür ameliyattan önce alçı düzeltmeleri ile açılmazsa subtalar ekstra artiküler artro-

deze rağmen ayak ekinusa gider bu durum yürümei güçleştirir (vak'a 3 «sol», 14, 17 «sağ»).

2) Triceps surae kası 3 kuvvetinde çalıştığı halde dahi subtalar ekstra artiküler artrodeze rağmen kalkaneus deformitesi meydana gelir (Şekil 3 a, 3 b). Çünkü üç kuvvetinde triceps surae kası yer çekimine karşı, yürüme esnasında topuğu yerden kaldıracak kuvvette değildir. Böyle vak'alarda peroneus longus beş kuvvetinde ise kalkaneusa transloke edilmelidir (vak'a 4). Bu mümkün değilse kalça ve diz kasları iyi olduğu takdirde ayak bileği artrodezi de yapılmalıdır.

3) Triceps surae kası çalışmayan pes valgusta subtalar ekstra artiküler artrodeze rağmen kalkaneus deformitesi meydana gelir. Bunların ayak bilekleri de stabil değildir (vak'a 7 «sağ», 8). Böyle vak'alarda ayak bileği artrodezi yapılırsa ayağın şekli ve fonksiyonu daha iyi olur (vak'a 2) (Şekil 2a, 2b). Fakat paralitık ayaklarda ayak bileği artrodezi endikasyonu koyarken hastanın kalça ve diz kaslarının durumu dikkatle gözden geçirilmelidir.

4) Ameliyat esnasında ayağı varusa getirmek suretiyle kalkaneusun ön kısmı talus başının altına, destek vazifesi görmek üzere yeterli derecede getirilmezse artrodeze rağmen valgus deformitesi tekrar eder. (Vak'a 13. 17 «sol»).

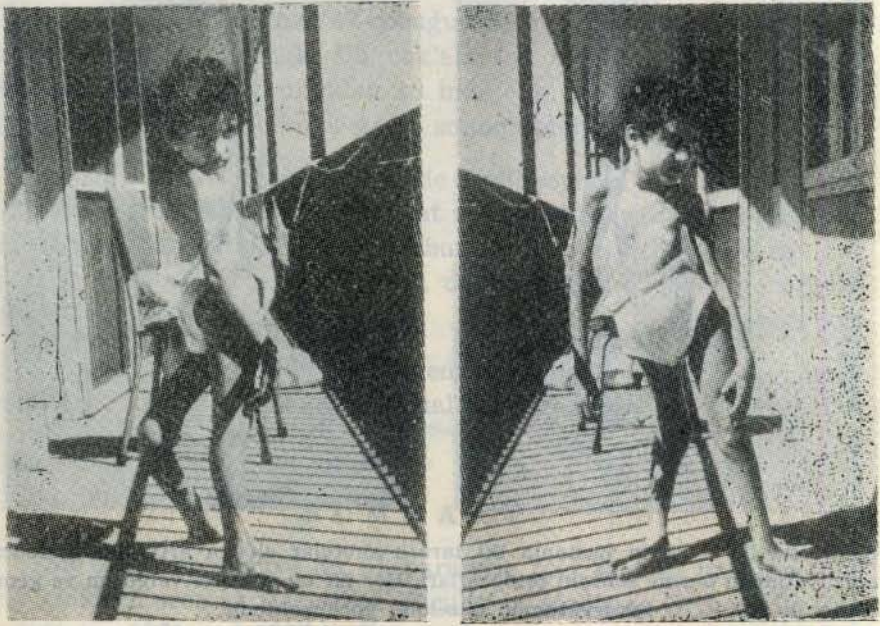
5) Diğer taraftan ayak lüzumundan fazla inversiyona getirilerek kemik grefti konursa pes varus meydana gelir. Bu deformite valgustaki ayağa göre yürümei daha da güçleştirir. Takip edebildiğimiz vak'alarda bu komplikasyonla karşılaşmadık.

6) Grefti rezorbe olan vak'alarda valgus deformitesi tekrarlar. Grefti rezorbe olan bir vak'amızda kemik krista iliakadan alınmıştı. Muhtemelen iliak greft kalkaneum ile talus arasındaki kompresyona dayanamayarak rezorbe olmuştur. Bu nedenle kortikal kısmı kalın olan fibular greftin kullanılması hatıra gelirse de spongios kısmının az olması kaynamayı geçiktirebilir. Tibia proksimal metafizinden alınan greftin sağlamlık ve çabuk kaynama yönünden diğerlerine üstünlük taşıdığı ortadadır.

7) Subtalar ekstra artiküler artrodezle birlikte tendon transferi yaptığımız 11 vak'adan 9 unda çok iyi 1 inde iyi sonuç almamız kas dengesinin sağlanmasının değerini gösterir. Ayrıca vak'aların cihazdan kurtulmaları yönünden kalça ve diz kaslarının kuvveti ve bu eklemlerde sabit deformitelerin bulunmaması önem taşır.

8) Deformitenin meydana gelmesinde mühim rol oynayan fibularis longus tendonu subtalar ekstra artiküler artrodezden sonra duruma göre ya ayak sırtına ya da kalkaneusa transfer edilerek dorsal veya planter fleksiyona katkısı sağlanmalıdır. Aksi halde artrodeze rağmen ayakta metatarsus abduktus deformitesine sebep olur.

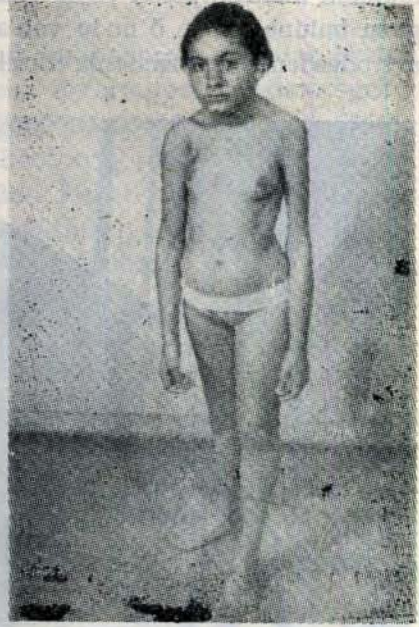
9) Subtalar ekstra artiküler artrodezle ilgili olarak belirtmek istediğimiz diğer önemli bir hususta bu ameliyatın triseps surae fonksiyonunu geliştirdiğidir. Nitekim triseps surae kası normal, buna mukabil kuadrisepleri zayıf olan ve ileri derecede paralitık pes valgusu bulunan 1 ve 5 no.lu vak'alarda genu rekurvatum deformitesi artrodezden sonra zamanla düzelmiştir (Şekil 4a, 4b).



Şekil: 4a, 4b — Paralitık pes valgus ile birlikte genu rekurvatum bulunan 5 No.lu vak'anın ameliyattan önceki fotoğrafları..

Kemik grefti ile subtalar ekstraartiküler artrodezi 3 yaşın üstünde endikasyonu bulunan her çocukta yapılabileceğini, ameliyatın ayak büyümesini etkilemediğini, bu çeşit vak'alarda ayağın bozulan fonksiyonunu geliştirdiğini söyleyebiliriz. Paralitık pes valgusta ayak stabilitesini sağlamak amacı ile triple artrodez yapılır ise de, bu

ameliyat ancak 12-13 yaşın üzerindeki çocuklarda uygulanır. Çünkü çocuk tarsal kemikleri kısmen kıkırdak yapıdadır. Triple kemik yüzeylerinin temasını sağlamak için fazla miktarda rezeksiyonu gerektirir (1, 4). Bu da ayağın küçük kalmasına sebep olur. Ayrıca triple artrodez mid-tarsal eklemleri ortadan kaldırdığından tarsal eklemlerde zorlama ve dejeneratif değişikliklere yol açar (1, 5). İntraartiküler subtalar artrodez ise fazla miktarda kemik rezeksiyonu gerektirdiğinden küçük çocuklarda yapılması sakıncalıdır.



Şekil: 5a, 5b — Aynı hastanın iki taraflı subtalar ekstra artiküler artrodez ameliyatından 5 sene sonraki fotoğrafları. Her iki tarafta pes valgusun ve genu recurvatumun düzeldiği görülmektedir.

Giriş bölümünde de belirttiğimiz gibi peroneal grup kasların çalışmasına karşılık, tibialis posterior kasının felci sonucu parolitik pes valgus gelişir. Tecrübelerimize dayanarak bu kasın izole felcinin nadiren meydana geldiğini, daha sıklıkla tibialis anterior, triseps surae, parmak fleksorları, parmak ekstansorları, ayağın intrinsek kaslarının çeşitli derecelerdeki felci ile beraber bulunduğunu söyleyebiliriz. Dolayısıyla poliomyelitli hastalarda daha sıklıkla pes val-

gusun değişik şekilleri olan ekino-valgus, kalkaneo-valgus, kavo-valgus, düşük ayakla (drop fott) birlikte pes valgus olmak üzere kombine şekillerini görürüz. Grice ameliyatının yukarda saydığımız deformitelerde sadece valgus durumunu düzelttiğini, diğer deformitelerinde ayrıca, kas dengesinin sağlanabileceği vak'alarda tendon transferi, yerinde endikasyonlu intraartiküler ayak bileği artrodezi (6), bunlar mümkün değilse cihaz ile düzeltilmesi veya önlenmesi gerektiğini önemle belirtiriz.

Ö Z E T

1961 - 1967 yılları arasında Hacettepe Tıp Fakl. Ortopedi Servisine başvuran ve ayağında poliomyelit sekeli sonucu pralitik pes valgus deformitesi bulunan 47 çocuğun 61 ayağında uygulanan Grice ameliyatı gözden geçirildi. Bu vak'alardan ortalama 48.7 ay takip edilebilen 21 inin 28 ayağından 18 inde çok iyi, 4 ünde iyi, 3 ünde orta, 3 ünde başarısız olmak üzere sonuç alındığı anlaşıldı.

Bu ameliyatın 3 yaşın üzerinde endikasyonu olan her vak'ada emniyetle uygulanabileceği, ameliyat ve hastalığa yakalanma yaşının sonuçlar üzerinde etkisi olmadığı, bunun daha ziyade kas dengesizliğine ve preoperatif safhada ekin deformitesinin bağlı olduğu anlaşıldı.

Ayrıca, iki vak'a dolayısıyla genu rekurvatum deformitesi olan çocuklarda triseps surae kası normal ise kemik bloku ile deformitenin düzeleceği ortaya kondu.

S U M M A R Y

The Grice procedure on 61 paralytic feet due to poliomyelitis in 47 children seen at Hacettepe Faculty of Medicine Orthopedic Clinic between 1961 and 1967 is discussed.

Twenty-one out of the 47 children, giving a total of 28 feet, were followed up for a period of 48.7 months. Of these the results in 18 cases were excellent, four were good, three were fair and three were unsuccessful.

It was found that this operation could be performed safely when necessary on children over three years of age. The results were not related to the age of the child at the time of the operation, or to

that at which he had experienced the acute phase of poliomyelitis. However, they were affected by muscular imbalance caused by the disease, and in cases prior to surgery.

It was also shown in our two patients with genu recurvatum deformities that these could be corrected if the triceps surae were strong but the quadriceps muscles were weak by-sub talar extra articular arthrodesis.

L I T E R A T U R

- 1 — GRICE, D.S.: An extra-articular arthrodesis of the subastragular joint for correction of paralytic flat feet in children, J. Bone and Joint Surg. 34-A: 927, (1952).
- 2 — GRICE, D. S. : Further experience with extra-articular arthrodesis of the subtalar joint, J. Bone and Joint Surg. 36-A : 246, (1955).
- 3 — GRICE, D. S. : The role of subtalar fusion in the treatment of valgus deformities of the feet, American Academy of Orthopaedic Surgeons Instructional Course Lectures vol. XVI, St. Louis, 1959, The C. V. Mosby Co. 127.
- 4 — INGRAM, A. J. : Anterior Poliomyelitis, Campbell's Operatif Orthopaedics, ed. by A. H. Crenshaw, vol. II St. Louis, 1963, The C.V. Mosby Co. 1346.
- 5 — DREW, A. J. : The late results of arthrodesis of the foot, J. Bone and Joint Surg. 33-B: 496, (1951).
- 6 — CHUINARD, E. G. and PETERSON, C. E. A. : Distraction Compression bone-greft arthrodesis of the ankle, J. Bone and Joint Surg. 45-A : 481, (1963).