



T.C.

SAĞLIK BAKANLIĞI

ANKARA EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ

ACİL TIP KLİNİĞİ

Klinik Şefi: Doç. Dr. Figen COŞKUN

**ÇOCUKLUK ÇAĞI DADI DİRSEĞİ OLGULARINDA
SUPINASYON-FLEKSİYON İLE HİPERPRONASYON
MANEVRALARININ BAŞARI ve AĞRI DÜZEYLERİNİN
KARŞILAŞTIRILMASI**

Dr. Y. Kemal GÜNAYDIN

ACİL TIP UZMANLIĞI TEZİ

ANKARA 2011

T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
ANKARA EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ
ACİL TIP KLİNİĞİ
Klinik Şefi: Doç. Dr. Figen COŞKUN

**ÇOCUKLUK ÇAĞI DADI DİRSEĞİ OLGULARINDA
SUPINASYON-FLEKSİYON İLE HİPERPRONASYON
MANEVRALARININ BAŞARI ve AĞRI DÜZEYLERİNİN
KARŞILAŞTIRILMASI**

Dr. Y. Kemal GÜNAYDIN

ACİL TIP UZMANLIĞI TEZİ

TEZ DANIŞMANI

Doç. Dr. Figen COŞKUN

ANKARA

2011

TEŞEKKÜR

Uzun ve yorucu süren uzmanlık eğitimimi tamamladığım kliniğim, henüz yeni kurulmuş olmasına rağmen giderek arttırdığı eğitim ve hizmet kalitesi ile acil tıp klinikleri içerisinde hak ettiği saygın yeri almıştır.

Acil Tıbbın bir hastanenin en önemli kliniği olduğuna inanan ve bize ülkemizin en güzel acil servisini kurarak emanet eden Hocamız, Başhekimimiz sayın Prof. Dr. Osman GÜLER'e, asistanı olmaktan onur duyduğum, kaliteli bir acil tıp uzmanı olarak yetişmemiz için çok büyük emek harcayan Klinik Şefimiz sayın Doç. Dr. Figen COŞKUN'a,

Hekimliğinin yanı sıra insanlığı ile de beni çok etkileyen tez danışmanım, ağabeyim Uzm. Dr. Yavuz KATIRCI'ya ve asistanlığımın ilk yılında kendisi ile çalışma şansını yakaladığım ve bana acil tıbbı sevdiren ağabeyim Uzm. Dr. Türker YARDAN'a, kendilerinden teorik ve pratik anlamda birçok şey öğrendiğim Uzm. Dr. Emine AKINCI'ya, Uzm. Dr. Hikmet DUYMAZ'a, Uzm. Dr. Mehmet Akif KARAMERCAN'a, Uzm. Dr. Hayri RAMADAN'a ve Op. Dr. Salim TURHAN'a,

Beş yıl boyunca desteğini her zaman hissettiğim sevgili dostum Dr. Kubilay VURAL'a ve beraber çalıştığımız asistan arkadaşlarıma,

Beni yetiştirmek için her türlü fedakarlığa katlanan ve çocukları olmaktan gurur duyduğum annem Semiha ve babam Haydar GÜNAYDIN'a, Tıp Fakültesini bitirmemde ve özel hayatımda bana vermiş olduğu desteği asla unutmayacağım ağabeyim Mehmet Turhan GÜNAYDIN'a ve sevgili ablam Sevinç GÜNAYDIN'a,

Kendilerine fazla vakit ayıramadığım halde her zaman sıcak bakışları ve gülümsemesi ile bana moral veren, desteğini asla esirgemeyen huzurlu ve mutlu bir hayatı paylaştığım canım eşim Nuray ve oğlum Kuzey GÜNAYDIN'a sonsuz teşekkür ederim.

Dr. Yahya Kemal GÜNAYDIN

ÖZET

Çocukluk çağı dadı dirseği olgularında supinasyon-fleksiyon ile hiperpronasyon manevralarının başarı ve ağrı düzeylerinin karşılaştırılması - Dr. Y.Kemal GÜNAYDIN – Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Tıp Kliniği Uzmanlık Tezi - 2011

Dadı dirseği, radius başı subluksasyonu (RBS) olarak da adlandırılan, acil servise kolunu hareket ettirmekten kaçınma şikayeti ile başvuran çocukların yaygın tanısıdır. Klasik olarak redüksiyon için supinasyon ve ön kol fleksiyonu, hiperpronasyona tercih edilmekle beraber üstünlüğü kanıtlanmamıştır. Bu randomize klinik çalışmanın amacı, çocukluk çağındaki dadı dirseği vakalarının redüksiyon yöntemlerini etkinlik ve ağrı açısından karşılaştırmaktır. Çalışmamıza 1 Ekim 2009 - 1 Ekim 2010 tarihleri arasında acil servise başvuran 0-6 yaş arası 51'i (%34) erkek, 99'u (%66) kız toplam 150 olgu dahil edildi. Olgular rastgele seçilerek tek günlerde hiperpronasyon (HP), çift günlerde supinasyon-fleksiyon (SF) yöntemi ile redüksiyon uygulandı. Olguların 82'si (%54,7) SF yöntemi, 68'i (%45,3) HP yöntemi ile redükte edildi. Olguların 121'i (%80,7) tek girişim, 2 (% 1,3) olgu ise iki girişim ile redükte oldu. 27 (%18) olguda ise üçüncü kez girişim gerekti. Bu 27 (%18) olguda 3. girişimde alternatif redüksiyon yöntemi kullanıldı. Olguların redüksiyon öncesinde, redüksiyon sırasında ve sonrasında Modifiye Children's Hospital Eastern Ontario Pain Scale'na (mCHEOPS) göre ağrı düzeyleri belirlendi. Tüm girişimler dikkate alındığında 59 (%39,3) olgu SF yöntemi ile 91 (%60,7) olgu HP yöntemi ile redükte oldu ($p=0,00$). Yani her iki yöntem arasında HP yöntemi açıkça daha başarılı bulundu. Fakat her iki yöntem arasında ağrı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamadı. Sonuç olarak; halen tıp kitaplarında ve literatürde dadı dirseği olgularında redüksiyon için öncelikle önerilen SF manevrasının yerini HP manevrasının alması gerektiğini düşünmekteyiz.

Anahtar kelimeler: Dadı, Dirsek, Redüksiyon, Hiperpronasyon, Supinasyon-Fleksiyon

ABSTRACT

Comparison of success and pain levels of supination-flexion and hyperpronation maneuvers in childhood nursemaid's elbow cases - Dr. Y. Kemal GÜNAYDIN – Ankara Teaching and Research Hospital, Emergency Medicine Clinic, Specialization Thesis - 2011

Nursemaid's elbow, also called subluxation of radius head, is a common diagnosis in children who admit to emergency medicine with a chief complaint of avoiding arm movement. Although supination and forearm flexion is preferred to hyperpronation for its reduction traditionally, there is no clear evidence whether it is superior. The aim of this randomized clinical study was the comparison of reduction techniques applied in childhood nursemaid's elbow cases in terms of efficacy and pain. In total, 0-6 years old 150 cases (51 males [34%] and 99 females [66%]) who admitted to Emergency Medicine Clinic between the dates of October 1, 2009 and October 1, 2010 were included in our study. Cases were selected in a randomized manner and reduction was performed either by hyperpronation (HP) technique (in odd days of the month) or supination-flexion (SF) technique (in even days of the month). Reduction was performed in 82 cases (54.7%) by SF technique and in 68 cases (45.3%) by HP technique. In 121 cases (80.7%) a single intervention, in 2 cases (1.3%) two interventions, and in 27 cases (18%) three interventions were performed for reduction. In those 27 cases (18%) alternative reduction technique was used at the third intervention. Pain levels of cases before, during and after reduction procedure were evaluated by using Modified Children's Hospital Eastern Ontario Pain Scale (mCHEOPS). When all interventions were taken into account, SF technique was performed in 59 cases (39.3%) and HP technique was performed in 91 cases (60.7%) ($p=0,00$). Therefore, it is found that HP technique is clearly superior to SF technique. However, both techniques were comparable in terms of pain. In conclusion, we believe that SF maneuver, which is still most commonly suggested for the reduction in Nursemaid's elbow cases in medical books and literature, should be replaced by HP maneuver.

Key words: Nursemaid, Elbow, Reduction, Hyperpronation, Supination-Flexion

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	i
ÖZET.....	ii-iii
İÇİNDEKİLER	iv
KISALTMALAR	v
TABLO LİSTESİ	vi
ŞEKİL LİSTESİ	vii
1- GİRİŞ VE AMAÇ	1-2
2- GENEL BİLGİLER	3-20
2.1- DİRSEK ANATOMİSİ.....	3
2.1.1- KEMİK YAPILAR.....	4
2.1.2- EKLEM KAPSÜLÜ VE BAĞLAR.....	5
2.2- PEDIATRİK KIRIK VE ÇIKIKLARA GENEL YAKLAŞIM.....	7
2.2.1- ACİL SERVİS YÖNETİMİ.....	7
2.3. DADI DİRSEĞİ.....	10
2.3.1- EPİDEMİYOLOJİ.....	10
2.3.2- ETİYOLOJİ.....	11
2.3.3- FİZYOPATOLOJİ	11
2.3.4- RADYOLOJİ.....	13
2.3.5- TEDAVİ.....	15
2.4. ÇOCUKLARDA KULLANILAN AĞRI SKALALARI	17
3- GEREÇ VE YÖNTEM.....	21-22
4- BULGULAR.....	23-28
5- TARTIŞMA.....	29-36
6- SONUÇ.....	37
7- EKLER	38-45
8- KAYNAKLAR	46-51

KISALTMALAR

ALD	: Annüler ligament deplesyonu
mCHEOPS	: Modifiye Children's Hospital Eastern Ontario Pain Scale
HP	: Hiperpronasyon
İV	: İntravenöz
İM	: İntramuskuler
k.k	: Korelasyon katsayısı
SC	: Subkutan
SF	: Supinasyon Fleksiyon
RBS	: Radius Başı Subluksasyonu
VAS	: Vizüel Analog Skala

TABLO LİSTESİ

- Tablo 1:** Modifiye Children's Hospital Eastern Ontario Pain Scale (mCHEOPS)
- Tablo 2:** Dadı Dirseğine Sebep Olan Kişilerin Dağılımı
- Tablo 3:** Ebeveynlerin ve Çıkığa Neden Olan Kişilerin Eğitim Düzeyleri
- Tablo 4:** Anne Eğitim Düzeylerinin Toplam Çıkık Sayılarına Göre Dağılımı
- Tablo 5:** Baba Eğitim Düzeylerinin Toplam Çıkık Sayılarına Göre Dağılımı
- Tablo 6:** Olguların Başvuru Anı ile Birlikte Daha Önceki Çıkık Sayıları
- Tablo 7:** Çıkık Sayısının Cinsiyete Göre Analizi
- Tablo 8:** Çıkık Sayısı ile Yaş, Cinsiyet, Çocuk Sayısı ve Eğitim Düzeyleri Arasındaki Korelasyon Değerleri
- Tablo 9:** İlk Denenen ve Başarılı Olunan Redüksiyon Yöntemleri
- Tablo 10:** Bir Yaş Üstü ve İlk Girişimde Başarılı Olunan Olguların mCHEOPS Değerleri

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1: Dirsek Anatomisi

Şekil 2: Annüler Ligament Deplesyonu Fizyopatolojisi

Şekil 3: Dadı Dirseği Radyografisi

Şekil 4: Supinasyon- Fleksiyon Manevrası

Şekil 5: Hiperpronasyon Manevrası

Şekil 6: Vizüel Analog Skala

Şekil 7: Wong- Baker Ağrı Skalası

1- GİRİŞ VE AMAÇ

Dadı dirseği, RBS ya da dirsek çekilmesi olarak da adlandırılan acil servise kolunu hareket ettirmekten kaçınma şikayeti ile başvuran çocukların yaygın tanısıdır. Annüler ligament deplesyonu (ALD) olarak da bilinen çocukluk çağında sık görülen ortopedik bir yaralanmadır (1,2).

Dadı dirseği 5 yaş altındaki çocuklarda çok sık görülür (1,2). Nüfus tabanlı insidans hızları az olmasına rağmen İskoçya'nın Aberdeen şehrinde 0-5 yaş arasındaki çocuklarda yıllık %1,2'lik insidans tarif edilmiştir. İngiltere, Galler ve İskoçya'da 50000 vaka/yıl insidans tespit edilmiştir (1). Bu yaralanmanın kızlarda ve sol kolda daha sık olduğu, ortalama görülme yaşının 2 yaş olduğu bildirilmiştir (3,4).

Dadı dirseği genellikle ön kol pronasyonda ve dirsek ekstansiyonda iken kolun aniden ve şiddetli bir şekilde uzunlamasına çekilmesi ya da çocuğun elinden tutulmasına karşı gösterdiği direnç neticesinde oluşur (5). Ani çekme sonucunda radius başı zaten gevşek olan bağ dokusundan annüler ligament ve capitatum arasından çıkabilir. Sonuçta radius başında kısmi sublüksasyon meydana gelir (6,7).

Bu yaralanmanın tanısı öykü ve fizik muayene ile rahatlıkla konulur. Kolun çekilmesi sonrasında aniden başlayan ağlama ve ağrı nedeniyle çocuğun kolunu kullanmak istememesi tipik prezantasyonudur (8). Kol fleksiyonda, hafif içe bükülmüş durumda kalır (9) ve hiçbir şişme ya da morarma yoktur (10). Ağrı genellikle dirsekte hissedilir fakat bazen sadece bilekte ya da omuzda da hissedilebilir (9,11). Ayrıca dirsekteki ağrı nedeniyle kıvrırma manevralarına karşı direnç vardır (10).

Dadı dirseği vakalarının redüksiyonu için önerilen standart prosedür SF manevrasıdır (12,13). Diğer bir redüksiyon yöntemi olan HP yönteminin bazı çalışmalarda daha verimli ve kolay olduğu belirtilmiştir (14,15). Tüm bu manüplasyonların amacı radius başı ve annüler ligamenti yeniden konumlandırarak ağrıyı gidermek ve kol fonksiyonunu eski haline getirmektir (14,15).

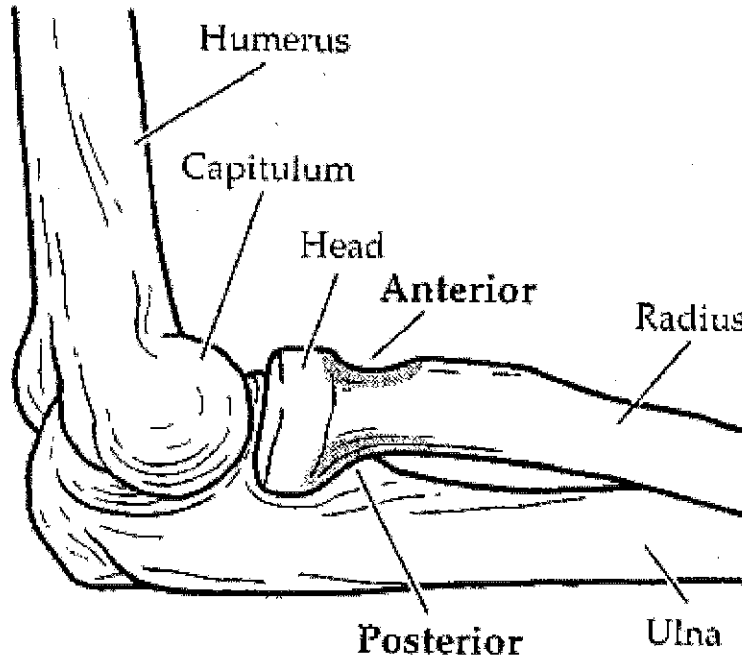
Dadı dirseği çocuklarda sık görülmesi ve çok ağrılı bir durum olması nedeniyle önemlidir. Fakat sık görülmesine karşın tıp eğitimi ve literatürde pek fazla ilgi gösterilmez ve bundan dolayı da çoğu hekim bu vakalara tanı koyamaz (4,8,16). Genellikle müdahale için SF yöntemi, HP yöntemine ve diğer müdahalelere karşın

önerilmekle beraber bunun kanıtları ortaya konamamıştır. En etkili ve daha ağrısız müdahale yöntemini tespit etmek amacıyla kanıtların hepsini sırasıyla incelemek önem arz eder. Bu randomize klinik çalışmanın amacı çocukluk çağındaki dadi dirseği vakalarının redüksiyon yöntemlerini etkinlik ve ağrı açısından karşılaştırmaktır.

2- GENEL BİLGİLER

2.1. DİRSEK ANATOMİSİ

Dirsek eklemi humerus'un distali ile ulna ve radius'un proksimal uçlarının kendi aralarında yapmış oldukları ortak eklem ile birleşen, menteşe tipinde karmaşık bir eklemdir (17). Bu karmaşık eklem ortak bir eklem kapsülü ile sarılmış üç eklemden meydana gelir (12,18,19,20). Humero-ulnar eklem; trochlea humeri ile incisura trochlearis arasında oluşan gingilimus tipi bir eklemdir. Humero-radial eklem; capitellum humeri ile fovea articularis arasında oluşan sferoid tipi eklemdir. Proksimal radioulnar eklem; ulnadaki incisura radialis ile radius başındaki çembersel eklem yüzü arasındaki trokoid tipi bir eklemdir (21). Şekil-1'de dirsek eklemi ve kemik yapılar görülmektedir.



Şekil-1: Dirsek anatomisi (46)

2.1.1. Kemik Yapılar:

Humerus'un alt ucuna condylus humeri denir. Alt uçta dört çıkıntı, üç çukurluk vardır. Margo medialis ve lateralis'in alt parçaları condylus humeri'de birer çıkıntı ile sonlanır. İçteki çıkıntıya epicondylus medialis, dıştakine ise epicondylus lateralis adı verilir. Ön kolun fleksör kaslarının başlangıç noktası burasıdır. Lateral epikondilden ekstansör grubu kaslar başlar (19,20,21).

Lateral kondilin eklem yüzüne capitellum adı verilir. Capitellum; yarım küre şeklinde olup öne doğru yönelir ve konveks yüzü ile radius başının konkav yüzüne (caput radii) eklem yapar (19,20,21).

Medial kondilin eklem yüzüne trochlea denir ve makara seklindedir. Trochlea'nın çok belirgin medial ve lateral çıkıntıları vardır. İki çıkıntı arasındaki merkezi oluk, ulna proksimalindeki semilunar çentik ile eklem oluşturur (19,20,22).

Medial epikondil'in yukarısında, humerus ön iç yüzünde suprakondiler çıkıntı vardır. Bu çıkıntı ile medial epikondil arasındaki fibröz bant altından median sinir ve brachial arter geçer (22).

Ön yüzde iki, arka yüzde bir adet çukur bulunur. Ön yüzde medialde fossa coronoidea, lateralde fossa radialis çukurları yer alır. Fossa coronoidea, trochlea humeri'nin üstündedir. Bu çukura ön kolun kol üzerine fleksiyonu esnasında ulna'nın processus coronoideus'u girer. Fossa radialis ise caput humeri'nin üzerindedir. Bu çukura ön kolun kol üzerinde fleksiyonu sırasında radius'un caput radii'sinin circumferentia articularis'inin ön kısmı girer (12,19,20).

Arka yüzde ki çukur ise; fossa olecranii'dir. Bu üç çukurun en büyüğüdür. Bu çukura ön kolun, kol üzerinde ekstansiyonu esnasında ulna'nın olecranon'u girer (19,20,21).

Proksimal radius, eklemin distalinin dış yanında bulunur. Üst ucu silindirik bir bas seklindedir ve caput radii adını alır. Caput radii'nin üst yüzünde capitellum humeri ile eklem yapan yuvarlak bir çukurluk olan fovea articularis vardır. Caput radii'nin dış yüzü çepeçevre ve düz bir eklem yüzü seklindedir. Circumferentia articularis adı verilen bu düz yüz ulna'nın üst ucundaki incisura radialis'e yerleşir. Caput radii ile corpus radii'yi birleştiren boyuna collum radii adı verilir. Baş ve boyunun bir kısmı eklem içindedir. Biceps tendonunun yapıştığı çıkıntı, eklemin

dışındadır. Ligamentum annulare adı verilen fibroz bant radius başını çevreler (19,20,21).

Ulna'nın en üst parçasına olecranon adı verilir. Öne doğru bir çengel şeklinde kıvrılmış ve humerus'ta yer alan fossa olecrani'ye doğru çıkıntı yapmıştır. Olecranon altında yer alan kemiğin ön yüzünde öne doğru uzanan çıkıntı processus coronoideus adını alır. Processus coronoideus altında ve ulna'nın ön yüzünde tuberositas ulna vardır. Processus coronoideus ile olecranon arasında iç bükey eklem yüzünü oluşturan incisura trochlearis bulunur. Tuberositas ulna'nın dış yanında caput radii'yi kısmen içine alan çentiğe incisura radialis adı verilir (19,20,21).

2.1.2. Eklem Kapsülü ve Bağlar:

Dirsek eklemine kapsülü her üç eklemi de içine alır. Üç kemiğide içine alan oldukça gevşek ve geniş bir kapsüldür. Humerus'un alt ucunun önünde bulunan fossa coronoidea ve fossa radialis eklem kapsülünün içinde bulunurken, humerus lateral ve medial epikondilleri eklem kapsülünün dışında yer alır. Distalde ise radius ve ulna'nın üst ucunda eklem yüzeyini örten kıkırdağın kenarına tutunur (19,20,21).

Ulna ile radius arasında arkadan öne, yarımay şeklinde uzanan sinoviyal membran; humeroulnar ve proksimal radioulnar eklemi kısmen birbirinden ayırır. Bu uzantının içerisinde ve fibröz membran ile sinoviyal membran arasında üç yerde yağ yastığı bulunur. Bunlar anterior kapsül ile coronoide fossa arasındaki coronoide yağ yastığı; olecranon fossası ile posterior kapsül arasındaki olecranon yağ yastığı; proksimal radius etrafını saran supinator kasın altındaki yağ yastığıdır. Bu yağ yastıkları çeşitli pozisyonlarda eklem kapsülü içindeki boşlukları doldururlar (19,20,21).

Ligamentum collaterale ulnare, üçgen şeklinde bir banttır ve üç bölümü vardır (23). Ön parça medial epikondil'in alt kenarından başlayıp aşağı öne gittikçe genişleyerek processus coronoideus'un iç kenarına tutunur. Arka parça medial epikondil'in arka alt kenarından başlayıp, aşağı doğru gittikçe genişleyerek olecranon'un iç yan kenarına tutunur. Orta veya transvers parça ise transvers durumda seyrederek ön ve arka parçaları birbirine bağlar ve bu üç parça içerisinde en kuvvetlisidir (23).

Ligamentum collaterale radiale'nin, lateral epikondilin alt tarafındaki bir çukurdan başlayıp ulna ve radius ile ayrı ayrı bağlantıları olan üç bölümü vardır. Ligamentum collaterale radiale'nin hiçbir parçası radius'a yapışmaz; fakat muhtelif yönlerde ilerleyen tüm parçalar radius'un üst ucunu tamamen sararak radius ile ulna arasındaki bağlantıyı sağlamlaştırmış olur (19,20,21).

Ligamentum annulare radii takriben 1 cm kadar kalınlıkta olup, caput radii'nin çevresinde bulunur. Caput radii'nin incisura radialis'in içinde kalabilmesini sağlar. Bu bağ, ön ucu ile incisura radialis'in önüne, arka ucu ile incisura radialis'in arkasına tutunur. Böylece iç tarafı kemikten dış tarafı ligamentumdan oluşan caput radii'yi tamamen içine alan osteofibröz bir halka oluşmuş olur. Pronasyon ve supinasyon hareketleri esnasında caput radii bu halka içinde dışa ve içe doğru döner. Aynı zamanda bu halka caput radii'nin ulna'dan uzaklaşmasına da engel olur (19,20,21).

Ligamentum quadratum annüler ligamant'ın tam halka şeklinde olduğu alt kısmında ince bir bant şeklindedir. Incisura radialis'in alt kısımlarından, iki kemik arasındaki sinoviyal membranı dış yüzünden sarar (19,20,21).

Corde oblicus yassı ve yuvarlak bir bant şeklindedir. Bazı kişilerde bulunmayabilir. Tuberositas ulna'nın dış tarafından aşağıya dışa doğru ilerler ve tuberositas radii'nin biraz distaline yapışır. Lifleri ön koldaki interosseöz membranın liflerine dik seyrederek (23).

Fascia profunda yoğun elastiki olmayan bir membran olup, dirsekteki kasları önden ve arkadan sarar. Biseps kasının medialinde bu kastan ayrılan lifler fasyayı kuvvetlendirir ki, bu yapıya lasertus fibrozis adı verilir. Bu kuvvetli bağ humerus'un suprakondiler kırıklarında, antecubital fossa'daki damar ve sinirleri, hematoma aracılığı ile sıkıştırması açısından çok önemlidir (19,20,21).

Membrana synovialis capsulae articularis'in iç yüzünü döşer ve bu zarda birçok recessus (çukuk) vardır. Bu çukukların en önemlisi arkada olup M. Triceps brachii'nin önünde yukarıya doğru uzanır. Bu çukuklardan bir diğeri de capsula articularis'in radius'un üst ucuna yapıştığı yerdedir ve M. Supinator'un altına doğru bir çıkıntı yapar ki buna recessus sacciformis adı verilir (19,20,21).

2.2. PEDIATRİK KIRIK VE ÇIKIKLARA GENEL YAKLAŞIM:

Pediyatrik ortopedik yaralanmalar acil servislerde oldukça sık karşılaşılr. Pediyatrik kırıklar, kemiklerin büyüme özelliği ve yaralanma mekanizmalarındaki farklılık nedeniyle yetişkinlerden ayrılır (24). Çocukluk çağında görülen fraktürlerin acil tedavisinin ve potansiyel komplikasyonların iyi bilinmesi gereklidir. Yaralanma mekanizmaları farklı olmasına rağmen genel yaklaşımda evrensel ortopedik kurallar geçerlidir (25).

Bu yaralanmaların çoğunun akut tedavisi ve takibi acil servis hekimi tarafından sağlanabilir. Bu şekilde acil serviste hasta yatış süresi azaltılmış, hasta memnuniyeti artırılmış ve tıbbi kaynakların daha uygun kullanımı sağlanmış olur. Acil doktorları uygun fizik muayene yapmalı ve yaralanmanın stabilizasyonunu ve ağrı yönetimini sağlamalı ayrıca amacına uygun tanı testlerini ve gerektiğinde ilgili dal konsültasyonlarını istemelidir (25).

2.2.1. Acil Servis Yönetimi:

Çocuklardaki şüpheli veya kesinleşmiş ekstremitelerdeki kırık ve çıkıklarının acil servis yönetimi bazı önemli genel ilkeleri takip etmelidir. Bu ilkeler atelleme, traksiyon, yeterli analjezi ve yaralanmayı tanımlamak için radyografi çekilmesi gibi esasları içermelidir (26)

Uygun atel kullanımı ve bazı durumlarda gerekli olabilecek traksiyon yöntemleri ile sağlanan erken immobilizasyon ağrıyı azaltır ve daha fazla nörovasküler defisit gelişmesini engeller. Aşağıda ki bahsettiğimiz kurallar olumsuz sonuçları en aza indirmek için takip edilmelidir (26):

İlk olarak hastayı ve nörovasküler durumu değerlendirdikten sonra gerekli atel ve traksiyon işlemleri uygulanmalıdır. Aynı zamanda açık yara var ise kuru ve steril pansumanla yarayı kapatmak gereklidir. Kapatmadan önce enfeksiyonlara karşı önlem açısından antiseptik solüsyon ile yıkamak önerilir. Eş zamanlı antibiyotik profilaksisi gerekliliği düşünölmelidir. Atel uygulamadan önce bası yarası oluşumunu engellemek için her hangi bir kemiksi çıkıntı var ise spanç koymak gereklidir (27).

Atel yaralanma bölgesinin proximalinde ki eklemi de içine alacak şekilde hazırlanmalı ve distal ekleme kadar uzatılmalıdır. Böylece hastanın daha rahat

hareket etmesi sağlanır ve daha fazla yaralanma oluşması engellemiş olur. Son olarak ödemini azaltmak için atelli ekstremiteyi kalp seviyesinin üzerinde tutmak ve şişlik olan bölgeye buz uygulamak gereklidir (27).

Hastanın ağrısının varlığı ve şiddetinin acil servis çalışanları tarafından sık sık uygun gelişimsel ağrı ölçüm skalaları ile tespit edilmesi gereklidir (27). Redüksiyon gerektirmeyen yaralanmalar için oral asetaminofen veya asetaminofen ile beraber opioid analjezikler verilebilir. Hayvan çalışmalarında nonsteroid antiinflamatuar ilaçların kemik iyileşmesini geciktirdiğine yönelik sonuçlar elde edilmesi analjezik verilmesi konusundaki endişeleri arttırmıştır (28). Yine de ibuprofen kırığı olan çocuklarda kullanılmaktadır. Şiddetli ağrısı ve belirgin deformitesi olan hastalara damar yolu açılıp titre edilerek İV morfin sülfat yapılabilir. İM ve SC analjezik uygulaması ağırlı bir işlem olması ve titre edilememesi nedeniyle İV seçeneği olduğu sürece önerilmemektedir (25).

Ortopedistler ile eş zamanlı iletişime geçilmesi kısa vadede yapılacak müdahaleler ve uzun vadeli tedavi planının geliştirilmesi açısından önem arz eder. Yaralanmanın tipini, şiddetini ve anatomik lokalizasyonunu doğru tanımlamak ortopedi konsültasyonu sırasında büyük önem taşır (25).

Çocuklardaki ekstremite yaralanmaları birçok anatomik bölgeyi ilgilendirir. Dirsek, pediatrik popülasyonda çeşitli yaralanmalara daha fazla duyarlı karmaşık bir yapıdır. Yaralanmalardan en çok radius başı subluksasyonu veya diğer adıyla “dadı dirseği” görülür (25).

Suprakondiler fraktürler, dirsekte en sık görülen kırıklar olup tüm pediatrik dirsek kırıklarının %50-%60’ını oluştururlar (29,30). Daha çok yaşamın ilk on yılında görülür (24). Fizik muayenede dirsek üzerinde şişlik ve hassasiyet ayrıca “S” ya da zikzak şeklinde büyük bir deformite görülür. Nörovasküler değerlendirmeye özel önem verilmelidir. Brachial arter yaralanması sıklıkla posterolaterale deplase olan kırıklarda görülür (30). Kötü perfüzyon suprakondiler fraktürün potansiyel komplikasyonu olan kompartman sendromunun bir işareti olabilir (31). Suprakondiler kırıklarda %5-10 düzeyinde sinir yaralanmaları görülür. En sık medial sinir yaralanması görülürken, ikinci sıklıkla radial sinir, üçüncü sıklıkla ise ulnar sinir yaralanması görülür (29,30,31). Suprakondiler fraktürler sıklıkla non-deplase

Tip 1 kırıklar, deplase olan fakat korteks bütünlüğünün korunduğu Tip 2 kırıklar ve tam deplase olmuş Tip 3 kırıklar olarak sınıflandırılır (29,30,31).

Lateral kondiler fraktürler, 6-10 yaş arasındaki çocuklarda sık görülür. Fizik muayenede genellikle dirsekte şişlik ve lateralde noktasal hassasiyet vardır. Nörovasküler komplikasyonlar nadirdir. Radyografilerde, daha önceden kırılan kemik fragmanlarının yeterli ossifikasyonu gelişmediği sürece kırık görülecektir. Bu kırıkların kötü kaynama riski vardır ve sık sık açık redüksiyon ile beraber internal fiksasyon yapmak gerekir (32).

Medial epikondiler fraktürler, %50 oranında dirsek çıkıkları ile beraber görülür. Sıklıkla 7-15 yaş grubunda görülürler. Dirsek mediali genellikle şiş, ekimotik ve ödemlidir. Radyografide epikondil fraktürü net olarak görülebilir ya da eklem içine sıkışmış halde ki kırıklar sadece genişlemiş bir alan şeklinde görülür. Medial epikondil fraktürlerinde median sinir sıkışması görülebilir. Medial epikondil kırıkları genellikle uzun kol alçı ile tedavi edilir. Eğer kırık fragmanı 2 mm'den fazla deplase olmuşsa, eklem içine doğru 5 mm ve daha fazla hapsolmuşsa ya da dirsek medialinde instabilite varsa açık redüksiyon endikasyonu vardır (32).

Radius başı fraktürleri, genellikle diğer dirsek yaralanmaları ile ilişkili kırıklardır. Bu kırıkların tanısını koymak için dikkatli klinik muayene ve radyografik inceleme yapmak zorunludur. Fizik muayenede genellikle ön kolun rotasyonu sırasında ağrı, proximal radius palpasyonunda noktasal hassasiyet, şişlik ve ekimoz görülür (32). Radyografide korteks üzerinde görülen eğilme Salter Harris Tip 2'ye örnek gösterilebilir. Ayrıca radyografi Salter Harris Tip 1'de olduğu gibi normal olabilir. Eğer kırığın açılanması 15 dereceden fazla 30 dereceye doğru yaklaşıyorsa derhal ortopediye sevki gereklidir. Fakat açılanma 15 dereceden az ise 90 derece fleksiyonda uzun kol ateli ile tedavi edilir. Bu olguların hepsi eklem hareket kısıtlılığı gibi sık görülen komplikasyonları önlemek için ortopedinin takibine verilmelidir (32).

2.3. DADI DİRSEĞİ:

Dadı dirseği, radiocapitellar eklemde annüler ligamentin akut interpozisyonu ile karakterize çok yaygın görülen bir yaralanmadır. Genellikle çocuk kolunu pronasyon ve ekstansiyonda tuttuğu sırada kolun bir başka kişi tarafından çekilmesi sonucu dirsek ya da bilekte oluşan ağrı tipik prezentasyonudur. Fakat daha az görülen bazı manevralarda aynı hasarı oluşturabilir. Kolunu hareket ettirememesi ve ya kol yaralanması şikayeti ile hastaneye başvuran çocuklar üzerinde ki bir çalışmada sadece %55 oranında dadı dirseği tespit edilmiştir (2). Bu nedenle dirseğinde şişliği, palpasyonda hassasiyeti ve deformitesi olan hastalara redüksiyon işleminden önce mutlaka radyografi çekilmesi gereklidir (33,34,15,35).

2.3.1. Epidemiyoloji:

Temel olarak 5 yaş altında ki çocuklarda ve sol kolda daha baskın görülür (33,34,15,35). Ancak bilateral olgularda sunulmuştur (36). Bu durumun insidansını belirlemek zordur çünkü pek çok vaka kendiliğinden redükte olur ya da birinci basamak sağlık kuruluşlarına başvurur. Ne yazık ki yayınlanan insidans oranlarının nüfus sayısı oldukça azdır. Sadece bir makale toplam nüfusun %1,2'de görüldüğüne dair bilgi vermiştir (1).

Bu yaralanma yeni yürüyen çocuklarda daha sık görülmektedir. İki-üç yaş civarında en yüksek insidansa ulaşmaktadır (15, 37). Literatürde 6 ay'dan daha küçük çocuklarda da görüldüğü bildirilmiştir (38). Yapılan bir çalışmada 87 hastanın 6'sının 6 aydan küçük diğerlerinin ise 6 aydan büyük olduğu (15), diğer bir çalışmada ise 107 hastanın 6'sının 1 yaşından küçük olduğu bildirilmiştir (39). Macias ve ark. yaptıkları bir çalışmada 2 aylık gibi daha küçük çocuklar da tespit edilmiştir (40).

Kızlarda daha sık görülür. Bu sıklığın nedeninin kızların erkeklere göre daha farklı davranışları, ailelerin kızların elini erkeklere oranla daha fazla tutması ya da kızlar ile erkekler arasındaki anatomik farklılıklar olabileceği konusunda net bilgiler yoktur (39).

Konuyla ilgili ilk yapılan çalışmalar nüks oranını %5'in altında bildirmişken (41), daha yeni çalışmalar bu oranın %26,7 ile %39 arasında değiştiğini

bildirmektedir (4,15,39). Başka bir çalışmada ise hastaların %32,9'da daha önceden en az bir kere daha olduğu tespit edilmiştir (40).

2.3.2. Etiyoloji:

Dadı dirseği etiyojisini açıklamak için birçok teori ortaya atılmıştır (13). Radius başının radius boynuna göre nispeten daha küçük olması predispozan bir faktör olarak bildirilmiştir (8). Ancak kadavralar üzerinde ki çalışmalar çocuklarda radius baş/boyun oranının yetişkinlerde ki gibi büyük bir farklılık göstermediğini ortaya koymuş (42,43) ve ligament deplesyonuna hiçbir etkisinin olmadığını göstermiştir. Ayrıca çocuklardaki RBS'nun dirseğin hiperekstansiyonuna yol açan traksiyon neticesinde oluştuğunu ortaya koymaktadır (42,43).

Birçok yazar klasik yaralanma mekanizmasının çekme olduğunu belirtmiştir (4,39,41). İkinci sıklıkla görülen mekanizma düşmedir (34). Bir çalışma hastaların %93'de bir çekme öyküsü olduğunu belirtir (39), ancak geriye yönelik bir popülasyonu ilgilendiren bu çalışma sonuçları itibariyle kısmen ön yargılı olabilir. Daha yeni bir çalışmada çocukların %50,6'da çekme mekanizması olduğu belirtilmiştir (15).

2.3.3. Fیزیopatoloji:

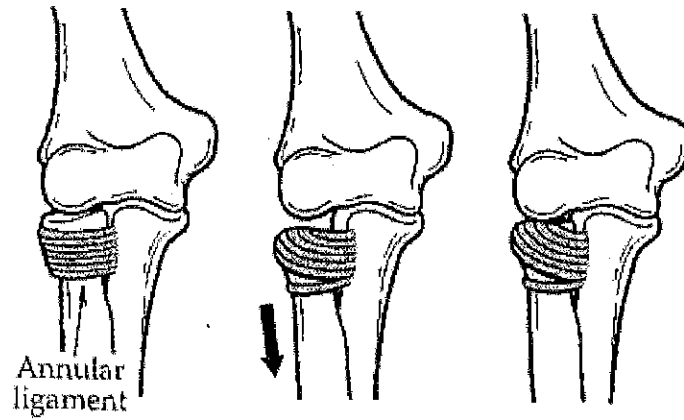
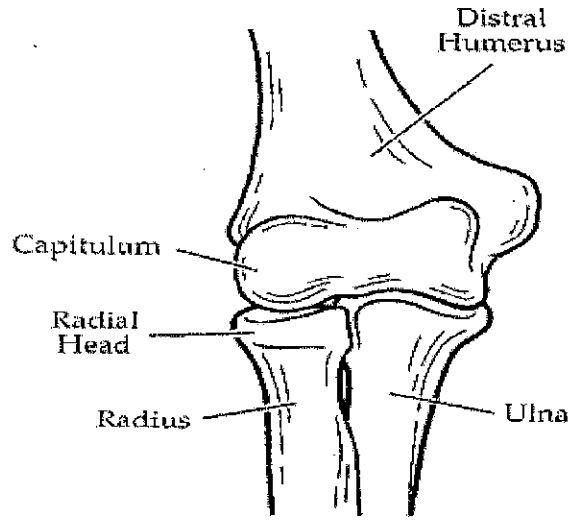
Dadı dirseğinin çok da anlamlı olmayan bir patolojisi vardır. 1800'lü yıllarda ki ilk yayınlar, el bileği ve dirsek yaralanmalarının dadı dirseği için bir odak oluşturmadığını söylemişlerdir (44).

Dadı dirseği, annüler ligamentin radius başı ile capitellum arasına deplase olmasıdır (5). Tachdjian (5) radius başı spesifik anatomisini ve ALD patofizyolojisini şöyle açıklamaktadır: "Radius başı anteriorunun elevasyonu, radius boynunun akut olarak radius başının posterior ve laterale doğru yer değiştirmesine neden olur. El bileği ve ön kol supinasyonda iken longitudinal bir traksiyon uygulandığında radius başı akut eleve olarak annüler ligamentin sıkıca yerinde kalmasını sağlar. Eğer ön kol pronasyonda iken el bileğine longitudinal bir traksiyon uygulandığında annüler ligament radius başı üzerinden kayar. Radius başı capitellum konumuna göre

pozisyon alır ve dışarıya doğru hareket etmez. Annüler ligament radius başını saran normal pozisyonundan deplase olarak radiohumeral eklem içine girer” (45).

ALD patolojisi şekil-2’de gösterildiği gibi ardışık üç adımda gerçekleşir. Bunlar şöyle sıralanabilir (42):

- 1- Radius boynu komşuluğundaki annüler ligamentin nispeten daha zayıf kısmı olan distal bölgesinde transvers ince bir yırtık oluşur.
- 2- Daha sonra annüler ligamentin anterior kısmı radius başından kayar.
- 3- Annüler ligamentin bağımsız kısmı radius başı üzerinden kaydıktan sonra radiohumeral eklem içine doğru yer değiştirir.



Şekil-2: ALD fizyopatolojisi (46)

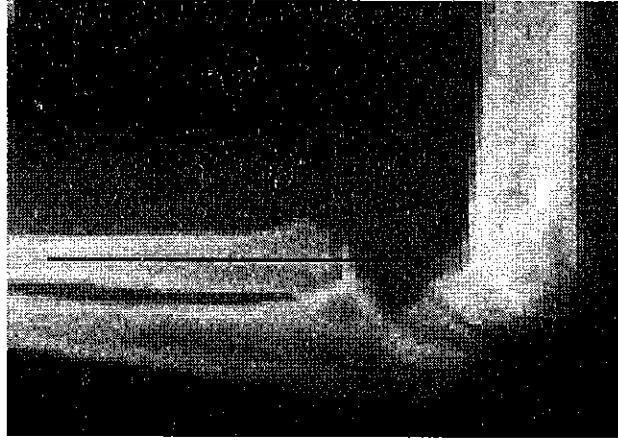
Bütün bu patofizyoloji oluşmasına rağmen radius başı subluksasyonu geçici bir durum olup uzamış subluksasyon meydana gelmez. Annüler ligament deplesyonu sonucunda “dadı dirseği” adı verilen dirsekte ağrı ve kol hareketsizliği şeklinde bir klinik tablo oluşur. Beş yaş üzerindeki çocuklarda dadı dirseği oluşumu son derece nadirdir. Bu yaş grubunda annüler bağ kalın ve güçlü olduğu için yer değiştirmesi ya da yırtılması mümkün değildir (42).

2.3.4. Radyoloji:

Tedavi edilmemiş dadı dirseği olgularının radyografilerinde radius başının anormal konumlanmasına ait herhangi bir delil yoktur ve radyografi normaldir (45). Bazı yorumcular bunun nedenini açıklarken radyoloji teknisyeninin anteroposterior pozisyonda film çekmek için çocuğun koluna pozisyon verirken redüksiyon sağlayabileceğini varsaymaktadır (9,42,47). Bu sebeplerden dolayı radyografinin yeri sınırlıdır. Sadece kol çekme dışında bir travma öyküsü olan ve öykünün belirsiz olduğu durumlarda daha ciddi yaralanmaları ekarte etmek için radyografi çekilmelidir (45,47,48).

Radyografi genellikle normal olmasına (34) rağmen dadı dirseğini düşündüren bazı radyolojik kriterler tanımlanmıştır (49,50,51). Snyder (50) dadı dirseği olan hastaları kapsayan radyografi serisinde, hastaların %25’de radiocapitelar hattın (proximal radius diafizinin merkezinden geçen hat) 3 mm’den fazla yerinden kaydığını göstermiştir. Mehara ve Bahn (51) yaptıkları çalışmada vakaların %84’de radyografide ulnaya göre radius’un distale doğru deplase olduğu tariflemiştir. Birleşik Krallık’a (49) göre RBS’nun radyolojik incelemesi için ön kol pronasyonda iken oblik pozisyonda iyi bir şekilde çekilen lateral grafi büyük olasılıkla tanıyı koyduracaktır.

Aşağıdaki şekilde (Şekil-3) lateral dirsek grafisinde RBS görülmektedir. Radius eksenini boyunca çizilen çizginin capitellum ortasında kesişmemesi tanıyı koydurur (25).



Şekil-3:Dadı dirseği radyografisi: Radius eksenini boyunca çizilen çizginin capitellum ortasında kesişmemesi tanıyı koydurur (25).

Dadı dirseği olgularında ultrasonografide radius başı ile capitellum arasında mesafe artışı görülmektedir (45). Bu muhtemelen radiohumeral eklem içine giren annüler ligamentin yanlış pozisyonu ile ilişkilidir. Kosuwon W. ve ark. (45) dadı dirseği tanısı için ultrasonografinin radyografiye göre daha değerli olduğunu savunmuşlardır. Dadı dirseği olan 10 çocuk ultrasonografi ile incelendiğinde radiocapitelar mesafenin yaralanan kolda diğer sağlam kola oranla daha fazla olduğu görülmüştür. Bu mesafe yaralanan kolda $7,2 \pm 0,7$ mm iken diğer sağlam kolda ise $3,8 \pm 0,5$ mm olarak tespit edilmiştir.

Scapinelli ve Borgo (52) yakın zamanda yaptıkları bir çalışmada dadı dirseğinin tanısında görüntülemenin rolünü incelemişlerdir. Ultrasonografi ve radyografi ile dadı dirseğine ait bulgular tespit etmişlerdir. Dadı dirseği olgularında en uygun bulgunun lateral grafideki radio-coronoid mesafede artış olduğunu iddia etmektedirler. Sekiz vakanın sekizinde de radio-coronoid mesafe artışını göstermişlerdir. Proximal radio-ulnar diastazis ve radiokondiller çizginin deplase olmasının her zaman görülen kesin bulgular olmadığını belirtmektedirler. Dört hastada redüksiyon öncesinde ve sonrasında sağlam kol ile etkilenen kol arasında yapılan karşılaştırmalı ultrasonografi çalışmasında vakaların yarısında çelişkili sonuçlar elde edilmiştir.

Klinik olarak net bir tanı konulamadığı zaman radyografiden faydalanılabilir. Tanıda ultrasonografinin değeri açıkça belirlenmemiştir. Bazı yazarlar (45) ultrasonografinin tanı bulgularını dikkate almalarına rağmen onlar bile ultrasonografinin teknik bağımlı ve tutarsız olduğunu görmüşlerdir (52). Ultrasonografinin standart bulgularını oluşturmak için daha fazla veriye ihtiyaç vardır. Tam redükte olmayan vakaların oluşmasını önlemek için redüksiyon sonrası radyografi çekilebilir (53).

2.3.5. Tedavi:

Dadı dirseği sekel bırakmadan kolaylıkla tedavi edilebilen ortopedik bir yaralanmadır (54,55). Çoğu yazar çocukların kollarını supinasyon ya da pronasyona getirdikleri anda durumun kendiliğinden düzeleceğini ifade etmişlerdir. Hatta nüks olgularında tedavi için ebeveynlere telefonla verilecek talimatlarla redüksiyon yapmaları sağlanacak kadar kolay bir tedavisi olduğunu iddia etmişlerdir (46).

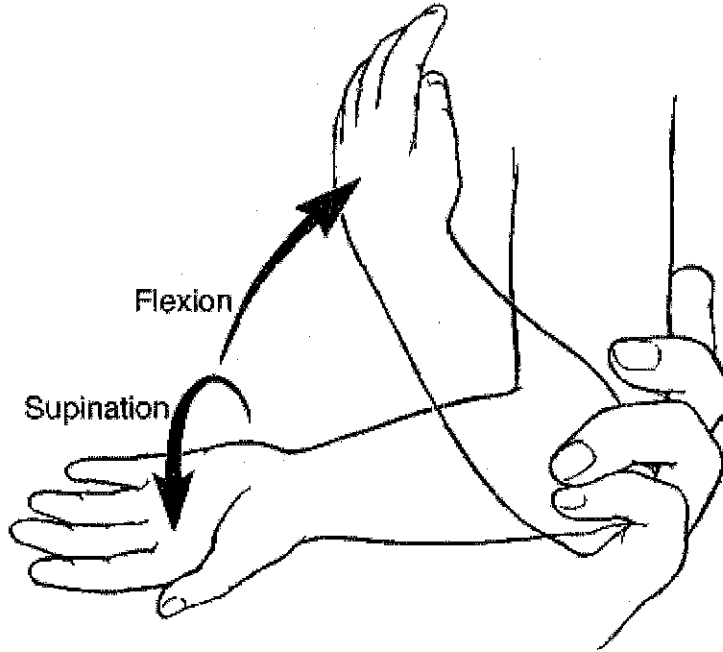
Dadı dirseği genellikle sublukse radius başına el ile yapılan müdahaleler ile tedavi edilir. Çeşitli manevralar uygulanabilir. Bazen manevra ile eş zamanlı radius başı üzerine baskı uygulanabilir. Tipik manevra çocuğun avuç içi yukarı doğru bakacak şekilde kolun bükülüp dışa doğru çevrilmesini yani supinasyonu içerir (56,57,58,59). Bazen ön kol fleksiyonu da eklenir (60). Bu yöntem standart bir uygulama haline gelmiş olmasına rağmen her zaman başarılı değildir. Diğer yöntem çocuğun avuç içi aşağıya doğru bakacak şekilde kolun bükülüp içe doğru çevrilmesi yani pronasyon manevrasıdır. Tüm bu manüplasyonların amacı radius başı ve annüler ligamenti yeniden konumlandırarak ağrıyı gidermek ve kol fonksiyonunu eski haline getirmektir. Her iki yöntemde güvenilir olmasına rağmen morarma ve ağrı olabilir (56,57,58,59).

Klasik redüksiyon tekniği el bileği supinasyonunu takip eden dirsek fleksiyonudur. Bir elimizin başparmağı ile radius başına bastırıp, diğer elimizle el bileği tutulup ön kola supinasyon manevrası yaptırılır. El bileğinin supinasyonu ve dirsek fleksiyonuna ek olarak hafif traksiyon yaparak ya da yapmadan dirsek üzerinde bir "tık" sesi duyulması redüksiyon başarımlı gösterir (Şekil-4) (54,55). Araştırmacılar tarafından yapılan çeşitli çalışmalar bu tekniğin başarı oranını %80,4

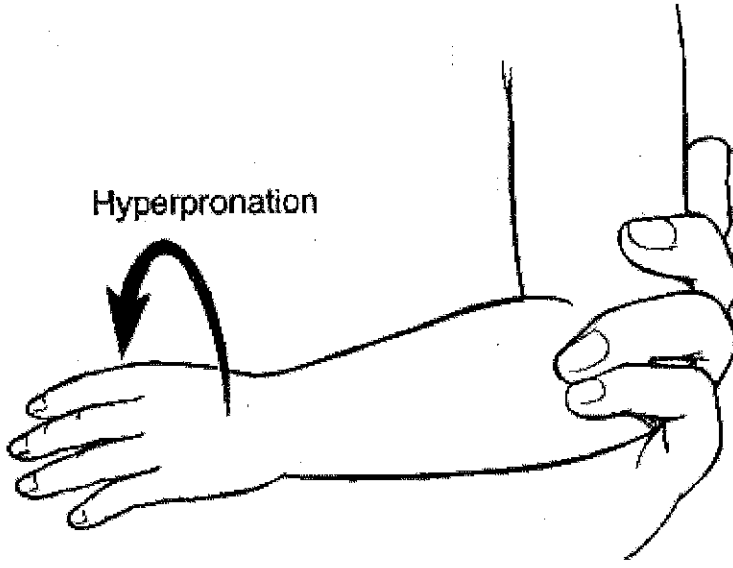
(15) ile %92 (39) arasında değişen değerlerde bulmuşlardır. Dadı dirseği redüksiyonu için kullanılan bu yöntemin pratik uygulaması hem hasta hem de ebeveynleri için doğal olarak korkutucu olabilir.

Bazı yazarlar el bileğinin pronasyonunu (Şekil-5) alternatif bir yöntem olarak kullanmıştır ve bu yöntemin çocuklarda daha az şikayete neden olduğuna dair spekülasyonlar vardır (37). Bu çalışmalar pronasyon yönteminin daha başarılı olduğunu göstermişlerdir. Ek olarak bazı çalışmalar pronasyon yönteminin çocuklar için daha az ağrılı ve ebeveynler için izlerken daha az korkutucu olduğunu raporlamışlardır (37,40,61). Green ve arkadaşları (14) yaptıkları randomize çalışma ile bunu onaylamışlardır.

Macias ve arkadaşları yaptıkları randomize ve karşılaştırmalı çalışmada hiperpronasyon-fleksiyon manevrasının ilk girişimde ki başarı oranını %95, ek girişim sonrasında ise %97,5 bulmuşlardır. Aynı çalışmada supinasyon-fleksiyon manevrasının ilk girişimdeki başarısı %77, ikinci girişim sonunda ki başarısı ise %86 bulunmuştur. Tüm hasta grubunda redüksiyon için HP'nin SF'e göre daha başarılı olduğu gerçeği açıkça ortadadır (40).



Şekil-4: Supinasyon - Fleksiyon manevrası (54,55)



Şekil-5: Hiperpronasyon manevrası (37)

Normalde annüler ligamentin radius başının ön-arka çapının en geniş kısmını aşmayacak şekilde kayması durumunda, standart manevralar ile redüksiyonu mümkündür (42). Ancak radius başının çapı en geniş olan kısmını aşan kaymalarda kapalı redüksiyon yöntemleri başarılı olamaz. Çünkü annüler ligament ne zaman radius başının en geniş bölgesini de aşacak şekilde yer değiştirir ise retraksiyon gelişir ve radiocapitellar eklem interpoze olur. Bu hastalara cerrahi ile açık redüksiyon işlemi uygulanmalıdır. Cerrahi ile yapışıklık açılır, annüler ligamentin interpoze olan parçası çıkarılır ve tam eklem açıklığı sağlanacak şekilde ligament tamir edilir. Daha sonra nötral pozisyonda 2 hafta boyunca alçı atel uygulanır. Atel alındıktan sonra fizik tedaviye gerek kalmadan orijinal dirsek restorasyonu ve tam eklem açıklığı sağlanmış olur (42).

2.4. ÇOCUKLARDA KULLANILAN AĞRI SKALALARI:

Çocuklarda ağrı alanında yapılması planlanan araştırmaların önündeki en önemli engellerden biri ağrı değerlendirilmesi ile ilgili sorunlardır. Bazı uzmanlar çocuklarda özellikle de yeni doğan ve infantlarda ağrı değerlendirilmesi yapılamayacağına inanırlar (62,63,64,65).

Ağrının değerlendirilmesi kognitif, duyuşsal, davranışsal, sosyokültürel ve çevre faktörlerini içerir. Değerlendirme çocuğun gelişimine, genel durumuna, operasyonun cinsine ve ağrıyı tanıma düzeyi göz önüne alınarak yapılmalıdır. Üç yaşından daha büyük çocuklar ağrının lokalizasyonu, şiddeti ve niteliği hakkında kendi gelişim durumlarına göre kelimelerle bilgi verebilirler. Fakat daha küçük yaştaakiler ve mental geriliği olanlar ağrı hakkında bilgi veremeyebilir. Bu durumlarda davranışsal fizyolojik parametrelere dayanan ölçümler bulunmaktadır. Yüz görünümü, vücut pozisyonu, hareketlilik, ağlama, uyku düzenindeki değişiklikler, cilt rengi gibi birçok farklı davranış özelliği ve fizyolojik değişiklikler çocuğun ağrı çekmekte olduğu konusunda uyarıcı olabilir (62,63,64,65).

Günümüzde Neonatal Infant Ağrı Skalası (NIBPS), Children's Hospital of Eastern of Ontorio Pain Skala (CHEOPS), modifiye CHEOPS ve vizüel analog skala (VAS) gibi farklı değerlendirme yöntemleri kullanılmaktadır. Bunlardan modifiye CHEOPS genellikle 1-5 yaş arası, VAS ise hemen her yaş grubunda kullanılabilir (62,63,64,65). Bu ölçümlere karşın ağrının değerlendirmesine yönelik araştırmalar sürdürülmektedir (67).

Kişisel ifadeye dayalı ağrı ölçüm yöntemleri içinde en sık kullanılan yöntem olan yüz skala sisteminde, çocuğun farklı ifade çizimlerinin bulunduğu skalalar aracılığı ile ağrısını ifade etme şansı vardır. Yüz ifadesi en güvenilir objektif bulgu olarak kabul edilmektedir (68). Beş yaş ve üzerindeki çocuklarda ağrı termometresi, renkli analog skalalar gibi yöntemlerin kullanılabilmesine rağmen vizüel analog skala (VAS) en güvenilir yöntem olarak değerlendirilmektedir. McGill ağrı sorgulaması, West Haven-Yale testi, ağrı günlüğü gibi farklı tekniklerde ileri yaşlardaki çocuklarda kullanılabilir (69).

Biyolojik parametrelere dayalı ağrı ölçümleri kalp atım hızı, kan basıncı, kandaki stres hormon seviyeleri (plazma kortizol ve katekolamin düzeyinde artış), kardiyovasküler ve solunumsal parametrelerdeki değişiklikler kullanılarak yapılan değerlendirmelerdir (69).

Üç yaşından büyük çocukların çoğu ağrılarını ve derecesini ifade edebildiklerinden bunlarda vizüel ağrı skalaları kullanılabilir. Yedi yaşın üzerindeki

çocuklarsa ağrının lokalizasyonunu ve derecesini sözel olarak ifade etme yeteneğinde olabilirler. 12 yaşın üzerinde ise ifadeleri daha tatmin edici düzeydedir. Fakat yine de ağrının derecesini belirlemedeki yöntem seçimi çocuğun yaşının yanı sıra fiziksel, kültürel ve gelişimsel özelliklerine dayanarak yapılmalıdır (69).

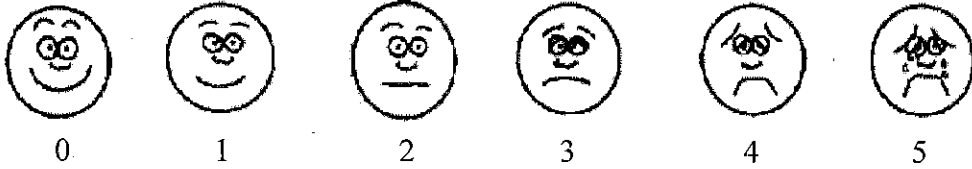
CHEOPS, Mc Graft (70) tarafından geliştirilen 6 ana madde içeren davranış ve skorlama sistemidir. Bu ölçek ile ağlama, yüz ifadesi, verbal şikâyetler, vücudun hareket ve pozisyonu, çocuğun yaraya dokunması veya işaret etmesi ile ağrı ölçülebilmektedir (69).

Ağrı yok

Dayanılmaz Ağrı

0 100

Şekil-6: Vizüel (Görsel) Analog Skala



Şekil-7: Wong- Baker Ağrı Skalası (79)

Tablo-1:Modifiye Children's Hospital Eastern Ontario Pain Scale (mCHEOPS) (70)

SKOR	0	1	2
AĞLAMA	Ağlama yok	Ağlama, inleme	Feryat, çığlık
YÜZ İFADESİ	Gülümseme	Kendi halinde, sakince	Yüz buruşturma
SÖZLÜ UYARI	Yanıt var	Ağrı harici yakınma	Ağrıdan yakınma
GÖVDE	Nötral	Değişken, gergin, dik	Kontrol altında, geri tutma
ALT EKSTREMİTE	Nötral	Tekmeleme, kıvranma, çekiştirme	Kontrol altında, geri tutma

3- GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Tıp Kliniğinin Çocuk Travma Ünitesine 1 Ekim 2009 - 1 Ekim 2010 tarihleri arasında başvuran ve dadı dirseği olduğu düşünülen çocuklarda randomize ve prospektif olarak yapılmıştır. Çalışmaya 0-6 yaş arasında olan çocuklar alındı. Acil servise başvuran dadı dirseği olgularının çalışma protokolüne göre demografik özellikleri kaydedildi. Ebeveynlerden hastanın yaşı, yaralanma mekanizması, hangi kolun yaralandığı, daha önceki yaralanma öyküsü, ebeveynlerin ve traksiyona neden olan kişinin eğitim durumu, aile çocuk sayısı gibi bilgiler elde edilerek önceden hazırlanmış standart çalışma formlarına kaydedildi (Ek-2).

Olguların hepsine kapsamlı bir fizik muayene yapıldı. Fizik muayenede dirsekte lokal ödem, ekimoz ve deformite gibi fraktür düşündürecek bulguları olan olgular çalışmaya dahil edilmedi. Hikayede traksiyon mekanizmasının varlığı sorgulandı ve traksiyon hikayesi olmayan tüm olgulara direk dirsek grafisi istendi. Fizik muayene sonrası dadı dirseği düşünülen ve direk grafide fraktür bulguları rastlanmayan olgularda redüksiyon öncesinde, redüksiyon sırasında ve sonrasında modifiye CHEOPS skoruna göre ağrı değerlendirmesi yapıldı. Her 2 yöntemle saptanan ağrı düzeyleri ayrı ayrı belirlenerek kayıt altına alındı (Ek-2) (70). Olgulara tek günlerde HP, çift günlerde SF yöntemi ile redüksiyon uygulandı. Çocuklar redüksiyon sonrasında, kendisine gösterilen sevdiği bir oyuncak ve ya şekeri almak için yaralı kolunu kaldırıp uzatıyor ise redüksiyon başarılı kabul edildi. Redüksiyon sonrası başarı sağlanamadı ise 10 dakika beklendikten sonra tekrar aynı yöntem ile redüksiyon denendi. Yine başarısız ise 10 dakika sonra alternatif yöntem (HP uygulandı ise SF, SF uygulandı ise HP yöntemi) geçildi. Buna rağmen başarısız olunmuş ise ortopedi konsültasyonu istendi.

Olguların değerlendirilmesi ve redüksiyonu acil tıp kliniği uzman ve kıdemli asistanları tarafından yapıldı. Bir hekim redüksiyon yaparken diğer hekim hastanın ağrısını modifiye CHEOPS'na göre kayıt altına aldı. Çalışma öncesinde acil tıp kliniği uzman ve kıdemli asistanlarına dadı dirseği tanısı, redüksiyon manevraları ve

ağrı skalaları ile ilgili toplam 3 saatlik eğitim verildi. Çalışma ve çalışma formu tanıtılarak işlemlerin standardizasyonu sağlandı.

Başarılı redüksiyon sonrası ebeveynlere dadı dirseği mekanizması ve korunma hakkında sözel bilgilendirme dışında yazılı olarak da bilgi verildi. Çocuklar redüksiyondan sonra 1 ay süresince takip edildi. Tekrar bir yaralanma durumunda acil servisimize başvurmaları konusunda ebeveynler ile görüşüldü. 1 ay içinde acil servise tekrar başvuru olmaz ise aile telefon ile arandı ve dadı dirseğinin tekrarlayıp tekrarlamadığı telefon ile soruldu. Çocuk istismar şüphesi varlığında Sosyal Hizmetler konsültasyonu istendi.

Çalışmada elde edilen sonuçlar dikkate alınarak her iki redüksiyon yönteminin etkinliği istatistiksel olarak değerlendirildi. Ayrıca redüksiyon başarısı ile yaş, cinsiyet ve yaralanan kol arasındaki ilişki incelendi. Bu istatistikler **Chi-Square testi** ile yapıldı. Modifiye CHEOPS kullanılarak her iki redüksiyon yönteminin ağrı düzeyleri elde edildi ve **Mann-Whitney U testi** ile karşılaştırıldı. Traksiyona yol açan kişilerin ve ebeveynlerin eğitim durumu, ailedeki çocuk sayısı, yaş ve cinsiyet ile tekrarlayan dadı dirseği öyküsü sayısı arasındaki ilişki **Sperman's RHO korelasyon katsayısı** yöntemi ile incelendi.

Çalışma için her aileden yazılı aydınlatılmış onam alındı. Çalışma "Helsinki Deklarasyonu" na ve "İyi Klinik Uygulamalar Yönerge" sine uygun olarak yürütüldü.

Çalışmaya alınma kriterleri:

0-6 yaş arası dadı dirseğinden şüphelenilen vakalar

Çalışmaya dâhil olmayı kabul eden vakalar

Çalışmadan dışlanma kriterleri:

> 6 yaş

Fizik muayenede ve dirsek radyografilerinde fraktür şüphesi

Çalışmaya dâhil olmayı kabul etmeyen vakalar

4- BULGULAR

Çalışmamıza 1 Ekim 2009 - 1 Ekim 2010 tarihleri arasında acil servise başvuran, yaşları 0-6 yaş arası, 51'i (%34) erkek, 99'u (%66) kız toplam 150 olgu dahil edildi. Erkek çocukların yaşı minimum 6 ay, maksimum 72 ay, yaş ortalaması $30,02 \pm 15,04$ ay olarak tespit edildi. Kız çocukların yaşı minimum 2, maksimum 72 ay; yaş ortalaması $25,84 \pm 12,04$ ay olarak tespit edildi. Genel toplamda yaş ortalaması ise $27,26 \pm 13,23$ ay idi.

Olguların 76'sı (%50,7) sağ, 74'ü (%49,3) sol kolunu kullanamama şikayeti ile başvurdu.

Olguların 123'ünde (%82) traksiyon hikayesi vardı. Traksiyon hikayesi olmayan olgulardan 25'inde (%16,7) düşme, 1'inde (%0,7) darp tespit edilirken, 1 (%0,7) olguda neden tespit edilemedi. Traksiyon hikayesi olmayan 27 (%18) olguya dirsek radyografisi çekildi. Radyografilerin hiçbirinde fraktür tespit edilemedi.

Traksiyon hikayesi olan 123 (%82) olgu incelendiğinde 54 (%36) olgu ebeveynlerce oluşturulmuştur. Dadı dirseğine sebep olan kişilerin dağılımı tablo-2'de verilmiştir.

Tablo-2: Dadı dirseğine sebep olan kişilerin dağılımı

Çıkışa neden olan	Sayı (%)
Anne	33 (%22)
Baba	21 (%14)
Kardeş	22 (%14,7)
Dadı	7 (%4,7)
Diğer	41 (27,3)
Kendisi	1 (%0,7)
Yok	25 (%16,7)
Toplam	150 (%100)

Traksiyona neden olan kişilerin ve ebeveynlerin eğitim düzeyleri tablo-3'de verilmiştir.

Tablo-3: Ebeveynlerin ve çığığa neden olan kişilerin eğitim düzeyleri

Eğitim düzeyi	Anne Sayı (%)	Baba Sayı (%)	Çığığa neden olan Sayı (%)
İlkokul	53 (%35,3)	42 (%28)	54 (%43,2)
Ortaokul	49 (%32,7)	42 (%28)	34 (%27,2)
Lise	36 (%24)	52 (%34,7)	14 (%11,2)
Yüksek Öğrenim	11 (%7,3)	14 (%9,3)	4 (%3,2)
Eğitimsiz	1 (%0,7)	-	19 (%15,2)
Toplam	150 (%100)	150 (%100)	125 (%100)

Ebeveynlerin eğitim düzeyleri ile çıkık sayılarını gösteren bulgular tablo-4 ve 5'de gösterilmiştir.

Tablo-4: Anne eğitim düzeylerinin toplam çıkık sayılarına göre dağılımı

Anne eğitim düzeyi		Toplam Çıkık Sayısı (TÇS)					
		İlk	İkinci	Üçüncü	Dördüncü	5 ve üzeri	Toplam
İlkokul	n	21(%39,6)	10(%18,9)	9 (%17)	4 (%7,5)	9 (%17)	53 (%100)
	TÇS	%28,8	%47,6	%36	%33,3	%47,4	
Ortaokul	n	26 (%53,1)	7 (%14,3)	6 (%12,2)	4 (%8,2)	6 (%12,2)	49 (%100)
	TÇS	%35,6	%33,3	%24	%33,3	%31,6	
Lise	n	20 (%55,6)	1(%2,8)	8 (%22,2)	3 (%8,3)	4 (%11,1)	36 (%100)
	TÇS	%27,4	%4,8	%32	%25	% 21,1	
Yüksek Okul	n	6 (%54,5)	3 (% 27,3)	1 (% 9,1)	1(% 9,1)	-	11(% 100)
	TÇS	% 8,2	% 14,3	% 4	% 8,3	-	
Eğitimsiz	n	-	-	1 (% 100)	-	-	1(%100)
	TÇS	-	-	%4	-	-	
Toplam	N	73 (%48,6)	21 (%14)	25 (%16,7)	12 (%8)	19 (%12,7)	150 (%100)
	TÇS	%100	% 100	% 100	% 100	% 100	

Tablo-5: Baba eğitim düzeylerinin toplam çıkık sayılarına göre dağılımı

Baba eğitim düzeyi		Toplam Çıkık Sayısı(TÇS)					
		İlk	İkinci	Üçüncü	Dördüncü	5 ve üzeri	Toplam
İlkokul	n	18(%42,9)	5 (%11,9)	9 (%21,4)	2 (%4,8)	8 (%19)	42 (%100)
	TÇS	%24,7	%23,8	%36	%16,7	%42,1	
Ortaokul	n	18 (%42,9)	7 (%16,7)	3 (%7,1)	6 (%14,3)	8 (%19)	42 (%100)
	TÇS	%24,7	%33,3	%12	%50	%42,1	
Lise	n	27 (%51,9)	7(%13,5)	12 (%23,1)	3 (%5,8)	3 (%5,8)	52 (%100)
	TÇS	%37	%33,3	%48	%25	%15,8	
Yüksek	n	10 (%71,4)	2 (%14,3)	1 (%7,1)	1 (%7,1)	-	14(% 100)
	Okul	TÇS	% 13,7	%9,5	% 4,0	%8,3	-
Toplam	N	73 (%48,7)	21 (%14)	25 (%16,7)	12 (%8)	19 (%12,7)	150 (%100)
	TÇS	%100	%100	%100	%100	%100	

Ailelerin çocuk sayısı incelendiği zaman 77'sinde (%51,3) iki, 47'sinde (%31,3) tek, 22 (%14,7) aile ise üç çocuğa sahiptir. Dört ve üzeri çocuğa sahip sadece 4 (%2,7) aile bulunmaktadır.

Olguların acil servise başvurduğu anda daha önceden dadı dirseği ile karşılaşmış ailelerine soruldu. Başvuru anı ile birlikte toplam çıkık sayısı tablo-6'de verilmiştir.

Tablo-6: Olguların başvuru anı ile birlikte daha önceki çıkık sayıları

Çıkık Sayısı	Sayı(%)
Bir	73 (%48,7)
İki	21 (%14)
Üçüncü	25 (%16,7)
Dört	12 (%8)
Beş ve üzeri	19 (%12,7)
Toplam	150 (%100)

Olguların ebeveynlerine, çocuklarına ne olmuş olabileceğini sorduğumuzda 64 (%42,7) olguda ebeveynler çocuklarının dirseğinde çıkık olduğunu düşündüklerini belirtti. Bu 64 olgunun 60'nda (%93,7) daha önce dadı dirseği öyküsü olduğu tespit edildi.

Olguların toplam çıkık sayısı ile yaş, cinsiyet, ebeveyn eğitim düzeyi, çıkığa neden olan şahısların eğitim düzeyleri arasındaki korelasyon tablo-7 ve 8'de verilmiştir.

Tablo-7: Çıkık sayısının cinsiyete göre analizi

Cinsiyet	N(%)	Median	Ortalama	Minimum	Maksimum	SD	p
Erkek	51 (%34)	1	2,14	1	5 ve üzeri	1,49	0,468
Kız	99 (%66)	2	2,26	1	5 ve üzeri	1,43	
Toplam	150(%100)	2	2,22	1	5 ve üzeri	1,44	

Tablo-8: Çıkık sayısı ile yaş, cinsiyet, çocuk sayısı ve eğitim düzeyleri arasındaki korelasyon değerleri

Çıkık Sayısı(N=150)	Korelasyon Katsayısı	p
Yaş	0,205	0,012
Cinsiyet	0,06	0,468
Anne Eğitim Düzeyi	-0,111	0,175
Baba Eğitim Düzeyi	-0,182	0,026
Aile Çocuk Sayısı	0,257	0,002
Çıkığa neden olan kişi eğitim düzeyi	-0,182	0,26

Hastalarda ilk redüksiyon için rastgele seçilen yöntemler incelendiğinde 82 (%54,7) olguda SF yöntemi, 68 (%45,3) olguda HP yöntemi uygulanmıştır. Olguların 121'i (%80,7) ilk girişimde başarılı olarak redükte edilmiştir. İki yöntem ilk girişimde karşılaştırıldığında, SF yöntemi ile redüksiyon uygulanan 56 (%68,3) olgu, HP yöntemi ile redüksiyon uygulanan 65 (%95,6) olguda başarılı redüksiyon sağlanmıştır ($p=0,00$). İki (%1,3) olguya iki kez girişim uygulandı. Yirmi yedi (%18) olguya ise üçüncü kez girişim gerekti. Bu 27 (%18) olguda 3. girişimde alternatif redüksiyon yöntemi kullanıldı. SF yönteminde daha fazla oranda tekrar redüksiyon ihtiyacı olmuştur ($p=0,00$). Olgulara ilk denenen redüksiyon yöntemi ve başarılı olunan yöntem tablo-9'da gösterilmiştir.

Tablo-9: İlk denenen ve başarılı olunan redüksiyon yöntemleri

	Başarılı Yöntemi		Toplam	p
	SF	HP		
İlk Denenen Yöntemi				
SF	57(%69,5)	25(%30,5)	82(%54,7)	p=0,00
HP	2(%2,9)	66(%97,1)	68(%45,3)	
Toplam	59(%39,3)	91(%60,7)	150(%100)	
P	p=0.000			

Başarılı redüksiyon yöntemi ile cinsiyet arasındaki ilişki incelenmiştir. 51 (% 34) erkek hastanın 18'i (%12) SF ile, 33'ü (%22) HP ile redükte edilmiştir. 99 (% 66) kız hastadan 41'i (%27,3) SF ile, 58'i (%38,7) HP ile redükte edilmiştir. Başarılı redüksiyon ile cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktur ($p>0,05$). Yaş ile başarılı redüksiyon yöntemi arasında da ilişki tespit edilememiştir ($p>0,05$).

SF yöntemi ile başarılı redüksiyon uygulanan toplam 59 olgunun 29'u (%19,3) sağ kol, 30'u (%20) ise sol kolunda dadı dirseği olan olgulardır. HP yöntemi ile redükte olan olgulardan 47'si (%31,3) sağ kol, 44'ü (%29,3) ise sol kolda dadı dirseği olan olgulardır. Başarılı redüksiyon yöntemi ile sağ veya sol kol arasında istatistiksel bir ilişki yoktur ($p>0,05$).

Olgularda bir ay sonraki nüks oranları incelendiğinde 10 (%6,7) olguda nüks saptandı. Bu 10 (%6,7) olguda nüks aynı koldaydı, hepsinde tekrar traksiyon hikayesi tespit edildi. Traksiyonu yapanların 9'u (% 90) anne iken, 1'i (%10) dadıydı. Nüks olan dadı dirseklerinin 3'ü (%30) HP ile, 7'si (%70) SF ile redükte edildi.

Redüksiyon yöntemleri öncesinde, sırasında ve sonrasında ağrı düzeylerini karşılaştırmak için kullanılan mCHEOPS ağrı skalası, 1 yaş üstü (önerilen yaş grubu) ve ilk girişimde başarılı olunan çocuklarda (113 çocuk) uygulanmıştır. mCHEOPS ölçümleri tablo-10'de verilmiştir.

mCHEOPS değerleri, SF ve HP uygulanan her iki grupta redüksiyon sonrasında, redüksiyon öncesine göre anlamlı oranda düşüş kaydetmiştir (SF için $p=0,00$, HP için $p=0,00$). Redüksiyon sırasında her iki grupta da kaydedilen mCHEOPS

değerleri redüksiyon öncesi ve redüksiyon sonrası mCHEOPS değerlerinden anlamlı olarak fazla tespit edilmiştir (p=0,00).

Tablo-10: Bir yaş üstü ve ilk girişimde başarılı olunan olguların mCHEOPS değerleri

	Redüksiyon Öncesi mCHEOPS		Redüksiyon mCHEOPS		Redüksiyon Sonrası mCHEOPS	
	<i>SF</i> (n=53)	<i>HP</i> (n=60)	<i>SF</i> (n=53)	<i>HP</i> (n=60)	<i>SF</i> (n=53)	<i>HP</i> (n=60)
Ortalama(Puan)	1,68	2,08	5,13	5,15	0,36	0,38
Standart Sapma(SS)	1,25	1,41	1,41	1,73	0,52	0,59
Minimum/maximum (puan)	0/7	0/6	3/8	1/9	0/2	0/3
Toplam(ortalama±SS)	1,89±1,35		5,14±1,58		0,37±0,55	
N	113		113		113	
P	p=0,085		p=0,801		p=0,914	

mCHEOPS: Modified Children's Hospital Eastern Ontario Pain Scale, SF: Supinasyon Fleksiyon, HP: Hiperpronasyon

5- TARTIŞMA

Dadı dirseği, RBS ya da dirsek çekilmesi olarak da adlandırılan acil servise kolunu hareket ettirmekten kaçınma şikayeti ile başvuran çocukların yaygın tanısıdır. Bu yaralanma yürümeye yeni başlayan çocuklarda daha sık görülmekte ve 24 - 36 ay civarında en yüksek insidansa ulaşmaktadır (15,37). Bizim çalışmamızda da benzer şekilde yaş ortalaması $27,26 \pm 13,23$ ay olarak tespit edildi. Literatürde 6 aydan daha küçük çocuklarda da görüldüğü bildirilmiştir (38). Yapılan bir çalışmada 87 hastanın 6'sının 6 aydan küçük, diğerlerinin ise 6 aydan büyük olduğu (15), diğer bir çalışmada ise 107 hastanın 6'sının 1 yaşından küçük olduğu bildirilmiştir (39). Bizim olgularımızda minimum yaş 2 ay iken, maksimum yaş ise 72 aydı. 1 yaşından küçük olgu sayımız toplam 10 (%6,7) idi.

Bizim çalışmamızda literatüre uygun olarak dadı dirseği kızlarda erkeklere oranla daha sık bulunmuştur (3,4,8,11,39). Olgularımızın 51'i (%34) erkek, 99'u (%66) kız idi. Bu sıklığın nedeninin ailelerin kızların elini erkeklere oranla daha fazla tutması ya da kızlar ile erkekler arasındaki anatomik farklılıklardan kaynaklanabileceğinden bahsedilmektedir. Ancak kesin bilgiler mevcut değildir (39).

Pek çok epidemiyolojik veride sol kolda dadı dirseği görülme sıklığının daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır (3,4,8,11,39). Bizim çalışmamızda olguların 76'sı (%50,7) sağ kol, 74'ü (%49,3) sol kolunu kullanamama şikayeti ile başvurdu. Her iki kol arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit etmedik.

Birçok yazar klasik yaralanma mekanizmasının traksiyon olduğunu belirtmiştir (4,39,41). Literatürde hikayede traksiyon hikayesinin varlığı ile ilgili çok farklı yayınlar mevcuttur. Quan ve ark. (39) olguların % 93'ünde, Schunk ve ark. (15) ise %50,6'sında traksiyon hikayesi tespit etmişlerdir. Başka bir çalışmada traksiyon mekanizması 85 hastanın 43'ünde (%51) mevcut iken, 19 hastada (%22) kol üzerine düşme, 2 hastada (%2) minör dirsek travması öyküsü, 3 hastada (%3) kolun bükülmesi öyküsü vardır. Onsekiz hastanın (%21) nedeni bilinmemektedir (40). Bizim çalışmamızda olguların 123'ünde (%82) traksiyon hikayesi vardı. Geriye

kalan 27 (%18) olgudan 25'inde (%16,7) düşme, 1 (% 0,7) olguda darp hikayesi mevcuttu. Bir (% 0,7) olguda etiyojoloji tespit edilemedi.

Literatürü ayrıntılı bir şekilde taradığımızda traksiyonu yapan kişiler, bu kişilerin eğitim durumu ve buna benzer analizler ile ilgili herhangi bir veriye rastlamadık. Bizim çalışmamız epidemiyolojik ve sosyolojik analizleri içermektedir. Çalışmamızdaki traksiyon hikayesi olan 123 (%82) olgu incelendiğinde; 54 (% 44) olgu ebeveynlerce (33'ü anne, 21'i baba) oluşturulmuştur. Dadılar ya da çocuğa bakan yakın akrabaların (para almadan bakan büyükanne, teyze, hala vb.) neden olduğu traksiyon oranı ise 48 (%39) olgu olarak tespit edilmiştir.

Traksiyona neden olan kişilerin eğitim düzeyleri incelendiğinde 19'nun (%15,2) eğitimsiz, 54'ünün (%43,2) ilkokul mezunu, 4'nün (%3,2) yüksekokul mezunu olduğu tespit edilmiştir. Olgularımızın aile eğitim düzeyleri incelendiğinde yüksekokul mezunlarının oranının oldukça düşük olduğu görülmüştür. Yüksekokul mezunu olan 11 (%7,3) anne, 14 (%9,3) baba tespit edilmiştir. İlkokul mezunu olan anne sayısı 53 (%35,3), baba sayısı ise 42 (%28) bulunmuştur.

Ebeveynlere kaç çocukları olduğu sorulduğunda 77 (%51,3) ebeveyn 2 çocukları olduğunu ifade etmiştir. Dört ve üzeri çocuk sayısı olan ebeveynler sadece 4 (%2,7)'tür. Yukarıda bahsettiğimiz tüm epidemiyolojik ve sosyolojik verilerin dadı dirseği oluşumu üzerindeki etkisi ile ilgili kesin yargıya varabilmek için olgu sayısı daha fazla çalışmalara ihtiyaç vardır.

Çalışmamızda daha önce dadı dirseği öyküsü olan olgu sayısı 77 (% 51,3) olarak tespit edildi. Olguların ebeveynlerine, çocuklarına ne olmuş olabileceğini sordüğümüzda; 64 (%42,7) ebeveyn dirsekte çıkık olduğunu düşündüklerini belirtti. Bu 64 olgunun 60 'ında (% 93,7) daha önce dadı dirseği öyküsü olduğu tespit edildi. Sonuç olarak; daha önce dadı dirseği öyküsü olan çocukların ebeveynlerinin % 78'i dadı dirseğini tanımışlardır. Kaplan R.E. ve ark. (46) ebeveynlerin tekrarlayan dadı dirseği olgularını büyük oranda tanıdıklarını ve hatta redüksiyonlarını dahi yapabileceklerini iddia etmiştir. Tekrarlayan dadı dirseği olan 2 olguyu sundukları vaka sunumunda, ebeveynler tarafından doktorla telefon kılavuzluğunda redüksiyon gerçekleştirmişlerdir (46). Burada şu soru aklımıza gelmektedir: "Gelecekte klinikte

ya da acil serviste ebeveynlere verilecek eğitim sayesinde dadı dirseğinin tekrarlayan epizotları telefon yardımıyla yapılacak redüksiyon girişimiyle tedavi edilebilir mi? “ Bu sayede hem acil servislerin hasta yükü, hem de maliyetler azaltılmış olacaktır. Fakat bu konuda daha fazla sayıda çalışma yapılması gereklidir.

Konuyla ilgili ilk yapılan çalışmalar nüks oranını %5'in altında bildirmişken (41), daha yeni çalışmalar bu oranın %26,7 ile %39 arasında değiştiğini bildirmektedir (4, 15, 39). Macias C.G. ve ark. (40) yaptıkları çalışmada hastaların %32,9'unda daha önceden en az bir kere dadı dirseği öyküsü olduğunu tespit etmişlerdir. Bizim çalışmamızda ise ilk kez dadı dirseği nedeniyle başvurduklarını belirten olgu sayısı 73 (%48,7) iken, üç ve daha üzerinde başvuran olgu sayısı ise 56 (%37,4) olarak tespit edildi. Ondokuz (%12,7) olgu beş ve daha fazla sayıda tekrarlayan dadı dirseği öyküsü ile başvurdu. Sonuç olarak olgularımızın 77'si (%51,3) tekrarlayan çıkık ile başvurdu. Literatüre oranla nüks oranımızın oldukça yüksek olmasının ebeveynlerin eğitim düzeylerinin düşük olması ile ilişkili olabileceği düşünüldü.

Olguların yaşı ile tekrarlayan dadı dirseği öyküsü sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı, ama zayıf bir korelasyon vardır ($k.k=0,205$, $p=0,012$). Yaş arttıkça tekrarlayan dadı dirseği sayısı artmaktadır. Bu konu ile ilgili literatürde herhangi bir veriye rastlanmamıştır.

Olguların cinsiyeti ile tekrarlayan dadı dirseği öyküsü sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ($k.k=0,06$, $p=0,468$). Aynı şekilde anne eğitim düzeyi ile tekrarlayan dadı dirseği öyküsü sayısı arasında da istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ($k.k=-0,111$, $p=0,175$). Fakat baba eğitim düzeyi arttıkça tekrarlayan dadı dirseği öyküsü sayısı azalmaktadır. Yani aralarında zayıf korelasyon olmakla beraber bir ters orantı vardır ($k.k=-0,182$, $p=0,026$).

Olguların ebeveynlerinin toplam çocuk sayısı ile tekrarlayan dadı dirseği öyküsü sayısı arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir ($k.k=0,257$, $p=0,002$). Çocuk sayısının fazla olması ihmal olasılığını yükseltiyor olabilir.

Çalışmamızda ilk redüksiyon müdahalesinde, olguların 82'sine (%54,7) SF yöntemi, 68'ine (%45,3) HP yöntemi uygulandı. Olguların 121'i (%80,7) tek girişim, 2'si (%1,3) ikinci girişim ile redükte oldu. Yirmiyedi (%18) olguya ise üç kez girişim uygulandı. Bu 27 (%18) olguda 3. girişimde alternatif redüksiyon yöntemi kullanıldı. İlk girişimler dikkate alındığında SF yöntemi uygulanan 82 olgunun 56'sı (%68,3), HP yöntemi uygulanan 68 olgunun 65'i (%95,6) başarılı oldu. Hiperpronasyon yöntemi, supinasyon-fleksiyon yöntemine göre istatistiksel olarak daha başarılıdır ($p=0,00$). Tüm girişimler dikkate alındığında 59 (%39,3) olgu SF yöntemi ile 91 (%60,7) olgu HP yöntemi ile redükte oldu ($p=0,00$). Açıkça görüldüğü üzere ilk denemede SF yöntemi uygulanan olgulardan 25'i (%30,5) HP ile redükte olurken, HP yöntemi uygulanan olgulardan sadece 2'si (%2,9) SF yöntemi ile redükte olmuştur. SF yöntemi HP yöntemine göre daha fazla sayıda redüksiyon girişimi gerektirmektedir ($p=0,00$). Biz hiperpronasyon yöntemini, hem ilk girişimde hem de tekrarlayan girişimlerde klinik ve istatistiksel olarak oldukça anlamlı bir şekilde daha başarılı tespit ettik.

Başarılı redüksiyon yöntemi ile cinsiyet, yaş ve yaralanan kol arasındaki bağlantıyı inceledik. Başarılı redüksiyon ile cinsiyet, yaş ve yaralanan kol arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulamadık ($p > 0,05$).

HP yöntemi ilk olarak 1885 yılında J.Hutchinson'nun (44) yazısında tanımlanmıştır. Aynı yazar British Medical Journal'da 1886'da bu yöntemden daha geniş bahsetmiş ve iki yöntem arasındaki tercihini biraz daha HP'dan yana kullanmıştır (44,71). Aynı dönemde redüksiyon için daha uygun yöntemin SF olduğunu açıklayan çok sayıda yazı yayınlanmıştır (72,73,74,75). Bu dönemde yayınlanmış çalışmalar her iki yönteminde başarılı olduğunu göstermesine rağmen pediatri ve ortopedi ders kitaplarının çoğu redüksiyon için ilk tercih edilecek yöntemin SF manevrası olduğunu belirtmişlerdir (33,76).

SF yöntemi ile HP yöntemi arasında başarı oranlarını karşılaştıran ilk çalışma Macias C.G. ve ark. (40) tarafından 1998'de yapılmıştır. Bu çalışmada HP'nun genel başarılı redüksiyon oranı (%97,5), SF'na (%86) göre daha yüksek bulunmuştur ($p=0,048$) (40). İlk denemedeki başarılı redüksiyon sayısı açısından iki yöntem arasında HP daha başarılı bulunmuştur. Kırkbir hastanın 39'u (%95) HP

yöntemi ile 44 hastanın 34'ü (%77) ise SF yöntemi ile ilk redüksiyon denemesinde redükte olmuştur ($p=0,014$). SF tekniğinin HP tekniğine göre daha fazla redüksiyon girişimi gerektirdiği tespit edilmiştir ($p=0,046$). Ancak bu çalışmanın olgu sayısı azdır ($n=85$) ve istatistiksel sonuçlar, p değeri 0,05'e çok yakın olması nedeni ile zayıftır. Bizim sonuçlarımız olgu sayımızın fazlalığı ve istatistiksel değerlerin daha anlamlı oluşu ile Macias C.G. ve ark.'nın sonuçlarını güçlendirmektedir.

McDonald J. ve ark.'nın (61) 135 hasta üzerinde yaptıkları çalışmada ilk uygulanan redüksiyon dikkate alındığında SF manevrası uygulanan 68 hastanın 47'sinde (%69), HP manevrası uygulanan 67 hastanın 53'ünde (%79) başarılı redüksiyon sağlamışlardır. Ancak fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p=0,186$). İlk girişimde başarısız olunan vakalara uygulanan ikinci girişimde HP yöntemi SF yöntemine göre daha başarılı olarak saptanmıştır. SF yöntemi ile ikinci girişim yapılan 21 hastanın sadece 4'ünde başarı sağlanırken (%19), pronasyon yöntemi ile ikinci girişim yapılan 14 hastanın 9'unda başarı sağlanmıştır (%64) ($p=0,009$). McDonald J. ve ark. (61) ikinci girişim gerektiren vakalarda, HP yönteminin daha başarılı olması dışında her iki yöntem arasında başarı açısından anlamlı bir fark bulamamışlardır. Ayrıca sol kol yaralanmalarında HP yöntemini SF yöntemine göre daha başarılı bulmuşlardır ($p=0,044$). Ancak bu konuda kesin yargıya varabilmek için biyomekanik çalışmalar gerekliliği üzerinde durmuşlardır. Biz çalışmamızda McDonald J. ve ark.'dan (61) farklı olarak başarılı redüksiyon ile yaralanan kol arasında anlamlı bir ilişki tespit edemedik.

Green D.A. ve ark. (14) 72 hasta üzerinde yaptıkları çalışmada ilk yapılan redüksiyon girişiminde HP ile 35 hastanın 32'sinde (%91), SF ile 37 hastanın 31'inde (%84) başarı sağlamışlardır. SF uygulanan ve başarısız olan 6 hastaya ikinci girişimde HP uygulanmış ve 4 hastada (%67) başarı sağlanmıştır. HP uygulanan ve başarısız olan 3 hastaya ikinci girişimde SF uygulanmış ve 3 hastada da (%100) başarı sağlanmıştır. Birinci ya da ikinci girişimde her 2 yöntem arasında başarı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Bek D. ve ark. (77) 66 hastayı değerlendirmeye aldıkları çalışmada; ilk redüksiyon girişiminde HP grubunda 34 hastanın 32'sinde (%94) başarı sağlarken; SF grubunda ise 32 hastanın 22'sinde (%69) başarı sağlamışlardır ($p=0,007$). HP

grubunda 2 hasta, SF grubunda ise 7 hastada ikinci redüksiyon denemesinde başarılı olmuşlardır ($p=0,37$). Sonuç olarak 2 redüksiyon denemesinden sonra HP grubunda başarı %100 iken, SF grubunda %91 olarak tespit edilmiştir ($p=0,06$). SF grubunun %9'unda yani 3 hastada üçüncü denemede manevra değiştirilerek HP kullanılmıştır. İki kere SF uygulanan ve başarısız olunan 3 hastada da HP manevrasıyla redüksiyonda başarı sağlanmıştır. Bu 3 hastayı da eklediğimizde HP grubunda ilk denemedeki başarı oranı %95 (toplam 37 hastanın 35'de başarılı), SF grubunda ise %69'dur (toplam 32 hastanın 22'de başarılı) ($p=0,004$). Bek D. ve ark. (77) yaptıkları çalışma, HP ve SF manevralarının başarılarını karşılaştırmak açısından istatistiksel olarak oldukça güçlü sonuçlar vermiştir. Bu sonuçlar bizim çalışmamız sonrası elde ettiğimiz verilerle paraleldir.

Olgularımızı başvurularından sonra bir ay boyunca nüks açısından takip ettik. Bir aylık nüks oranları incelendiğinde 10 (%6,7) olguda nüks saptandı. Bu 10 (%6,7) olgunun hepsi aynı koldaydı, hepsinin de nüks mekanizması traksiyondur. Üç olgu HP ile redükte edilirken, 7'si SF ile redükte edildi. Bu olguların ilk başvuruları incelendiğinde 7 olgunun SF ile, 3 olgunun ise HP ile redükte edildiği görüldü. Sonuç olarak SF ile redüksiyon uygulanan olgularda nüks oranımız klinik olarak anlamlı derecede yüksek tespit edildi. Fakat nüks olgu sayımızın az olmasından dolayı istatistiksel olarak değerlendirmek yetersizdir. Bu nedenle nüks konusunda daha fazla sayıda olgu içeren çalışmalar yapılmalıdır.

Acil servislerde yapılan tüm işlemlerde, özellikle çocuk hastalarda girişimin kolay uygulanabilir, başarı oranı yüksek, hızlı ve ağrısız olması çok önemlidir. Lyver ve ark. (78) HP yöntemi kullanıldığında hastaların daha az ajite olduğunu bildirmiştir. Benzer şekilde Nichols ve ark.'da (37) HP yönteminde çocukların daha az şikâyetçi olduğunu raporlamıştır.

Biz SF ve HP yöntemlerinin ağrı düzeylerini karşılaştırmak için her olgunun redüksiyon öncesinde, redüksiyon sırasında ve sonrasında ağrı düzeylerini değerlendirdik. Ağrı düzeylerini ölçmek için modifiye CHEOPS'u kullandık (70). Modifiye CHEOPS 1 yaşından büyük çocuklar için kullanılması önerilen bir ağrı skalası olduğundan (62,63,64,65), ağrı analizi için 1 yaşından büyük ve ilk redüksiyon girişiminde başarı sağlanan 113 olguyu değerlendirmeye aldık. İlk

redüksiyon girişiminde başarı sağladığımız olguları almamızın nedeni; daha doğru bir ölçüm yapmak istememizdir. Eğer tüm olguları dahil etseydik her iki yönteminde uygulandığı olgular analiz sonuçlarını etkileyebilirdi. Daha önceki yayınlarda redüksiyon yöntemlerinde ağrı değerlendirilmesi için pek çok skala kullanılmış ancak istatistiksel anlamlı sonuçlar alınamamıştır (14,61,77). Bizim mCHEOPS'u seçmemizin sebebi daha önce dadı dirseği olgularının redüksiyon yöntemlerinin ağrı düzeylerini karşılaştıran çalışmalarda kullanılmamış olmasıdır.

Biz ağrı analizimiz sonucunda, HP ve SF uygulanan her iki grupta da kendi içlerinde redüksiyon öncesindeki mCHEOPS değerleri ile redüksiyon sonrası mCHEOPS değerleri arasında anlamlı oranda düşüş kaydettik (SF grubu $p=0,00$, HP grubu $p=0,00$). Redüksiyon sırasında her iki grupta da kaydedilen mCHEOPS değerleri redüksiyon öncesi ve redüksiyon sonrası mCHEOPS değerlerinden anlamlı olarak yüksek tespit edilmiştir ($p=0,00$). Fakat her iki yöntemin ağrı düzeylerini birbirleri ile karşılaştırdığımızda aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edemedik (Redüksiyon öncesi $p=0,085$, redüksiyon sırası $p=0,801$, redüksiyon sonrası $p=0,914$). Sadece klinik olarak SF yönteminin HP yöntemine göre nispeten daha az ağrılı olduğu görülmüştür.

Green D.A. ve ark. (14) yaptıkları çalışmada her iki yöntemin ağrı düzeylerini karşılaştırmak için visuel analog skalası (VAS) kullanmışlardır. Değerlendirmeleri hekimler, hemşireler ve ebeveynler üzerinde yapmışlardır. Hekimlerin her iki yöntemin öncesinde ve sonrasında ölçtükleri ağrı puanları arasında anlamlı bir fark yoktur ($p<0,11$). Ancak hemşireler ($p<0,03$) ve ebeveynler ($p<0,04$) HP yönteminin daha az ağrılı olduğunu tespit etmişler. Fakat hemşireler HP yönteminin daha az ağrılı olduğunu tespit etmiş olmalarına rağmen klinik olarak anlamlı bir fark olmadığını belirtmişlerdir. Sadece ebeveynler HP yönteminin SF yönteminden açıkça daha az ağrılı olduğunu söylemişlerdir.

Bek D. ve ark.'nın (77) çalışmasında HP manevrası ile yapılan redüksiyon, hekimlerin subjektif değerlendirmesine göre daha kolay ve daha az ağrılıdır ($p=0,003$). Bu ölçüm yapılırken bir ağrı skalası kullanılmadan yalnızca hekimlerin gözlemi ile değerlendirildiği için istatistiksel olarak anlamlı değildir. Bizde

yaptığımız çalışmada SF yönteminin klinik olarak daha az ağrılı olduğu sonucuna vardık ancak istatistiksel olarak anlamlı bulamadık.

McDonald J. ve ark. (61) yaptıkları çalışmada redüksiyon süresince ve sonrasında girişimi yapan hekim ve ebeveynler ağrıyı derecelendirip kayıt altına almışlardır. Modifiye Wong ve Baker ölçeği kullanarak 0 (ağrı yok), 1 (çok az sınırlı ağrı), 2 (ağrı oldukça fazla), 3 (çok kötü ağrı) şeklinde puanlar vermişlerdir (79). Ebeveynlere ağrıyı daha kolay değerlendirebilmeleri için çocukların yüz ifadelerini örneklendiren resimler gösterilmiştir. Hekimler HP yöntemi ile yapılan ilk redüksiyon girişimlerinde, SF yöntemine kıyasla daha düşük ağrı skoru tespit etmişlerdir ($p=0,013$). İkinci ve üçüncü girişimlerde ise anlamlı bir fark saptanmamıştır (Sırasıyla $p=0,145$ ve $p=0,594$). Ebeveynler, hekimlerin aksine her iki yöntem arasında üç redüksiyon girişiminde de ağrı açısından bir fark tespit edememişlerdir (Sırasıyla $p=0.169$, $p=0.168$, ve $p=0.667$). Sonuç olarak hekimler tarafından ilk redüksiyon girişimleri dikkate alındığında HP yöntemi daha az ağrılı bulunmuştur. Fakat Modifiye Wong ve Baker ölçeği orijinali kadar güvenilirliği ispatlanmış bir ölçek değildir. Bütün bunlar göz önüne alındığında McDonald J. ve arkadaşlarının yaptıkları çalışma ağrı düzeyleri ile ilgili kesin bir yargıya varmak için yeterli değildir. Pediatrik yaş grubunda, özellikle 6 yaş altında ağrı değerlendirmesi çok zor bir işlemdir. Literatürdeki veriler arasında farklılıklar olması ancak subjektif olarak değerlendirilebilen ağrı ölçüm metodlarının yeterince güvenilir sonuçlar vermemesi ile açıklanabilir.

6- SONUÇ

Dadı dirseği çocukluk çağında sık görülmesi nedeniyle oldukça önemli bir ortopedik yaralanmadır. Tedavisi için yaygın olarak kabul edilen redüksiyon yöntemi SF yöntemidir. Ancak son yıllarda yapılan çalışmalar HP yönteminin de SF yöntemi kadar hatta daha fazla oranda başarılı olduğunu ortaya koymuştur. Bizde yaptığımız çalışmada son yıllardaki çalışmalara benzer şekilde, ancak daha güçlü istatistiksel değerlerle HP yöntemini SF yöntemine göre yüksek oranda başarılı bulduk. Biz çalışmamızda ortaya koyduğumuz delillere dayanarak dadı dirseği olgularında ilk tercih edilecek redüksiyon yönteminin HP olması gerektiğini savunuyoruz.

Redüksiyonun başarısı ile yaş, cinsiyet ve yaralanan kol arasında bir ilişki olmadığı kanaatine vardık.

Çalışmamızda her iki yöntemin neden olduğu ağrı düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edemedik. Ancak önceki çalışmaların aksine klinik olarak SF yönteminin daha az ağrılı olduğunu gördük. Bu konuda kesin bir yargıya varabilmek için daha fazla çalışma yapılması gerektiğini düşünmekteyiz.

Çalışmamız dadı dirseğinin ana mekanizması olan traksiyonu yapan kişiler, bu kişilerin ve ebeveynlerin eğitim durumu ile ilgili analizler içermektedir. Ayrıca çeşitli epidemiyolojik ve sosyolojik araştırmalarda yaptık. Burada ki birçok veri ilk kez bizim tarafımızdan sunulmaktadır. Çalışmamızda traksiyona yol açan kişilerin daha çok ebeveynler olduğunu, ayrıca ebeveynlerin eğitim düzeylerinin yükseldikçe dadı dirseği olgularının sayısının azaldığını tespit ettik. Tekrarlayan dadı dirseği sayısı ile yaş ve aile çocuk sayısı arasında pozitif, baba eğitim düzeyi arasında negatif korelasyon saptadık. Konu ile ilgili olarak literatürde bir veriye rastlamadık. Daha geniş olgu serileri ile çalışmaların yapılması gerektiğini düşünmekteyiz.

7- EKLER

EK-1: ÇALIŞMAYA DÂHİL EDİLEN OLGULAR

SIRA NO	ADI-SOYADI	PROTOKOL NO	YAŞ (AY)	CİNSİYET
1	Y.A.Ç	2009437008	48	E
2	S.K	2006095539	48	K
3	N.A	2009410977	30	K
4	B.P	2008245600	18	E
5	E.D	2009442713	24	K
6	H.A.K	2009443013	13	E
7	M.B	2009442979	18	E
8	S.K	2006136590	24	K
9	B.E	2009356261	15	K
10	A.M.Ş	2006073333	36	E
11	K.K	2009447006	24	E
12	U.Ş	2009279621	17	E
13	B.C.Y	2007080189	30	E
14	M.Ö	2009304088	24	K
15	İ.A	2009380243	22	K
16	R.K	2009451074	36	E
17	İ.B	2009326006	24	K
18	F.Ç	2007060439	24	K
19	S.K	2007039528	24	K
20	N.İ	2008132486	24	K

21	H.M	2009429156	7	K
22	I.E.K	2009325138	60	E
23	H.E	2007053883	24	K
24	T.A.I	2007050413	36	E
25	B.B	2009470417	36	K
26	G.Ş	2009471288	30	K
27	Y.B	2007019238	24	K
28	E.T	2008125346	20	K
29	T.E	2006082638	36	E
30	N.S	2010487174	16	K
31	G.D	2008203391	24	K
32	B.O	2007048173	24	K
33	H.K	2006165917	36	E
34	P.K	2010490728	24	E
35	M.E.K	2009370306	8	E
36	S.Ş	2008014631	24	K
37	U.T	2010497081	24	E
38	M.E	2010500732	15	K
39	H.S	2008110057	24	K
40	H.H	2008031990	24	K
41	C.A	2006097292	48	E
42	A.G	2007071183	36	E
43	E.İ	2008105530	20	E
44	F.A	2008217286	24	E
45	E.B.D	2009287951	2	K
46	F.Z.İ	2010508907	24	K

47	S.Y	2010508952	36	K
48	E.K	2010510150	19	K
49	M.C.K	2006138503	48	E
50	S.G	2008260455	36	K
51	N.B	2006156937	42	K
52	A.K	2008077642	24	K
53	B.Y	2008139985	24	K
54	H.Ş	2007087122	48	K
55	M.Ç	2007050481	24	K
56	E.T	2008054003	24	E
57	M.F.K	2008200096	36	E
58	E.Ö	2009460924	24	K
59	R.Y	2008133826	21	K
60	M.S.E	2010528574	48	K
61	A.M.T	2005837220	60	E
62	A.A	2009344165	60	E
63	Ş.G	2008252505	24	K
64	B.A	2010529901	23	K
65	S.Y.B	2007018895	24	K
66	P.O	2008237908	24	K
67	A.A	2008231999	23	E
68	K.O.Ö	2010492841	20	E
69	E.A.Y	2010500775	14	K
70	M.E	2008271783	15	K
71	B.D	2009405187	36	K
72	A.Y	2010618554	24	K

73	K.D	2010537557	8	K
74	E.D	2010540651	24	E
75	Y.K	2008089905	24	E
76	B.K.A	2009429034	7	E
77	M.K	2010548485	72	E
78	B.N.T	2005473131	72	K
79	E.S.G	2010550131	18	K
80	Y.E	2009475639	24	E
81	GD	2010555141	20	K
82	K.C.E	2009472013	48	E
83	R.K	2010548414	24	K
84	A.Ç	2008236831	24	K
85	E.C.Ö	2010557428	6	K
86	E.G	2009368253	20	E
87	D.Y.Ö	2009394587	23	E
88	E.S.A	2009296575	17	K
89	M.Ö	2010559755	4	K
90	İ.P	2010560404	24	K
91	Z.A	2009420755	24	K
92	B.B.Ç	2010562086	24	E
93	Z.N.K	2008012262	36	K
94	B.G	2009431793	24	E
95	M.U	2010489596	15	K
96	E.H	2008075235	24	E
97	A.S.S	2008019475	36	K
98	E.M	2009387815	15	K

99	Z.S.K	2008025948	24	K
100	R.N.A	2008229249	24	K
101	G.U	2008272856	21	K
102	S.S.C	2009302378	36	K
103	B.E	2009356261	23	K
104	E.D	2010576993	48	E
105	G.D	2008203391	24	E
106	M.U	2010578450	24	K
107	B.Y	2008221278	24	K
108	A.A	2010578772	48	K
109	A.P.K	2010528332	24	E
110	N.N.T	2008012814	24	K
111	G.K	2010582486	20	K
112	R.E.E	2008110528	24	E
113	H.S.Y	2008045236	24	K
114	B.Y	2005701195	48	K
115	A.Ş	2009360727	24	E
116	İ.S.G	2010527931	22	K
117	E.B	2010592858	24	K
118	S.N.Y	2009392490	24	K
119	İ.Ö	2009395741	13	E
120	Y.N.Y	2009282351	24	K
121	T.I	2008089062	24	E
122	B.K.A	2009429034	11	E
123	D.K	2008216235	24	K
124	B.N.U	2008114746	24	K

125	GD	2008203391	24	K
126	F.V	2009471299	36	E
127	S.E	2009408624	24	K
128	C.S.C	2008116196	24	K
129	B.A	2005949979	70	K
130	E.G	2005182244	48	K
131	G.G	2010533140	6	E
132	E.K	2010548512	6	K
133	E.T	2009337669	20	K
134	M.Y	2006221860	36	E
135	B.Ç	2008226208	23	K
136	G.G	2010603389	20	K
137	Y.Y	2010556782	24	K
138	M.R.T	2010604323	24	K
139	S.T	2009415764	60	E
140	B.N.Ç	2005893081	48	K
141	Ü.U	2009449835	16	K
142	G.Z	2008075565	24	K
143	İ.M	2010619995	19	K
144	E.S.K	2005678199	60	K
145	S.T	2007109033	36	K
146	E.B	2008053051	24	E
147	H.E.E	2008136248	19	K
148	E.B	2009443361	13	K
149	B.O	2008098612	36	K
150	N.B	2009454096	24	K

EK-2: HASTA KAYIT FORMU VE ÇALIŞMA PROTOKOLÜ

Adı- Soyadı:

Tarih:

Yaşı:

Redüksiyon Yöntemi:

Cinsiyeti:

Erkek

Kız

SF (Çift Günler)

HP (Tek Günler)

Hikaye:

Traksiyon Hikayesi Var

Traksiyon Hikayesi Yok \Rightarrow

X-Ray: Normal

X-Ray: Fraktür

Redüksiyon Sonrası:

Klik Sesi Duyuldu mu?

Evet

Hayır

Çocuk Elini Kullanıyor mu?

Evet

Hayır

Hayırsa aynı manevrayı tekrarla

Çocuk Elini Kullanıyor mu?

Evet

Hayır

Hayırsa diğer manevra ile redüksiyon

Çocuk Elini Kullanıyor mu?

Evet

Hayır

Hayırsa ortopedi konsültasyonu:

Çıkışa Sebep Olan Kişi:

Anne

Baba

Kardeş

Dadı

Aile Çocuk Sayısı:

1

2

3

≥ 3

Size Çocukta Ne Var?

Dirseği Çıktı

Bilmiyorum

Daha önce dadı dirseği oldu mu?

Evet

Hayır

Oldu ise kaçınıcı kere?

2

3

4

≥ 4

KAYNAKLAR

- 1- Jongschaap HC, Youngson GG, Beattie TF. The epidemiology of radial head subluxation ('pulled elbow') in the Aberdeen city area. *Health Bull (Edinb)* 1990;48:58-61.
- 2- Schutzman SA, Teach S. Upper extremity impairment in young children. *Ann Emerg Med* 1995;26:474-479.
- 3- Hagroo GA, Zaki HM, Choudhary MT, Hussain A. A pulled elbow - not the effect of the hypermobility of joints. *Injury* 1995;26(10):687-90.
- 4- Illingworth CM. Pulled elbow: a study of 100 patients. *British Medical Journal* 1975;2(5972):672-4.
- 5- Tachdjian MO. *Clinical Pediatric Orthopedics*. Stamford, CT: Appleton and Lange; 1997
- 6- Matles AL, Eliopoulos K. Internal derangement of the elbow in children. *International Surgery* 1967;48(3):259-63.
- 7- Stone CA. Subluxation of the head of the radius. *Journal of the American Medical Association* 1916;67:28-9.
- 8- Magill HK, Aitken AP. Pulled elbow. *Surgery, Gynecology & Obstetrics* 1954;98(6):753-6.
- 9- Asher MA. Dislocations of the upper extremity in children. *Orthopedic Clinics of North America* 1976;7(3):583-91.
- 10-Hardy RH. Nursemaid's elbow. *Journal of the Royal College of General Practitioners* 1978;28(189):224-6.
- 11-Griffin ME. Subluxation of the head of the radius in young children. *Pediatrics* 1955;15(1):103-6.
- 12-Herring JA. Upper extremity injuries. In: Herring JA, editor. *Tachdjian's pediatric orthopaedics*. 3rd ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company; 2002. pp. 2206-2207.
- 13-Van Arsdale WW. Subluxation of the head of the radius in children. *Ann Surg* 1889;9:401-423.

- 14-Green DA, Linares MY, Garcia Pena BM, Greenberg B, Baker RL. comparison of pain perception during radial head subluxation reduction using supination-flexion or forced pronation. *Pediatr Emerg Care* 2006;22:235-238.
- 15-Schunk JE. Radial head subluxation: epidemiology and treatment of 87 episodes. *Ann Emerg Med* 1990;19:1019-1023.
- 16-Bobrow RS. Childhood radial head subluxation. Physician unfamiliarity with "nursemaid's" or "pulled" elbow. *NY State J Med.* 1977;77:908-909.
- 17-Grey's anatomy 3 39. Baskı
- 18-Ege Rıdvan, Kırıklar, Eklem ve Diğer Yaralanmalar, Travmatoloji 5. Baskı Cilt 2 Bizim Büro Basımevi Ankara Sayfa 1995-2101,2002
- 19-Kuran Orhan, Sistemantik Anatomi, Filiz Kitabevi İstanbul, 1983
- 20-Arıncı Kaplan, Anatomi (Hareket Sistemi), Ankara Üniversitesi Basımevi, Ankara, 1993
- 21-Çimen Ahmet, Anatomi, 4. Baskı Uludağ Üniversitesi Basımevi, 1994
- 22-Abrahams PH. McMinn'in Renkli Anatomi Atlası 4. Baskının Türkçe Çevirisi Güneş Yayınevi Ankara, 1998
- 23-Staubesand J. Sobotta İnsan Anatomisi Atlası 1. Cilt 3. Türkçe Baskı Urban & Schwarzenberg Münih-Viyana-Baltimore, 1990
- 24-England SP: Management of common pediatric fractures. *Pediatr Clin North Am* 43:991-1012,1996, Full Text
- 25-Clinical Pediatric Emergency Medicine - Volume 3, Issue 2 (June 2002)
- 26-Splinting Principles, in Greene WB (ed): *Essentials of Musculoskeletal Care.* Rosemont, IL, American Academy of Orthopaedic Surgeons, 2001, pp 81-87.
- 27-Liebelt EL: Assessing children's pain in the emergency department. *Clin Pediatr EmergMed*1:260-269,2000.
- 28-Zhang X, Zhang Y, Schwarz EM, et al: Cyclooxygenases and bone repair. *Curr Opin Orthop*12:397-402,2001.
- 29-Dee R, Carrion W, Polisner S, et al: Fractures and dislocations in children, in Dee R, Hurst LC, Gruber MA, et al (eds): *Principles of Orthopaedic Practice.* New York, NY, McGraw-Hill, 1997, pp 565-614.
- 30-Otsuka NY, Kasser JR: Supracondylar fractures of the humerus in children. *J Am Acad Orthop Surg*5:19-26,1997.

- 31-Kadiyala RK, Waters PM: Upper extremity pediatric compartment syndromes. *Hand Clin*14:467-475,1998. Abstract
- 32-Green NE: Fractures and dislocation about the elbow, in Green NE, Swiontkowski MF (eds): *Skeletal Trauma in Children*, vol 3. Philadelphia, PA, WB Saunders, 1998, pp 259-317.
- 33-Teach SJ, Schutzman S. A prospective study of recurrent radial head subluxation. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1996;150:164-166.
- 34-Choung W, Heinrich SD. Acute annular ligament interposition into the radiocapitellar joint in children (nursemaid's elbow). *J Pediatr Orthop* 1995; 15:454-456.
- 35-Amir D, Frankl U, Pogrund H. Pulled elbow and hypermobility of joints. *Clin Orthop Relat Res* 1990;257:94-99.
- 36-Meiner EM, Sama AE, Lee DC, Nelson M, Katz DS, Trope A. Bilateral nursemaid's elbow. *Am J Emerg Med* 2004;22:502-503.
- 37-Nichols J. Nursemaid's elbow: reducing it to simple terms. *Contemp Pediatr*. 1988;5:50-55
- 38-Newman J. "Nursemaid's elbow" in infants six months and under. *J Emerg Med*. 1985;2:403-404
- 39-Quan L, Marcuse EK. The epidemiology and treatment of radial head subluxation. *Am J Dis Child*. 1985;139:1194-1197
- 40-Macias CG, Bothner J, Wiebe R. A comparison of supination/ flexion to hyperpronation in the reduction of radial head subluxations. *Pediatrics*. 1998; 102(1):e10.
- 41-Snellman O. Subluxation of the head of the radius in children. *Acta Orthop Scand*. 1959;28:311-315
- 42-Salter RB, Zaltz C. Anatomic investigations of the mechanism of injury and pathologic anatomy of "pulled elbow" in children. *Clin Orthop*. 1971; 77:134-143
- 43-Ryan JR. The relationship of the radial head to radial neck diameters in fetuses and adults with reference to radial-head subluxation in children. *J Bone Joint Surg Am* 1969;51:781-783.

- 44-Hutchinson J. On certain obscure sprains of the elbow occurring in young children. *Ann Surg.* 1885;2:91-8.
- 45-Kosuwon W, Mahaisavariya B, Saengnipanthkul S, Laupattarakasem W, Jirawipoolwon P. Ultrasonography of pulled elbow. *J Bone Joint Surg.* 1993;75B:421-422
- 46-Robert E. Kaplan and Kathleen A. Lillis *Pediatrics* 2002;110:171-174
DOI:10.1542/peds.110.1.171
- 47-Shabat S, Folman Y, Mann G, et al. The role of sonography in detecting radial head subluxation in a child. *J Clin Ultrasound.* 2005;33:187-189.
- 48-Outzen S. Chassaignac-Im Zweifel Diagnoseper Sonographie? *Chir Praxis.* 2002;59:119-126.
- 49-Bretland PM. Pulled elbow in childhood. *Br J Radiol* 1994;67:1176-1185.
- 50-Snyder HS. Radiographic changes with radial head subluxation in children. *J EmergMed* 1990;8:265-269.
- 51-Mehara AK, Bhan S. A radiological sign in pulled elbows. *Int Orthop* 1995; 19:174-175.
- 52-Scapinelli R, Borgo A. Pulled elbow in infancy: diagnostic role of imaging. *Radiol Med* 2005; 10:655-664.
- 53-Fernando Corellaa, Lisete Hornaa, Angel Villab, Jose' Luis Gonza' lezb and Javier Soletob. *J Pediatr Orthop B* 19: 304-306. 2010; Wolters Kluwer Health | Lippincott Williams & Wilkins.
- 54-Watts HG. The bones and joints, orthopedic problems. In: Behrman RE, Vaughan VC, eds. *Nelson Textbook of Pediatrics.* 13th ed. Philadelphia, PA: WB Saunders Co; 1987;1356
- 55-Joffe M. Upper extremity injuries. In: Barkin RM, eds. *Pediatric Emergency Medicine. Concept and clinical practice.* St Louis, MO: Mosby; 1997:414-415.
- 56-Davidson RS, Hahn M. Musculoskeletal trauma. In: O' Neill JA, Rowe MI, Grosfeld JL editor(s). *Pediatric surgery.* 5th Edition. Mosby, 1998:318.

- 57-Eilert RR, Georgopoulos G. Orthopedics. In: Hay WW, Hayward AR, Levin MJ, Sondheimer JM editor(s). Current pediatric diagnosis and treatment. 14th Edition. London: Prentice Hall International, 1999.
- 58-Nocton JJ. Chapter 44 Arthritis. In: Kliegman RM, Greenbaum LA, Lye PS editor(s). Practical strategies in pediatric diagnosis and therapy. 2nd Edition. Philadelphia: Elsevier Saunders, 2004:820.
- 59-Thompson GH. The upper limb. In: Behrman RE, Kliegman RM, Jensen HB editor(s). Nelson textbook of pediatrics. 17th Edition Philadelphia: Saunders, 2004:2290.
- 60-Sponseller PD. Bone and joint diseases. In: McMillan JA editor(s). Oski's pediatrics, principles and practice. 4th Edition. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2006:2493.
- 61-McDonald J, Whitelaw C, Goldsmith LJ. Radial head subluxation: comparing two methods of reduction. Acad Emerg Med 1999;6:715-718.
- 62-Wright JE. Controlled trial of wound infiltration with bupivacaine for postoperative pain relief after appendicectomy in children. Br J Surg 1993; 80:110-1.
- 63-Splinter WM, Reid CW, Roberts DJ, Bass J. Reducing pain after inguinal hernia repair in children: Caudal anesthesia versus ketorolac tromethamine. Anesthesiology 1997;87:542-6.
- 64-Guzeldemir ME. Ağrı değerlendirme yöntemleri. Sendrom 1995;6:11-21.
- 65-Tyler DC, Tu A, Douthit J, Chapman CR. Toward validation of pain measurement tools for children: A pilot study. Pain 1993;52:301-9.
- 66-Haluk OZTURK, İbrahim KARNAK, Ercan KURT, Salih ÇETİNKURŞUN
The Place Of Local Bupivacaine Administration In The Postoperative Analgesia In Children Undergoing Elective Inguinal Surgery GATA Askeri Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi AD, GATA Askeri Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD
- 67-Hadjistavropoulos HD, Craig KD, Grunau RV, Johnston CC.: Judging pain in newborns: facial and cry determinants. Journal of Pediatric Psychology 1994; 19:485-491.

- 68-Beyer JE, Denyes MJ, Villarruel AM. The creation, validation and continuing development of the oucher: a measure of pain intensity in children. *Journal of Pediatric Nursing*. 1992;7:335-346.
- 69-Dalens B. *Regional Anesthesia in Infants, Children and Adolescents*, 1st Ed., London: Williams and Wilkins Waverly Europe, 1995.
- 70-McGrath PJ, Johnson G, Goodman JT, et al. CHEOPS: A behavioral Scale for rating postoperative pain in children. In Fields HL et al. *Advances in Pain Research and Therapy*, (Vol. 9). New York, Raven Press.
- 71-Hutchinson J. Partial dislocation of the head of the radius peculiar to children. *BrMed J*. 1886;1:9-10.
- 72-Poinsot G. Dislocation of the head of the radius downward by elongation. *NY Med J*. 1885;441:8-11.
- 73-Lindeman SH. Partial dislocation of the head of the radius peculiar to children. *Br Med J*. 1885;2:1058-9.
- 74-Cushing HW. Subluxation of the radial head in children. *Boston Med Surg J*. 1886;114:77-80.
- 75-Van Arsdale WW. On subluxation of the head of the radius in children with a resume of 100 consecutive cases. *Ann Surg*. 1889;9:401-23.
- 76-Taha AM. The treatment of pulled elbow: a prospective randomized study. *Arch Orthop Trauma Surg* 2000;120:336-337.
- 77-Doğan Bek, Cemil Yıldız, Özkan Köse, Ali Şehirlioğlu and Mustafa Başbozkurt. *European Journal of Emergency Medicine* 2009,16:135-138
- 78-Lyver MB. Radial head subluxation. *J Emerg Med*. 1990;8:154-155
- 79-Wong DL, Baker CM. Pain in children: comparison of assessment scales. *Pediatr Nurs*. 1988;14:9-17.