



**T.C.
İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI**

**AİLE HEKİMLERİNİN GELİŞİMSEL KALÇA DİSPLAZİSİ
HAKKINDAKİ BİLGİ DÜZEYİ VE FARKINDALIĞI**

TIPTA UZMANLIK TEZİ

Dr. Songül TAŞTAN ÇELİK

AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI

**Tez Danışmanı
Doç. Dr. Burcu KAYHAN TETİK**

MALATYA-2023



**T.C.
İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI**

**AİLE HEKİMLERİNİN GELİŞİMSEL KALÇA DİSPLAZİSİ
HAKKINDAKİ BİLGİ DÜZEYİ VE FARKINDALIĞI**

TIPTA UZMANLIK TEZİ

**Dr. Songül TAŞTAN ÇELİK
ORCID ID: 0000-0002-2797-322X**

AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI

**Tez Danışmanı
Doç. Dr. Burcu KAYHAN TETİK**

MALATYA-2023

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR	v
ÖZET	vi
ABSTRACT	viii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	x
ŞEKİLLER DİZİNİ	x
TABLolar DİZİNİ.....	xii
1.GİRİŞ VE AMAÇLAR	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Gelişimsel Kalça Displazisi Tanımı.....	3
2.2. Epidemiyoloji.....	4
2.3. Etiyoloji.....	4
2.4. Kalça Eklemının Gelişimi ve GKD'nin Patolojik Anatomisi.....	5
2.5. Klinik Bulgular ve Muayene.....	6
2.6. Radyolojik Değerlendirme.....	8
2.6.1. Ultrasonografi.....	8
2.6.2. Radyografi.....	9
2.7. Tedavi	13
2.8. Erken Tanı ve Tarama Programı.....	15
2.8.1. Sağlık Bakanlığı GKD Tarama Programı Algoritması	17
3. MATERYAL VE METOD	19
3.1. Araştırmanın tipi	19
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman	19
3.3. Araştırma Evreni ve Örneklemi	19
3.4. Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri	20
3.5. Araştırmaya Dahil Edilmeme Kriterleri.....	20
3.6. Veri Toplama Yöntemi	20

3.7. Araştırmanın Etik Yönü	20
3.8. İstatistiksel Analiz.....	20
4. BULGULAR	22
5. TARTIŞMA.....	35
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	44
KAYNAKLAR.....	46
EKLER	54
EK-1. Etik Kurul Formu	54
EK-2. Anket Formu	55



TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim boyunca engin bilgi ve tecrübeleriyle bana daima yol gösteren, tezimin her aşamasında emeği olan, yoğun çalışma temposunda bile güler yüzünü, ilgisini esirgemeyen, birlikte çalışmaktan mutluluk duyduğum tez danışmanım değerli hocam Doç. Dr. Burcu KAYHAN TETİK'e,

Uzmanlık eğitimim süresince engin bilgi ve tecrübelerinden faydalandığım, ihtiyaç duyduğum her türlü yardım ve desteği esirgemeyen değerli hocam Prof. Dr. Engin Burak SELÇUK'a,

Uzmanlık eğitimimin son bölümünde birlikte çalışma fırsatı bulduğum, engin bilgi ve tecrübeleriyle bana yol gösteren değerli hocam Doç. Dr. Mehmet KAYHAN'a,

Uzmanlık eğitimim boyunca beraber çalıştığım tüm hocalarıma, asistan arkadaşlarıma, sağlık personellerimize,

Hayatımın her aşamasında karşılıksız destek ve fedakârlıklarıyla hep yanımda olan canım aileme,

Her zaman sevgisi ve desteğiyle yanımda olan, bu zorlu eğitim sürecinde sabır ve fedakârlıkla hayatımı kolaylaştıran, hayattaki en büyük destekçim, sevgili eşim Opr. Dr. Metin ÇELİK'e, bana dünyanın en güzel duygusu olan anneliği tattırdığı için kendimi çok şanslı hissettiğim, her şeyim, canım oğlum Kerem Buğra'ya,

Sonsuz sevgi, teşekkür ve saygılarımla...

ÖZET

Aile Hekimlerinin Gelişimsel Kalça Displazisi Hakkındaki Bilgi Düzeyi ve Farkındalığı

Amaç: Bu çalışmanın amacı aile hekimlerinin gelişimsel kalça displazisi hakkındaki bilgi düzeyini ve farkındalığını araştırmaktır.

Materyal ve Metot: Gelişimsel kalça displazisi ile ilgili, Sağlık Bakanlığı Kılavuzu ve uluslararası literatürden yararlanarak “Aile Hekimlerinin Gelişimsel Kalça Displazisi Hakkındaki Bilgi Düzeyi ve Farkındalığının Değerlendirilmesi Anket Formu” oluşturulmuştur. Oluşturulan anket 32 kişiye uygulanmış, anlaşılmayan yerler düzeltilmiş ve Google Anket uygulama yöntemi üzerinden gönüllülük esasına göre aile hekimlerine uygulanmıştır. Anketin birinci bölümü, katılımcıların sosyo-demografik ve diğer verilerinin elde edildiği Katılımcı Bilgi Formu olup, 13 sorudan oluşmaktadır. Anketin ikinci bölümü ise; 2 tanesi beşli, 1 tanesi altılı Likert tipi olmak üzere 17 sorudan oluşmaktadır. Sonuç olarak 241 değerlendirme formu istatistiksel analize tabii tutulmuştur.

Bulgular: Çalışmaya katılan 241 hekimin 85’i (%35.3) kadın ve 156’sı (%64.7) erkek ti. Hekimlerin 150’si (%62.2) pratisyen aile hekimi, 36’sı (%14.9) Aile hekimliği uzmanı ve 55’i (%22.8) Sözleşmeli Aile Hekimliği Uzmanlık Eğitimi (SAHU) asistanıydı. Hekimlerin GKD bilgi ve farkındalık test skoru 35.5 ± 6.9 ’du. 241 aile hekiminin çalıştığı birimde son 3 ayda GKD taraması yapılan bebek sayısı 2385’ti. Aile hekimliği uzmanı ve SAHU asistanı olmak ($p=0.004$), hekimin GKD tanısı almış bebek hastasının olmaması ($p=0.007$), GKD bilgi düzeyini orta ve yeterli görüyor olmak ($p<0.001$), GKD tarama amaçlı provakatif olmayan testleri her zaman ve genellikle yapıyor olmak ($p=0.001$), GKD tarama amaçlı provakatif olan testleri genellikle yapıyor olmak ($p=0.003$), uzmanlık eğitimi almak ($p=0.016$), Sağlık Bakanlığı Rehberi’ni kullanmak ($p=0.017$), kongre, kurs ve sempozyumlara katılmak ($p=0.028$), bilgi ve eğitim kaynağı olarak kitap ve yayınlar ($p<0.001$), konu ile ilgili uzman hekimlerin bilgi ve tecrübeleri ($p<0.001$), ve internet, Tv, sosyal ve diğer medya’nın bulunması ($p<0.001$) ile GKD ile ilgili bilgi ve farkındalık test skoru arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı.

Sonuç: Aile hekimlerinin GKD ile ilgili mevcut bilgi düzeyi ve farkındalığının arttırılması ve güncellenmesi ile GKD'nin önlenmesi, tanı ve tedavisindeki başarı oranlarını arttıracaktır.

Anahtar Kelimeler: Aile hekimliği, gelişimsel kala displazisi, tarama, yenidoğan



ABSTRACT

The Knowledge Level and Awareness of Family Physicians About Developmental Hip Dysplasia

Aim: The aim of this study is to investigate the level of knowledge and awareness of family physicians about developmental dysplasia of the hip.

Material and Method: The "Assessment of Knowledge level and Awareness of Family Physicians about Developmental Hip Dysplasia Questionnaire Form" was created by using the Ministry of Health Guide and international literature on developmental hip dysplasia. The created questionnaire was applied to 32 people, the incomprehensible parts were corrected and it was applied to family physicians on a voluntary basis through the Google Questionnaire application method. The first part of the questionnaire is the Participant Information Form, in which the socio-demographic and other data of the participants are obtained, and consists of 13 questions. The second part of the survey is; It consists of 17 questions, 2 of which are five-point and one is six-point Likert type. As a result, 241 evaluation forms were subjected to statistical analysis.

Results: Of the 241 physicians participating in the study, 85 (35.3%) were female and 156 (64.7%) were male. 150 (62.2%) of the physicians were general practitioners, 36 (14.9%) family medicine specialists, and 55 (22.8%) Contracted Family Medicine Specialization Training (CFMST) residents. The physicians' DDH knowledge and awareness test score was 35.5 ± 6.9 . In the unit where 241 family physicians work, the number of babies who underwent DDH screening in the last 3 months was 2385. A statistically significant difference was found between the status being a family medicine specialist and SAHU assistant ($p=0.004$), the physician's absence of a baby patient diagnosed with DDH ($p=0.007$), seeing the level of knowledge of DDH as medium and sufficient ($p<0.001$), always and usually performing non-provocative tests for DDH screening ($p=0.001$), usually performing provocative tests for DDH screening ($p=0.003$), to receive specialist training ($p=0.016$), to use the Ministry of Health Guide ($p=0.017$), to attend congresses, courses and symposiums ($p=0.028$), availability of books and publications ($p<0.001$), knowledge and experience of specialist physicians on the subject ($p<0.001$) and internet, TV, social and other media ($p<0.001$) as information and educational resources and the knowledge level and awareness test score about DDH.

Conclusion: Increasing and updating the current level of knowledge and awareness of family physicians about DDH will increase the success rates in prevention, diagnosis and treatment of DDH.

Key Words: Family medicine, developmental hip dysplasia, screening, newborn



SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

AAOS	: American Academy of Orthopedic Surgeons
AAP	: American Academy of Pediatrics
AHBS	: Aile Hekimliği Bilgi Sistemi
BT	: Bilgisayarlı Tomografi
DKÇ	: Doğuştan Kalça Çıkığı
EPOS	: European Pediatric Orthopedics Society
GKD	: Gelişimsel Kalça Displazisi
LGA	: Gebelik Yaşına Göre Büyük
MR	: Manyetik Rezonans Görüntüleme
OA	: Osteoartriti
POSNA	: Pediatric Orthopedics Society of North America
SAHU	: Sözleşmeli Aile Hekimliği Uzmanlık Eğitimi
SBOP	: Brazilian Society of Pediatric Orthopedics
TKP	: Total Kalça Protezi
TOTBİD	: Türk Ortopedi ve Travmatoloji Birliği Derneği
USG	: Ultrasonografi

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil No	Sayfa No
Şekil 2.1. a. Bilateral GKD, b. Tedavi edilmemiş bilateral GKD .	3
Şekil 2.2. Ortolani manevrası .	6
Şekil 2.3. Barlow manevrası .	7
Şekil 2.4. Pelvis AP grafisinde disloke sol kalça .	10
Şekil 2.5. Hilgenreiner çizgisi, Perkins çizgisi ve Y kırıkdağı.	11
Şekil 2.6. Sol kalçada Shenton Menard hattı bozulmuştur.	12
Şekil 2.7. Sol kalçada asetabuler indeks açısı artmıştır .	12
Şekil 2.8. Pavlik bandajı .	14
Şekil 2.9. a. GKD nedeniyle yapılan pelvik osteotomi, b.GKD nedeniyle yapılan bilateral total kalça protezi .	15
Şekil 2.10. Sağlık Bakanlığı Gelişimsel Kalça Displazisi Tarama Oranları .	16
Şekil 2.11. Sağlık Bakanlığı Gelişimsel Kalça Displazisi Tarama Programı Aile Hekimi Sevk Zinciri .	17
Şekil 2.12. Sağlık Bakanlığı Gelişimsel Kalça Displazisi Tarama Programı Akış Şeması .	18

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo No	Sayfa No
Tablo 2.1. Graf sınıflamasına göre ultrasonografik kalça tiplendirmesi	9
Tablo 4.1. Hekimlerin demografik özellikleri.....	22
Tablo 4.2. Hekimlerin meslekleri ile ilgili özellikleri.....	22
Tablo 4.3. Hekimlerin GKD ile ilgili özellikleri.....	23
Tablo 4.4. Katılımcıların GKD konusunda yapılan takiplere ait tanımlayıcı istatistikleri	24
Tablo 4.5. Hekimlerin GKD ile ilgili bilgi kaynakları.....	24
Tablo 4.6. Hekimlerin GKD ile ilgili yöneltilen sorulara verdikleri yanıtların frekans dağılımları	26
Tablo 4.7. Hekimlerin GKD ile yöneltilen sorulara verdikleri yanıtların frekans dağılımları-devamı	28
Tablo 4.8. Hekimlerin GKD ile ilgili yöneltilen sorulara verdikleri yanıtların frekans dağılımları-devamı	30
Tablo 4.9. Hekimlerin demografik özelliklerine göre test skorunun karşılaştırılması...	31
Tablo 4.10. Hekimlerin meslekleri ile ilgili özelliklerine göre test skorunun karşılaştırılması	31
Tablo 4.11. GKD ile ilgili özelliklerine göre test skorunun karşılaştırılması	33
Tablo 4.12. Hekimlerin GKD ile ilgili bilgi kaynaklarına göre test skorunun karşılaştırılması	34
Tablo 4.13. Test skoru ile ölçümsel parametrelerin korelasyonu	34

1.GİRİŞ VE AMAÇLAR

Gelişimsel kalça displazisi (GKD), en çok görülen doğumsal kalça patolojisidir. Kalça anatomisini oluşturan yapılar intrauterin dönemde normalken, bu yapıların çeşitli nedenlerle sonradan bozulduğu dinamik bir hastalıktır. Temel patoloji femur başı ve asetabulum arasındaki ilişkinin bozulması veya ortadan kalkmasıdır. Tedavi edilmediği takdirde sakatlığa ve dejeneratif değişikliklere neden olabilmektedir. 1988 yılından önce, femur başının doğuştan asetabulumun dışında olmasını tanımlayan doğuştan kalça çıkığı (DKÇ) terimi kullanılmaktaydı. Kalça çıkığının daima konjenital olarak ortaya çıkmadığı anlaşıldıktan sonra “doğuştan kalça çıkığı” yerine “gelişimsel kalça displazisi” terimi benimsendi ve yaygınlaştırıldı (1). Bu yeni isim by the American Academy of Orthopedic Surgeons (AAOS), American Academy of Pediatrics (AAP), Pediatric Orthopedics Society of North America (POSNA), European Pediatric Orthopedics Society (EPOS) and Brazilian Society of Pediatric Orthopedics (SBOP) tarafından onaylanmıştır (2,3).

GKD, neonatal instabilite, asetabular displazi, kalça subluksasyonu ve kalça dislokasyonu gibi geniş bir kalça patolojisini tanımlar (4,5). Asetabulum içindeki gevşeklik, instabilite olarak adlandırılır. İnstabilitede kalça anatomik pozisyonda redükte durumdadır. Displazi, asetabulumun gelişimini tamamlamadığı, yetersiz ve sığ olduğu durumları tanımlar. Femur başı veya asetabular kavite veya her ikisinin boyut, morfoloji veya anatomik oryantasyondaki anormallığı ifade eden bir terimdir. Asetabular displazi, femur başının subluksasyonuna veya lüksasyonuna neden olabilen olgunlaşmamış bir asetabulum ile karakterizedir. Displazide eklem yüzeyleri konsantrik olarak temas halindedir. Kalçada, her iki eklem yüzeyleri arasındaki temasın kısmi bozulmasına subluksasyon; proksimal femurun eklem yüzü ile asetabulum arasındaki temasın hiç olmamasına yani kalça ekleminin tam çıkığına ise dislokasyon denir (6). Teratolojik çıkık, intrauterin yaşamın ilk aylarında meydana gelir. Bu tür kalçalarda, doğumda kalça çıkığının yanı sıra morfolojik anormalliklerde görülebilir (7). Bu ayrımları yapmak GKD’de klinik seyir, tedavi ve prognoz açısından oldukça önemlidir.

Güncel literatürde, kalça displazisi için 1:100, dislokasyon için ise 1:1000 görülme sıklığı belirtilmiştir (8). GKD’nin ülkemizdeki prevalansı 1000 canlı doğumda ortalama 5 ile 15 arasındadır. Ülkemizdeki canlı doğum sayısı yılda yaklaşık 1.300.000’dir. Bu oranlara bakarak her yıl tedavi edilmediği takdirde yaklaşık 14-18 bin yenidoğanın sakat

kalabileceği tahmin edilmektedir. GKD'nin kızlarda görülme ihtimali yaklaşık 4-8 kat daha fazladır ve sol kalçanın daha fazla etkilediği bilinmektedir (9,10).

GKD erken dönemde kolay ve maliyeti ucuz konservatif yöntemlerle tedavi edilebilirken, tanıda gecikme olması durumunda ise tedavide ki başarı şansı düşer, komplikasyon riski ve maliyeti yükselir ve daha ciddi cerrahi işlemlerle tedavi edilmek durumunda kalır (11). Tedavisiz kalmış veya tanısı geç konulmuş GKD'li hastalar, erişkin yaşa geldiğine ciddi sakatlıklar hatta iş gücü kayıpları dahi yaşayabilirler. Bu durum bireyin hayat kalitesini düşürür ve sosyal güvenlik kurumuna düşen maddi yükü arttırır. Bundan dolayı GKD'nin erken teşhis ve tedavisi oldukça önemlidir (8). GKD yönetiminde erken tanı ve konservatif tedaviler ile cerrahi tedavi olasılığının azaltılması mümkündür.

Ulusal erken tanı ve tarama programında amaç yenidoğan bütün bebeklerin 3-4. haftasında kalça çıkığının değerlendirilmesi için muayenelerinin yapılması, risk grubunda ve muayenesi şüpheli olan bebeklerin ileri tetkik için (ultrasonografi) sevk edilmesi, tedavi gereken vakalarda erken ve uygun tedavilerinin yapılması böylelikle gereken cerrahi tedavi ihtiyacı ve gelişebilecek komplikasyonların en aza indirilmesidir (8).

Erken tanı konulup tedavi edilmezse; ileri sakatlığa ve hayat kalitesinde ciddi bozulmaya neden olabilen gelişimsel kalça displazisinin erkenden fark edilip, tanı ve tedavisinin bir an önce başlanması önemlidir. Burada özellikle birinci basamak sağlık kurumlarında görevli olan aile hekimlerine önemli sorumluluk düşmektedir. Bu nedenle aile hekimlerinin ulusal erken tanı ve tedavi programlarını takip etmesi ve kendilerini revize etmesi gerekmektedir.

Bu çalışmada aile hekimlerinin gelişimsel kalça displazisi hakkındaki bilgi düzeyi ve farkındalığı incelenerek aile hekimlerinin GKD yönetiminde tamamlanması gereken yönlerinin belirlenmesi ile eğitim programlarında bu eksikliklerin giderilmesi amaçlanmaktadır.

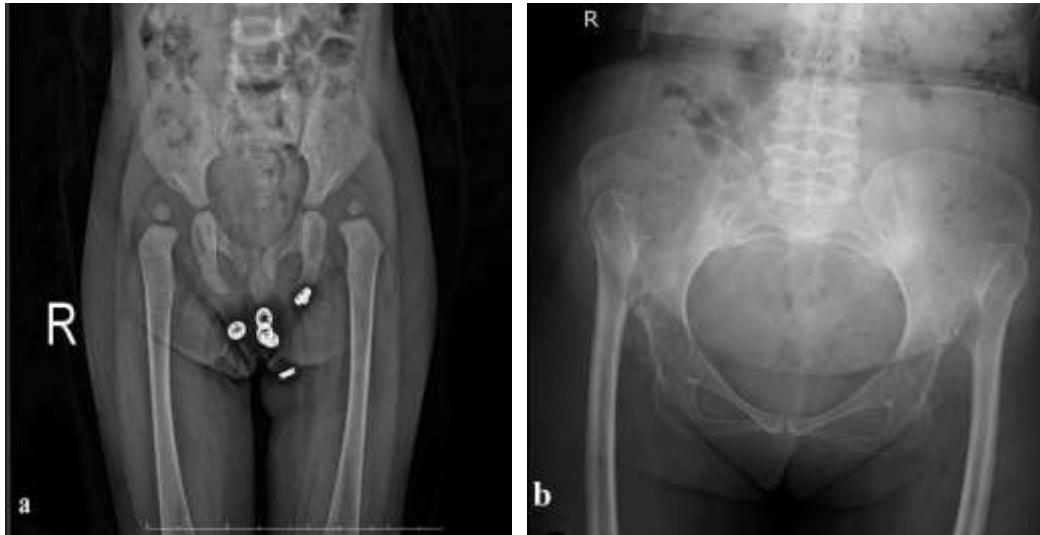
2. GENEL BİLGİLER

2.1. Gelişimsel Kalça Displazisi Tanımı

Gelişimsel kalça displazisi, bebeklik veya erken çocukluk çağında, femur başı ile asetabulumun normal anatomik ilişkisinin bozulduğu bir hastalıktır (12). Sağ veya az gelişen bir asetabulumdan (asetabuler displazi), eklem temas bölgeleri arasındaki ilişkinin tam olmayan bozulması (subluksasyon) ya da tam kaybına (dislokasyon) kadar geniş bir spektrumu içerir (1).

Daha önce ‘doğuştan kalça çıkığı’ olarak tanımlanan gelişimsel kalça displazisi terimi ile, her zaman doğumda olmayan ve daima kalça çıkığı ile sonuçlanmayan kalça patolojileri daha kapsamlı bir şekilde ifade edilmektedir. Teratolojik çıkığın diğer GKD tiplerinden farkı ise genetik veya nöromüsküler hastalıklar (artrogripozis multipleks, miyelomeningosel, Ehler Danlos, Larsen Sendromu gibi) ile ilişkili olması ve kalçanın intrauterin dönemde veya doğumdan itibaren patolojik olmasıdır (13).

GKD, erken tanı konulup tedavi edilmezse; ileri sakatlığa ve kişinin yaşam kalitesinde ciddi bozulmalara sebep olabilen bir kas-iskelet bozukluğudur (8)(Şekil 2.1).



Şekil 2.1. a. Bilateral GKD, b. Tedavi edilmemiş bilateral GKD (14).

2.2. Epidemiyoloji

Gelişimsel kalça displazisi insidansı, Dünyada displazi açısından 1:100, dislokasyon açısından 1:1000 olarak belirtilmiştir (15,16). Genetik kombinasyon ve coğrafi konum nedeniyle insidans Afrikalılarda 0.06, Yerli Amerikalılarda ise 1000'de 76.1'e kadar değişmektedir (17). Ülkemiz için ise kesin veri olmamakla birlikte 1000 canlı doğumda 5-15 arası olduğu öngörülmektedir. Kundaklamak, yeni doğanın ayaklarından tutulup başından aşağıya doğru sarkıtılması, bebeğin bacakları düzgün gelişsin düşüncesiyle kalça ve dizlerinin ekstansiyona alınması veya bebeğin çok sıkı giydirilmesi gibi yanlış davranışlar nedeniyle prevalansının belirtilen rakamlardan daha yüksek olduğu düşünülmektedir (8).

2.3. Etiyoloji

GKD etiyolojisi genetik faktörler, mekanik faktörler ve çevresel faktörler olmak üzere multifaktöriyeldir (18). Başlıca risk faktörleri ise; ilk doğan bebek, kız cinsiyet, beyaz ırk, üçüncü trimesterde makadi duruş ve makat doğum, çoğul gebelik, postmaturite, oligohidramnion, yüksek doğum ağırlığı, pozitif aile öyküsü, eşlik eden malformasyonlar, ayak deformiteleri ve kundaklamadır (19–25).

Yenidoğan bebeklerin intrauterin fizyolojik gelişimleri nedeniyle, kalçaları ve dizleri fleksiyon pozisyonundadır. Bu pozisyon normal gelişim süreciyle birlikte düzelir. Yapılmış hayvan çalışmaları, yenidoğan döneminde zorlu kalça ve diz ekstansiyonunun, hamstring ve iliopsoas kaslarında artan gerilim nedeniyle kalça displazisine ve çıkığa neden olduğunu göstermiştir (26).

Hemen yenidoğan döneminde yapılan geniş kapsamlı ultrason taramasında, bebeklerin yaklaşık %15'inde kalça gevşekliği gösterilmiştir (27,28). Kapsül gevşekliği ve anormal kas gerilimi birlikteliği, alt ekstremiteleri ekstansiyona alınmış ve sıkıca birbirine sarılmış bebekler için en olası gelişimsel kalça displazisi nedenidir. Buna karşılık, daha sıcak iklimlerde yaygın olan ve çocuklarını ata binmiş jokey pozisyonunda taşıyan kültürlerde, bebeği kundaklayan ve bacaklarını sıkıca saran kültürlere göre kalça çıkığı oranları çok daha düşük olarak görülmektedir (29).

Ailesel yatkınlık önemli risk faktörlerindendir. Aile öyküsü pozitif birinci derece akraba varlığında gelişimsel kalça displazisi gelişme riski 12 kat artmaktadır (30). Ayrıca genel popülasyona kıyasla GKD tanısı alan hastaların ebeveynlerinde ve büyükanne ve

büyükbabaasında kalça osteoartriti (OA) ve total kalça artroplastisi insidansının daha yüksek olduğu da bildirilmiştir (31).

Intrauterin sıkışmaya neden olabilen (gebelik yaşına göre büyük (LGA) bebek, oligohidramnios, çoğul gebelik) durumlar gelişimsel kalça displazisi için risk faktörlerindendir. Ayrıca Metatarsus adductus, Pes kalkaneovalgus ve tortikollisde riski arttıran diğeri intrauterin sıkışıklık nedenleridir (32). Ayağın bir diğeri deformitesi, pes ekinovarus için ise karşıt görüşler mevcuttur (33).

2.4. Kalça Eklemine Gelişimi ve GKD'nin Patolojik Anatomisi

Kalça eklemi fetal yaşamın sekizinci haftasında oluşur. Gelişimi doğum sonrası ilk 4 yılda hızlı olmakla beraber 8 yaşına kadar devam eder, 15 yaşına kadar ise çok yavaş bir şekilde gelişimini tamamlayarak erişkin şeklini alır. Doğumda hemen tamamı kıkırdak yapısında olan asetabulum, ilk 3 ayda hızla kemikleşir ve eklem yerleşik femur başının baskısıyla şekil alır (8). Yirminci gebelik haftasının altında abort edilmiş fetüslerde yapılan bir çalışmada, kalça displazisi saptanmamıştır. Bu bulguya dayanarak GKD'ye yol açan değişikliklerin çoğunun intrauterin yaşamın son aylarında ortaya çıktığı söylenebilir (34).

Femur başının asetabuler boşluğa konsatrik pozisyonunu bozabilen instabiliteler eklemdaki displazi sürecini başlatır. İnstabil kalçanın, muayene esnasında sublukse veya disloke olmasına neden olan en önemli patoloji, eklem kapsülündeki gevşeklik ve femur başını asetabulumla birleştiren ligamentum teresin elongasyonu ve hipertrofiye olmasıdır. Asetabuler kıkırdığın üst dış kenarını oluşturan labrum, başlangıçta eklem kenarından dışa dönük pozisyonundadır, ancak zamanla hipertrofi gerçekleşir ve invert olur. Asetabulum içindeki fibröz-yağ doku (pulvinar) birikerek eklem aralığını doldurur (13). Transvers asetabular ligament kalınlaşıp yukarıya doğru çıkar. Eklem kapsülünün anteromedial gerginleşerek asetabulumun girişini daraltır (35). Asetabuler eğim düzleşir ve anteverسیون artar. Femurun baş-boyun açısı ve anteverسیونu artar. İliopsoas kasının tendonu gerilerek kapsülün inferomedialine bası yapar ve asetabulumun girişini daraltır. Proksimal femurda gerçekleşen değişimler pelvifemoral kasları kısaltır ve kontraksiyona neden olur. Gerçekleşen değişiklikler femur başının tekrar asetabulum içine redükte olmasını engeller (11,35–37).

GKD'de femur başı ile asetabulum ilişkisinde patoloji olmadığı halde asetabulum ve femurda anormal gelişim olabilir. Bu durumda, asetabulum tam gelişmemiş, yetersiz

ve sığdır (asetabuler displazi). Asetabuler displazi, GKD'nin sık görülen bir şeklini oluşturur ve çıkık veya sublukse kalçanın aksine ileri yaşlara kadar hiçbir belirti vermeyebilir. Bebeklik veya çocukluk çağında bulgu vermeyen, fakat ileri yaşlarda dejeneratif artrit gelişimi ve ağrı ile kendini gösteren displazik kalçalar da hesaplandığında GKD'nin sanıldığından daha yaygın ve ciddi bir problem olduğu görülür (13).

2.5. Klinik Bulgular ve Muayene

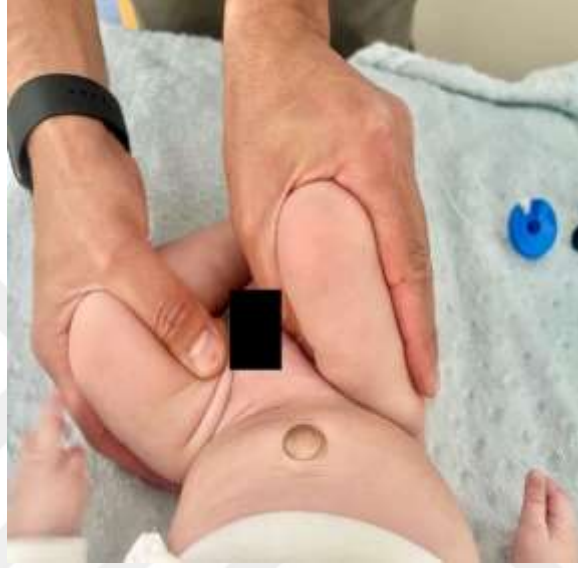
GKD'nin erken teşhisi için kalça muayenesi çok önemlidir ve her yenidoğana rutinde yapılmalıdır. American Academy of Pediatrics (AAP), the American Academy of Orthopaedic Surgeons (AAOS), the Pediatric Orthopaedic Society of North America (POSN) ve the Canadian Task Force yenidoğanın GKD açısından taranmasını önermektedir. Yenidoğanda kalça instabilitesi veya çıkığı Ortolani ve Barlow manevraları ile tespit edilebilir (12).

Ortolani manevrasında, bebek sırtüstü pozisyonda, muayene edilecek kalça ve diz 90° fleksiyonda tutulur. Her seferinde tek kalça muayene edilir, diğer kalçanın stabilizasyonu sağlanır. Bir elin başparmağı uyluğun inferomedialinde, işaret ve diğer parmaklar trokanter majorda olacak şekilde tutulur. Trokanter majora anterior kuvvet uygulanırken kalça yavaşça abdüksiyona alınır. Dislokasyon varsa disloke femur başı asetabulumuna redükte olur. Redüksiyon sırasında palpe edilebilen veya duyulabilen “klik” sesi hissedilebilir (38)(Şekil 2.2).



Şekil 2.2. Ortolani manevrası (14).

Barlow manevrasında, yine bebek sırtüstü pozisyonunda, muayene edilecek kalça ve diz 90° fleksiyonda tutulur. Her seferinde tek kalça muayene edilir, diğer kalçanın stabilizasyonu sağlanır. Bir elin başparmağı uyluğun inferomedialinde, işaret ve diğer parmaklar trokanter majorda olacak şekilde tutulur. Trokanter majora posterior kuvvet uygulanırken kalça adduksiyona alınır. GKD varsa kalçanın asetabulum dışına doğru kaydığı hissedilir (Şekil 2.3.). Kuvvetli addüksiyon instabiliteye neden olabileceğinden bu manevra nazikçe yapılmalı ve gereksiz tekrardan kaçınılmalıdır (39).



Şekil 2.3. Barlow manevrası (14).

Deneyimli klinisyenler tarafından yapılan bu manevraların sensitivitesi (duyarlılığı) %87-%97 arasında, spesifitesi (özgüllüğü) ise %98-%99 arasındadır (40). Yumuşak dokudaki kontraktürden dolayı 3 aydan büyük bebeklerde Ortolani ve Barlow testlerinin pozitifliği azalır (41).

Pili asimetrisi, GKD için önemli bir bulgudur. Pozisyonel uyluk kısılığına bağlı, etkilenen taraftaki cilt kıvrımlarında artış olmasıdır. Ancak normal bebeklerin %27'sinde de asimetri görülebilir (12).

Kalça eklemindeki abduksiyon kısıtlılığı da diğer bir fizik muayene bulgusudur. Normal kalça 90 derece fleksiyundayken 60 derece abduksiyona pasif şekilde gelebilir. Çıkık kalçada ise addüktör kas kısılması ve kasılması nedeniyle abduksiyon sınırlıdır (13).

Galeazzi bulgusu ise bilateral kalça ve diz tam fleksiyona getirilip, diz seviyesine karşıdan bakılarak değerlendirildiğinde, çıkık kalçanın olduğu taraftaki diz yüksekliğinin daha aşağıda olmasıdır (42).

Abduksiyon kısıtlılığı, Pili asimetrisi ve Galeazzi bulgusu iki taraflı kalça çıkıklarında yanıltıcı olabilir. Bu durumlarda Klisic testi yapılmalıdır. Bu testte; orta parmak trokanter majora, işaret parmağı ise spina iliaca anterior superiora konularak bu iki noktadan umbilikusa doğru hayali bir aks çizilir. Bu aksın umblikustan geçip geçmediği değerlendirilir. Disloke olan kalçada bu aks umblikusun daha alt seviyelerinden geçer (43,44).

Yürüme çağına kadar farkedilmemiş GKD'li çocuklarda, disloke tarafta extremité kısalığını kompanse etmek için parmak ucunda yürüme gözlenebilir. Yürümede gecikme GKD'nin beklenen bir bulgusu değildir. Abduktor kaslardaki yetmezliğe bağlı, disloke taraftaki ayağın üzerine basıldığı zaman pelvis stabilizasyonunu sağlayamaz ve sağlam tarafa doğru devrilir. Buna trendelenburg belirtisi denilir. Bu durumu kompanse edebilmek için gövde disloke tarafa doğru eğilir. Bu yürüyüşe trendelenburg yürüyüşü denilir. Bilateral kalça dislokasyonu varlığında bilateral trendelenburg yürüyüşü (ördekvari yürüyüş), pelvik oblisite ve lumbar lordoz artışı gözlenir (43,44).

2.6. Radyolojik Değerlendirme

GKD'nin radyolojik değerlendirmesinde ultrasonografi (USG), ön-arka pelvis grafisi, artrografi, bilgisayarlı tomografi (BT) ve manyetik rezonans görüntüleme (MR) kullanılmaktadır (45,46).

2.6.1. Ultrasonografi

Yenidoğan kalçasının büyük bir kısmı kıkırdak yapısında olması nedeniyle femur başı ve asetabulum arasındaki ilişkiyi, 0-6 aylık dönemde en iyi gösteren yöntem ultrasonografidir. Günümüzde GKD tanısında erken dönemde en çok tercih edilen yöntemdir (11). USG ile GKD'nin tanı, sınıflama ve tedavi planlaması Graf tarafından tanımlanmıştır (46). USG, non-invaziv ve radyasyon içermeyen bir görüntüleme yöntemi olması nedeniyle dünyada ve ülkemizde de tercih edilmektedir. USG dezavantajları ise; pahalı, hassas ve deneyim gerektiren bir yöntem olması ve bu sebeple, tedavi gecikmesi ya da gereksiz tedaviye neden olabilmesidir (11). Yenidoğanın ilk 4-6 haftasında kalça gelişiminde fizyolojik gecikme olabilir ve ilk 4 haftada anneden geçen hormonların eklem

laksitesini arttırması nedeniyle yanlış pozitiflikler olabilmektedir. Bu nedenle, gereksiz tedavilere sebep olabileceği için, USG taraması bu haftalardan önce yapılmamalıdır (8,47–49).

USG ile tarama evrensel olarak, bütün yenidoğanların ilk 4-6 haftasında; seçici olarak, risk faktörü olması ve/veya en az bir pozitif muayene bulgusu olmasıyla en geç ilk 4-6 haftada yapılmaktadır. Ülkemizde şu an seçici tarama yapılmaktadır (8,50,51).

Graf sınıflandırması (Tablo 2.1); kemik asetabulum ile ilium arasındaki alfa açısı, labrum ile ilium arasındaki beta açısı ölçümüne göre yapılmaktadır. Normalde alfa açısı 60°'den büyük, beta açısı ise 55°'den küçüktür. Femur başı asetabulumdan disloke oldukça alfa açısı azalırken, beta açısı artmaktadır (52).

Tablo 2.1. Graf sınıflamasına göre ultrasonografik kalça tiplendirmesi (53).

Graf tipi	α açısı (°)	β açısı (°)	Tanım
1	≥ 60	1a: <55 , 1b: ≥ 55	Gelişimini tamamlamış (normal) kalça
2a	50-59	55-57	Fizyolojik gecikme (yaş ≤ 3 ay)
2b	50-59	55-57	Patolojik gecikme (yaş > 3 ay)
2c	43-49	≤ 77	Riskli ya da kritik kalça
D	43-49	> 77	Çıkık noktasındaki (desentrik) kalça
3	< 43	> 77	Çıkık kalça
4	< 43	> 77	Yüksek çıkık kalça

2.6.2. Radyografi

Uygun şekilde çekilmiş pelvis ön-arka grafisi, 6. aydan sonra kalça gelişimini değerlendirmek için altın standarttır. Radyografinin değerlendirilebilmesi için obturator foramenler simetrik, koksiks ile simfiz pubis aynı hizada olmalı ve aralarında yaklaşık 2 cm olmalıdır (Şekil 2.4). Uygun teknikte çekilen grafilerde objektif değerlendirme için kılavuz çizgiler kullanılır (43,44).



Şekil 2.4. Pelvis AP grafisinde disloke sol kalça (14).

Hilgenreiner çizgisi, asetabulumun Y kırıkdağılarından geçen horizontal çizgidir. Femur başı bu çizginin aşağısında olmalıdır.

Perkins çizgisi, asetabulumun lateralinden Hilgenreiner çizgisine dik olarak çekilen çizgidir. Femur başı bu çizginin medialinde olmalıdır.

Bu iki çizgi kesişimi ile kalça 4 kadrana ayrılır. Normal kalçada, femur başı kemikleşme merkezinin alt iç kadranda yer alması gerekir. Bunun dışındaki kadrana yerleşimleri subluksasyonu veya dislokasyonu gösterir (Şekil 2.5).



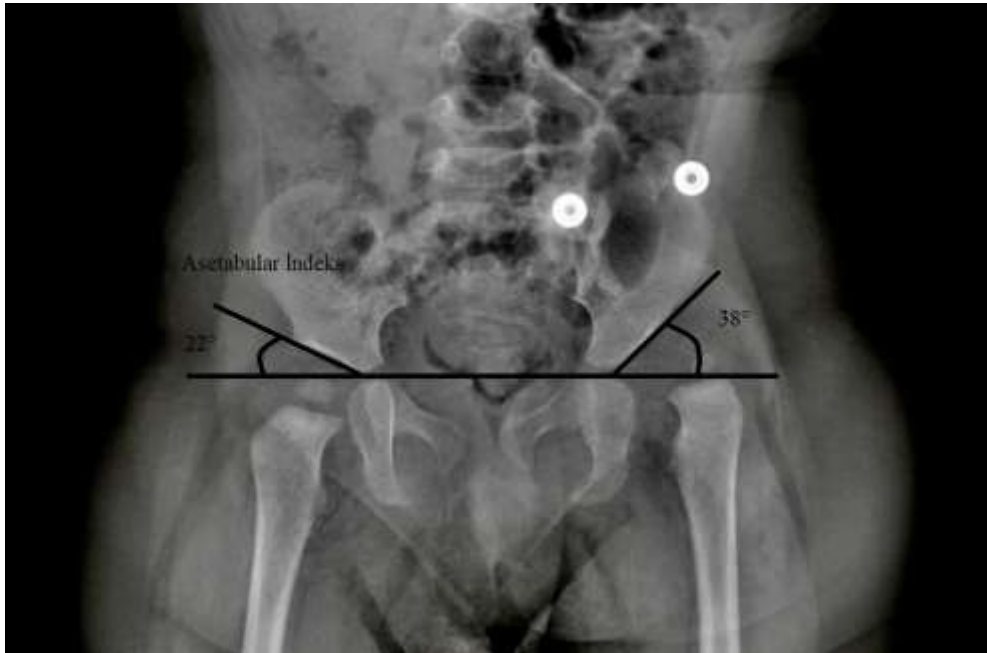
Şekil 2.5. Hilgenreiner çizgisi, Perkins çizgisi ve Y kırıkdağı. Sağ kalçada femur başı kemikleşme merkezi alt iç kadranda iken, sol kalçada alt iç kadranda değildir (14).

Shenton Menard çizgisi, trokanter minörden başlayarak femur boynu alt sınırından devam eden ve obturator foramenin üst sınırı (ramus pubis süperiorun alt kenarı) ile sonlanan hattır. Yay şeklinde olan bu hat GKD'li olgularda bozulmuştur (Şekil 2.6).



Şekil 2.6. Sol kalçada Shenton Menard hattı bozulmuştur (14).

Asetabuler indeks, asetabulumun koronal plandaki eğimini gösterir. Asetabuler çatının lateraline çizilen teğet çizgi ile Hilgenreiner çizgisi arasındaki açının ölçülmesiyle hesaplanır. İlk 4 ayda 30° 'nin altında, 2 yaşa kadar olan dönemde ise 25° 'nin altında olması gerekir. Bu indeksin artması patolojiktir (54,55)(Şekil 2.7).



Şekil 2.7. Sol kalçada asetabuler indeks açısı artmıştır (14).

Wiberg'in merkez-kenar açısı: Perkins çizgisi ve femur başı merkezinden asetabulumun lateral kenarına çekilen çizgi arasındaki açıdır. 20°'nin üzerinde olması gerekmektedir. Bu ölçüm femur başı ossifikasyonu tamamlandığı, 5 yaşından büyük çocuklarda güvenilirdir (55,56).

BT, MRG ve artrografi gibi diğer radyolojik değerlendirmelerin primer tanıda yeri yoktur (54).

2.7. Tedavi

GKD' de tedavinin temel hedefi, kalçanın erken dönemde anatomik olarak redükte edilmesi ve elde edilen redüksiyonun devamlılığının sağlanmasıyla birlikte bireye tedavi komplikasyonlarından uzak, ağrısız, hareket açıklığı tam, fonksiyonel bir kalçayı hayat boyu sunmaktır. Tanı ne kadar gecikirse, yapılacak tedavinin zorluğu ve oluşabilecek komplikasyonlar da o kadar artmaktadır (57,58).

Doğumda stabil olmayan birçok kalça ilk 6 hafta içinde müdahale edilmeksizin düzelir (59). Kalça gelişiminin hızlı olduğu ilk 2-3 ay, GKD'li hastaların tedavisi için en değerli dönemdir (57,58). GKD tedavisi konservatif ve cerrahi tedaviden oluşmaktadır. Tedavi; ilk 6 ay Pavlik bandajı önceliğiyle, dinamik veya statik ortezerin kullanımını, 6-18 ay kapalı redüksiyonu ve başarılı olmayanlarda açık redüksiyonu, 18 ay sonrası ise osteotomileri içermektedir (60). Çift ve bol ara bezi kullanılmasının GKD tedavisinde yeri yoktur (61).

GKD' de en sık kullanılan tedavi yöntemi, kalçayı fleksiyon ve abduksiyonda tutan dinamik bir splint olan Pavlik bandajıdır (62)(Şekil 2.8). Pavlik bandajı doğru ve uygun endikasyonda kullanıldığında güvenilir bir tedavi yöntemidir. Literatürde tedavi başarısı %80 ile %96,7 arasındadır. Avasküler nekroz (tedavinin en önemli komplikasyonu) oranları %0 ile %28 arasında belirtilmiştir (63). Pavlik bandajı, kapalı redüksiyonu sağlanabilen, tipik GKD'si olan 0-6 ay arası bebeklerde kullanılır ama gerektiğinde 9-12 aya kadar uzatılabilir. Disloke, sublukse ve instabil kalçası olan çocuklarda stabilizeyi sağlamak için kullanılır. Pavlik tedavisinde bandajın üç hafta sürekli takılması ve üçüncü haftanın sonunda redüksiyonun USG ile kontrolü önerilir. İlk uygulamadan 2-3 gün, bir hafta ve iki hafta sonra da muayeneler yapılarak bandajın uygun kullanılıp kullanılmadığı, çocuğun pozisyonunun doğru olup olmadığı kontrol edilmelidir. Redüksiyon sağlanabilir ise, genellikle 4-6 hafta içerisinde stabil bir kalça eklemi elde edilir. Takip eden klinik muayenelerde Barlow testi yapılması önerilmez. Bu aşamadan sonra Pavlik kullanımı

aşamalı olarak azaltılabilir (60). Teratolojik kalça çıkığı olanlarda ve 3-4 hafta boyunca pavlik bandajı kullanımına rağmen redükte olmayan kalçalarda pavlik bandajı kullanımı uygun değildir.



Şekil 2.8. Pavlik bandajı (14).

Pavlik bandajına alternatif olarak kullanılan farklı yöntemlerde mevcuttur. Frejka yastığı bu yöntemlerden biridir. Atar ve ark.'nın çalışmasında Frejka yastığının başarı oranı pavlik bandajına göre %90'a karşılık %88'dir (64). Von Rosen splinti de %99 başarı oranları ve %0.6 avasküler nekroz oranı ile GKD tedavisinde kullanılmıştır (65).

Pavlik bandajı kullanılmasına rağmen redüksiyon sağlanamayan ya da tanısı geç konulmuş hastalarda cerrahi tedavi akla gelmelidir. Cerrahi tedavide ilk uygulanan yöntem kapalı redüksiyon sonrası pelvipedal alçılama değildir. 0-6 ay arası bebeklerin redüksiyon sağlanamayan kalçalarında, 7-18 aylık bebeklerde veya ilk 6 ayda uygulanan konservatif tedavilerin başarısız olduğu durumlarda kapalı redüksiyon yapılır. Kapalı redüksiyonun yeterli olup olmayacağını belirlemek amacıyla, ekleme kontrast madde enjeksiyonu yani artrografi uygulanır. Böylelikle, kalçanın uygun manevralarla kapalı yöntemle redükte olup olmadığı ve redüksiyona engel olabilecek yumuşak dokuların varlığı saptanır. Genel anestezi eşliğinde yapılan redüksiyonun stabilizasyonu için pelvipedal alçılama yapılır. Kapalı redüksiyon 12 aya kadar denenir. Alçı uygulama süresi ortalama 3 aydır (42,60).

GKD'nin açık redüksiyonu için birincil endikasyon, kapalı redüksiyon ile stabil bir kalça sağlanamamasıdır. Amaç, redüksiyonu engelleyen ekstrakapsüler ve/veya intrakapsüler patolojilere müdahale etmektir. Açık redüksiyonun da tedavi edemediği 18

aydan büyük çocuklarda asetabulumdaki örtünme ve redüksiyon yetersiz ise pelvik ve/veya femoral osteotomiler uygulanır (60)(Şekil 2.9).



Şekil 2.9. a. GKD nedeniyle yapılan pelvik osteotomi, b.GKD nedeniyle yapılan bilateral total kalça protezi (14).

GKD tedavisi sırasında, avasküler nekroz, damar sinir hasarı, redislokasyon gibi komplikasyonlar ortaya çıkabilir. Bu gibi komplikasyonlar uzun dönemde dejeneratif eklem hastalığına yol açabileceği için tedavinin doğru şartlarda uygulanması çok önemlidir (60). Amacımız yaşam boyu sürececek ağrısız, tam fonksiyonlu bir kalça elde etmektir. GKD erken dönemde tespit edilmesi halinde basit tedavi yöntemleriyle düzeltilen ve tarama programları ile önlenabilen bir hastalıktır. Burada öncelikle birinci basamak sağlık kurumlarında görev alan aile hekimlerine büyük sorumluluk düşmekle birlikte, aile hekimleri ulusal erken tanı ve tedavi programları doğrultusunda bilgilendirilmesi çok önemlidir.

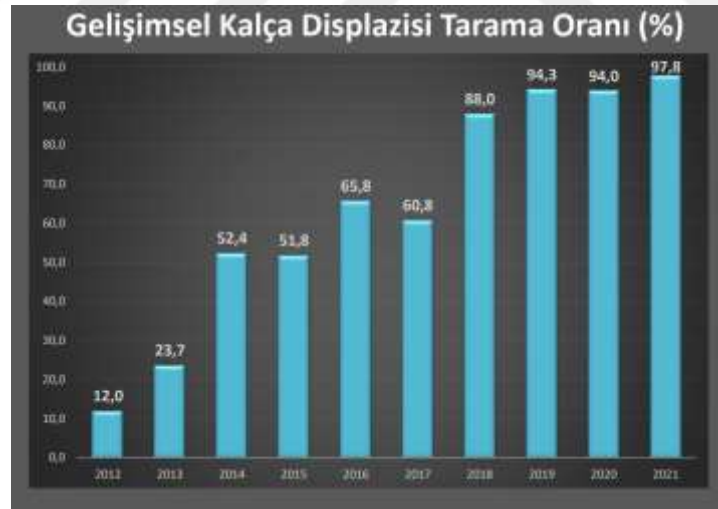
2.8. Erken Tanı ve Tarama Programı

GKD erken dönemde tanı konulup tedavi edilmediği müddetçe tedavi maliyeti artan bir hastalıktır. Erken bebeklik döneminde tedavisi bandajlama yöntemleri veya sınırlı cerrahi girişimlerle gerçekleştirilebilirken, yürüme çağı sonrasında komplike cerrahi girişimler gerektirir ve başarı oranları düşer. Erişkin dönemde tedavisi ise daha çok kalçada dejeneratif artrit gelişiminin önlenmesi, geciktirilmesi veya gelişmiş osteoartritin tedavisine yöneliktir. Türkiye’de yılda ortalama 9-10 bin total kalça protezi (TKP) uygulandığı, bunların da yaklaşık 1/3’ünün GKD nedeniyle gelişen kalça dejeneratif artriti olduğu tahmin edilmektedir (51,66,67). Bu tedavinin yıllık maliyeti yaklaşık 15

milyon TL'dir. Geç tanı konulmuş GKD maliyeti ise yaklaşık 30 milyon TL'dir. Erken tanı ve tedavi sağlandığında, cerrahi tedavi ihtiyacı %80 oranında azaltılabilir (8).

GKD'nin erken tanısının konulması için en uygun dönem yenidoğan dönemidir. Bu dönem; risk faktörlerinin belirlenmesi, fizik muayene, USG ve direkt grafi süreçlerini içerir. GKD tanısında, fizik muayene altın standart olarak düşünülse de; kesin tanısının kalça ultrasonografisi ile konulması tüm dünyada kabul gören yöntemdir. Dünya Sağlık Örgütü GKD taraması için 2006 yılında her yenidoğana rutin USG yapılmasını önermiştir. Önerilen evrensel tarama programının etkinliği kanıtlanmıştır fakat maliyet etkinliği tartışmalıdır. Ülkemizde ise seçici tarama yapılmakta olup, eğer tüm yenidoğanlar USG ile taranmayacaksa, risk grubunda bulunanların 3.-4. haftalarda USG ile değerlendirilmesi önerilmektedir (8,68).

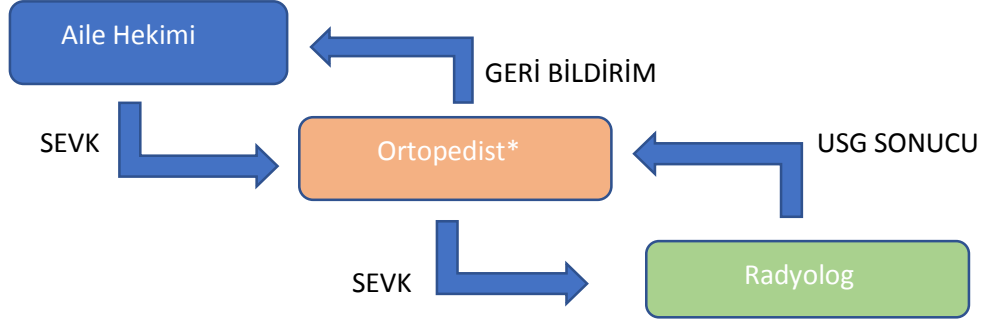
Ülkemizde 2010 yılı itibariyle Sağlık Bakanlığı, Türk Ortopedi ve Travmatoloji Birliği Derneği (TOTBİD) ve Çocuk Ortopedisi Derneği'nin beraber yürüttüğü, 2012 yılından beri uygulanan erken tanı ve tedavi programı neticesinde GKD tarama oranlarının arttığı görülmüştür (Şekil 2.10). Programa 2013 yılı itibariyle Radyoloji Uzmanlık Derneği'de katılmıştır. (8).



Şekil 2.10. Sağlık Bakanlığı Gelişimsel Kalça Displazisi Tarama Oranları (69)

2019 yılında yayınlanan genelgeye göre, 41.gün izleminde bütün bebeklerin GKD muayenesi yapılarak, belirlenen riskli bebeklerin ya da GKD şüpheli vakaların ileri inceleme ve tetkik için Pediatri veya Ortopedi kliniklerine sevki istenmektedir. Bu kliniklerde muayene edilerek, kalça USG'nin sertifikalı Ortopedist veya Radyolog tarafından yapılması sağlanmalıdır. Radyolojik inceleme sonucu tedavi gerektiren olguların, uygun akış şemaları çerçevesinde Ortopedi ve Travmatoloji uzmanları

tarafından tedavi ve takibi sağlanarak sonuçtan aile hekimini bilgilendirmesi, bu bilgilerin de Aile Hekimliği Bilgi Sistemi (AHBS)’ne kaydedilmesi gerekmektedir. (70) (Şekil 2.11).



*Sevk edilen hastaneye göre bebekler, ortopedi yerine pediatri kliniğinden geçerek de radyolojiye sevk edilebilir

Şekil 2.11. Sağlık Bakanlığı Gelişimsel Kalça Displazisi Tarama Programı Aile Hekimi Sevk Zinciri (9).

2.8.1. Sağlık Bakanlığı GKD Tarama Programı Algoritması

GKD tarama programı algoritması aşağıdaki şekilde aktarılmıştır.

“1. Doğum sonrası ilk 48 saat içinde görevli sağlık personeli bebeğin ailesi ile yüz yüze görüşme yaparak GKD’nin olası nedenleri ve tanısı hakkında aileyi bilgilendirir ve GKD hakkında ayrıntılı bilgiler içeren bir broşürü aileye verir.

2. Sağlık personeli bebekte GKD için bilinen risk faktörleri varsa (Pozitif aile öyküsü, doğum öncesi makadi duruş ya da makadi doğum öyküsü, çoğul gebelik, oligohidroamniyoz öyküsü, tortikollis - metatarsus adduktus - pes kalkaneovalgus gibi eşlik eden deformitelerin varlığı, kundak uygulaması, ilk doğan kız çocukları, bebek kalçalarının ekstansiyon ve adduksiyona zorlandığı her durum) bunları kaydeder. Risk faktörlerinden herhangi biri pozitif ise kalça ultrasonografisi için randevu alınır. Risk faktörü yok ise 4. izleminde (41. gün izlemi) fizik muayene yaptırılması için aile hekimine yönlendirilir.

3. Aile hekimisi tarafından 4. izleminde bebeklere risk değerlendirmesi ve kalça fizik muayenesi yapılır. Risk faktörü ve /veya pozitif klinik bulgusu varsa bu bulgular AHBS’ye kaydedilir ve bebek USG için hazırlanmış formla sevk edilir.

4. Daha sonra ilgili sağlık görevlisi tarafından her iki kalçanın Graf yöntemiyle ultrasonografik incelemesi yapılır. Her kalçadan standart planda en az iki tane sonogram

baskısı alınır ve bunlar Graf'ın ultrasonografik sınıflama sistemine göre değerlendirilir. Değerlendirme sonucu, aile hekimine sevk formu üzerinden geri bildirilir ve aile hekimi bu sonuçları AHBS'ye kaydeder.

5. Yapılan ultrasonografik inceleme sonucunda tip I olarak değerlendirilen kalçalar izlemiden çıkarılır.

6. Tip IIa kalçası olan bebekler dahil olmak üzere tip I dışındaki tüm Graf tipi kalçası olan bebekler ortopedi ve travmatoloji uzmanına yönlendirilir.

7. Pavlik bandajı ilk tercih edilen sağıltım gerecidir. Yapılan tüm tedaviler ve sonuçları aile hekimine sevk formu üzerinden geri bildirilir ve aile hekimi bu sonuçları AHBS'ye kaydeder.

8. Sağıltım altına alınan bebekler olguyu izleyen uzmanın tercihinine göre üç-dört haftalık aralarla tip I kalça elde edilinceye dek ultrasonografik olarak izlenir.

9. Ayrıca aile hekimi tarafından yapılan 2. ay izleminde (60-89 gün arası) sevk edilen bebekler için, USG sonuçları veri girişinden sorumlu personel tarafından zorunlu olarak doldurulmalıdır ve bebek tanı aldıysa, tanısının da AHBS'ye girilmesi ve aile hekimi tarafından bebeğin takip ve tedavi sürecinin izlenmesi gereklidir" (8,9)(Şekil 2.12).



Şekil 2.12. Sağlık Bakanlığı Gelişimsel Kalça Displazisi Tarama Programı Akış Şeması (71)

3. MATERYAL VE METOD

3.1. Araştırmanın tipi

Bu araştırma, kesitsel, tanımlayıcı bir araştırmadır. Bu çalışmanın amacı aile hekimlerinin gelişimsel kalça displazisi hakkındaki bilgi düzeyini ve farkındalığını araştırmaktır.

Gelişimsel kalça displazisi hakkında Sağlık Bakanlığı Kılavuzu ve uluslararası literatürden yararlanarak “Gelişimsel Kalça Displazisi Hakkındaki Bilgi Düzeyi ve Farkındalığının Değerlendirilmesi Anket Formu” oluşturulmuştur. Oluşturulan anket 32 kişiye uygulanmış, anlaşılmayan yerler düzeltilmiş ve Google Anket uygulama yöntemi üzerinden gönüllülük esasına göre aile hekimlerine uygulanmıştır.

Anketin ilk bölümü; sosyo-demografik ve diğer verilerin elde edildiği form olup 13 sorudan oluşmaktadır, ikinci bölümü ise; 2 tanesi beşli, 1 tanesi altılı Likert tipi olmak üzere toplam 17 sorudan oluşmaktadır. Araştırmada kullanılan anket EKLER bölümünde mevcuttur.

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Araştırma için İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu’ndan 25/10/2022 tarihinde 2022/3922 numaralı karar ile onay alınmıştır. Onay alındıktan sonra katılımcı hekimlere anketler uygulanmış ve çalışma 15/01/2023 tarihinde sonlandırılmıştır.

3.3. Araştırma Evreni ve Örneklemi

Çalışmamızın evrenini T.C. Sağlık Bakanlığı’nın Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2021 Haber Bülteni’nde belirttiği sayıya göre, Türkiye’de aile hekimi olarak görev yapan 26.928 aile hekimi oluşturmaktadır. Örneklem büyüklüğü, %5 hata payı ve %80 güven aralığı ve prevalansın bilinmediği durumlar için kullanılan 0.50 sıklık değeri temel alınarak hesaplandığında 164 çıkmaktadır. Oluşabilecek veri kayıpları da düşünüldüğünde, belirlenen sayıya %10’unun da eklenmesiyle en az 180 aile hekimiyle çalışmanın yapılması planlanmış olup, anketi eksiksiz dolduran 241 aile hekiminin verileriyle değerlendirme yapılmıştır.

3.4. Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri

Aile Sağlığı Merkezlerinde Aile Hekimi olarak görev yapan hekimler arasında;

1. Çalışmaya katılmaya gönüllü olmak
2. Anket formunu eksiksiz doldurmuş olmak

3.5. Araştırmaya Dahil Edilmeme Kriterleri

Aile Sağlığı Merkezlerinde Aile Hekimi olarak görev yapan hekimler arasında;

1. Çalışmaya katılmaya gönüllü olmamak
2. Anket formunu eksik doldurmuş olmak

3.6. Veri Toplama Yöntemi

Çalışmaya katılmayı kabul eden aile hekimlerine, Google anket platformunda hazırlanmış bir anket elektronik ortamda uygulanmıştır. Anketin birinci bölümü, katılımcıların sosyo-demografik ve diğer verilerinin elde edildiği Katılımcı Bilgi Formu olup, 13 sorudan oluşmaktadır. Anketin ikinci bölümü ise; 2 tanesi beşli, 1 tanesi altılı Likert tipi olmak üzere 17 sorudan oluşmaktadır. Sonuç olarak 241 değerlendirme formu istatistiksel analize tabii tutulmuştur.

3.7. Araştırmanın Etik Yönü

Araştırma için İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 25/10/2022 tarihinde 2022/3922 numaralı karar ile onay alınmıştır.

3.8. İstatistiksel Analiz

Analizler SPSS (Statistical Package for Social Sciences; SPSS Inc., Chicago, IL) 22 paket programında değerlendirilmiştir. Çalışmada tanımlayıcı veriler kategorik verilerde n, % değerleri, sürekli verilerde ise ortalama±standart sapma (Ort±SS) değerleri ile gösterilmiştir.

Aile hekimlerinin gelişimsel kalça displazisi hakkındaki bilgi düzeylerini ölçecek 14 soru yer almaktadır. Anketin bilgi puanı hesaplanırken her sorunun doğru şık yanıtı 1 puan olarak kabul edilmiştir. Birden çok seçeneğin işaretlenebileceği sorularda her doğru

yanıtın seçilmesi 1 puan, yanlış yanıtların seçilmemesi 1 puan olacak şekilde puanlama yapılmıştır. Araştırmacı tarafından belirlenen bu puanlama kriterlerine göre bilgi düzeyi ile ilgili sorular için 0-57 aralığında test skoru oluşturulmuştur.

Sürekli değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov testi ile değerlendirilmiştir. İkili grupların karşılaştırılmasında student t testi, ikiden fazla değişkenlerin karşılaştırılmasında ise One Way ANOVA analizi yapılmıştır. Sürekli değişkenlerin birbiriyle ilişkisinin incelenmesinde Pearson testinden yararlanılmıştır. Analizlerde istatistiksel anlamlılık düzeyi $p<0.05$ olarak kabul edilmiştir.



4. BULGULAR

Çalışmaya 85'i (%35.3) kadın ve 156'sı (%64.7) erkek olmak üzere toplam 241 aile hekimi dahil edilmiştir. Hekimlerin 19'unun (%7.9) yaşı 25-30 arasında iken 222'sinin (%92.1) yaşı 30 üzeridir (Tablo 4.1).

Tablo 4.1. Hekimlerin demografik özellikleri

		Sayı	%
Cinsiyet	Kadın	85	35.3
	Erkek	156	64.7
Yaş	25-30	19	7.9
	>30	222	92.1

Hekimlerin 13'ünün (%5.4) hekimlik süresi 5 yıl altı iken 55'inin (%22.8) 5-10 yıl arası ve 173'ünün (%71.8) 10 yıl üzeridir. Hekimlerin 24'ünün (%10) aile hekimliği görev süresi 3 yıl altı iken 34'ünün (%14.1) 3-5 yıl arası ve 183'ünün (%75.9) 5 yıl üzeridir. Hekimlerin 150'si (%62.2) pratisyen aile hekimi, 36'sı (%14.9) Aile hekimliği uzmanı ve 55'i (%22.8) Sözleşmeli Aile Hekimliği Uzmanlık Eğitimi (SAHU) asistanıdır (Tablo 4.2).

Tablo 4.2. Hekimlerin meslekleri ile ilgili özellikleri

		Sayı	%
Hekimlik süresi	<5 yıl	13	5.4
	5-10 yıl	55	22.8
	>10 yıl	173	71.8
Aile hekimliği görev süresi	<3 yıl	24	10.0
	3-5 yıl	34	14.1
	>5 yıl	183	75.9
Statü	Pratisyen aile hekimi	150	62.2
	Aile hekimliği uzmanı	36	14.9
	SAHU asistanı	55	22.8

Hekimlerin 209'unun (%86.7) görev yaptığı birimde son 3 ayda GKD taraması yapılmış bebek varlığı mevcuttur. Son 3 ayda GKD tanısı almış bebek hastası olan hekim sayısı 42'dir (%17.4). GKD'li hasta takibi yapan hekim sayısı 87'dir (%36.1) ve GKD'li hasta takibi yapmış 78 (%89.7) hekimin hastasına bandaj tedavisi uygulanmıştır. 21

(%24.1) hekimin hastasına ise cerrahi tedavi yapılmıştır. Hekimlerin 55'i (%22.8) GKD bilgi düzeyini yetersiz görüyor iken 128'i (%53.1) orta ve 58'i (%24.1) yeterli görüyor. Hekimlerin 41'i (%17) GKD tarama amacı ile provakatif olmayan testleri her zaman yapıyor iken 84'ü (%34.9) genellikle, 65'i (%27) bazen, 39'u (%16.2) nadiren yapmaktadır ve 12'si (%5) hiç yapmamaktadır. Hekimlerin 16'sı (%6.6) GKD tarama amacı ile provakatif testleri her zaman yapıyor iken 37'si (%15.4) genellikle, 61'i (%25.3) bazen, 68'i (%28.2) nadiren yapmaktadır ve 59'u (%24.5) hiç yapmamaktadır. Hekimlerin GKD bilgi ve farkındalık test skoru 35.5 ± 6.9 olarak bulunmuştur (Tablo 4.3).

Tablo 4.3. Hekimlerin GKD ile ilgili özellikleri

		Sayı	%
Görev yapılan birimde son 3 ayda	Var	209	86.7
GKD taraması yapılan bebek varlığı	Yok	32	13.3
Son 3 ayda GKD tanısı almış bebek varlığı	Evet	42	17.4
	Hayır	184	76.3
	Hatırlamıyorum	15	6.2
GKD'li hasta takibi yapma durumu	Evet	87	36.1
	Hayır	139	57.7
	Hatırlamıyorum	15	6.2
Bandaj tedavisi görmüş bebek varlığı	Var	78	89.7
	Yok	9	10.3
Cerrahi tedavi görmüş bebek varlığı	Var	21	24.1
	Yok	66	75.9
GKD bilgi düzeyini nasıl görüyor	Yetersiz	55	22.8
	Orta	128	53.1
	Yeterli	58	24.1
GKD tarama amaçlı provakatif olmayan testleri yapma sıklığı	Her zaman	41	17.0
	Genellikle	84	34.9
	Bazen	65	27.0
	Nadiren	39	16.2
	Hiç	12	5.0
GKD tarama amaçlı provakatif testleri yapma sıklığı	Her zaman	16	6.6
	Genellikle	37	15.4
	Bazen	61	25.3
	Nadiren	68	28.2
	Hiç	59	24.5
Test skoru, Ort±SS		35.5 ± 6.9	

Araştırmaya katılan 241 aile hekiminin çalıştığı birimde son 3 ayda GKD taraması yapılan bebek sayısı 2385'tir. Takip edilen GKD'li bebek sayısı 169'dur. Takip edilen GKD'li bebeklerden bandaj tedavisi görenlerin sayısı 143 (%84.6), cerrahi tedavi görenlerin sayısı ise 26'dır (%15.4) (Tablo 4.4).

Tablo 4.4. Katılımcıların GKD konusunda yapılan takiplere ait tanımlayıcı istatistikleri

	Toplam	Ortalama	SS	Medyan	Minimum	Maksimum
Son 3 ayda GKD taraması yapılan bebek sayısı	2385	11.4	16.4	7.0	1.0	200.0
Takip edilen bebek sayısı	169	1.8	1.2	2.0	1.0	9.0
Bandaj tedavisi görmüş bebek sayısı	143	1.7	1.0	1.0	1.0	6.0
Cerrahi tedavi görmüş bebek sayısı	26	1.2	0.5	1.0	1.0	3.0

Hekimlerin 229'u (%95) GKD konusunda bilgi kaynağının tıp fakültesi eğitimi olduğunu belirtmiş iken 118'i (%49) Sağlık Bakanlığı hizmet içi eğitimler, 99'u (%41.1) Sağlık Bakanlığı Rehberi, 75'i (%31.1) kitap ve yayınlar, 60'ı (%24.9) uzaktan eğitim programları, 46'sı (%19.1) uzmanlık eğitimi, 46'sı (%19.1) konu ile ilgili uzman hekimlerin bilgi ve tecrübeleri, 28'i (%11.6) kongre, kurs, sempozyum ve 39'u (%16.2) ise internet, TV, sosyal ve diğer medya olduğunu beyan etmiştir (Tablo 4.5).

Tablo 4.5. Hekimlerin GKD ile ilgili bilgi kaynakları

	Sayı	%*
Tıp fakültesi eğitimi	229	95.0
Sağlık Bakanlığı hizmet içi eğitimi	118	49.0
Sağlık Bakanlığı Rehberi	99	41.1
Kitap ve yayınlar	75	31.1
Uzaktan eğitim programları	60	24.9
Uzmanlık eğitimi	46	19.1
Konu ile ilgili uzman hekimlerin bilgi ve tecrübeleri	46	19.1
Kongre, kurs, sempozyum	28	11.6
İnternet, Tv, sosyal ve diğer medya	39	16.2

*Birden fazla kaynak kullanan hekim bulunmaktadır.

Hekimlerin GKD ile ilgili bilgi ve farkındalık sorularına verdikleri yanıtların frekans dağılımları Tablo 4.6, 4.7, ve 4.8’de gösterilmiştir. Soruların doğru yanıtları tablo içerisinde koyu puntolarla belirtilmiştir.

Hekimlerin “Aşağıdakilerden hangisi GKD için doğru bir ifadedir?” sorusuna en çok (%90.5; n=218) “Kalça eklemının doğum sonrası gelişimi sırasında, proksimal femur ile asetabulumun anatomik ilişkisinin bozulduğu bir hastalıktır” cevabı verdikleri, en az ise (%10; n=24) “GKD tanısı konulmuş bütün hastalar çıkık kalça ile doğarlar” cevabı verdikleri görülmüştür. “Türkiye’de GKD görülme sıklığı nedir?” sorusuna en çok (%36.1; n=87) “5-15/1000 canlı doğum” cevabı en az ise (%0.8; n=2) “45-60/1000 canlı doğum” cevabı verildiği görülmüştür. “Aşağıdakilerden hangileri GKD risk faktörleridir?” sorusuna en çok (%90; n=217) “Pozitif aile öyküsü” cevabı, en az ise (%4.6; n=11) “İleri baba yaşı” cevabı verildiği görülmüştür. “Aşağıdaki yaklaşımlardan hangisi GKD gelişimini engelleyicidir?” sorusuna en çok (%82.6; n=199) “Kundaktan kaçınmak” cevabı en az ise (%0.4; n=1) “Sıkı kıyafet giydirmek” cevabı verildiği görülmüştür (Tablo 4.6).

Tablo 4.6. Hekimlerin GKD ile ilgili yöneltilen sorulara verdikleri yanıtların frekans dağılımları

	Sayı	%
17. Aşağıdakilerden hangisi GKD için doğru bir ifadedir?		
Kalça eklemının doğum sonrası gelişimi sırasında, proksimal femur ile asetabulumun anatomik ilişkisinin bozulduğu bir hastalıktır	218	90.5
Kız bebeklerde daha sık görülür	188	78.0
Sağ kalça daha fazla etkilenir	70	29.0
GKD tanısı konulmuş bütün hastalar çıkık kalça ile doğarlar	24	10.0
Asetabüler displazi, sublüksasyon ve dislokasyon içerir	146	60.6
18. Türkiye’de GKD görülme sıklığı nedir?		
0.5-1/1000 canlı doğum	59	24.5
5-15/1000 canlı doğum	87	36.1
25-40/1000 canlı doğum	16	6.6
45-60/1000 canlı doğum	2	0.8
Fikrim yok	77	32.0
19. Aşağıdakilerden hangileri GKD risk faktörleridir?		
Pozitif aile öyküsü	217	90.0
Tortikollis	69	28.6
Çoğul gebelik	160	66.4
Makat doğum	212	88.0
Düşük doğum tartısı	101	41.9
Oligohidroamnioz	87	36.1
Kundak kullanımı	195	80.9
Prematürite	125	51.9
İleri anne yaşı	99	41.1
İleri baba yaşı	11	4.6
İlk bebek	93	38.6
Kız cinsiyet	178	73.9
Annenin sigara kullanımı	60	24.9
Beyaz ırk	26	10.8
Ayak deformiteleri (pes kalkaneovalgus, metatarsus adduktus)	109	45.2
20. Aşağıdaki yaklaşımlardan hangisi GKD gelişimini engelleyicidir?		
Çift ara bez kullanmak	151	62.7
Sıkı kıyafet giydirmek	1	0.4
Yeni doğanın ayaklarından tutulup baş aşağı sarkıtılması	2	0.8
Kundaktan kaçınmak	199	82.6
Fikrim yok	10	4.1

Hekimler “Aşağıdakilerden hangisi GKD fizik muayene bulgusudur?” sorusuna en çok (%89.6;n=216) “Kasık ve uyluk katlantılarında asimetri” cevabı en az ise (%7.5;n=18) “Erken dönemde artmış lumbal lordoz” cevabı vermişlerdir. “Risk faktörü bulunmayan bebeklerde GKD taraması kaçınıcı günde yapılır?” sorusuna en çok (%39;n=94) “41.gün” en az ise (%3.7;n=9) “Fikrim yok” cevabı verilmiştir. “Aşağıdakilerden hangisi GKD taraması ile ilgili doğru bir ifadedir?” sorusuna en çok (%78;n=188) “Risk faktörlerinden herhangi biri pozitif ise kalça ultrasonografisine yönlendirilir.” en az ise (%15.4;n=37) “Yenidoğan döneminde GKD taraması için istenilecek ilk tetkik direk grafidir.” cevabı verilmiştir. “Prematüre bebekler GKD taraması için ultrasonografiye hangi yaşa göre yönlendirilmelidir?” sorusuna en çok (%31.5;n=76) “Düzeltilmiş yaş” en az ise (%5;n=12) “Kemik yaşı” cevabı verilmiştir. “Yapılan kalça USG sonucu Graf Tip-1 ne anlam ifade etmektedir?” sorusuna en çok (%44.8;n=108) “Gelişimini tamamlamış kalça” en az ise (%0.8;n=2) “Çıkık kalça” cevabı verilmiştir. “Yapılan kalça USG sonucu Graf Tip-1 olarak raporlandıysa yaklaşımınız ne olur?” sorusuna en çok (%44;n=106) “Bebegin kalçası normal kabul edilip, izlemiden çıkarılır” en az ise (%2.5;n=6) “Pediatri uzmanına yönlendiririm” cevabı verilmiştir (Tablo 4.7).

Tablo 4.7. Hekimlerin GKD ile yöneltilen sorulara verdikleri yanıtların frekans dağılımları-devamı

	Sayı	%
21. Aşağıdakilerden hangisi GKD fizik muayene bulgusudur?		
Adduksiyon kısıtlılığı	140	58.1
Kasık ve uyluk katlantılarında asimetri	216	89.6
Barlow bulgusu	199	82.6
Ortolani bulgusu	200	83.0
Erken dönemde artmış lumbal lordoz	18	7.5
22. Risk faktörü bulunmayan bebeklerde GKD taraması kaçınıcı günde yapılır?		
Doğum sonrası 48 saat içerisinde	38	15.8
30.gün	92	38.2
41.gün	94	39.0
70.gün	11	4.6
Fikrim yok	9	3.7
23. Aşağıdakilerden hangisi GKD taraması ile ilgili doğru bir ifadedir?		
Doğum sonrası ilk 24–48 saat ebeveynlerle görüşülüp GKD konusunda bilgilendirme yapılmalıdır.	142	58.9
Gelişimsel kalça displazisi tanısında altın standart fizik muayenedir.	134	55.6
Risk faktörlerinden herhangi biri pozitif ise kalça ultrasonografisine yönlendirilir.	188	78.0
Yenidoğan döneminde GKD taraması için istenilecek ilk tetkik direk grafidir.	37	15.4
Ülkemizdeki tarama programına göre evrensel tarama yapılmaktadır.	142	58.9
24. Prematüre bebekler GKD taraması için ultrasonografiye hangi yaşa göre yönlendirilmelidir?		
Düzeltilmiş yaş	76	31.5
Kemik yaşı	12	5.0
Takvim yaşı	56	23.2
Yaştan bağımsız	56	23.2
Fikrim yok	45	18.7
25. Yapılan kalça USG sonucu Graf Tip-1 ne anlam ifade etmektedir?		
Gelişimini tamamlamış kalça	108	44.8
Kalça gelişiminde fizyolojik gecikme	26	10.8
Riskli kalça	9	3.7
Çıkık kalça	2	0.8
Fikrim yok	97	40.2
26. Yapılan kalça USG sonucu Graf Tip-1 olarak raporlandıysa yaklaşımınız ne olur?		
Bebeğin kalçası normal kabul edilip, izlemiden çıkarılır.	106	44.0
Ortopedi uzmanına yönlendiririm.	25	10.4
Pediatrici uzmanına yönlendiririm.	6	2.5
3-4 hafta sonra kontrol USG isterim.	28	11.6
Fikrim yok.	79	32.8

Hekimler “GKD tedavisinde aşağıdakilerden hangisi doğrudur” sorusuna en çok (%85.1;n=205) “Özellikle yaşamın ilk 2-3 ayı altın dönemdir” cevabı en az ise (%27.4;n=66) “İlk 6 ayda konservatif yöntemlerin başarısız olduğu kalçalarda direk açık redüksiyon yapılmalıdır” cevabı vermişlerdir. “Pavlik bandaj kullanımı ile ilgili hangisi doğrudur?” sorusuna en çok (%61.8;n=149) “Pavlik bandajı kalçayı dinamik olarak fleksiyonda tutan ve abduksiyona gelmesini engelleyen bir orteze dir.” en az ise (%16.2;n=39) “Bandaj uygulanan çocuğun uzun süre prone pozisyonda yatırılmasında sakınca yoktur.” cevabı verilmiştir. “Aşağıdakilerden hangisi pavlik bandaj kullanımı sonrası görülebilecek komplikasyondur?” sorusuna en çok (%56.4;n=136) “Femur başı avasküler nekrozu” en az ise (%7.5;n=18) “Skolyoz” ve “Brakiyal pleksus hasarı” cevabı verilmiştir. “Aşağıdakilerden hangisi tedavi edilmemiş GKD komplikasyonudur?” sorusuna en çok (%77.6;n=187) “Ağrı ve antalgik yürüyüş” en az ise (%7.1;n=17) “Fikrim yok” cevabı verilmiştir (Tablo 4.8).

Tablo 4.8. Hekimlerin GKD ile ilgili yöneltilen sorulara verdikleri yanıtların frekans dağılımları-devamı

	Sayı	%
27. GKD tedavisinde aşağıdakilerden hangisi doğrudur		
Özellikle yaşamın ilk 2-3 ayı altın dönemdir.	205	85.1
GKD tedavisinde bol ara bez veya çift bez kullanılır.	160	66.4
Öncelikle Pavlik bandaj uygulaması ya da Pavlik yöntemi tercih edilir.	155	64.3
İlk 6 ayda kalçayı adduksiyon ve fleksiyonda tutan dinamik ya da statik ortezlerle tedavi yapılır.	119	49.4
İlk 6 ayda konservatif yöntemlerin başarısız olduğu kalçalarda direk açık redüksiyon yapılmalıdır.	66	27.4
28. Pavlik bandaj kullanımı ile ilgili hangisi doğrudur?		
Pavlik bandajı kalçayı dinamik olarak fleksiyonda tutan ve abduksiyona gelmesini engelleyen bir ortezdir.	149	61.8
Bandaj uygulanan çocuğun uzun süre prone pozisyonda yatırılmasında sakınca yoktur.	39	16.2
Pavlik tedavisinde bandajın üç hafta sürekli takılması ve üçüncü haftanın sonunda redüksiyonun USG ile kontrolü yapılmalıdır.	124	51.5
Pavlik bandaj en az 6 hafta, kalça stabil olana kadar kesintisiz kullanılır devamında haftalık süreçlerde 2 şer saat artırılarak çıkartılmaya başlanır.	118	49.0
Pavlik bandaj uygulaması sonrası üç hafta içerisinde dislokasyon devam ediyorsa, bandaja devam edilmelidir.	69	28.6
29. Aşağıdakilerden hangisi pavlik bandaj kullanımı sonrası görülebilecek komplikasyondur?		
Femoral sinir hasarı	128	53.1
Femur başı avasküler nekrozu	136	56.4
Skolyoz	18	7.5
Brakiyal pleksus hasarı	18	7.5
Fikrim yok	62	25.7
30. Aşağıdakilerden hangisi tedavi edilmemiş GKD komplikasyonudur?		
Kalça osteoartriti	172	71.4
Ağrı ve antalgik yürüyüş	187	77.6
Hemipleji	31	12.9
Omurga eğrilikleri	155	64.3
Fikrim yok	17	7.1

Cinsiyetler ($p=0.097$) ve yaş grubu ($p=0.336$) arasında GKD bilgisi test skoru açısından anlamlı farklılık görülmemiştir (Tablo 4.9).

Tablo 4.9. Hekimlerin demografik özelliklerine göre test skorunun karşılaştırılması

		Test skoru	p*
		Ort±SS	
Cinsiyet	Kadın	36.5±7.6	0.097
	Erkek	34.9±6.5	
Yaş	25-30	36.9±5.3	0.336
	>30	35.4±7.0	

*Student t testi uygulanmıştır.

Hekimlerin statülerine göre GKD bilgisi test skoru açısından anlamlı farklılık görülmüştür ($p=0.004$). Bu farklılık pratisyen aile hekimleri ile diğer hekimler arasındaki farktan kaynaklanmıştır ve pratisyen aile hekimlerinin test skoru daha düşük bulunmuştur. Hekimlik süresi ($p=0.985$) ve aile hekimliği görev süresi ($p=0.412$) arasında GKD bilgisi test skoru açısından anlamlı farklılık görülmemiştir (Tablo 4.10).

Tablo 4.10. Hekimlerin meslekleri ile ilgili özelliklerine göre test skorunun karşılaştırılması

		Test skoru	p
		Ort±SS	
Hekimlik süresi	<5 yıl	35.2±5.3	0.985*
	5-10 yıl	35.5±7.1	
	>10 yıl	35.5±7.0	
Aile hekimliği görev süresi	<3 yıl	37.1±6.6	0.412*
	3-5 yıl	35.9±8.7	
	>5 yıl	35.2±6.6	
Statü	Pratisyen aile hekimi	34.3±7.4 ^a	0.004**
	Aile hekimliği uzmanı	37.2±5.7 ^b	
	SAHU asistanı	37.5±5.4 ^b	

*Student t testi, **One Way ANOVA testi uygulanmıştır. ^{a,b}Farklılığın kaynaklandığı grup

GKD tanısı almış bebek hastası olmayan hekimlerin GKD tanısı almış bebek hastası olan hekimlere göre GKD bilgisi test skorunda anlamlı farklılık görülmüştür ($p=0.007$).

Bu farklılık sadece GKD tanısı almış bebek hastası olanlar ile olmayanlar arasındaki farktan kaynaklanmıştır ve GKD tanısı almış bebek hastası olmayanların test skoru daha yüksek bulunmuştur. GKD bilgi düzeyini yeterli görme durumuna göre GKD bilgisi test skoru açısından anlamlı farklılık görülmüştür ($p<0.001$). Bu farklılık GKD bilgi düzeyini yetersiz görenler ile orta ve yeterli görenler arasındaki farktan kaynaklanmıştır ve yetersiz görenlerin test skoru daha düşük bulunmuştur. GKD tarama amaçlı provakatif olmayan (abdüksiyon kısıtlılığı, kasık ve uyluk katlantılarında asimetri, bacak uzunluk farkı) testleri yapma durumu arasında GKD bilgisi test skoru açısından anlamlı farklılık görülmüştür ($p=0.001$). Bu farklılık bazen yapanlar ile her zaman ve genellikle yapanlar arasındaki farktan kaynaklanmıştır ve bazen yapanların test skoru daha düşük bulunmuştur. GKD tarama amaçlı provakatif (ortolani, barlow) testleri yapma durumu arasında GKD bilgisi test skoru açısından anlamlı farklılık görülmüştür ($p=0.003$). Bu farklılık genellikle yapanlar ile nadiren yapanlar arasındaki farktan kaynaklanmıştır ve genellikle yapanların test skoru daha yüksek bulunmuştur. Son üç ayda GKD taraması yapılan bebek varlığı ($p=0.521$), GKD’li hasta takibi yapma durumu ($p=0.280$), bandaj tedavisi gören bebek varlığı ($p=0.282$), cerrahi tedavi gören bebek varlığı ($p=0.225$) açısından GKD bilgisi test skorunda anlamlı farklılık görülmemiştir (Tablo 4.11).

Tablo 4.11. GKD ile ilgili özelliklerine göre test skorunun karşılaştırılması

		Test skoru	p
		Ort±SS	
Son 3 ayda GKD taraması yapılan bebek varlığı	Var	35.6±7.1	0.521*
	Yok	34.8±5.5	
Son 3 ayda GKD tanısı almış bebek varlığı	Evet	32.9±8.6 ^a	0.007**
	Hayır	36.3±6.4 ^b	
	Hatırlamıyorum	33.1±5.6 ^{a,b}	
GKD'li hasta takibi yapma durumu	Evet	36.4±7.2	0.280**
	Hayır	35.0±6.8	
	Hatırlamıyorum	34.8±5.0	
Bandaj tedavisi görmüş bebek varlığı	Var	36.1±7.3	0.282*
	Yok	38.9±5.9	
Cerrahi tedavi görmüş bebek varlığı	Var	38.1±6.2	0.225*
	Yok	35.9±7.5	
GKD bilgi düzeyini nasıl görüyor	Yetersiz	31.1±6.4 ^a	<0.001**
	Orta	36.4±6.8 ^b	
	Yeterli	37.5±5.8 ^b	
GKD tarama amaçlı provakatif olmayan testleri yapma sıklığı	Her zaman	38.1±5.1 ^a	0.001**
	Genellikle	36.7±6.2 ^a	
	Bazen	33.2±7.3 ^b	
	Nadiren	34.0±8.4 ^{a,b}	
	Hiç	34.7±5.5 ^{a,b}	
GKD tarama amaçlı provakatif testleri yapma sıklığı	Her zaman	37.1±4.3 ^{a,b}	0.003**
	Genellikle	38.3±6.2 ^a	
	Bazen	34.6±7.0 ^{a,b}	
	Nadiren	33.4±7.3 ^b	
	Hiç	36.6±6.5 ^{a,b}	

*Student t testi, **One Way ANOVA testi uygulanmıştır. ^{a,b}Farklılığın kaynaklandığı grup

GKD ile ilgili bilgi kaynağı uzmanlık eğitimi (p=0.016), Sağlık Bakanlığı rehberi (p=0.017), kongre, kurs, sempozyum (p=0.028), kitap ve yayınlar (p<0.001), konu ile ilgili uzman hekimlerin bilgi ve tecrübeleri (p<0.001) ve internet, TV, sosyal ve diğer medya (p<0.001) olanların test skoru daha yüksek bulunmuştur. GKD ile ilgili bilgi kaynağı Tıp fakültesi eğitimi (p=0.676), Sağlık Bakanlığı hizmet içi eğitimi (p=0.064) ve uzaktan eğitim programları (p=0.794) olanların ise GKD bilgi test skorunda anlamlı farklılık görülmemiştir (Tablo 4.12).

Tablo 4.12. Hekimlerin GKD ile ilgili bilgi kaynaklarına göre test skorunun karşılaştırılması

		Test skoru	p*
		Ort±SS	
Tıp fakültesi eğitimi	Var	35.5±7.0	0.676
	Yok	34.7±5.9	
Uzmanlık eğitimi	Var	37.4±5.6	0.016
	Yok	35.0±7.1	
Sağlık Bakanlığı Rehberi	Var	36.7±7.0	0.017
	Yok	34.6±6.7	
Sağlık Bakanlığı hizmet içi eğitimi	Var	36.3±7.0	0.064
	Yok	34.7±6.8	
Uzaktan eğitim programları	Var	35.7±7.2	0.794
	Yok	35.4±6.8	
Kongre, kurs, sempozyum	Var	38.2±5.9	0.028
	Yok	35.1±7.0	
Kitap ve yayınlar	Var	37.9±5.6	<0.001
	Yok	34.4±7.2	
Konu ile ilgili uzman hekimlerin bilgi ve tecrübeleri	Var	38.5±5.1	<0.001
	Yok	34.8±7.1	
İnternet, Tv, sosyal ve diğer medya	Var	39.1±5.7	<0.001
	Yok	34.8±6.9	

*Student t testi uygulanmıştır.

Test skoru ile son 3 ayda GKD taraması yapılan bebek sayısı, takip edilen bebek sayısı, bandaj tedavisi görmüş bebek sayısı ve cerrahi tedavi görmüş bebek sayısı arasında anlamlı bir ilişki görülmemiştir (Tablo 4.13).

Tablo 4.13. Test skoru ile ölçümsel parametrelerin korelasyonu

	Test skoru	
	r*	p
Son 3 ayda GKD taraması yapılan bebek sayısı	0.086	0.214
Takip edilen bebek sayısı	-0.030	0.783
Bandaj tedavisi görmüş bebek sayısı	-0.065	0.571
Cerrahi tedavi görmüş bebek sayısı	0.072	0.756

*Pearson korelasyon analizi uygulanmıştır.

5. TARTIŞMA

Gelişimsel kalça displazisi, erken dönemde kolay ve maliyeti ucuz konservatif yöntemlerle tedavi edilebilen bir kas iskelet hastalığı iken, tanıda gecikme olması durumunda tedavide ki başarı şansı düşer, komplikasyon riski artar ve yüksek maliyetle tedavi edilmek durumunda kalır (11). Erken tanı konulup tedavi edilmezse; ileri sakatlığa ve hayat kalitesinde ciddi bozulmaya neden olabilen gelişimsel kalça displazisinin erken fark edilip, tanı ve tedavisinin bir an önce başlanmasında aile hekimlerinin rolü oldukça önemlidir. Bu çalışmada aile hekimlerinin gelişimsel kalça displazisi hakkındaki bilgi düzeyi ve farkındalığı araştırılmıştır.

Çalışmaya katılan hekimlerin GKD bilgi test skoru 35.5 ± 6.9 olarak bulunmuştur. En düşük test skoru 18, en yüksek test skoru ise 55'tir. Literatürdeki bazı çalışmalarda farkındalık değerlendirme yöntemleri çalışmamızda olduğu gibi skorumla iken, kimi çalışmada oran olarak verilmiştir. Skorumlar için de değişken yöntemler kullanılmıştır. Ergun ve ark.'nın yaptığı çalışmada test skoru 63.29 ± 11.79 olarak verilmiştir (72). Üzel ve ark.'nın çalışmasında ise test skoru 51.52 ± 13.90 olarak verilmiştir (73). Bu çalışmalarda verilen skorların yeterliliği konusunda bilgi verilmemiştir. Külçü ve ark.'nın bir eğitim hastanesinde pediatri uzmanları ve asistan hekimleri ile yaptığı çalışmada yeterlilikler yüzde şeklinde belirlenmiştir. Külçü ve ark.'nın bu çalışmasında GKD'nin, kalçayı farklı düzeyde etkileyen bir hastalık olduğu %78 oranında bilindiği belirtilmiştir. Aynı çalışmada Larsen sendromu, metatarsus adduktus ve konjenital diz çıkığı gibi risk faktörlerinin ise bilinirliği %10'dan az bulunmuştur (74).

Montes ve ark.'nın Meksika'da 77 pediatri hekimine uyguladıkları 13 soruluk ankette yeterlilik için cutt-off değeri belirlenmiş ve 8 sorudan fazla doğrusu olanlar yeterli kabul edilmiştir. Bu verilere göre sadece 17 hekim yeterlilik alabilmiştir. Yapılan çalışmada değerlendirilen pediatristlerin, yenidoğan hekimlerinin rutin klinik değerlendirmelerinde GKD'nin erken teşhis edilmesinin önemli olduğu konusunda hem fikir oldukları ancak önemli bir teorik bilgi eksiklikleri olduğu bulunmuştur (75). Uzel ve ark.'nın Kahramanmaraş merkezli 20 birinci basamak sağlık merkezinde görev yapan 102 pratisyen aile hekimi ile yaptığı çalışmada test skoru 71.47 ± 9.92 olarak verilmiştir (76). Hemantha ve ark.'nın Sri Lanka'da pediatrik ünitelerde çalışan 120 doktor ile yaptıkları çalışmada ise test skoru için cutt-off değeri belirlenmiş ve bu puanın üzerinde alanlar

GKD konusunda yeterli bilgiye sahip sayılmıştır. Hemantha ve ark.'nın yaptıkları bu çalışmada hekimlerin %46.2'si GKD konusunda yeterli bilgiye sahip olup, %53.8'inin bilgisi ise yetersiz olarak belirtilmiştir (77).

Çalışmamızda hekimlerin statülerine bakıldığında pratisyen aile hekimlerinin test skoru aile hekimliği uzmanı ve SAHU asistanına göre daha düşük olarak bulunmuştur ($p=0.004$). Külçü ve ark.'nın yaptığı çalışmada da pediatri uzmanlarının pediatri asistanlarına göre GKD risk faktörlerinden tortikollis, birinci bebek, çoğul gebelik, metatarsus adduktus'un bilinme oranları istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (74). Souza ve ark. tarafından üçüncü basamak bir eğitim hastanesinde 143 dönem 5-6 tıp fakültesi öğrencisi, 8 ortopedi- 19 pediatri asistanı ve 8 ortopedi- 8 pediatri uzmanıyla yapılan çalışmada erken dönemde tanı konulmamış ve tedavi edilmemiş GKD'nin yaşam boyu birden fazla cerrahi ve erken dönemde koksartroz ile ilişkili kötü prognozlu olacağını tüm uzman ortopedistler doğru yanıtlamışken, ortopedi asistanlarının ise %35'i doğru yanıtlamıştır (78). Yani literatürdeki yayınlarda da uzmanlık eğitimi almış hekimlerin GKD bilgileri daha yüksek bulunmuştur.

Çalışmamızda GKD tanısı almış bebek hastası olmayan hekimlerin GKD tanısı almış bebek hastası olan hekimlere göre test skoru daha yüksek bulunmuştur ($p=0.007$). GKD tanısı almış bebek hastası olan hekim sayısı 42 (%17.4) iken, olmayan hekim sayısı ise 184 (%76.3)'tür. 15 (%6) hekim ise GKD tanısı almış bebek hastası olup olmadığını hatırlamamaktadır. Bu sonucu; GKD konusunda teorik bilgi ve klinik pratiğini arttırmak için çok sayıda bilgi ve eğitim kaynağından faydalanarak hekimlerin de yeterli bilgi ve farkındalık oluşturabileceği şeklinde yorumlamaktayız.

Çalışmamızda aile hekimlerinin bilgi düzeyini ne kadar yeterli gördükleri ile GKD bilgi ve farkındalık test skoru arasında anlamlı farklılık görülmüştür. GKD bilgi düzeyini yetersiz görenlerin test skorundaki düşüklük anlamlı bulunmuştur ($p<0.001$).

Aile hekimlerinin 41'i (%17) GKD tarama amacı ile provakatif olmayan (abdüksiyon kısıtlılığı, bacak uzunluk farkı ve kasık ve uyluk katlantılarında asimetri) testleri her zaman yapıyor iken 84'ü (%34.9) genellikle, 65'i (%27) bazen, 39'u (%16.2) nadiren yapmaktadır ve 12'si (%5) hiç yapmamaktadır. GKD tarama amaçlı provakatif olmayan testleri yapma durumu arasında GKD bilgisi test skoru açısından anlamlı farklılık görülmüştür ($p=0.001$) ve bazen yapanların test skoru daha düşük bulunmuştur. Testlerin %95 oranında yapılması ise aslında aile hekimlerinin fizik muayene

farkındalığının çalışmamızdaki GKD bilgi düzey ve farkındalığından daha yüksek olduğu düşüncesini oluşturmaktadır. Hemantha ve ark.'nın yaptığı çalışmada hekimlerin %12.6'sı rutinde hiç yenidoğan muayenesi yapmadığını, %52.9'u ise unstabil kalçanın klinik bulgularını bilmediğini belirtmiştir (77). Ancak literatürdeki çalışmalarda görülmüştür ki; muayenesi anormal olan bir bebeğin GKD tanısı alma olasılığı, muayenesi tamamen normal olan bir bebeğe göre 16 kat artmıştır (10). Alotaibi ve ark.'nın Suudi Arabistan'ın üçüncü basamak bir hastanesinde 65 pratisyen hekim ile yaptıkları bir çalışmada da katılımcıların %64.6'sı GKD tanısı için hiç kalça muayenesi yapmadığını belirtmiştir (79).

Aile hekimlerinin 16'sı (%6.6) GKD tarama amacı ile provakatif (ortolani, barlow) testleri her zaman yapıyor iken 37'si (%15.4) genellikle, 61'i (%25.3) bazen, 68'i (%28.2) nadiren yapmaktadır ve 59'u (%24.5) hiç yapmamaktadır. GKD tarama amaçlı provakatif testleri yapma durumu arasında GKD bilgisi test skoru açısından anlamlı farklılık görülmüştür ($p=0.003$) ve genellikle yapanların test skoru daha yüksek bulunmuştur. Hamenta ve ark.'nın çalışmasında hekimlerin %10'u Ortolani ve Barlow manevralarının nasıl uygulanacağını bilmediğini belirtmiştir (77). Souza ve ark.'nın çalışmasında ise katılımcıların %20.9'u GKD fizik muayene manevralarını (ortolani ve barlow) bilmediğini belirtmiştir. Literatüre bakıldığında bu provakatif testlerin her muayenede uygulanmasının kalça eklemine zarar verebileceği yönünde yayınlar bulunmaktadır. Bu testler gereksiz yere tekrarlanmamalıdır (13,42,80,81). Sağlık bakanlığı tarafından, GKD tarama rehberinde de yer alan bu provakatif testlerin aile hekimleri tarafından GKD taramasında rutinde uygulanmaması gerektiği konusuyla ilgili düzenlemenin duyurulacağı bildirilmiştir (82).

Çalışmamızda hekimlerin GKD ile ilgili bilgi ve eğitim kaynağına bakıldığında uzmanlık eğitimi seçenlerin GKD bilgi ve farkındalık test skoru anlamlı olarak yüksekti ($p=0.016$). Hemantha ve ark.'nın da çalışmasında belirttiği gibi devamlı eğitimle GKD ile ilgili yetersizlik giderilebilir (77). Daha önce de bahsettiğimiz gibi literatüre bakıldığında uzmanlık eğitimi almış hekimlerin GKD ile ilgili bilgileri daha yüksek bulunmuştur.

Çalışmamızda bilgi ve eğitim kaynağı olarak Sağlık Bakanlığı Rehberi'ni işaretleyenlerin test skoru daha yüksek bulunmuştur ($p=0.017$). Sağlık Bakanlığı hizmet içi eğitimlerle ve rehberlerle aile hekimlerini GKD konusunda bilgilendirmektedir. Ancak

çalışmamızda Sağlık Bakanlığı hizmet içi eğitimi ile edinilen bilgi ve farkındalık anlamlı bulunmamıştır ($p=0.064$).

Çalışmamızda kongre, kurs ve sempozyuma katılan hekimlerin test skoru anlamlı olarak yüksek bulundu ($p=0.028$). Kongre ve sempozyumlara katılmanın, alanında yetkin hekimlerce sunulan güncel literatür uygulamaları ve bilgilerine sahip olarak ve interaktif şekilde öğrenme sağlayarak bilgi ve farkındalığa etkili olabileceğini düşünmekteyiz. Kitap ve yayınlar bir diğer bilgi ve farkındalık test skorunu arttıran bilgi ve eğitim kaynağıdır ($p<0.001$).

Konu ile ilgili uzman hekimlerin bilgi ve tecrübelerinden yararlanan hekimlerin test skoru anlamlı olarak yüksek bulunmuştur ($p<0.001$). Gerek eğitim süreci gerekse klinik pratikte daha fazla hastayla karşılaşan uzman hekimlerin görüşünün öneminin bu sonuca etkili olabileceğini düşünmekteyiz.

İnternet, TV, sosyal ve diğer medya kullanımı test skorunu arttıran diğer bilgi ve eğitim kaynağıdır ($p<0.001$). Günümüzde bilgiye ulaşma hedefiyle literatür tarama, sosyal medya araçları üzerinden toplantılara katılım sağlama gibi internet kullanımı aracılığıyla bilgi ve farkındalığın artırılabilirliği düşüncesindeyiz.

Çalışmamızda katılımcıların GKD bilgisini sorgulayan 17. Soru hangisi GKD için doğru bir ifadedir sorusudur. GKD’de kalça anatomisini oluşturan yapılar intrauterin dönemde normalken, bu yapılar çeşitli nedenlerle sonradan bozulur. Esas patoloji femur başı ve asetabulum arasındaki ilişkinin bozulması veya ortadan kalkmasıdır (1). Kız fetüslerin ürettikleri östrojenlerin, ligamenter laksiteye neden olmasıyla GKD kız bebeklerde erkek bebeklere göre 6 kat daha sık görülür. Yüzde 60 sol kalçada, %20 sağ kalçada ve %20 bilateral kalçada etkilenme olur (83). İntrauterin dönemde fetüs en sık sol occiput anterior pozisyonunda durduğu için, kalçası annenin lumbosakral omurgasına karşı adduksiyonda olur. Bu nedenle en sık sol kalça etkilenir (84). GKD sıg veya az gelişen bir asetabulumdan (asetabuler displazi), eklem temas bölgeleri arasındaki ilişkinin tam olmayan bozulması (subluksasyon) ya da tam kaybına (dislokasyon) kadar geniş bir yelpazeyi tanımlar (1). Aile hekimlerinin %60.6-90.5’i bu seçeneklere doğru cevap vermiştir (Tablo 4.6). Yanlış seçenek olan sağ kalça daha fazla etkilenir ve GKD tanısı konulmuş bütün bebekler çıkık kalça ile doğarlar ifadelerini ise %10-29’u işaretlemiştir. Bu sonuç bize katılımcı hekimlerin GKD nedir konusunda fikir sahibi olduklarının göstermektedir.

Çalışmamızda Türkiye’de GKD görülme sıklığı sorusunun cevabı olan 5-15/1000 canlı doğum seçeneğini hekimlerinin sadece %36.1’i bilmiştir. Hekimlerin %24.5’i ise düşük bir oran olan 0.5-1/1000 canlı doğum seçeneğini, %32’si ise fikrim yok seçeneğini işaretlemiştir. Ülkemizde yapılan iki önemli çalışmaya göre, GKD insidansı %1.34 ile %1.49 arasında değişmektedir (85,86). Ancak bütün yenidoğanların kalça ultrasonografisi ile yapılmış gerçek bir insidans yoktur (87). Songür ve ark. 2011 yılı içerisinde Türkiye’nin farklı bölgelerindeki 23 şehirde ikamet eden, 6 ay-14 yaş arası çocuklara ait 4.947 pelvik radyografiyi incelemiştir ve kalça subluksasyon ve dislokasyon prevalansının binde 5.9 olduğunu bulmuşlardır (88). GKD, ülkemizin önemli bir toplum sağlığı sorunu olmakla birlikte bazı kaynaklarda prevalansının aile öyküsü pozitifliğinde %34’e kadar çıktığı bildirilmektedir (89).

Çalışmamızda GKD risk faktörleri ile ilgili bilgi ve farkındalık sorusundan en fazla bilinen risk faktörleri; pozitif aile öyküsü %90, makat doğum %88, kundak kullanımı %80.9, kız cinsiyet %73.9 ve çoğul gebelik %66.4, en az bilinen risk faktörleri ise beyaz ırk %10.8, tortikollis %28.6, oligohidroamnioz %36.1, ilk bebek %38.6 ve ayak deformiteleri (pes kalkaneovalgus, metatarsus adduktus) %45.2 şeklindedir. Risk faktörü olmayan diğer durumlar ise düşük doğum tartısı %41.9, prematürite %51.9, ileri anne yaşı %41.1, ileri baba yaşı %4.6 ve annenin sigara kullanımı %24.9 oranında bulunmuştur. Külcü ve ark.’nın yaptığı çalışmada pediatri asistan ve uzman doktorların %70’inden fazlası risk faktörlerinden pozitif aile öyküsü, makat geliş, kundaklama, kız cinsiyet ve oligohidroamnioz seçeneklerini bilmiştir (74). Souza ve ark. tarafından üçüncü basamak bir eğitim hastanesinde dönem 5 ve 6 tıp fakültesi öğrencileri, ortopedi ve pediatri asistanları ve ortopedi ve pediatri uzmanlarıyla yapılan çalışmada ise en çok bilinen risk faktörü makat prezentasyon %65.6 olup en az bilinen risk faktörü ise tortikollis %9.7 olarak belirtilmiştir (78). Az bilinen risk faktörlerinden olan metatarsus adduktusta GKD birlikteliğinin %1.5-10, tortikolliste ise %15-20 arasında olduğunu bildiren yayınlar mevcuttur (10,33,90,91). Yine az bilinen oligohidroamnioz ve ilk bebek intrauterin sıkışıklığa neden olabileceği için GKD risk faktörlerindendir (10). GKD ile ilgili bütün risk faktörleri bilinirliğinin az olmasıyla birlikte taramaya giren hasta bebeğin atlanabilme ihtimali sonucunu düşündürmektedir. Bu ihtimalin minimuma düşürülmesi için GKD risk faktörlerinin sürekli eğitim ile tekrarlanması gerektiğini düşünmekteyiz.

Çalışmamızda GKD gelişimini engelleyebilecek yaklaşımlar sorulmuş ve aile hekimlerinin %82.6’sı doğru cevap olan kundaktan kaçınmak seçeneğini işaretlemiştir.

Kundaklama, bacak hamstring kaslarının ve iliopsoas kasının gerilmesine neden olarak kalça çıkığına sebep olabilmektedir (92). Ülkemizde kundaklama oranının %44.5, Doğu Anadolu bölgesinde ise %61.9 olduğunu bildirilmiştir (87). Hekimlerin %62.7'si çift ara bez kullanımının GKD gelişiminde engelleyici olduğunu düşünmektedir. Ancak çift ara bez kullanımının GKD gelişimini engellemede ve tedavisinde yeri yoktur (8).

Ülkemizde uygulanan diğer bir yanlış geleneksel yöntemde yenidoğan bebeğin yıkanırken boyunun daha uzun olması düşüncesiyle ayaklarından tutulup baş aşağı sarkıtılmasıdır (93). Diğer bir yanlış geleneksel uygulama ise bebeklerin yüzükoyun yatırılıp, alt ve üst ekstremitelerin çapraz el ve ayaklarını arkada bir-birlerine kavuşturarak hiperekstansiyona zorlanmasıdır (73). Bu uygulamalar GKD gelişme riskini artırmaktadır. Bunu engellemek için toplum sağlığı merkezlerinin halk eğitimleri yapmasının, aile hekimlerinin de gebelik sırasında bu konuda annelere bilinçlendirme eğitimleri vermesinin uygun olacağını düşünmekteyiz.

Çalışmamızda hangisi GKD fizik muayene bulgusudur sorusuna hekimlerin %89.6'sı kasık ve uyluk katlantılarında asimetri, %83'ü Ortolani bulgusu, %82.6'sı ise Barlow bulgusu yanıtını işaretlemişlerdir. %58.1'i ise yanlış olan adduksiyon kısıtlılığı yanıtını işaretlemişlerdir. Hekimlerin fizik muayene bulgularından haberdar olması GKD taraması açısından oldukça sevindiricidir. GKD ile ilgili fizik muayene yöntemlerinin doğru bilinmesi ve doğru uygulanması erken tanıda oldukça önemlidir (8). Alotaibi ve ark.'nın 65 pratisyen hekimle yaptığı çalışmada katılımcıların %9.2'si GKD için kalça muayenesini her zaman yaparken, %64.6'sı ise hiç yapmamaktadır (79). Hemantha ve ark.'nın yaptığı çalışmada hekimlerin %12.6'sı rutinde hiç yenidoğan muayenesi yapmadığını, %52.9'u ise unstabil kalçanın klinik bulgularını bilmediğini belirtmiştir (77).

GKD'li bebeklerin büyük çoğunluğu erken dönemde kendiliğinden iyileşmektedir. Barlow, her 60 yenidoğandan birinin bir veya iki kalçasında instabilite olduğunu, instabil kalçaların da %60'ının ilk hafta içerisinde, %88'inin ilk iki ay içerisinde düzelmekte olduğunu; geri kalan %12'sinin ise tedavi edilmezse ilerleyip gerçek kalça çıkıklarını oluşturduğunu belirtmiştir. Bu insidansın da binde 1.55 olduğunu açıklamıştır (94). Sağlık Bakanlığı 2019 genelgesine göre GKD açısından fizik muayenenin yenidoğanlarda dördüncü izlem olan 41. günde yapılması gerektiğini belirtilmiştir (70). Aile hekimlerinin %39'u risk faktörü bulunmayan bebeklerde GKD taraması kaçınıcı günde yapılır sorusuna 41. Gün yanıtını vermişlerdir. Katılımcıların %38.2'sinin yanıtı

ise 30. gün olmuştur. Bu oranlar hala istenilen düzeyde değildir. Güncel kılavuzun yayınlanmasının üzerinden geçen süreye rağmen hala düşük oranlarda doğru cevap verilmesi sürekli tıp eğitimi ve hizmet içi eğitimlerin gerekliliğini ortaya koymaktadır.

GKD tarama programı ile ilgili doğru ifadelerin sorgulandığı soruda hekimlerin %58.9'u ülkemizdeki tarama programına göre evrensel tarama yapılmaktadır seçeneğini işaretlemişlerdir. Oysaki ülkemizde sadece risk faktörü pozitifliği ve/veya pozitif klinik bulgusu olan bebeklere UG ile tarama önerilmektedir. Yani seçici tarama yapılmaktadır (8). Sağlık Bakanlığı'nın 2016 yılı içerisinde ülkemizdeki GKD tarama oranı %65.8 olup, Batı Karadeniz'de %82.7, Akdeniz Bölgesi'nde %87.7, Ege Bölgesi'nde ise %100'dir. Ülkemizdeki genel yaklaşımın evrensel tarama yönünde olduğu görülmektedir (82). Külcü ve ark.'nın pediatri asistan ve uzman doktorları ile yaptığı çalışmada, hekimlerin %63.3'ü GKD'nin hem bireysel hem de toplumsal etkilerini minimuma indirebilmek için, tüm yenidoğanların kalçasının USG ile taranmasının etkili yöntem olduğunu bulunmuştur (74). Evrensel tarama, GKD'yi saptamada, seçici taramaya kıyasla daha yüksek duyarlılığa sahiptir (82).

Çalışmamızda takip edilen 169 GKD'li bebeğin 143'üne (%84.6) bandaj tedavisi uygulanmış olup, cerrahi tedavi görenlerin sayısı ise 26'dır (%15.4). Bu tarama programıyla, geç dönem GKD'nin cerrahi tedavi ihtiyacında 6-10 kat azalma elde edilebilir. Türkiye'de tarama programının uygulandığı süreç içerisinde GKD cerrahi tedavisinde çok anlamlı azalma (açık redüksiyonda %30, pelvik osteotomide %47 azalma) görülmüştür. Ülkemizde de Çocuk Ortopedi Derneği ve Sağlık Bakanlığı'nın vurguladığı üzere, evrensel tarama programına geçilmesi ile ilgili çalışmalar devam etmektedir (82). Evrensel taramanın uygulandığı Almanya'da, GKD nedeniyle cerrahi tedavi oranlarında %80 azalma sağlanmıştır (95). İngiltere'de de evrensel tarama programı ile erken tanı ve daha az cerrahi girişim uygulanmakta olup, cerrahi girişim maliyetinin ise 1000 canlı doğumda önceki dönemin 1/9'una (468 sterlin) düşürüldüğü gösterilmiştir (96). Amerika Birleşik Devletleri'nde ve Norveç'te ise seçici tarama uygulanmaktadır (97,98). Literatürde evrensel tarama yerine seçici taramanın maliyet açısından daha etkin olduğunu bildiren yayınlar vardır (98).

GKD tarama programı ile ilgili doğru ifadelerin sorgulandığı sorunun diğer seçenekleri olan 'Doğum sonrası ilk 24-48 saat ebeveynlerle görüşülüp GKD konusunda bilgilendirme yapılmalıdır' ifadesini hekimlerin %58.9'u, 'gelişimsel kalça displazisi tanısında altın standart fizik muayenedir' ifadesini hekimlerin %55.6'sı, 'risk

faktörlerinden herhangi birinde pozitiflik saptanması durumunda kalça ultrasonografisine yönlendirilir' ifadesini hekimlerin %78'i, 'yenidoğan döneminde GKD taraması için istenilecek ilk tetkik direkt grafidir' ifadesini ise hekimlerin %15.4'ü işaretlemiştir. Yenidoğan kalçasını genel olarak kıkırdak yapı oluşturduğu için direkt radyografi ile değerlendirmek zordur. Bu dönemde en iyi görüntüleme yöntemi kalça ultrasonografisi olup, özellikle ilk 6 ayda altın standarttır (8). Bu sonuç çalışmaya katılan hekimlerin GKD tarama programı konusunda bilgi sahibi olduklarını göstermektedir.

Literatüre göre Graf Tip-1 kalça, gelişimini tamamlamış normal kalça olup, herhangi bir takip gerektirmez (99,100). Katılımcılara 'GKD tanısıyla ilgili, yapılan kalça USG sonucu Graf tip-1 ne ifade etmektedir ve bu tanıya yaklaşımınız ne olur' şeklinde soru yöneltilmiştir. Aile hekimlerinin sadece %44.8'i gelişimini tamamlamış kalça yanıtını bilmiş olup, %44'ü aileye izlemin gerekli olmadığı bilgisini vermiştir. Bu konuda aile hekimlerinin kendilerini revize etmeleri ve daha fazla bilgilendirilmesi gerektiği düşünülmektedir.

Çalışmamızda 'GKD tedavisi ile ilgili hangisi doğrudur' sorusunun cevabı olan, özellikle yaşamın ilk 2-3 ayı altın dönemdir seçeneğini hekimlerin %85'i, özellikle Pavlik bandaj uygulaması ya da Pavlik yöntemi tercih edilir seçeneğini ise hekimlerin %64.3'ü işaretlemiştir. Hemantha ve ark.'nın Sri Lanka'da pediatrik ünitelerde çalışan 120 doktor ile yaptıkları çalışmada ise katılımcıların çoğunluğu GKD tedavisinde kalçayı abduksiyonda tutan pavlik bandaj kullanımından habersizdi (77).

Pavlik bandaj doğru kullanımının sorgulandığı sorunun doğru seçenekleri olan Pavlik tedavisinde bandajın üç hafta sürekli takılması ve üçüncü haftanın sonunda redüksiyonun USG ile kontrolü yapılmalıdır seçeneğini hekimlerin %51.5'i, Pavlik bandaj en az 6 hafta, kalça stabil olana kadar kesintisiz kullanılır devamında haftalık süreçlerde 2 şer saat artırılarak çıkartılmaya başlanır seçeneğini ise hekimlerin %49'u işaretlemiştir. Pavlik bandaj kullanımı sonrası görülebilecek komplikasyonların sorgulandığı soruda ise hekimlerin %53.1'i femoral sinir hasarı, %56.4'ü femur başı avasküler nekrozu, %25.7'si fikrim yok seçeneğini işaretlemiştir. Pavlik bandaj kullanımı sonrası görülebilecek komplikasyonlardan olan brakial pleksus hasarını ise hekimlerin sadece %7.5'i işaretlemiştir. Uzel ve ark.'nın Kahramanmaraş merkezli 20 birinci basamak sağlık merkezinde görev yapan 102 pratisyen aile hekiminde yaptığı çalışmada hekimler, gelişigüzel kullanılan pavlik bandajın femoral sinir hasarı ve femur başı

avasküler nekrozu gibi komplikasyonların insidansını arttırdığı görüşünde hemfikirlerdir (76).

Tedavi edilmemiş GKD komplikasyonlarının sorgulandığı soruda hekimlerin %71.4'ü kalça osteoartriti, %77.6'sı ağrı ve antalgik yürüyüş, %64.3'ü omurga eğrilikleri seçeneklerini işaretlemişlerdir. Bu sonuç bize çalışmaya katılan hekimlerin GKD komplikasyonları konusunda bilgi sahibi olduklarını göstermektedir.

Çalışmamızda Aile Sağlığı Merkezleri'nde görev alan aile hekimlerinin GKD bilgi ve farkındalık test skoru 35.5 ± 6.9 olarak bulunmuştur. Aile hekimliği uzmanı ve SAHU asistanı olmak, hekimin GKD tanısı almış bebek hastasının olmaması, GKD bilgi düzeyini orta ve yeterli görüyor olmak, GKD tarama amaçlı provakatif olmayan testleri her zaman ve genellikle yapıyor olmak, GKD tarama amaçlı provakatif olan testleri genellikle yapıyor olmak, uzmanlık eğitimi almak, Sağlık Bakanlığı Rehberi'ni kullanmak, kongre, kurs ve sempozyumlara katılmak, bilgi ve eğitim kaynağı olarak kitap ve yayınlar, konu ile ilgili uzman hekimlerin bilgi ve terbüleri ve internet, TV, sosyal ve diğer medya'nın bulunması GKD ile ilgili bilgi ve farkındalığı arttıran durumlardır.

Sürekli eğitim programları ve saha içi bilgilendirmenin artmasıyla GKD konusunda bilgi ve farkındalığın artacağını düşünmekteyiz. Aile hekimliği uzmanlığı eğitim süreci içerisine GKD tarama eğitimlerinin eklenmesinin mezuniyet sonrası saha çalışmalarına da olumlu yansımalar sağlayacağını düşünmekteyiz.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Aile hekimlerinin GKD ile ilgili bilgi ve farkındalığının değerlendirilmesini amaçladığımız bu çalışmamızda, aile hekimlerinin yeterli bilgi ve farkındalık düzeylerine sahip olduğu görülmüştür. Aile hekimlerinin çoğunluğu GKD tanımı, risk faktörleri, fizik muayene bulguları, tarama programı, tedavi ve komplikasyonları hakkında yeterli bilgiye sahipti.

Çalışmaya katılan hekimlerin GKD ile ilgili bilgi ve farkındalığını arttıran durumlar ise; Aile hekimliği uzmanı ve SAHU asistanı olmak, hekimin GKD tanısı almış bebek hastasının olmaması, GKD bilgi düzeyini orta ve yeterli görüyor olmak, GKD tarama amaçlı provakatif olmayan testleri her zaman ve genellikle yapıyor olmak, GKD tarama amaçlı provakatif olan testleri genellikle yapıyor olmak, uzmanlık eğitimi almak, Sağlık Bakanlığı Rehberi'ni kullanmak, kongre, kurs ve sempozyumlara katılmak, bilgi ve eğitim kaynağı olarak kitap ve yayınlar, konu ile ilgili uzman hekimlerin bilgi ve terbüleri ve internet, TV, sosyal ve diğer medya'nın bulunmasıdır.

Ülkemizde, Sağlık Bakanlığı tarama programı doğrultusunda seçici tarama yapılmasına rağmen, çoğu aile hekimi evrensel tarama yapılması gerektiğini düşünmektedir. Sağlık Bakanlığı 2016 yılı tarama verilerinin bazı bölgelerde %100'e kadar çıkmasıyla pratikte de çoğu yenidoğanın USG ile taranmakta olduğu açıkça görülmektedir. Bu açıdan Sağlık Bakanlığı'nın güncelleme yaparak GKD tarama programının, evrensel tarama şeklinde revize edilmesi GKD morbiditesinin azaltılması ve maliyet etkinliği yönünden yarar sağlayacaktır.

Toplum sağlığı ve maliyet etkinliği açısından gelişimsel kalça displazisinin erkenden fark edilip, tanı ve tedavisinin bir an önce başlanması önemlidir. Burada özellikle birinci basamak sağlık kurumlarında görevli olan aile hekimlerine önemli sorumluluk düşmektedir. Bu nedenle aile hekimlerinin de ulusal erken tanı ve tedavi programlarını takip etmesi ve kendilerini revize etmesi gerekmektedir. Bu konuda Sağlık Bakanlığı'nın, Aile hekimliği uzmanlık sürecinde ve sahada sürekli eğitim programlarına yer vermesi, kongre, kurs ve sempozyum desteği sağlaması ve çeşitli kaynakların hekimlere ulaştırılmasını sağlaması oldukça önemli olacaktır.

Çalışmamızın kısıtlılıklarından birisi; literatüre de bakıldığında konu ile ilgili geniş kapsamlı çalışma, ölçek ve anketlerin bulunmamasıdır. İleride ise GKD ile ilgilenen tüm branş hekimlerini kapsayan çalışmaların yapılması, ülkemizdeki GKD ile ilgili bilgi ve farkındalığı belirlemek açısından önemli veriler sağlayabilir.



KAYNAKLAR

1. Klisic P. Congenital dislocation of the hip--a misleading term: brief report. *J Bone Joint Surg Br.* 1989 Jan;71(1):136.
2. Guille JT, Pizzutillo PD MG. Development dysplasia of the hip from birth to six months. *J Am Acad Orthop Surg.* 2000;8(4):232–42.
3. Guarniero R, Lage LAA, Luzo CAM RD. Complicações no tratamento da displasia do desenvolvimento do quadril (DDQ). *revisão da Lit e princípios Trat Acta Ortop Bras.* 1994;2(1):47–9.
4. Moraleda L, Albiñana J, Salcedo M, Gonzalez-Moran G. Displasia del desarrollo de la cadera. *Rev Esp Cir Ortop Traumatol.* 2013;57(1):67–77.
5. Dezateux C, Rosendahl K. Developmental dysplasia of the hip. *Lancet.* 2007;369(9572):1541–52.
6. Schwend RM, Shaw BA, Segal LS. Evaluation and Treatment of Developmental Hip Dysplasia in the Newborn and Infant. *Pediatr Clin North Am.* 2014;61(6):1095–107.
7. Guarniero R. Dysplasia of Hip Development: Update. *Rev Bras Ortop (English Ed).* 2010;45(2):116–21.
8. Köse N, Ömeroğlu H, Dağlar B. Gelişimsel Kalça Displazisi Ulusal Erken Tanı ve Tedavi Programı 2013. https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/cocuk_ergen_db/dokumanlar/yayinlar/Kitaplar/GKD_Rehberi.pdf Son Erişim Tarihi 19 Kasım 2022.
9. T.C. Sağlık Bakanlığı Gelişimsel Kalça Displazisi. https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/cocuk_ergen_db/dokumanlar/ces_materyal/saglik_personeli_egitim/GKD_1._Ders.pdf Son Erişim Tarihi 19 Kasım 2022.
10. Ömeroğlu H TY. Kalçanın sık görülen hastalıkları. *Çocuk Ortopedisi.* Emre Çullu, editor. İstanbul; 2012. 149–87 p.
11. Ertürk C, Altay MA, Yarimpapuç R, Koruk I, Işıkan UE. One-stage treatment of developmental dysplasia of the hip in untreated children from two to five years old. A comparative study. *Acta Orthop Belg.* 2011 Aug;77(4):464–71.
12. Nandhagopal T, De Cicco FL. *Developmental Dysplasia Of The Hip.* StatPearls. 2022.
13. Bilgen S, Sarısözen B. Gelişimsel Kalça Displazisi Gelişimsel Kalça Displazisi. *Güncel Pediatr.* 2005;3(1):18–21.

14. Opr. Dr. Metin Çelik'in arşivinden izni alınarak paylaşılmıştır.
15. Guarniero R, Montenegro NB, Vieira PB PM. Sinal de Ortolani: resulta_do do exame ortopédico em 9171 recém-nascidos na Associação Maternidade de São Paulo. *Rev Bras Ortop.* 1988;23(5):125–8.
16. Guarniero R. Congenital dislocation of the hip. *Epidemiology. Mapfre Med.* 1992;3(2):11–3.
17. Loder RT, Skopelja EN. The Epidemiology and Demographics of Hip Dysplasia. *ISRN Orthop.* 2011 Oct 10;2011:1–46.
18. Auth, P.C.; Kerstein MD. *Physician Assistant Review.* Lippincott Williams & Wilkins. Philadelphia, PA, USA; 2012.
19. de Hundt M, Vlemmix F, Bais JMJ, Hutton EK, de Groot CJ, Mol BWJ, et al. Risk factors for developmental dysplasia of the hip: a meta-analysis. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2012 Nov;165(1):8–17.
20. Woodacre T, Ball T, Cox P. Epidemiology of developmental dysplasia of the hip within the UK: Refining the risk factors. *J Child Orthop.* 2016 Dec 1;10(6):633–42.
21. Chan A, McCaul KA, Cundy PJ, Haan EA, Byron-Scott R. Perinatal risk factors for developmental dysplasia of the hip. *Arch Dis Child - Fetal Neonatal Ed.* 1997 Mar 1;76(2):F94–100.
22. Perry DC, Tawfiq SM, Roche A, Shariff R, Garg NK, James LA, et al. The association between clubfoot and developmental dysplasia of the hip. *J Bone Joint Surg Br.* 2010 Nov;92-B(11):1586–8.
23. Sezer C, Unlu S, Demirkale I, Altay M, Kapicioglu S, Bozkurt M. Prevalence of developmental dysplasia of the hip in preterm infants with maternal risk factors. *J Child Orthop.* 2013 Oct 1;7(4):257–61.
24. Rhodes AML, Clarke NMP. A review of environmental factors implicated in human developmental dysplasia of the hip. *J Child Orthop.* 2014 Oct 1;8(5):375–9.
25. Pollet V, Percy V, Prior HJ. Relative Risk and Incidence for Developmental Dysplasia of the Hip. *J Pediatr.* 2017 Feb;181:202–7.
26. Yamamuro T, Ishida K. Recent advances in the prevention, early diagnosis, and treatment of congenital dislocation of the hip in Japan. *Clin Orthop Relat Res.* 1984 Apr;(184):34–40.
27. Rosendahl K, Markestad T, Lie RT. Ultrasound screening for developmental

- dysplasia of the hip in the neonate: the effect on treatment rate and prevalence of late cases. *Pediatrics*. 1994 Jul;94(1):47–52.
28. US Preventive Services Task Force. Screening for developmental dysplasia of the hip: recommendation statement. *Pediatrics*. 2006 Mar 1;117(3):898–902.
 29. Salter RB. Etiology, pathogenesis and possible prevention of congenital dislocation of the hip. *Can Med Assoc J*. 1968 May 18;98(20):933–45.
 30. Stevenson DA, Mineau G, Kerber RA, Viskochil DH, Schaefer C, Roach JW. Familial Predisposition to Developmental Dysplasia of the Hip. *J Pediatr Orthop*. 2009 Jul;29(5):463–6.
 31. Schiffern AN, Stevenson DA, Carroll KL, Pimentel R, Mineau G, Viskochil DH, et al. Total hip arthroplasty, hip osteoarthritis, total knee arthroplasty, and knee osteoarthritis in patients with developmental dysplasia of the hip and their family members: a kinship analysis report. *J Pediatr Orthop*. 2012 Sep;32(6):609–12.
 32. Orak MM, Onay T, Gümüştas SA, Gürsoy T, Muratlı HH. Is prematurity a risk factor for developmental dysplasia of the hip? : a prospective study. *Bone Joint J*. 2015 May;97-B(5):716–20.
 33. Perry DC, Tawfiq SM, Roche A, Shariff R, Garg NK, James LA, et al. The association between clubfoot and developmental dysplasia of the hip. *J Bone Joint Surg Br*. 2010 Nov;92(11):1586–8.
 34. Dunn PM. Perinatal observations on the etiology of congenital dislocation of the hip. *Clin Orthop Relat Res*. 1976 Sep;(119):11–22.
 35. Erturk C. Short-term results of Pemberton pericapsular osteotomy for the treatment of developmental dysplasia of the hip. *Jt Dis Relat Surg*. 2008;19(1):13–7.
 36. Shih KS, Wang JH, Wang TM, Huang SC. One-stage correction of neglected developmental dysplasia of the hip by open reduction and pemberton osteotomy. *J Formos Med Assoc*. 2001 Jun;100(6):397–402.
 37. Ertürk C, Altay MA, Işikan UE. Femoral segment graft is a suitable alternative to stabilize pelvic osteotomies in developmental dysplasia of the hip: a comparative study. *J Pediatr Orthop B*. 2012 May;21(3):200–5.
 38. Bond CD, Hennrikus WL, DellaMaggiore ED. Prospective evaluation of newborn soft-tissue hip “clicks” with ultrasound. *J Pediatr Orthop*. 1997 Mar;17(2):199–201.
 39. Jones DA. Neonatal hip stability and the Barlow test. A study in stillborn babies. *J Bone Joint Surg Br*. 1991 Mar;73(2):216–8.

40. Patel H, Canadian Task Force on Preventive Health Care. Preventive health care, 2001 update: screening and management of developmental dysplasia of the hip in newborns. *CMAJ*. 2001 Jun 12;164(12):1669–77.
41. Ortolani M. Congenital hip dysplasia in the light of early and very early diagnosis. *Clin Orthop Relat Res*. 1976 Sep;(119):6–10.
42. MS A. *Gelişimsel Kalça Displazisi, Pediatrik Ortopedi-Pediatrik Kalça*. Derman Tıbbi Yayıncılık, İstanbul. 2015;393–400.
43. Tachdjian MO. Book: Clinical pediatric orthopedics: the art of diagnosis and principles of management. *Nurse Pract*. 1997;22(5):197.
44. Herring JA. *Tachdjian's Pediatric Orthopaedics*. 4th ed. Saunders Elsevier, Philadelphia; 2008. 637–770 p.
45. Kawaguchi AT, Otsuka NY, Delgado ED, Genant HK, Lang P. Magnetic resonance arthrography in children with developmental hip dysplasia. *Clin Orthop Relat Res*. 2000 May;374(374):235–46.
46. Doğruel H, Atalar H, Yavuz OY, Uraş İ, Günay C, Şaylı U. Türkiye’de gelişimsel kalça displazisi sıklığının ve tarama programlarının değerlendirilmesi. *Türkiye Klin J Med Sci*. 2008;28(3):357–60.
47. Ömeroğlu H, Çaylak R, İnan U, Köse N. Ultrasonographic Graf type IIa hip needs more consideration in newborn girls. *J Child Orthop*. 2013 Mar 1;7(2):95–8.
48. Roovers EA, Boere-Boonekamp MM, Mostert AK, Castelein RM, Zielhuis GA, Kerkhoff THM. The natural history of developmental dysplasia of the hip: sonographic findings in infants of 1–3 months of age. *J Pediatr Orthop B*. 2005 Sep;14(5):325–30.
49. Rosendahl K, Toma P. Ultrasound in the diagnosis of developmental dysplasia of the hip in newborns. The European approach. A review of methods, accuracy and clinical validity. *Eur Radiol*. 2007 Aug 18;17(8):1960–7.
50. Ayanoğlu S. 6–18 ay arası çocuklarda gelişimsel kalça displazisi ve tedavisi. *Totbid Derg*. 2014;13:403–11.
51. Rosenberg N, Bialik V, Norman D, Blazer S. The importance of combined clinical and sonographic examination of instability of the neonatal hip. *Int Orthop*. 1998 Jul 23;22(3):185–8.
52. Graf R. Gelişimsel kalça displazisinde ultrasonografi. *Acta Orthop Traumatol Turc*. 2007;41 Suppl 1:6-13.
53. Graf R, Wilson B, Schuler P, Merk H, Schneider K. *Sonography of the infant hip*

- and its therapeutic implications. Chapman & Hall; 1995.
54. Weinstein SL. Developmental hip dysplasia and dislocation. In: Morrissy RT, Weinstein SL, editors. *Lovell and Winter's pediatric orthopaedics*. Volume 2. 5th ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 2001; p.905-56.
 55. Ertürk C, Altay MA, Işikan UE. A radiological comparison of Salter and Pemberton osteotomies to improve acetabular deformations in developmental dysplasia of the hip. *J Pediatr Orthop B*. 2013 Nov;22(6):527–32.
 56. Wenger DR, Bomar JD. Human hip dysplasia: evolution of current treatment concepts. *J Orthop Sci*. 2003 Mar;8(2):264–71.
 57. Erol B DJ. Chapter 10 Hip disorders. (In:Core Knowledge in Orthopedics Pediatric Orthopaedics Hardcover, 1st edition). Mosby. 2005. 224–64 p.
 58. Crider RJ. Developmental dysplasia of the hip. In: *Pediatrics (Orthopaedic Surgery Essentials Series)*. Cramer KE, Scherl S (editors) 1st edition. Lippincott Williams and Wilkins. 2003;44–52.
 59. Woolacott NF, Puhan MA, Steurer J, Kleijnen J. Ultrasonography in screening for developmental dysplasia of the hip in newborns: Systematic review. *Br Med J*. 2005;330(7505):1413–5.
 60. Ayanoğlu S. 6–18 Ay Arası Çocuklarda Gelişimsel Kalça Displazisi Ve Tedavisi. *Totbid Derg*. 2014;13(5):403–11.
 61. De Pellegrin M, Damia CM, Marcucci L, Moharamzadeh D. Double diapering ineffectiveness in avoiding adduction and extension in newborns hips. *Children*. 2021;8(3):179.
 62. Mubarak SJ, Bialik V. Pavlik: the man and his method. *J Pediatr Orthop*. 2003;23(3):342–6.
 63. Cooper AP, Doddabasappa SN, Mulpuri K. Evidence-based management of developmental dysplasia of the hip. *Orthop Clin North Am*. 2014 Jul;45(3):341–54.
 64. Atar D, Lehman WB, Tenenbaum Y, Grant AD. Pavlik Harness Versus Frejka Splint in Treatment of Developmental Dysplasia of the Hip. *J Pediatr Orthop*. 1993 May;13(3):311–3.
 65. Heikkilä E. Comparison of the Frejka Pillow and the Von Rosen Splint in Treatment of Congenital Dislocation of the Hip. *J Pediatr Orthop*. 1988 Jan;8(1):20–1.
 66. Roovers EA, Boere-Boonekamp MM, Castelein RM, Zielhuis GA, Kerkhoff TH.

- Effectiveness of ultrasound screening for developmental dysplasia of the hip. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 2005;90(1):25–30.
67. Bialik V, Bialik GM, Blazer S, Sujov P, Wiener F, Berant M. Developmental Dysplasia of the Hip: A New Approach to Incidence. *Pediatrics.* 1999 Jan 1;103(1):93–9.
68. T.C. Sağlık Bakanlığı GKD Tarama Programı. <https://dosyaism.saglik.gov.tr/Eklenti/9445,gkdgenelge201304pdf.pdf?0>. Son Erişim Tarihi 19 Kasım 2022.
69. T.C. Sağlık Bakanlığı Gelişimsel Kalça Displazisi Tarama Oranı (%). https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/cocuk_ergen_db/dokumanlar/istatistikler/GKD.pdf. Son Erişim Tarihi 19 Kasım 2022.
70. T.C. Sağlık Bakanlığı Gelişimsel Kalça Displazisi Tarama Programı. https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/mevzuat/genelge/GKD_Genelge_2019_13.pdf. Son Erişim Tarihi 19 Kasım 2022.
71. T.C. Sağlık Bakanlığı GKD akış şeması. https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/cocuk_ergen_db/GKD_akis_semasi.pdf. Son Erişim tarihi 19 Kasım 2022.
72. Ergun UGO, Uzel M, Celik M, Ekerbicer H. The knowledge, attitude and practice of the primary and secondary care nurse-midwife practitioners on developmental dysplasia of hip. *Nurse Educ Today.* 2007;27(6):635–42.
73. Üzel M, Ergun UGÖ, Çelik M, Ekerbiçer H, Çetinus E, Karaoğuz A. Hemşirelik ve ebelik bölümü öğrencilerinde gelişimsel kalça displazisi konusundaki bilgi ve tutumun değerlendirilmesi. *Acta Orthop Traumatol Turc.* 2006;40(5):377–83.
74. Külcü NU, Orak MM, Gerenli N, Sarı E, Say A. Bir Eğitim Hastanesinde Çocuk Hekimlerinin Gelişimsel Kalça Displazisi ile İlgili Bilgi Düzeyleri. *Guncel Pediatr.* 2015;13(2):89–96.
75. Montes LE, Menchaca R, Valles AM, Gutiérrez-Loyola C. Development hip dysplasia. Knowledge in pediatricians. *Acta ortopédica Mex.* 2009;23(1):22–5.
76. Uzel M, Ergun GU, Ekerbicer HC. The knowledge and attitudes of the primary care physicians on developmental dysplasia of the hip. *Saudi Med J.* 2007 Sep;28(9):1430–4.
77. Hemantha K.K SPV. Knowledge of developmental dysplasia of the hip (DDH) among the doctors caring neonates and infants in the southern province of Sri Lanka. *J Ruhuna Clin Soc.* 2014;19(1):10–6.

78. E Souza BGS, de Melo TE, Resende TM, da Silva RCR, Cruz SA, de Oliveira VM. Developmental dysplasia of the hip: Do the responsible for screening know what to do? *Acta Ortop Bras*. 2016;24(6):312–7.
79. Alotaibi TN, Jawadi AH, Alghamdi AA, Aldeghaither SA, Alhandi AA. Knowledge, attitude, and practice of primary care physicians about developmental dysplasia of the hip in a tertiary referral hospital in Riyadh, Saudi Arabia. *J Musculoskelet Surg Res*. 2021;5(4):273–9.
80. Moore FH. Examining infants' hips - Can it do harm? *J Bone Joint Surg Br*. 1989 Jan;71(1):4–5.
81. Güner Şİ, Güner S. Treatment Methods in The Patients With Developmental Dysplasia Of Hip. *Van Med J*. 2017;24(3):204–9.
82. Tezel B. “T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Çocuk ve Ergen Sağlığı Daire Başkanlığı - Ulusal GKD Tarama Programı sonuçlarımız” başlıklı sunumu, GKD Tarama programı paneli, Ulusal Ortopedi Kongresi, online İstanbul, 2020.
83. Hennrikus WL. Developmental dysplasia of the hip: Diagnosis and treatment in children younger than 6 months. *Pediatr Ann*. 1999;28(12):740–6.
84. Storer SK, Skaggs DL. Developmental dysplasia of the hip. *Am Fam Physician*. 2006;74(8):1310–6.
85. Bayındır Ş. Tanış Z. Boş batın filmlerinde tesadüfen karşılaşılan doğuştan kalça çıkığı ve diğer kalça patolojileri. *Hacettepe Tıp Cerrahi Bülteni*. 1970;3:220–31.
86. Kutlu A, Memik R, Mutlu M, Kutlu R, Arslan A. Congenital dislocation of the hip and its relation to swaddling used in Turkey. *J Pediatr Orthop*. 1992;12(5):598–602.
87. Bursalı A. *Gelişimsel kalça displazisi ve koruyucu hekimlik*. Temelli Y, Göksan SB (editörler). İstanbul; Totbid yayınları. 2007;8–15.
88. Songur M, Akel I, Karahan S, Kuzgun U, Tumer Y. Prevalence of untreated hip dislocation in Turkish children aged 6 months to 14 years. *Acta Orthop Traumatol Turc*. 2011;45(4):215–20.
89. Tumer Y, Omeroglu H. Prevention of developmental hip dysplasia in Turkey. *Acta Orthop Traumatol Turc*. 1997;31(2):176–81.
90. Herring JA. *Tachdjian's Pediatric Orthopaedics: From the Texas Scottish Rite Hospital for Children*. Elsevier Health Sciences; 2013.
91. Ömeroğlu H, Koparal S. The role of clinical examination and risk factors in the

- diagnosis of developmental dysplasia of the hip: a prospective study in 188 referred young infants. *Arch Orthop Trauma Surg*. 2001;121:7–11.
92. Van Sleuwen BE, Engelberts AC, Boere-Boonekamp MM, Kuis W, Schulpen TWJ, L'Hoir MP. Swaddling: a systematic review. *Pediatrics*. 2007;120(4):e1097–106.
93. Bursalı A, Gülman B, Aktaş Ş. Gelişimsel kalça displazisi (GKD) ve yeni tanımlanan bir risk faktörü. In: Alpaslan MA, editör. *XVII. Milli Türk Ortopedi ve Travmatoloji Kongre Kitabı*; 24-29 Ekim 2001; Antalya, Türkiye. İstanbul: Turgut Yayıncılık; 2001.
94. Barlow TG. Early diagnosis and treatment of congenital dislocation of the hip. *J Bone Joint Surg [Br]*. 1962;44:292-301.
95. Von Kries R, Ihme N, Oberle D, Lorani A, Stark R, Altenhofen L, et al. Effect of ultrasound screening on the rate of first operative procedures for developmental hip dysplasia in Germany. *Lancet*. 2003;362(9399):1883–7.
96. Clegg J, Bache CE. Financial justification for routine ultrasound screening of the neonatal hip. *J Bone Jt Surg Br*. 1999;81(5):852–7.
97. Herrero C, Colon Y, Nagapurkar A, Castañeda P. Point-of-care ultrasound reduces visit time and cost of care for infants with developmental dysplasia of the hip. *Indian J Orthop*. 2021;55:1529–34.
98. Laborie LB, Markestad TJ, Davidsen H, Brurås KR, Aukland SM, Bjørlykke JA, et al. Selective ultrasound screening for developmental hip dysplasia: effect on management and late detected cases. A prospective survey during 1991–2006. *Pediatr Radiol*. 2014;44:410–24.
99. Graf R, Lercher K, Scott S, Spieß T. *Essentials of infant hip sonography according to Graf*. Stolzalpe: Stolzalpe Sonocenter. 2017.
100. Graf R. The diagnosis of congenital hip-joint dislocation by the ultrasonic Combound treatment. *Arch Orthop Trauma Surg*. 1980;97:117–33.

EKLER

EK-1. Etik Kurul Formu



EK-2. Anket Formu

Aile Hekimlerinin Gelişimsel Kalça Displazisi Hakkındaki Bilgi Düzeyi ve Farkındalığının Değerlendirilmesi Anket Formu

1-) Çalışmaya kendi isteğimle katılmayı kabul ediyorum.

- ☐ Evet
- ☐ Hayır

2-) Cinsiyetiniz?

- ☐ Kadın
- ☐ Erkek

3-) Yaşınız?

- ☐ <25
- ☐ 25-30
- ☐ >30

4-) Hekim olarak görev süreniz?

- ☐ <5 yıl
- ☐ 5-10 yıl
- ☐ >10 yıl

5-) Aile hekimi olarak görev süreniz?

- ☐ <3 yıl
- ☐ 3-5 yıl
- ☐ >5 yıl

6-) Aile hekimi olarak çalışma statünüz?

- ☐ Pratisyen aile hekimi
- ☐ Aile hekimliği uzmanı
- ☐ Sözleşmeli Aile Hekimliği Uzmanlık Eğitimi (SAHU) Asistanı

7-) Görev yaptığınız birimde son 3 ayda gelişimsel kalça displazisi (GKD) tarama programı ile taranan bebek sayısını belirtiniz.....

8-)Taranan bebeklerden GKD tanısı almış hastanız var mı?

- ☐ Evet
- ☐ Hayır
- ☐ Hatırlamıyorum

9-) GKD'li hasta takibi yaptınız mı?

- ☐ Evet
- ☐ Hayır
- ☐ Hatırlamıyorum

10-) Takip ettiğiniz GKD'li hasta sayısını belirtiniz?

11-) Takip ettiğiniz GKD'li hastaların kaç cerrahi dışı (bandaj) tedavi görmüştür?.....

12-) Takip ettiğiniz GKD'li hastaların kaç cerrahi tedavi görmüştür?.....

13-) GKD ile ilgili bilgi ve eğitim kaynağınızı belirtiniz? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

- ☐ Tıp fakültesi eğitimi
- ☐ Uzmanlık eğitimi
- ☐ Sağlık Bakanlığı Rehberi
- ☐ Sağlık Bakanlığı hizmet içi eğitimi
- ☐ Uzaktan eğitim programları
- ☐ Kongre, kurs ve sempozyum
- ☐ Kitap ve yayınlar
- ☐ Konu ile ilgili uzman hekimlerin bilgi ve tecrübeleri
- ☐ İnternet, Tv, sosyal ve diğer medya

14-) GKD ile ilgili bilgi düzeyinizi ne kadar yeterli görüyorsunuz?

- ☐ Çok yetersiz
- ☐ Yetersiz
- ☐ Orta
- ☐ Yeterli
- ☐ Çok yeterli
- ☐ Fikrim yok

15-) GKD tarama amaçlı provakatif olmayan testleri (abdüksiyon kısıtlılığı, kasık ve uyluk katlantılarında asimetri, bacak uzunluk farkı) yapma sıklığınızı belirtiniz.

- ☐ Her zaman
- ☐ Genellikle
- ☐ Bazen
- ☐ Nadiren
- ☐ Hiç

16-) GKD tarama amaçlı provakatif testleri (ortolani, barlow) yapma sıklığınızı belirtiniz.

- ☐ Her zaman
- ☐ Genellikle
- ☐ Bazen
- ☐ Nadiren
- ☐ Hiç

17-) Aşağıdakilerden hangisi GKD için doğru bir ifadedir? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)

- ☐ Kalça eklemine doğum sonrası gelişimi sırasında, proksimal femur ile asetabulumun anatomik ilişkisinin bozulduğu bir hastalıktır.
- ☐ Kız bebeklerde daha sık görülür.
- ☐ Sağ kalça daha fazla etkilenir.
- ☐ GKD tanısı konulmuş bütün hastalar çıkık kalça ile doğarlar.
- ☐ Asetabüler displazi, sublüksasyon ve dislokasyon içerir.

18-) Türkiye’de GKD görülme sıklığı nedir?

- ☐ 0.5-1/1000 canlı doğum
- ☐ 5-15/1000 canlı doğum
- ☐ 25-40/1000 canlı doğum
- ☐ 45-60/1000 canlı doğum
- ☐ Fikrim yok

19-) Aşağıdakilerden hangileri GKD risk faktörleridir? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)

- ☐ Pozitif aile öyküsü
- ☐ Tortikollis
- ☐ Çoğul gebelik
- ☐ Makat doğum
- ☐ Düşük doğum tartısı
- ☐ Oligohidroamnioz
- ☐ Kundak kullanımı

- ☐ Prematurite
- ☐ İleri anne yaşı
- ☐ İleri baba yaşı
- ☐ İlk bebek
- ☐ Kız cinsiyet
- ☐ Annenin sigara kullanımı
- ☐ Beyaz ırk
- ☐ Ayak deformiteleri (pes kalkaneovalgus, metatarsus adduktus)

20-) Aşağıdaki yaklaşımlardan hangisi GKD gelişimini engelleyicidir?

- ☐ Çift ara bez kullanmak
- ☐ Sıkı kıyafet giydirmek
- ☐ Yeni doğanın ayaklarından tutulup baş aşağı sarkıtılması
- ☐ Kundaktan kaçınmak
- ☐ Fikrim yok

21-) Aşağıdakilerden hangisi GKD fizik muayene bulgusudur? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)

- ☐ Adduksiyon kısıtlılığı
- ☐ Kasık ve uyluk katlantılarında asimetri
- ☐ Barlow bulgusu
- ☐ Ortolani bulgusu
- ☐ Erken dönemde artmış lumbal lordoz

22-) Risk faktörü bulunmayan bebeklerde GKD taraması kaçınıcı günde yapılır?

- ☐ Doğum sonrası 48 saat içerisinde
- ☐ 30.gün
- ☐ 41.gün
- ☐ 70.gün
- ☐ Fikrim yok

23-) Aşağıdakilerden hangisi GKD taraması ile ilgili doğru bir ifadedir? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)

- ☐ Doğum sonrası ilk 24–48 saat ebeveynlerle görüşülüp GKD konusunda bilgilendirme yapılmalıdır.
- ☐ Gelişimsel kalça displazisi tanısında altın standart fizik muayenedir.
- ☐ Risk faktörlerinden herhangi biri pozitif ise kalça ultrasonografisine yönlendirilir.
- ☐ Yenidoğan döneminde GKD taraması için istenilecek ilk tetkik direk grafidir.
- ☐ Ülkemizdeki tarama programına göre evrensel tarama yapılmaktadır.

24-) Prematüre bebekler GKD taraması için ultrasonografiye hangi yaşa göre yönlendirilmelidir?

- ☐ Düzeltilmiş yaş
- ☐ Kemik yaşı
- ☐ Takvim yaşı
- ☐ Yaştan bağımsız
- ☐ Fikrim yok

25-) Yapılan kalça USG sonucu Graf Tip-1 ne anlam ifade etmektedir?

- ☐ Gelişimini tamamlamış kalça
- ☐ Kalça gelişiminde fizyolojik gecikme
- ☐ Riskli kalça
- ☐ Çıkık kalça
- ☐ Fikrim yok

26-) Yapılan kalça USG sonucu Graf Tip-1 olarak raporlandıysa yaklaşımınız ne olur?

- ☐ Bebeğin kalçası normal kabul edilip, izlemiden çıkarılır.
- ☐ Ortopedi uzmanına yönlendiririm.
- ☐ Pediatri uzmanına yönlendiririm.
- ☐ 3-4 hafta sonra kontrol USG isterim.
- ☐ Fikrim yok.

27-) GKD tedavisinde aşağıdakilerden hangisi doğrudur? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)

- ☐ Özellikle yaşamın ilk 2-3 ayı altın dönemdir.
- ☐ GKD tedavisinde bol ara bez veya çift bez kullanılır.
- ☐ Öncelikle Pavlik bandaj uygulaması ya da Pavlik yöntemi tercih edilir.
- ☐ İlk 6 ayda kalçayı adduksiyon ve fleksiyonda tutan dinamik ya da statik ortezlerle tedavi yapılır.
- ☐ İlk 6 ayda konservatif yöntemlerin başarısız olduğu kalçalarda direk açık redüksiyon yapılmalıdır.

28-) Pavlik bandaj kullanımı ile ilgili hangisi doğrudur? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)

- ☐ Pavlik bandajı kalçayı dinamik olarak fleksiyonda tutan ve abduksiyona gelmesini engelleyen bir orteştir.
- ☐ Bandaj uygulanan çocuğun uzun süre prone pozisyonda yatırılmasında sakınca yoktur.
- ☐ Pavlik tedavisinde bandajın üç hafta sürekli takılması ve üçüncü haftanın sonunda redüksiyonun USG ile kontrolü yapılmalıdır.
- ☐ Pavlik bandaj en az 6 hafta, kalça stabil olana kadar kesintisiz kullanılır devamında haftalık süreçlerde 2 şer saat artırılarak çıkartılmaya başlanır.
- ☐ Pavlik bandaj uygulaması sonrası üç hafta içerisinde dislokasyon devam ediyorsa, bandaja devam edilmelidir.

29-) Aşağıdakilerden hangisi pavlik bandaj kullanımı sonrası görülebilecek komplikasyondur? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)

- ☐ Femoral sinir hasarı
- ☐ Femur başı avasküler nekrozu
- ☐ Skolyoz
- ☐ Brakiyal pleksus hasarı
- ☐ Fikrim yok

30-) Aşağıdakilerden hangisi tedavi edilmemiş GKD komplikasyonudur? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)

- ☐ Kalça osteoartriti
- ☐ Ağrı ve antajik yürüyüş
- ☐ Hemipleji
- ☐ Omurga eğrilikleri
- ☐ Fikrim yok