



TÜRKİYE CUMHURİYETİ
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**PRETERM BEBEKLERDE KEŞFEDİCİ MOTOR DAVRANIŞ
TEMELLİ ERKEN MÜDAHALE UYGULAMASI**

TURGAY ALTUNALAN
DOKTORA TEZİ

FİZYOTERAPİ ve REHABİLİTASYON ANABİLİM DALI
FİZYOTERAPİ ve REHABİLİTASYON
DOKTORA PROGRAMI

DANIŞMAN
PROF. DR. ZÜBEYİR SARI

2021-İSTANBUL



TÜRKİYE CUMHURİYETİ
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**PRETERM BEBEKLERDE KEŞFEDİCİ MOTOR DAVRANIŞ
TEMELLİ ERKEN MÜDAHALE UYGULAMASI**

TURGAY ALTUNALAN
DOKTORA TEZİ

FİZYOTERAPİ ve REHABİLİTASYON ANABİLİM DALI
FİZYOTERAPİ ve REHABİLİTASYON
DOKTORA PROGRAMI

DANIŞMAN
PROF. DR. ZÜBEYİR SARI

2021-İSTANBUL

TEŞEKKÜR

Bir fikrin bir projeye nasıl dönüştürüleceği konusunda deneyimleri ile bana yol gösteren Sayın Prof. Dr. Zübeyir SARI'ya,

Doktora eğitimim boyunca eğitim ve araştırma olanaklarından olabildiğince faydalanabilmem için çaba gösteren Sayın Prof. Dr. Mine Gülden POLAT'a,

Disiplin ve bütüncül bakış açısı kazanmamı sağlayan Sayın Prof. Dr. Ufuk YURDALAN'a,

İstatistik konusunda desteklerini esirgemeyen Sayın Dr. Fizyoterapist Eren TİMURTAŞ'a teşekkür ederim,

Çalışmaya başlangıçtan itibaren gönüllü destek vererek ebeveynleri çalışmaya dahil eden, randomizasyonu gerçekleştiren, fizyoterapi randevularını takip eden ve değerlendirmeleri video kaydına alan Fizyoterapist Selin Sağlam'a, Uzm. Fizyoterapist Meltem Çelik'e, Uzm. Fizyoterapist Gülsena Utku'ya,

Çalışmaya ev sahipliği yapan, çalışma kapsamında gerçekleştirilen bütün seans ve değerlendirme seanslarını fonlayan, Cerebral Palsy Türkiye (Türkiye Spastik Çocuklar Vakfı)'ye,

Çalışmaya desteklerini esirgemeyen Cerebral Palsy Türkiye yöneticileri Sayın Dr. Altan Edis'e, Nigar EVGİN'e, Osman ÖZTÜRK'e,

Çalışmaya ev sahipliği yapan Aile Danışma Merkezi idarecilerine,

Çalışma kapsamında terapileri gerçekleştiren Sayın Uzm. Fizyoterapist Tuba Derya DOĞAN'a, Sayın Arzu YILMAZ'a ve Sayın Ayşe SAV'a,

Çalışma boyunca ailelerin randevusunu takip ve organize eden Sayın Hülya ARSLAN'a,

Çalışma kapsamında uygulanan Bayley III testlerini büyük bir özveriyle gerçekleştiren çocuk gelişim uzmanı Sayın Banu KILINÇ'a teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	ii
İÇİNDEKİLER.....	iii
KISALTMALAR LİSTESİ	vi
TABLolar LİSTESİ.....	vii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	viii
ÖZET.....	1
ABSTRACT	2
1. GİRİŞ ve AMAÇ	3
2. GENEL BİLGİLER.....	6
2.1. Prematüre Doğum.....	6
2.2. Tipik ve Atipik Gelişim	7
2.3. Prematürelerde Gelişim Takibi.....	8
2.4. Erken Müdahale Nedir?	8
2.4.1. Birinci Jenerasyon Erken Müdahale	9
2.4.2. İkinci Jenerasyon Erken Müdahale	9
2.5. Kaşif Bebekler Erken Müdahale Teorik Çerçeve.....	10
2.5.1. Hareket Motivasyonu	10
2.5.2. Keşfedici Davranışlar	12
2.5.2.1. Uzanma Davranışı.....	12
2.5.2.2. Nesne Araştırma Davranışları	13
2.5.3. Aile Merkezli Yaklaşım	13
2.5.4. Öğrenme ve Plastisite	15
2.5.5. Dinamik Sistemler Teorisi.....	16
2.5.6. Nöronal Grup Seleksiyon Teorisi	17

2.5.7. Ekolojik Kuram	20
2.5.8. Rutin Temelli Müdahale.....	21
2.6. Kanıta Dayalı Erken Müdahale Uygulamaları	22
2.6.1. GAME (Goal Attainment Motor Enrichment)	22
2.6.1.1. GAME hedef odaklı yoğun hareket pratiği.	23
2.6.1.2. GAME ebeveyn eğitimi.....	24
2.6.1.3. GAME motor öğrenme ortamını zenginleştirmek için stratejiler .	25
2.6.2. COPCA (COPing with and CARing for infants with special needs)	26
2.6.3. Aksiyon Gözlem Yöntemi (Action Observer Treatment).....	26
2.6.4. Victorian Infant Brain Study (Vibes).....	27
3. GEREÇ ve YÖNTEM.....	30
3.1. Bireyler.....	30
3.1.1. Çalışmaya Dahil Olma Kriterleri	30
3.1.2. Çalışmadan Dışlanma Kriterleri	30
3.2. Müdahale Yöntemleri.....	31
3.3. Terapi Sıklığı	31
3.3.1. Kaşif Bebekler	31
3.3.2. Nörogelişimsel Terapi.....	31
3.4. Ölçme Değerlendirme Yöntemleri.....	32
3.4.1. Bayley III küçük çocuklar için değerlendirme bataryası.....	33
3.4.2. Anne baba stres ölçeği kısa form 4 (ABSÖ-KF 4)	34
3.4.3. Erken gelişim evreleri envanteri II (EGE II)	34
3.4.4. Sosyodemografik ölçek	35
3.5. Randomizasyon	35
3.5.1. Körleme.....	35
3.6. Örneklem Büyüklüğünün Hesaplanması.....	35

3.7. İstatiksel Analiz.....	36
4. BULGULAR.....	37
4.1. Olguların Demografik Özellikleri	39
4.2. Çalışma Öncesi Klinik Veriler	41
4.3. İlk Değerlendirmeden Ara Değerlendirmeye Sonuçlar.....	42
4.4. Ara Değerlendirmeden Son Değerlendirmeye Sonuçlar	45
4.5. İlk Değerlendirmeden Son Değerlendirmeye Sonuçlar	48
5. TARTIŞMA ve SONUÇ	54
5.1. Demografik Verilerin Tartışılması.....	54
5.2. Çalışma Öncesi Klinik Verilerin Tartışılması.....	55
5.3. İlk Üç Aylık Müdahalenin Tartışılması	56
5.4. Ara Değerlendirme Son Değerlendirme Arasındaki Müdahalenin Tartışılması	58
5.5. İlk Değerlendirme ile Son Değerlendirme Arasındaki Müdahalenin Tartışılması	60
5.6. Anne Stresinin Tartışılması	65
5.7. Erken Gelişim Envanteri Sonuçlarının Tartışılması.....	69
5.8. Sonuç	70
5.9. Limitasyonlar	71
5.10. Öneriler	72
KAYNAKLAR.....	75
KAŞIF BEBEKLER ERKEN MÜDAHALE PROGRAMI	84
EKLER	105

KISALTMALAR LİSTESİ

AIY:	Aile İşbirlikçi Yaklaşım
COPCA:	COPing with and CARing for infants with special needs
DSS:	Dinamik Sistemler Teorisi
DSS:	Dynamic System Theories
EGE:	Erken Gelişim Envanteri
GAME:	Goal Attainment Motor Enrichment
GİDR:	Gelişimi İzleme ve Destekleme Rehberi
ICF:	International Classification of Function
NGST:	Nöronal Grup Seleksiyon Teorisi
NGST:	Neuronal Group Selection Theories
NGT:	Nörogelişimsel Terapi
PNF:	Proprioseptif Nöromusküler Fasilitasiyon
Sp:	Serebral Palsi
SS:	Standart Sapma
VETforEI:	Vocational Educational Treaning for Physiotherapists
VİBES:	Victorian Infant Brain Study
YYBÜ:	Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi

TABLolar LİSTESİ

Tablo 3.1: Bayley III Birleşik Skor ve Gelişim Persantil Tablosu

Tablo 4.1: Çalışmaya Dahil Edilen Bebeklerin Klinik Özellikleri

Tablo 4.2: Çalışmaya Dahil Edilen Ebeveynlerin Demografik Özellikleri

Tablo 4.3 Çalışma Öncesi Bayley III Klinik Veriler

Tablo 4.4 Çalışma Öncesi ABSÖ KF 4 Klinik Veriler

Tablo 4.5: İlk Değerlendirmeden Ara Değerlendirmeye Bayley III Skorları

Tablo 4.6 İlk Değerlendirmeden Ara Değerlendirmeye ABSÖ KF 4 Skorları

Tablo 4.7 Ara Değerlendirmede EGE II Sonuçları

Tablo 4.8: Ara Değerlendirmeden Son Değerlendirmeye Bayley III Skorları

Tablo 4.9: Ara Değerlendirmeden Son Değerlendirmeye ABSÖ KF 4 Skorları

Tablo 4.10 İlk Değerlendirmeden Son Değerlendirmeye Bayley III Skorları

Tablo 4.11: İlk Değerlendirmeden Son Değerlendirmeye ABSÖ KF 4 Skorları

Tablo 4.12 Ara Değerlendirmeden Son Değerlendirmeye EGE II Skorları Değişimi

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 4.1: Çalışma akış planı

Şekil 4.2: İlk Değerlendirme ile Ara Değerlendirme Arasında Bayley III değişimi

Şekil 4.3: İlk Değerlendirme ile Ara Değerlendirme Arasında ABSÖ KF 4 değişimi

Şekil 4.4: Ara Değerlendirme ile Son Değerlendirme Arasında Bayley III değişimi

Şekil 4.5: Ara Değerlendirme ile Son Değerlendirme Arasında Bayley III değişimi

Şekil 4.6: Bayley III Değişim Eğrileri



ÖZET

Preterm bebeklerde keşfedici motor davranış temelli erken müdahale uygulaması

Öğrenci Adı: Turgay ALTUNALAN

Danışman Adı: Prof. Dr. Zübeyir SARI

Amaç: Prematüre bebeklerde erken müdahale uygulamaları gelişimsel geriliklerden korunmak için önemlidir. “Kaşif Bebekler” erken müdahale programı keşfedici davranışlar, Dinamik Sistemler Teorisi (DSS), Nöronal Grup Seleksiyon Teorisi (NGST) ve aile merkezli yaklaşımları temel alarak geliştirildi. Çalışmanın amacı “Kaşif Bebekler” programının bebeklerin bütüncül gelişimine etkisini incelemektir.

Gereç ve yöntem: Çalışmaya Temmuz 2018 ile Şubat 2020 arasında 33 haftanın altında doğmuş ve düzeltilmiş altı aydan küçük bebekler dahil edildi. Serebral palsi açısından yüksek riskli bebekler çalışma dışı bırakıldı. Katılımcılar kapalı zarf ve katmanlı randomizasyon yöntemiyle deney (Kaşif Bebekler) ve aktif kontrol (Nörogelişimsel Terapi, NGT) gruplarına ayrıldı. Bayley III birincil çıktı olarak, Aile Stres Ölçeği Kısa Form 4 ve Erken Gelişim Envanteri II ikincil çıktılar olarak terapi öncesinde, sırasında ve sonrasında uygulandı.

Bulgular: Değerlendirmeye alınan 78 bebekten 63’ü çalışmaya dahil edilirken 57 bebek (Kaşif Bebekler (n=28), NGT (n=29)) çalışmayı tamamladı. “Kaşif Bebekler” ve NGT gruplarında yer alan bebeklerin cinsiyet, ortalama doğum haftası ve doğum ağırlıkları sırasıyla 16 erkek (%57), 11 erkek (%37), $29,43 \pm 1,59$ h, $29,28 \pm 2,03$ h, 1204 ± 353 g, 1321 ± 399 g’dır. Grup içi analizde “Kaşif Bebekler” grubunda bilişsel ($p=0,01$, Hedges’g=0,36) ve ince motor ($p=0,04$, Hedges’g=0,19) becerilerde istatistiksel olarak anlamlı iyileşme görüldü. İki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bir tespit edilmedi.

Sonuç: “Kaşif Bebekler” prematüre bebeklerin bütüncül gelişimini desteklemek için umut vadeden bir yöntemdir.

Anahtar kelimeler: Aile merkezli müdahale, erken müdahale, preterm, kaşif bebekler, nörogelişimsel terapi

ABSTRACT

The early intervention program based on exploratory behaviors in premature infants Name of Student: Turgay ALTUNALAN

Name of Supervisor: Prof. Dr. Zübeyir SARI

Objective: Early intervention is important to prevent developmental delays. The “Explorer Baby” early intervention program has been developed based on theories of exploratory behaviors, Dynamic System Theories (DSS), Neuronal Group Selection Theories (NGST), and family-centered practice. The aim of the study is to investigate the effect of the Explorer Baby on holistic developmental outcomes of premature babies.

Material and methods: The infants born less than 33 gestational weeks and younger than six months corrected age between July 2018-February 2020 were enrolled in the study. The infants with high risk for cerebral palsy were excluded. Participants were divided into experimental (Explorer Babies) and active control (Neurodevelopmental Therapy, NDT) groups by the closed-envelope and stratified randomization method. While Bayley III was used as a primary outcome, Parent Stress Index Short Form 4 and Ages and Stages Questionnaire II were used as secondary outcomes before, during and after therapy.

Results: While 63 of 78 assessed babies were involved, 57 babies (Explorer Babies (n= 28), NGT (n= 29)) completed the study. The gender, the average birth week and birth weights of Explorer Baby and NDT were respectively 16 boys (57%), 11 boys (37%), 29.43±1.59 w, 29.28±2.03 w, 1204±353 g, 1321±399 g. In the within-group analysis, significant improvement in cognitive (p = 0.01, Hedges’g=0,36) and fine motor (p = 0.04, Hedges’g=0,19) skills was shown in the “Explorer Babies” group. There is no statistically significant difference between the groups.

Conclusion: "Explorer Babies" is a promising method to support the holistic development of premature babies.

Keywords: Family-centered practice, early intervention, preterm, explorer babies, neurodevelopmental therapy

1. GİRİŞ ve AMAÇ

Bebeklik döneminde gelişim daha sonra hiç olmayacağı kadar çevresel ve biyolojik koşulların etkisi altındadır. Olumlu veya olumsuz faktörler bebeğin gelişimini her iki yönde kalıcı bir şekilde etkileyebilir. Yaşamın ilk aylarında beyin gelişimi diğer yaşlara göre çok daha hızlı olduğu için olumlu uyaranların gelişim üzerindeki faydalı etki potansiyeli çok yüksektir. Bebeklerin doğal olarak en yakınlarında bulunan ebeveynleri bebeklerinin gelişimleri üzerinde en etkili olabilecek kişilerdir. Ebeveynler bebeklerine uzatacakları küçük bir oyuncakla bile bebeklerinin el becerilerinin gelişim seyrini değiştirebilirler. Bu sebeplerden dolayı bebeklerin gelişiminde erken dönemdeki uygulamalar ve ebeveynlerin rolü büyüktür.

Erken çocuklukta müdahale programları çocukların ve ebeveynlerin fiziksel ve ruhsal iyilik hallerini desteklemek amacıyla uygulanan destek programlarına denir. İnsan beyni yaşamın ilk yılında olumsuz koşullara karşı en savunmasız olduğu dönemdedir. Daha ileri yaşlarda sorun teşkil etmeyebilecek enfeksiyonlar, solunum problemleri, Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi'nde (YYBÜ) ağırlı girişimler merkezi sinir sisteminde kalıcı etkiler bırakabilmektedir (Chorna ve ark., 2020).

Merkezi sinir sisteminde kalıcı olumsuz etkiler (kanama, hipoksi veya enfeksiyon) ciddi doku hasarına neden olarak serebral palsy, zihinsel problemler, görme-işitme kaybı gibi ağır nörolojik tabloya neden olabileceği gibi ak madde veya gri maddenin yoğunluğunun azalmasına neden olarak gelişimsel koordinasyon bozukluğu, özel öğrenme güçlüğü, dikkat ve yönetsel faaliyet problemlerine de neden olabilir. Serebral palsy tanısını kafa içi görüntüleme teknikleri, Prechtl Gözlemsel Genel Hareketler Değerlendirmesi ve Hammersmith nörolojik muayene yöntemleri ile yaşamın ilk 5 ayında koymak mümkündür (Morgan ve ark., 2019; Novak ve ark., 2017). Ancak serebral palsy riski düşük prematüre bebeklerin gelişimlerinin nasıl seyredeceğinin tespitine yönelik bir algoritma henüz yoktur. Bu yüzden prematüre bebeklerin gelişimsel izleminde tekrarlı değerlendirmeler ile bebeğin gelişimsel yörüngesinin tespit edilmesi önemlidir (Yaari ve ark., 2018).

Gelişimsel risk faktörlerine sahip olan ancak belirgin gelişimsel geriliği veya nörolojik bulgusu olmayan bebekler erken müdahale servislerine daha geç yönlendirilebilmektedirler. Bu durum beynin plastisite yeteneğinin en hızlı olduğu

erken yaşlarda uygun desteğin verilememesine neden olmaktadır. Portekiz gibi bazı ülkeler gelişimsel ihtiyaç ortaya çıkmadan risk altındaki bütün bebekleri ve ebeveynlerini erken müdahale servislerine dahil ederek bu sorunu çözmüşlerdir (VETforEI, 2019, <http://vetforei.eu/?lang=tr> Erişim tarihi: 29 Kasım 2020).

Gelişimsel geriliği olmayan riskli bebeklerin erken müdahale servislerine dahil edilmesiyle bu servislerde uygulanan destek modellerinin kapsamı daha da önem kazanmıştır. Her lke kendi kültürel yapılarına uygun erken çocuklukta destek modelleri geliştirmişlerdir. Ülkemizde de Gelişimi İzleme ve Destekleme Rehberi (GİDR) (Ertem ve ark., 2008) ve Küçük Adımlar Erken Destek Programı (Birkan, 2001) gibi programlar geliştirilmiştir. Hem ulusal hem de uluslararası literatürde erken müdahale programlarının bebek ve ebeveynler üzerine uzun vadeli olumlu etkileri üzerine tartışmalar devam etmektedir (Novak ve ark., 2020).

Belirli bir coğrafyada yaşayanların kültürel özelliklerine uygun etkili, uygulanabilir ve yaygınlaştırılabilir erken müdahale yöntemlerinin geliştirmesine ihtiyaç vardır. Bu ihtiyaç göz önünde bulundurularak Kaşif Bebekler Erken Müdahale Programı geliştirilmiştir. Kaşif Bebekler Erken Müdahale Programı; ebeveynlerin katılımını içeren aktif bir öğrenme programıdır. Bebeklerin bütün gelişim alanlarında becerilerini arttırmayı hedeflerken ebeveynlik becerilerinin geliştirilmesini ve stres davranışlarının azalmasını hedeflemektedir.

Mevcut çalışmanın amacı beyin hasarı olmayan prematüre bebekleri ve ebeveynlerini desteklemek amacıyla geliştirilmiş olan “Kaşif Bebekler” erken müdahale programının etkinliğinin incelenmesidir. Çalışmanın ilk amacı Kaşif Bebekler erken müdahale programının bebeklerin kaba motor, ince motor, bilişsel, alıcı dil, ifade edici dil becerileri üzerine etkisinin incelenmesidir. Çalışmanın diğer amacı Kaşif Bebekler erken müdahale programının ebeveynlerin stres düzeylerine olan etkisinin incelenmesidir.

H0a: Kaşif Bebekler erken müdahale programı prematüre bebeklerin bütüncül gelişimini desteklemede Nörogelişimsel Terapi yöntemi kadar etkili değildir.

H0b: Kaşif Bebekler erken müdahale programı prematüre ebeveynlerin stres düzeylerini desteklemede Nörogelişimsel Terapi yöntemi kadar etkili değildir.

H1: Kaşif Bebekler erken müdahale programı prematüre bebeklerin bütüncül gelişimini desteklemede Nörogelişimsel Terapi yöntemi kadar etkilidir.

H2: Kaşif Bebekler erken müdahale programı prematüre ebeveynlerin stres düzeylerini desteklemede Nörogelişimsel Terapi yöntemi kadar etkilidir.

H3: Kaşif Bebekler erken müdahale programı bebeklerin bütüncül gelişimini desteklemede Nörogelişimsel Terapi yönteminden daha etkilidir.

H4: Kaşif Bebekler erken müdahale programı prematüre bebeğe sahip ebeveynlerin streslerini desteklemede Nörogelişimsel Terapi yönteminden daha etkilidir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Prematüre Doğum

Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) tanımlamasına göre “prematürite sınırı” 37. gestasyonel haftasının tamamlanmasından önce gerçekleşen doğumlara preterm doğum denir (WHO, 1977). Prematürel doğum haftasına ve doğum ağırlığına göre kategorilere ayrılmıştır .

- 28. gestasyon haftasından erken doğanlar “ileri derece preterm”.
- 28 ile 33 gestasyon haftasında doğanlar “erken preterm” bebekler.
- 34 ile 37 gestasyon haftasında doğanlar “geç preterm” olarak sınıflandırılmıştır (Harrison & Goldenberg, 2016).

Bebeklerin doğum ağırlığına göre sınıflandırılması ise aşağıdaki gibidir.

- Düşük doğum ağırlıklı (DDA) bebekler, vücut ağırlığı 2500 gr altında olanlar
- Çok düşük doğum ağırlıklı (ÇDDA) bebekler, vücut ağırlığı 1500 gr altında olanlar
- Aşırı düşük doğum ağırlıklı (ADDA); vücut ağırlığı 1000 gr altında olanlar(Harrison & Goldenberg, 2016).

Erken doğum %11-12 sıklığında görülmektedir. Erken doğum bebeklik çağı mortalite ve morbiditelerin en önemli nedenleri arasındadır (Harrison & Goldenberg, 2016). Teknolojinin gelişmesiyle birlikte artık çok düşük doğum haftalı ve ağırlıklı bebekler yaşatılabilmektedir. Prematüre bebeklerde ölüm oranının azalmasına rağmen gelişimsel problemler sık görülmektedir (Eras ve ark., 2011). Prematüre bebekler vücut yapıları henüz olgunlaşmadan dünyaya gelirler. Solunum, dolaşım, boşaltım, sinir sistemi gibi yapılar dış dünyada olgunlaşır. Prematüre bebekler henüz hazır olmayan vücut yapıları ile çevresel uyaranlara uyum sağlamaya çalışırlar. Bu zorluk bebeklerde stres davranışının zamanında doğanlara göre daha sık görülmesine neden olur (Smith ve ark., 2011). Merkezi sinir sisteminin gelişiminde çevresel uyaranlar ve bebeğin bu uyaranlara gösterdiği tepkilerin (deneyimlerin) rolü çok önemlidir. Prematüre bebeklerin deneyime bağlı yapısal gelişimleri artmış stres altında tamamlanır (Al-Whaibi, 2016). Bu sebeplerden dolayı prematüre bebeklerin hem vücut yapılarının olgunlaşması hem de beceri gelişimlerinin takibi oldukça önemlidir.

2.2. Tipik ve Atipik Gelişim

Bebeklerin tipik gelişimsel özellikleri incelendiğinde yeni beceri öğrenimi için bazı yaş aralıklarının tespit edildiği görülmektedir. Bir becerinin bir toplumdaki bebeklerde kazanım yaşını belirtirken net bir yaş yerine bir yaş aralığı kullanılmalıdır. Örneğin oturma becerisi için Türk toplumunda bebekler 6. ayda bağımsız oturmayı öğrenirler bilgisi yerine Türk toplumunda bebekler 6 ile 8. aylar arasında bağımsız oturmayı öğrenir demek daha doğrudur. Bebeklerin gelişiminin bilişsel, dil, hareket alt başlıkları incelendiğinde her alanın yeni beceri öğreniminde hızlandığı ve yavaşladığı yaş dilimleri olduğu görülmektedir.

Tipik gelişimi takip ederken bir bebeğin gelişiminin bazı alanlarda yaşıtlarından geride olduğunun tespit edilmesi elbette erken müdahale servislerine yönlendirmek için önemlidir. Ancak bir bebekte sadece bir değerlendirme ile tespit edilen gelişimsel özellik yerine birkaç farklı zamanda uygulanan gelişim testinde bebeğin yaşıtlarına göre nasıl bir gelişimsel eğri ortaya koyduğu incelenmelidir. Çünkü yaşamın ilk yıllarında gelişim oldukça hızlıdır ve öğrenme süreci aktif bir şekilde devam etmektedir. Bir bebeğin gelişimini aşağıdaki başlıklarda ele alınabilir.

- Mevcut durumda gelişimi yaşıtlarına göre normal aralıkta olan ve gelişimini sürekli normal aralıkta sürdürecektir bebekler.
- Mevcut durumda gelişimi yaşıtlarına göre normal aralıkta olan ve büyümeyle birlikte beceri gelişimi yaşıtlarının altına düşecek bebekler.
- Mevcut durumda gelişimi yaşıtlarına göre normal aralığın altında olan ve gelişimini sürekli normal aralığın altında sürdürecektir bebekler.
- Mevcut durumda gelişimi yaşıtlarına göre normal aralığın altında olan ve büyümeyle birlikte gelişimi normal aralıkta seyredecek bebekler.

Beceri gelişimi takibinde yukarıdaki sınıflamada görüldüğü gibi bebeklerin gelişimi bir dönem normal aralıkta iken daha sonra geriye düşebilir veya geride iken daha sonra tipik gelişimi yakalayabilir.

Atipik gelişim takibinde bebeklerin hangi gelişimsel alanlarda yaşıtlarından farklı gelişim gösterildiğinin tespit edilmesi önemlidir. Bazı bebeklerin sadece bir alanda gelişimsel gerilik yaşarken bazı bebekler de bir çok alanda gelişimsel gerilikler yaşayabilir. Bazen de bebeğin bir alanda yaşadığı gelişimsel gerilik ileriye dönük olası gelişimsel problemlerin tahmin edilmesini sağlayabilir. Bir bebekte atipik bir gelişim

özelliği görüldüğünde klinisyen bebeğin gelişiminin yaşatlarını yakalayacağı yönünde güçlü bulgular olsa bile vakit kaybetmeden erken müdahale servislerine yönlendirilmelidir. Gelişimsel ölçeklerin standart olarak çocuklara uygulanmadığı toplumlarda tipik ve atipik gelişimi takip etmek çok önemlidir. Atipik gelişim ne kadar erken farkedilirse uzman desteği de o kadar erken başlayabilir.

2.3. Prematürelerde Gelişim Takibi

Yaşatılabilen prematüre bebek sayısında artış ve nöregelişimsel sorunların sıklığı prematüre bebeklerin gelişim takibinin gerekliliğini ortaya koymuştur (Önal, 2017). Bir bebeğe ardışık uygulanan gelişim testleri bebeğin gelişimsel eğrisini ortaya çıkararak gelişimsel destek ihtiyacının en erken dönemde tespit edilmesini sağlamaktadır. Prematüre bebeklerin gelişimi iki yaşına kadar normal seyrete bile daha sonra gelişim gerilikleri yaşayabilecekleri gösterilmiştir. Bu yüzden prematüre bebeklerde erken destek programları gelişimsel gerilik ortaya çıkmadan başlamalıdır. (Barger ve ark., 2018; Yaari ve ark., 2018).

2.4. Erken Müdahale Nedir?

Erken müdahale programlarının kökeni daha eskilere dayansa da Amerika Birleşik Devletleri'nde risk altındaki çocukların desteklendiği "Head Start" programı başlangıç kabul edilir. 1984 yılında Senatoda onaylanarak yürürlüğe girmiştir (IDEA, <https://sites.ed.gov/idea> Erişim Tarihi: 29 Kasım 2020). Bu tarihten sonra çok sayıda ülke ulusal sistemlerine erken müdahale hizmetlerini eklemiştir.

Erken müdahale veya diğer sık kullanılan terminolojisi ile erken çocuklukta müdahale, gelişimi risk altında olan bebek/çocuk ve ebeveynlerinin psikolojik, fiziksel ve bilişsel iyi olma hallerini destekleyen programlara denir. Avrupa Erken Çocuklukta Müdahale Derneği erken çocuklukta uygulamalar için 3 temel başlık olduğunu vurgulamıştır (EURLY AID, 2019 <https://indd.adobe.com/view/ce456704-8e75-46a4-a7e6-700b024ed409> Erişim Tarihi: 29 Kasım 2020).

Bunlar;

- Kişisel gelişimlerini sağlamak ve geliştirmek
- Ailenin kendi yeterliliğini güçlendirmek
- Çocuğun ve ebeveynin sosyal katılımını teşvik etmektir.

2.4.1. Birinci Jenerasyon Erken Müdahale

İlk jenerasyon erken çocuklukta özel eğitim ve erken müdahale uygulamaları 1960'larda uygulanmaya başlanmıştır. Başlangıçta uygulamalar çok değişkenlik içermektedir. Erken müdahale uygulamaları çocuk temelli, el temasının yüksek olduğu (hands-on), uygun çocuklara uygulanan ve tipik gelişimin çerçevesinin takip edildiği yaklaşımlardır. Bu uygulamalar, normal olmayan veya birleşik hareketlerin kullanımını azaltarak veya engelleyerek tahmin edilebilir gelişim yörüngesi boyunca ilerlemeyi hızlandırmak veya kolaylaştırmaktır. Bu yöntemler yeni beceri öğrenimini beden ve merkezi sinir sisteminin olgunlaşması ile açıklayan nöro-olgunlaşma (nöromaturasyon) teorilerine dayandırmaktaydı. Bu teoriye göre alt beyin tarafından kontrol edilen ilkel hareketler zamanla motor korteks tarafından kontrol edilerek daha seçici ve kontrollü hale gelmektedir. Bebeklerin belirli bir beceri kazanım yörüngesini takip ederek gelişimlerini tamamladıklarına inanılmaktaydı. Bu sebeple de sadece gelişim basamaklarını yakalayamayan bebekler erken müdahaleye yönlendirilmekteydi (Hickman ve ark., 2011).

Nöromaturasyon ve hiyerarşik gelişim teorilerine atıfla uygulanan Nörogelişimsel Terapi (Bobath), Propsioseptif Nöromusküler Fasilitasiyon (PNF) gibi terapi yöntemlerinde terapistler özel tutma/taşıma/yönlendirme teknikleri ile ilkel veya birleşik hareketleri baskılamaya, engellemeye çalışarak normal hareketlerin gelişimini uyarmayı hedeflemektedirler. Bu yöntemlerin etkinliğinin incelendiği meta-analiz çalışmalarında motor gelişim açısından kontrol grubuna göre kısa ve uzun vadede faydalı terapi etkisi göstermedikleri tespit edilmiştir (Guralnick, 1998; Harris, 1997; Novak & Honan, 2019; Novak ve ark., 2020; Spittle ve ark., 2007).

2.4.2. İkinci Jenerasyon Erken Müdahale

İkinci jenerasyon erken müdahale programlarında Dinamik Sistemler Teorisi, Nöronal Grup Seleksiyon Teorisi, Ekolojik Kuram, Rutin Temelli Müdahale yaklaşımları benimsenmiştir. Bu gelişimsel teorilerde çevresel zenginleştirme, doğal ortamda günlük rutinler ve hareketin deneme yanılma yoluyla öğrenildiği kavramları erken müdahale programlarını şekillendirmiştir. Çocuklar ve çevreleri arasındaki iki yönlü ilişkinin doğası ile çocuğun öğrenmesi ve performansı şekillenir. Çocuğun içinde geliştiği çevresel bağlamlar da bu ilişki ile değişebilir. Çevresel

değişkenlere/uyaranlara maruz kalmanın etkileri izole yerine kümülatiftir (Hickman ve ark., 2011).

Çevrenin gelişim üzerindeki rolünün kavramsallaştırılması, Bronfenbrenner'in çevresel katmanlarını, çocuğun ontojenik veya ardışık gelişimini, mikrosistemi veya çocuğun yakın çevresini, ailenin ve çocuğun yaşadığı dış sistemi veya mahalle / topluluğu ve makro sistemi veya kültürel inançları içerecek şekilde genişletilmiştir. Bu modelde beyin, motor gelişim üzerinde özel kontrole katkıda bulunur, ancak kendiliğinden motor kontrolü uygulayamaz. Böylece nöromaturasyon teorisine ek olarak, birçok değişkenin motor becerilerin kazanılmasını sınırladığı veya desteklediği kabul görülmektedir. İkinci jenerasyon erken müdahale uygulamalarının öncelikleri aşağıdaki gibi listelenebilir (Hickman ve ark., 2011).

- İşlevsellik, Yeti Yitimi ve Sağlığın Uluslararası Sınıflandırılmasının (ICF) tüm seviyelerini kapsayan ölçülebilir sonuçlara sahip anlamlı hedefler geliştirmek.
- Çocukların yüksek hacimli ve göreve özgü hedef davranışlar uygulamasına girmeleri için fırsatlar oluşturma yollarını bulmak.
- Çocukların doğal ortamda hedefe yönelik görevlerle meşgul oldukları müdahale stratejileri tasarlamak.
- Çocuğun, ailesinin ve erken müdahale ekibinin çocuklarının ihtiyaçlarını karşılama kapasitesini geliştirmek için iletişime zaman ayırmak (Hickman ve ark., 2011).

2.5. Kaşif Bebekler Erken Müdahale Teorik Çerçeve

Kaşif Bebekler programı bebeklerin yeni becerileri öğrenimi konusunda Dinamik Sistemler ve Nöronal Grup Seleksiyon Teorilerini referans aldı. Ebeveynler ile işbirliğinde Ekolojik Kuram ve Rutin Temelli Müdahale yaklaşımlarını takip etti. Bu yaklaşımları referans alan ve etkinliklerine yönelik çalışmalar yayınlanmış COPCA (Dirks ve ark., 2011), GAME (Morgan ve ark., 2016), VİBES (Spittle ve ark., 2009) gibi erken müdahale yaklaşımları mevcuttur. Kaşif Bebekler Erken Müdahale Programının özgün yanı bu belirtilen gelişimsel teorilerin yanı sıra bebeğin aktif öğrenme sürecinde hareket motivasyonunu ve keşfedici davranışlarını temel almasıdır.

2.5.1. Hareket Motivasyonu

Motivasyonun bebeklerde oyun davranışına ilişkin, zevk ve heyecan unsurlarına dayanan yüksek aktivite ile bağlantılı önemli bir bileşen olduğu kabul edilmektedir.

Motivasyon, farkındalık kavramını da içerir. Öyle ki kişisel başarıların farkındalığı, heyecanlanmaya ve motivasyona yol açabilir (Stagnitti, 2004).

Bir bebeğin hareket motivasyonu çevresine ilişkin farkındalığı, algısı (oyuncaklar, diğer insanlar veya eylemler dahil) ve çevresel etkileşim/oyun fırsatlarına verdiği tepkiyle ilgilidir. Erken dönem motivasyon ve hareket arasındaki ilişkinin, motor gelişim için kritik olduğu gösterilmiştir (Atun-Einy ve ark., 2013). Atun-Einy ve ark. (2013) hareket motivasyonunun yeni motor beceri öğrenimi ile ilişkisi inceledikleri çalışmada beş aşamalı hareket motivasyon değerlendirmesi tanımlamışlardır.

Bebeklerin doğal ortamlarındaki oyun davranışları gözlemlenerek yapılan değerlendirmede hareket motivasyonu 1'den 5'e kadar bir ölçek ile sınıflandırmışlardır. Bu ölçekte 1 hareket etme motivasyonunun çok düşük olduğunu ve 5 hareket etme motivasyonunun çok yüksek olduğunu ifade etmektedir (Atun-Einy ve ark., 2013).

1. Hareket etmek için çok düşük motivasyon; Bebekler düşük seviyelerde motor aktivite sergilerler; nadiren pozisyon değiştirirler ve çoğunlukla sabittirler (yatma, hareketsiz oturma). Hareket gerçekleştiğinde başlaması daha uzun sürer ve düşük yoğunluk ve süre seviyelerine sahiptir. Hareket etmek için yüksek dış teşvik bile çok az hareketle veya hiç hareket etmemeye sonuçlanır.

2. Hareket etmek için düşük motivasyon; Hareket nadiren gerçekleşir, yoğunluk ortalamadan düşüktür ve tercih edilen faaliyetler çok az enerji gerektirir. Bebekler, bunu yapmak için çok uyarıldıklarında zaman zaman pozisyon değiştirirler.

3. Hareket etmek için orta düzeyde motivasyon; Bebekler orta sıklıkta hareket eder ve pozisyon değiştirir ve bir hedefe ulaşmak için hareket eder. Hareketin süresi bağlama bağlıdır. Yüksek veya düşük enerjili aktiviteler tercih edilmez.

4. Hareket etmek için yüksek motivasyon; Bebekler sık sık pozisyon değiştirirler ve hareket etmek için net bir uyarıya ihtiyaç duymazlar. Bebekler hareketsiz durmaktansa hareketli olmayı tercih ederler. Ancak bir şey ilgilerini çekerse oynamayı bırakabilir veya hareketsiz pozisyonda kalabilirler. Bu seviyede bebekler yüksek enerji gerektiren aktiviteleri (tırmanma gibi) tercih ederler.

5. Hareket etmek için çok yüksek motivasyon. Bebekler hareket etmek için hareket ederler. Hareketler hızlı, sık ve yüksek yoğunluktadır. Oyun ikincil görünebilir. Bebekler yüksek enerjili aktiviteleri tercih ederler. Hareket ortaya çıkarmak için hiçbir dış teşvik gerekmez (Atun-Einy ve ark., 2013).

Kaşif Bebekler erken müdahale programı hareket etme motivasyonu yüksek bebeklerin yeni beceri öğreniminde daha başarılı olacağını savunmaktadır. Programın ilk iki ayında bebeğin ve ebeveynin stres ile başetme yöntemlerini ön plana alarak bebeğin çevresel uyaranlara karşı daha ilgili olmasını hedeflemektedir. İkinci aydan itibaren bebeğin başarıma duygusunu ön plana alarak motivasyonunu yüksek tutmayı hedefler.

2.5.2. Keşfedici Davranışlar

Genel keşif davranışı bebeklerde üst ekstremiteleri, vücutları ve çevresindeki zeminlerle etkileşimi sonucu ortaya çıkan rastgele hareketlerdir. Embriyoda genel hareketler 8. haftada başlar. Bu hareketler dış tetikleyiciler olmadan ortaya çıkan hareketler olduklarından spontan/kendiliğinden hareketler olarak adlandırılmıştır. Kolların sallanması veya dalgalanmasını içeren bu hareketler istemli hareket davranışlarının bir alt kümesi olarak da adlandırılmaktadır (Einspieler ve ark., 2016). Bebekler etraflarında cisim olmadıklarında da üst ekstremiteleri ile çeşitli davranışlar sergilerler. Çevreyi vücutlarını ve yüzeyleri hissetmek için elleri ile ağızını sıkamak, kollarını sallamak, ellerine bakmak gibi keşfedici hareketler olarak adlandırılan spontan hareketlerde bulunurlar. Bu hareketler bebeğe bedenlerini ve çevreyi, yüzeylerini tanımak için fırsatlar sağlamaktadır (Lobo ve ark., 2015).

2.5.2.1. Uzanma Davranışı

Uzanma davranışı kişinin elini hedefe iletmesidir. Eller ile objeye uzanma genellikle 3-5 ay arasında gerçekleşir. Küçük bebekler, ağızları veya yüzleri gibi vücutlarının kısımlarına incelemek için elleriyle uzanırlar. Ayrıca vücutlarının ağız, ayak gibi diğer kısımlarını kullanarak da nesnelere ulaşmayı sıklıkla denerler. Uzanma davranışı ile genel keşif hareketleri gelişimsel olarak birbiri ile ilişkilidir. Uzanma davranışı bebeğin gün içindeki tekrarlı keşif hareketlerinin sonucu ortaya çıkar. Bebekler hedefe başarılı bir şekilde ulaşmadan önce kol hareketlerini sürekli değiştirerek rastgele salınım yaparlar. Örneğin bebekler oyuncakla temasa geçmeye başlamadan önceki bir veya iki ay içerisinde kol hareketleri daha hızlı, değişken ve oyuncuğu tam hedefleyemeyebilirler (Lobo ve ark., 2015).

Bebekler, genel kol hareketlerini hedefi aşmadan nesneye başarılı bir şekilde nasıl uzanacaklarını bireysel bir biçimde öğrenirler. Daha yavaş genel kol hareketleri olan bebekler, bir hedefe ulaşmak için hızlarını artırmayı öğrenirken, daha genel hareketleri

olanlar, hedeflerine doğru şekilde ulaşmak için hareket hızlarını hafifletmeyi öğrenirler. Ayrıca, bebeklerin orta hattaki genel keşif davranışlarını yapma kabiliyeti nesnelere başarılı bir şekilde ulaşmanın başlangıcıdır. Gün içinde bebeğin deneyimlediği genel hareket davranışları, uzanma davranışının çeşitliliğini oluşturmaktadır (Lobo & Galloway, 2008).

2.5.2.2. Nesne Araştırma Davranışları

Nesne arama davranışları bebeklere cisimlerin özellikleri hakkında bilgi toplamak için fırsatlar sunar. Bu davranışlar, nesneleri ağız yoluyla keşfetmek, nesnelere bakmak ve nesneleri döndürerek, parmakla göstererek nesnelerin yüzeylerini görsel ve dokunsal olarak keşfetme davranışlarından oluşur. Bebekler bu davranışları uterus ve doğumun ilk aylarında yapmaya başlarlar. Bebekler nesne araştırma davranışlarıyla nesneler hakkında bilgi toplayarak nesneler arasındaki ilişkiyi ve nasıl etkileşim kurabileceklerini öğrenmeye başlarlar (Lobo ve ark., 2015).

Nesne araştırma davranışları genel keşif hareketleri ve nesneye ulaşma ile yakından alakalıdır. Bebeğe ilk kez yeni bir nesne verildiğinde yeni hareketler yerine daha önce kendilerini, vücutlarını ve yüzeyleri keşfetmek için kullandıkları keşif hareketlerini birleştirerek ve güçlendirerek nesne hakkında bilgi sahibi olurlar (Lobo ve ark., 2015).

Genel keşif, ulaşma ve nesne keşfi daha önceki deneyimlerden etkilenen ve yeni becerilerin gelişiminin sürekliliği olarak görülebilir. Bu, terapistler için kritik öneme sahip bir kavramdır. Bu davranışların erken dönemde gecikmesinin diğer gelişim alanlarının da gelişimsel açıdan risk altında olduğu düşünülür. Benzer şekilde bu davranışların bir veya daha fazlasını hedefleyen erken girişimlerin, diğer davranışların ve global öğrenme ve gelişimin performansını da olumlu etkilemesi beklenir (Srinivasan & Bhat, 2019).

2.5.3. Aile Merkezli Yaklaşım

Aileler çocuklarıyla birlikte en çok vakit geçiren kişilerdir. Çocuklar, vakit geçirdikleri doğal ortamlarda doğal olarak yaşanan rutinlerde öğrenirler. Çocuklar çevre ile tekrarlanan etkileşimlerle zaman içerisinde öğrenirler. Düşünülenin aksine aşına olunmayan kişilerle ya da aşına olunmayan ortamlarda yoğunlaştırılmış tekrarlarla değil. Aileler çocuklarını en iyi tanıyan kişilerdir ve çocuklarının gelişimleri üzerindeki en büyük etki onlarındır. Erken çocuklukta müdahalenin

kapsamı çocuklarının gelişimini daha fazla desteklemek adına bilgileri, deneyimleri ve becerileri aile ile paylaşmaktır. Gelişimsel nörolojideki güncel gelişimler erken müdahale programlarında ebeveynlerin rollerini ve uzman ebeveyn iş birliğinin artmasını sağlamıştır (Espe-Sherwindt, 2008).

Ebeveynlerin çocuklarıyla başka hiçbir kişinin yerini dolduramayacağı özel sosyal-duygusal bağı ya da bağlılığı vardır. Her ne kadar ebeveynlerin çocukları ile geçirdikleri zamanlar işleri ya da diğer sorumlulukları nedeniyle sınırlı olsa da ebeveynler küçük çocuklarının hayatlarında en güçlü etkiye sahip kişilerdir. Çocukların öğrenmesi ve gelişimi, çocukların aktif olarak uğraşmakta olduğu her türlü durumda meydana gelmeye devam eden kesintisiz bir süreçtir (Sukkar ve ark., 2016). Ebeveynlerin çocuklarının gelişimsel öğrenmelerini etkileyen benzersiz ve eşsiz kabiliyeti çocukları öğrenmeye hazır olduğunda «orada hazır» bulunması en muhtemel kişi olmaları gerçeğinden gelmektedir. Ebeveynlerin çocukları ile etkileşimde bulunma ve çocuklarının gelişimini etkileme olanakları, başka herhangi bir profesyonelin ya da yetişkinin sahip olabileceği olanakların çok ama çok ötesindedir. Erken müdahalede aile ile iş birliği kurulurken aşağıdaki maddeler ön planda tutulur (Espe-Sherwindt, 2008).

- Eksikliklerin değil güçlü ve kuvvetli yönlerin üzerinde durulur.
- Arzu edilen kaynaklar üzerinde aile tercihi ve kontrolü teşvik edilir.
- Ebeveynler ve profesyoneller arasında işbirlikçi çalışmanın

geliştirilmesine odaklanılır (Mahoney & Wiggers, 2007).

Aile merkezli yaklaşımlar bakım veren ile doğal ortamda çalışmayı ifade etmektedir. Aile merkezli erken müdahale uygulamasının tanımlanmış yedi bileşeni bulunmaktadır.

1. Bebekler ve küçükler aşına oldukları ortamdaki tanıdık kişilerle olan günlük deneyimler ve etkileşimler sayesinde en iyi şekilde öğrenirler.
2. Tüm aileler, yeterli destek ve kaynaklarla birlikte, çocuklarının öğrenmesini ve gelişimini iyileştirebilir ve geliştirebilirler.
3. Erken müdahaledeki hizmet sunucusunun birincil rolü aile üyeleri ve çocukların yaşamındaki bakıcılar ile birlikte çalışmak ve onları desteklemektir.

4. İlk temastan başlayarak başka bir servise geçişe kadar, Erken Müdahale süreci çocuğun ve aile üyelerinin tercihlerini, öğrenme biçimlerini ve kültürel inançlarını yansıtacak şekilde aktif ve kişiselleştirilmiş olmalıdır.
5. Bireyselleştirilmiş Aile Hizmet Planı (IFSP) sonuçları işlevsel olmalıdır ve çocukların ve ailelerin ihtiyaçları ve aile tarafından tanımlanan önceliklere dayanmalıdır.
6. Ailenin öncelikleri, ihtiyaçları ve ilgi alanları ekip ve toplum desteğini temsil eden ve alan birincil sağlayıcı tarafından en iyi şekilde belirlenir.
7. Küçük çocuklar ve aile üyeleri ile olan müdahaleler açık ilkelere, doğrulanmış uygulamalara, eldeki mevcut en iyi araştırmalara ve ilgili kanun ve düzenlemelere dayanmalıdır (VETforEI, 2019, <http://vetforei.eu/?lang=tr> Erişim tarihi: 29 Kasım 2020).

Kaşif Bebekler programı bebeklerin öğrenmeye hazır olduklarında «orada hazır» bulunması en muhtemel kişilerin ebeveynler olduğunu savunur. Programda ebeveynlerle çift yönlü aktif iletişim kurularak bebeklerin yeni becerileri nasıl öğrendikleri anlatılır. Ebeveyn ve uzman birlikte uygulamalar yapar. Ebeveynler ile yapılan uygulamaların özünde bebeğin görsel alanına bir nesne veya bir kişi girdiğinde davranışlarının nasıl değiştiğinin analiz edilmesi vardır. Bu sayede Kaşif Bebekler programında ebeveynlerin bebeklerinin daha fazla pratik yapmalarını istedikleri hedef becerilere yönelik oyun ortamı, çevre düzenlemesi yapma konusunda becerilerini geliştirmeleri hedeflenir.

2.5.4. Öğrenme ve Plastisite

Embriyonik, fetal ve doğum sonrası dönemde insan beyni hızlı ve karmaşık değişikliklere uğrar. Bu değişiklikler; nöronal hücrelerin proliferasyonu, göçü ve organizasyonu olarak sıralanabilir. Gelişen beynin değişen iç ve dış koşullara adapte olma becerisine plastisite denir (Krägeloh-Mann ve ark., 2017).

Gelişen beyinde plastisitenin 3 farklı tipi bulunmaktadır. Bunlar; deneyimden bağımsız, deneyim beklentili ve deneyime bağımlı plastisitedir.

Deneyimden bağımsız plastisite, genomun nöronları arası kabaca bağlanabilirlik sağlamasıyla oluşur. Bu plastisite tipi hem iç hem de dış olaylar tarafından şekillenir. Birlikte aktif olan nöronlar bağlantılarını artırırken tesadüfen aktif olmayan nöronlar bağlantılarını zayıflatır (Kolb ve ark., 2017).

Deneyim beklentili plastisite daha çok doğum öncesi gelişmeyi içerir. Örneğin, Korece duyarak büyütülen bir çocuk, İngilizce konuşulan bir çevrede büyütülen bir çocuktan farklı konuşma seslerine maruz kalır. Yaşamın ilk başlarında küçük çocuklar tüm dillerdeki konuşma seslerini ayırt edebilir ancak 1 yaşına gelip işitsel sistemin değişmeye başlamasıyla kendi dili çevresindeki sesleri ayırt etmede uzman hale gelirken daha önce deneyimlemedikleri sesleri ayırt etme yeteneklerini yitirmeye başlarlar (Kolb ve ark., 2017).

Deneyime bağlı plastisitede ise beynin şekillenme süreci deneyimle aktifleşir. Hedef aktiviteyle ateşlenen nöron gruplarının bağlantısı yoluyla doğumdan sonraki ilk günlerde başlar ve yaşam boyunca devam eder. Bu plastisiteye zenginleştirilmiş çevre ve zenginleştirilmiş deneyimler örnek olarak verilmektedir (Kolb ve ark., 2017).

Kaşif Bebekler programı bebeklerin yaşamın ilk aylarında oluşturduğu rastgele ellerini savurma, tekmeleme hareketlerinin beyinde deneyimden bağımsız plastisiteyi temsil ettiğini savunur. Program yaşamın ilk iki ayındaki çevresel düzenlemeyi rastgele hareketleri geliştirmeye yönelik planlar. Kaşif Bebekler programı, rastgele oluşan bu hareketler belirli bir tekrar sayısına ulaştığında plastisite mekanizmasının deneyime bağlı plastisite aşamasına geçtiğini kabul eder. Daha önce rastgele oluşan el ve ayak hareketleri artık daha hedefe yöneliktir. Bu hedefe yönelik hareketlerin beyindeki bağlanma organizasyonu deneyimle artmaya devam eder. Bu bakış açısı Kaşif Bebekler programının hareketin kalitesine odaklanmak yerine çocuğun kendi ürettiği, başlangıçta kontrolsüz ve rastgele olan hareketleri geliştirmeye odaklanmasının altında yatan mekanizmadır.

2.5.5. Dinamik Sistemler Teorisi

Bebekler yaşamlarının ilk yıllarında çok aktiftirler, bununla birlikte hareket çeşitlilikleri artar ve çevrede hareket etmek için çeşitli stratejiler oluştururlar. Bireysel farklılıklar ve değişkenlik motor gelişimin çok boyutlu ortaya çıktığını öne süren Dinamik Sistemler Teorisi (DST) içinde vurgulanan anahtar kavramlardır (Cano-de-la-Cuerda ve ark., 2015).

Gelişim, çeşitli bağlamsal faktörler arasında karmaşık ve işlemsel bir süreç olarak ilerler. DST, birden fazla bileşenin davranış üretmek, gelişimin karakteristiğini, geçiş durumlarını etkilemek için nasıl bir araya geldiğini ve birlikte çalıştığını anlamada

yardımcı olur. Ayrıca değişime hazır başlıkları da belirler (Cano-de-la-Cuerda ve ark., 2015).

Dinamik Sistemler Teorisinde motor gelişim, vücut ağırlığı, kas kuvveti, eklem dizilimi, bebeğin ruh hali, özel çevresel koşullar ve beyin gelişimi gibi birçok faktör arasındaki etkileşimin sağladığı bir öz organizasyon süreci olarak kabul edilir (Smith & Thelen, 2003).

Dinamik Sistemler Teorisini motor gelişim alanına yordamanın faydası, çevresel değişiklikler ile motor ilerlemeyi değiştirmenin yolunu açmasıdır. Dinamik Sistemler kavramlarını uygulayan bilim adamları arasında sinir sisteminin motor gelişimdeki rolünün göreceli ihmali, normal gelişim üzerine odaklanmalarına neden olmuştur. Bununla birlikte, motor bozukluğu olan çocuklarla uğraşırken, beynin durumunun motor gelişimi üzerinde önemli bir etkisi olduğu fark edilir (Heineman ve ark., 2010)

Kaşif Bebekler programı DST'nin çerçevesinde olduğu gibi bebeğin bir ortamda hareket, dil, bilişsel ve sosyal davranışlarını sahip olduğu bireysel faktörleri ile bulunduğu ortamın faktörlerinin birlikte belirlediğini savunur. Bebeğin yaşam alanı içinde çevreyle etkileşim motivasyonunu arttıracak yaklaşımları uygular. Bu sayede bebeklerin daha fazla oyuna katılacaklarını veya oyun kuracaklarını ve çevreyle daha fazla etkileşim halinde olacaklarını düşünür.

2.5.6. Nöronal Grup Seleksiyon Teorisi

Nobel ödüllü biyolog Gerald Maurice Edelman (1 Temmuz 1929 - 17 Mayıs 2014) nöral gelişim üzerine yeni bir teorik konsept olarak Nöronal Grup Seleksiyon Teorisini (NGST) geliştirmiştir (Crick, 1989). Bu teori, Nöro-Matürasyonist ve Dinamik Sistemler Teorisi arasındaki mükemmel dengeyi sunabildiği ve hareket zorluğu yaşayan çocuklarda etkili müdahaleyi teşvik edebileceği düşünülür. NGST'ye göre, beyin veya daha ayrıntılı olarak, kortikal ve subkortikal sistemler topluluğunun yapısı ve işlevi davranışlar tarafından seçilen değişken nöronal ağlar ile dinamik olarak düzenlenir. Seçim birimleri, nöron grupları adı verilen ve birbirine kuvvetlice bağlanmış binlerce nöron topluluğudur. Bu nöron grupları, belirli bir motor davranışla ya da belirli bir duyuşal uyarandan gelen bilgileri işleyen birimlerdir. NGST, gelişimin birincil nöronal çeşitlilik ile başladığını, her çeşitliliğin ise çoklu nöronal gruplardan oluştuğunu belirtir (Hadders-Algra, 2010).

Gelişim, davranış ve deneyim tarafından üretilen farklı bilgiler temelinde bir beceriye yönelik seçimler ile ilerler. Beceri içinde bireysel seçim yeni yapıldığında, davranışsal çeşitlilik biraz azalır. Ancak kısa süre sonra, bol miktarda değişkenlik geri döner, çünkü organizma ve nöron yapıları sürekli olarak birçok deneysel uygulamaya maruz kalır. Deneyimle birlikte duyulardan gelen bilgi, değişken ikincil çeşitlilik içindeki sinaptik bağlantıların kuvvetinin değişimini sağlar (Hadders-Algra, 2018).

İkincil çeşitlilik içindeki değişen bağlantı, duruma özel nöronal grup seçimine izin verir. NGST kavramına göre, motor gelişim iki farklılaşma aşaması ile karakterize edilir; ilk ve ikincil değişkenlik aşamaları. İlk değişkenlik aşamasında hareket aktivitesi değişkendir ve çevresel koşullara göre ayarlanmamıştır. Hareket varyasyonları, kendileri için temel olmayan gelişimsel bir örüntüdür. Hareket davranış değişkeni, kendiliğinden üretilen ve farklı uyaranlardan gelen duyuşsal bilgilerin çeşitliliği ile şekillenir. Duyusal bilgiler, sırayla, 'pragmatik' bir nöronal grup seçmek için kullanılır. Yani, çeşitli durumlarda işlevsel olan, ancak her durumun ayrıntılarına özenle adapte edilmeyen motor davranışlara yol açan bir nöronal grup oluşur (Hadders-Algra, 2018).

Seçim aşamasının ortaya çıkış zamanı ve birincil fazdan ikincil değişkenliğe geçiş süresi fonksiyona özgüdür. Örneğin, koordineli bir emme hareketinin nöronal seleksiyon düzeni muhtemelen term yaştan önce gerçekleşir. Bir nesneye ulaşma sırasında daha kesin bir şekilde yönlendirilmiş bir kol hareketinin nöronal seleksiyonu birinci yılın ikinci yarısında gerçekleşir. Verimli, çok amaçlı postüral ayarlamaların nöronal seleksiyonu ve emekleme sırasında görülen diagonal hareketin seleksiyonu üçüncü postnatal 9-12. aylarda gerçekleşir. Yürüyüş sırasında enerjisel olarak etkin olan topuk vuruşu paterninin nöronal seleksiyonu ikinci yılın ilk yarısında gerçekleşir (Hadders-Algra, 2018).

Geçici seleksiyon aşaması ve azalmış çeşitlilikten sonra, ikincil veya adaptif varyasyon fazı başlar. Her özellikli durum için verimli motor fonksiyon ile değişken bir hareket çeşitliliği oluşturulur. Motor çeşitliliğin olgunlaşması tamamlandığında duruma özel adaptif motor değişkenlik artar. Olgun durumda, bireyler hareketlerini göreve özel koşullara tam ve etkili bir şekilde adapte edebilirler (Hadders-Algra, 2018).

Bu teori, motor gelişimin doğrusal olmadığına altını çizmektedir. Motor gelişim süreci genetik konfigürasyondan, epigenetik süreçlerden, çevre ve deneyimlerden etkilenir. Nöronal Grup Seçimi Teorisine göre tipik motor gelişim yörüngesi çeşitlilik ve adaptif davranışın gelişimi ile düzenlenir. Varyasyon, zengin bir strateji çeşitliliğinin varlığını ifade eder. Her motor işlev büyük ölçüde genom tarafından önceden belirlenir. Hareketler birincil değişkenlik aşaması ile başlar deneme-yanılma ile kapsamlı varyasyon aşamasına geçer. Hareket modellerini veya genel motor becerilerini sadece bir çevreye küçük ölçüde adapte edebilen bebekler yavaş yavaş çeşitli motor işlevlerini tam olarak uyarlama becerisini geliştirir (Hadders-Algra, 2018).

Nöronal Grup Seçim Teorisine göre atipik beynin erken bir lezyonuna bağlı motor gelişimi karakteristiktir. Sınırlı varyasyon (azalmış bir çeşitlilik ve motor stratejiler) sebebiyle bir motor beceriye adapte olma yeteneğinde, görev ve durumun özelliklerine göre uyum kabiliyetinde azalma görülür. Uyum yeteneğindeki bu azalma iki fenomenden kaynaklanmaktadır. Bunlardan birincisi kendi ürettiği sensorimotor oluşumdaki eksik deneyimler ve sınırlı hareket çeşitliliği nedeniyle çoğu zaman sınırlı olan keşif dürtüsüdür. İkincisi ise çeşitli duysal alıcılardan gelen bilgileri işlemede bozukluktur. Hareket çeşitliliğinde azalma bir özelliğe en uygun stratejilerin ortadan kalkmasına neden olabilir. Bu durum, bebeği başka bir çözüm aramaya zorlar (Akhbari Ziegler ve ark., 2019).

Tipik olarak gelişen çözümden farklı olarak bebeğin geliştirdiği çözüm muhtemelen bebek için ulaşılabilecek en iyi çözümdür. NGST teorisine göre bu çözüm takdir edilmeli ve kısıtlanmamalıdır. Beyninde erken bir lezyonu olan bebekler duysal eksiklikler, deneyime bağlı en uygun stratejinin seçiminde zorluk, bozulmuş duysal süreçler ile birlikte yaklaşık on kat daha fazla deneme yanılma deneyimine ihtiyaç duyar. NGST teoreminde yeni motor beceri kazanımı ve katılım için en temel işlev motor fonksiyonuna izin vermektir. Nöronal Grup Seçimi Teorisinin ilkelerine göre, çeşitliliğin genişletilmesi daha iyi uyum ile sağlanabilir (Akhbari Ziegler ve ark., 2019).

Kaşif Bebekler erken müdahale programı NGST'nin hareket varyasyonun gelişimi üzerine ortaya attığı birincil ve ikincil varyasyon aşamalarını kabul eder. Bu aşamaları deneyimden bağımsız ve deneyim beklentili plastisite aşamaları benzer paralellikte

olduğunu düşünür. Yeni beceri öğreniminin ilk aşamasında oluşan ve hareket gelişimi alanında eğitim almış uzmanlar tarafından hatalı kabul edilen denemelere izin verir. İlk aşamadaki bu hareketlerin kontrolsüz olmasını, bebeğin bu hareketleri yaparken simetrik-asimetrik vücut postürlerine girmesine neden olmasını normal kabul eder. Birincil varyasyon aşamasında bebeğin olabildiğince fazla değişkenlikte hareketler üretebilmesi için Dinamik Sistemler Teorisinin çevresel düzenleme ilkelerini takip eder. Birincil fazda çeşitlilik ne kadar fazla ise ikincil fazda göreve özel adaptif hareketlerin daha etkili gelişeceğine inanır.

2.5.7. Ekolojik Kuram

Ekolojik sistemler teorisi (biyo-ekolojik model) Urie Bronfenbrenner (1917-2005) tarafından geliştirilmiştir. Bu teoride çocuğun bireysel özelliklerinin ve çocuğun yaşam ortamındaki her şeyin bir çocuğun büyümesini ve gelişimini etkilediğini ortaya koyar (Bronfenbrenner, 1992). Biyo-ekolojik model, çocukların yaşadıkları ortamlardaki ya da ortamlar arasındaki çift yönlü etkileşimlerden ve ilişkilerden etkilenen sosyal ve kültürel bir bağlamda büyüdüğünü ve geliştiğini kabul eder. Bu nedenle çocukların öğrenme ve gelişimi, Bronfenbrenner tarafından özetlendiği şekliyle, anlamların ve dillerin paylaşıldığı ortamlarda başkaları ile olan etkileşimler ve ilişkiler üzerinden sosyal ve kültürel olarak yapılandırılır. Biyopsikososyal bir varlık olan insanın gelişimi yakın ve uzak çevresindeki kişiler ve nesneler arasında devamlı olarak karmaşıklaşan karşılıklı etkileşim süreçlerinde meydana gelmektedir (Bronfenbrenner & Morris, 2007).

Biyoeekolojik modelde çocuğun gelişimine etki edebilecek bağlamları bir çocuğun kişisel, günlük deneyimleri gibi dar ve toplumun kültür yapısı gibi geniş çerçevelerde tanımlamıştır. İlk ve çocuğa en yakını ‘mikro sistemler’ olarak adlandırılmıştır. Mikrosistemde çocuğa doğrudan teması olan aile üyeleri, öğretmenler, günlük bakıcılar ve diğer bakıcılar bulunmaktadır. Bu ortamda ilişkiler yakındır ve iki yönlüdür. Ebeveynlerin çocuğa davranış şekilleri ve çocukların tepkileri birbirini olumlu veya olumsuz bir şekilde etkiler. Bu basamak teoride çocuğun gelişimi üzerindeki en etkili ortamdır (Bronfenbrenner & Morris, 2007).

Biyoeekolojik modelde ikinci katman farklı mikrosistemler arasındaki bağlantıları içeren mezosistemdir. Mezosistem, iki ya da daha fazla mikro sistemlerin birbirini nasıl etkilediğini açıklar. Bu katmandakiler çocukla doğrudan ilişkide olmayabilir

ancak yine de çocuğun gelişimini doğrudan etkileyebilir. Örnek vermek gerekirse bir bebek uygun olmayan bir aile ortamında yetiştiğinde, çocuk parkında akranlarıyla veya kreşte öğretmenleriyle olumsuz bir tutum geliştirme olasılığı yükselir (Bronfenbrenner & Morris, 2007).

Üçüncü katman ekzosistemdir. Bu basamakta çocuğun aktif katılımı olmamasına rağmen gelişimi etkileyen daha geniş çevreden bahsedilir. Bu katmanda ebeveynlerin çalışma koşulları ve sosyal güvenceler ve sağlık hizmetleri bulunmaktadır. Dördüncü katman bir çocuğun yaşadığı kültürü içeren ortam olan makrosistemdir. Bir çocuğun günlük yaşamını destekleyen genel sistemler setidir. Hükümet sistemleri, dini değerler ve ekonomik koşullar bir çocuk üzerinde olumlu ya da olumsuz etkileri olabilecek olan yaygın ortam türleridir. Bu modelde son katman ise kronosistemdir. Bu katmanda sosyal, tarihsel, kültürel ve çevresel koşullar çocuğun yaşam şeklini ve deneyimlerini etkiler (Bronfenbrenner & Morris, 2007).

Kaşif Bebekler erken müdahale programı Biyoekolojik modelde tanımlanan çocuğun kişisel özellikleri, yaşam alanı ve bakım veren kişinin özelliklerinin gelişim sürecini etkileyen en etkili unsurlardan olduğunu kabul eder. Kaşif Bebekler programı biyoekolojik modeli müfredatında aşağıdaki gibi takip eder;

- Ailelerin kültürel, sosyal, dini geleneklerini sorgulamadan ve kategorize etmeden kabul eder.
- Ailenin güçlü yönlerini ve ihtiyaçlarını anlamaya çalışır.
- Ailenin günlük deneyimlerinin gelişimi nasıl etkilediği konusunda aile üyeleri ile çift yönlü sohbet eder.
- Ailenin günlük deneyimlerini zenginleştirmek için aile üyeleri ile iş birliği yapar.
- Yaşam alanı içinde karşılaşılabilecek problemler konusunda ebeveynlerin karar verici olarak çözüm üretebilmeleri için onları güçlendirir.

2.5.8. Rutin Temelli Müdahale

Rutin temelli erken müdahale programı, çocuklara doğal olarak meydana gelen öğrenme fırsatları sağlar. Çocuğun bağımsızlığı, başkalarıyla sosyal ilişkileri ve ebeveynlerin rutinlerden memnuniyeti gibi işlevsel sonuçlara ulaşmaya odaklanan yeni geliştirilen yaklaşımlardan biridir. Rutinler bir ailenin tüm gününü nasıl geçirdiğini tanımlar. Rutinler, her gün yaklaşık aynı saatlerde, benzer sıralarda meydana gelen ve zamansal düzenliliğe sahip aktiviteler olarak tanımlanır (Sytsma,

Kelley ve Wymer, 2001). Bu rutinler, örneğin yemek hazırlamak, yürüyüşe çıkmak, işe gitmek gibi ailenin ortak aktivitelerini yansıtır ve doğal bir öğrenme ortamı sağlar. Rutin temelli müdahale, aileler ile rutine dayalı bir görüşme ile başlar ve genellikle ev ziyaretlerini içerir. Yarı yapılandırılmış bir görüşme yöntemi ile çocuğun ve ailenin günlük rutinleri hakkında bilgiler toplanır. Bu görüşmede ebeveynlerin veya bakıcıların rolleri/görevleri, bu görevleri gerçekleştirme tarzlarını ve çocukların bu görevler içindeki rolleri tespit edilir. Yarı yapılandırılmış görüşme sonunda terapistler önceliklendirilen alanlar ve müdahale çıktıları konularında ebeveynlere rehberlik ederler (McWilliam ve ark., 2009).

Kaşif Bebekler programı günlük yaşamdaki rutinlerin bebeklere sağladığı doğal öğrenme fırsatlarının gücüne inanır. Kaşif Bebekler programı rutin temelli erken müdahalede tanımlanan standart görüşme ve müdahale basamaklarının (McWilliam ve ark., 2009) tamamını kapsamaz. Ancak aile bireylerini, aile bireylerinin rollerini, günlerini nasıl geçirdiklerini, ebeveynlerin tanımladığı problemleri ve hedefleri daha iyi anlayabilmek için günlük rutinlerine yönelik çift yönlü görüşme gerçekleştirilir. Bebeklerin günlük rutinler yoluyla nasıl öğrendiklerini aile bireylerine günlük yaşam içinden örneklerle anlatılır.

2.6. Kanıta Dayalı Erken Müdahale Uygulamaları

Bu bölümde son yıllarda literatürde yer almış erken müdahale yaklaşımları ve dayandırıldıkları teoriler ele alınacaktır.

2.6.1. GAME (Goal Attainment Motor Enrichment)

Serebral palsi tanıılı büyük yaş grubundaki çocuklarda kullanılan hedef odaklı ve aktif motor eğitimi içeren müdahale yaklaşımlarının, zayıf motor çeşitliliği olan bebekler için gerçekten uygulanabilir olup olmadığı düşüncesiyle Catherine Morgan tarafından geliştirilmiştir (Morgan ve ark., 2014).

Hayvan çalışmalarında çevresel zenginleştirmenin nöroplastisiteyi geliştirdiği, hafıza ve motor fonksiyonu geliştirdiği kanıtlanmıştır. Ancak insanlardaki etki daha az anlaşılmıştır. Hayvan çalışmalarında çevresel zenginleştirme gelişmiş bilişsel, motor ve duyuşsal uyarımı kolaylaştırdığı bilinmesine rağmen ne tür bir çevresel zenginleştirmenin daha iyi işe yarayacağı konusunda görüş birliği yoktur. GAME yönteminin temelini çevresel zenginleştirme, yaygın kabul edilen çağdaş motor

öğrenme teorileri, aile merkezli yaklaşım ve ekolojik kuram oluşturmaktadır. GAME programı aşağıdaki üç ilkeyi benimsemiştir (Morgan ve ark., 2014).

2.6.1.1. GAME hedef odaklı yoğun hareket pratiği.

Çocuğun gelişimi için uygulanacak programın hedefleri belirlenirken ebeveynler ile iş birliği yapılır. Terapistler gerçekçi hedefler koyma ve hedeflerin zaman planlaması için ebeveynlere yardımcı olur. Programa alınan hedefler hem terapi seansını hem ev programını oluşturur. Kas gücünde zayıflık, seçici motor kontrolde azama ve değişken tonusun hedefe ulaşmadaki zorluklara göreceli katkılarını terapist değerlendirmesi ile ortaya koyulur ve aile ile tartışılır. Tespitlere yönelik çözümler belirlenip aile ile birlikte denenir. Çocuklarının kendi başlarına oluşturdukları hareket yeteneklerini ortaya çıkarmak için çocuğun oyun tercihleri konusunda bilgili olan ebeveynlerin katılımı cesaretlendirilir. Gerektiğinde minimal el teması ile rehberlik sağlanır ve çocuk hareket fikrine sahip olur olmaz veya başarılı bir kas hareketi veya sekans becerisi göstermeye başlar başlamaz eller geri çekilir (Morgan ve ark., 2014).

Ebeveynler, istenen eylemin "eksik bileşenlerini" anlamak için eğitilir ve terapistler ebeveynlerle birlikte hedeflenen görev/aktivitenin en azından kısmen başarıyla yapılmasını sağlamak için görevi basitleştirmenin yollarını ararlar. Motor görevler yapılandırılmıştır ve her zaman bebekler yapılandırılmış motor görev içinde bazı hareket parçalarını başarıyla tamamlarlar. Motor performans arttıkça hedeflenen motor görev zorluğu çevresel düzenleme yoluyla arttırılır. Çocuk hedefe yönelik kendi hareketlerini üretir üretmez terapistin el desteği çekilir veya azaltılır. Bütün terapi seanslarında çocuk tarafından başlatılan ve başarıyla sonuçlanan aktif hareketlerin olduğundan emin olunur. Bir motor beceri öğrenildikten sonra, becerinin karmaşıklığını ve genelleştirilebilirliğini artırmak için uygulamada değişiklikler yapılır (Morgan ve ark., 2014).

Erken ağırlık aktarma ve ebeveynin kucağından ayağa kalkmak ve oturmak, ayakta durmak belirli bir hedef olarak ebeveyn tarafından tanımlanmasa bile her bebek için rutin olarak her seansa dahil edilir. GAME programı ağırlık aktarma egzersizlerinin hem motor kontrolü hem de kas gücünü arttırdığını savunur. Serebral palside beklenen zayıflık, azalmış seçici motor kontrol, alt ekstremiteler kaslarının erken aktivasyonu ve eş zamanlı hem de eksantrik kasılmalar göz önüne alındığında dik hareketliliğin gelişimi arttırılabilir. Benzer şekilde, çeşitli nesnelere uzanma ve kavramada

gecikmesi beklenen bebeklerin kavrama ve uzanma davranışlarını ilerletmek için çeşitli nesnelere maruz bırakmak tüm bebekler için motor eğitiminin standart bir parçasıdır. Görsellerle zenginleştirilmiş yazılı ev programı, ebeveyn tarafından tanımlanmış hedefler, ağırlık aktarma ve kavrama çalışmaları ebeveyne verilir (Morgan ve ark., 2014).

2.6.1.2. GAME ebeveyn eğitimi

GAME yöntemi ebeveyn eğitiminin, aile merkezli uygulamaya dayanan erken müdahalenin önemli bir bileşeni olduğunu savunur. Bebeğin aktif uygulama fırsatlarının çoğu çocuğun günlük rutinlerinde sağlanır, bu yüzden ebeveyn eğitimi hayati önem taşır. GAME müdahalesinde ebeveynler, çocuklarının gönüllü olarak hareket etme ve kendi kendini düzenleme girişimlerini belirleme, ayrıca ortaya çıkan motor becerilerin olağan yörüngesini ve ilerlemeyi nasıl teşvik edeceklerini anlamaları için eğitilir. Ebeveynler hem belirli bir hedef düzeyinde hem de genel olarak erken öğrenme ve gelişim ilkelerinde çocuklarının gelişimini desteklemek için basit motor görevleri analiz konusunda eğitilirler. Terapistler uygun stratejiler konusunda ebeveynlere koçluk yaparlar (Morgan ve ark., 2014).

Ebeveynlere, bebeklerinin "uyanıklık" zamanını ve öğrenme için doğal olarak oluşan fırsatları en iyi şekilde kullanmaları öğretilir. Ebeveyn rolünün öğrenme optimizasyonu ve çocuğun öğrenmesinin ayrılmaz bir parçası olduğu (örn. tekrarlar sağlama) ve bağımsız oyun için fırsatlar oluşturduğu (örn. çocukların motor zenginleştirici oyuncaklarla tek başına oynaması) düşünülür. İstenen motor görevlerin hem ebeveyn tarafından yönlendirilmiş haliyle hem de yapılandırılmış ortamdaki uygulamasını içerir. Ebeveynler, terapistin bebeğin motor davranışını ortaya çıkardığını gözlemlemeye ve kendileri de bunu denemeye teşvik edilir. Anne babalara, bebek için neden bazı girişimlerin başarılı olduğunu ve diğerlerinin neden başarısız olduğunu anlamalarını sağlamak için sıcak ve destekleyici bir bağlamda özel geri bildirim verilir (Morgan ve ark., 2014).

Yeni motor beceriler ortaya çıktıkça, ebeveynler görevin zorluğunu artıracak stratejiler konusunda eğitilir; örneğin desteğin kaldırılması veya daha karmaşık oyuncakların tanıtılması. Uygulama sırasında deneme yanılmaya izin vermenin önemi tartışılır ve ebeveynler, hedefe ulaşmayı artırmak için kendi faaliyetlerini tasarlamaya

teşvik edilir. Mümkün olduğunda prognoza yönelik bilgiler, uyku, beslenme ve duyarlı ebeveynlikle ilgili kanıta dayalı bilgiler verilir (Morgan ve ark., 2014).

2.6.1.3.GAME motor öğrenme ortamını zenginleştirmek için stratejiler

Çevresel zenginleştirme bir çocuğun çevresinin birçok yönünün onun motor, bilişsel ve sosyal-duygusal sonuçlarını etkilediğini açıktır. GAME yöntemi ebeveyn duyarlılığı, çeşitli günlük deneyimler, ekipman kullanımı ve fiziksel alanın yapısının çocuk gelişimini etkilediğini savunur. GAME yönteminde tüm ziyaretler ailenin evinde yapılır ve gelişimsel sonuçları iyileştirmek için ev ortamının sahip olduğu öğrenme fırsatlarına özellikle dikkat edilir. Çevresel zenginleştirme, çocuğun kendi ürettiği hareketleri, keşfetmeyi ve görev başarısını teşvik etmek için hareketle zenginleştirilmiş oyun ortamlarının kurulmasına yardımcı içerir. İstenen motor görevle "eşleştirilen" dikkatli oyuncak seçimini, belirlenen hedef alanları, ağırlık aktarma, uzanma ve kavrama görevleriyle ilgili aktiviteleri uygulamak ve tekrarlamak için alanların fiziksel kurulumunu içerir. Aile tarafından halihazırda satın alınmış olan geleneksel bebek malzemeleri (örn. mama sandalyesi, oyuncaklar) mümkün olduğunca kullanılır (Morgan ve ark., 2014).

GAME yönteminde motor öğrenme için tüm ortam dikkate alınır ve bu nedenle müdahale şu başlıkları da içerebilir:

- Bilişsel ve dil gelişimini geliştirmek için kanıta dayalı erken öğrenmeyi teşvik etme ve rol modelleme (örneğin çocuklara kitap okumak, pasif televizyon izlemeyi sınırlamak).
- Uyku hijyeninin optimize edilmesi.
- Öğrenme için yeterli kalorili beslenme ve ağrısız bir yaşam sağlamak için beslenme müdahaleleri (örneğin anti-reflü ilaçlar) (Morgan ve ark., 2014).

GAME yönteminde bebekler için değişken günlük deneyimlerin önemi bilinçli olarak ele alınır. Ebeveynler çocuğu bakıcıya bırakma konusunda zorluk yaşadıklarında destek verilir. Kardeşler ve geniş aile üyeleri de aktif olarak ev programına ve terapi seanslarına katılmaya teşvik edilir. Aile bilgisinin, aile kabulünün, aile sağlığının, öğrenme fırsatlarının tekrarının bebek için doğal ve çeşitli sosyal etkileşim kaynağı sağladığı savunulur. Ebeveyn refahı açıkça tartışılır ve gerektiğinde uygun hizmetlere erişimleri için ebeveynlere destek verilir. GAME programını yürüten terapistlerin ev ziyaretleri başlangıçta haftalık olarak sunulur ve

ardından müdahaleyi düzenli gerçekleştirmek için gereken tercihleri, uygunluk durumu ve aile kaynakları etrafında her bir aile ile müdahale sıklığı görüşülür. GAME programında ev ziyaretleri yaklaşık 60 ila 90 dakika sürmektedir (Morgan ve ark., 2014).

2.6.2. COPCA (COPing with and CARing for infants with special needs)

COPCA yönteminde ebeveynler çocuklarını en iyi bilen ve onların özel ihtiyaçları için en iyisini isteyen bireyler olarak tanımlanır. Her ebeveynin kendine özgü yaşam kalitesi standartları ve kendine özgü ebeveynlik stilleri vardır. COPCA koçları da hareket gelişimi ve hareket öğrenme prensipleri konularında uzmanlaşmışlardır. İletişim konusunda özel becerileri vardır, kanıtı takip etme ve en iyi kanıtı uygulamaya geçirme konusunda bilgilidirler (Akhbari Ziegler ve ark., 2019).

Bakım veren kişilere önerilerini sunarlar veya bilgilendirme yaparlar, yapılması gereken talimatlar vermezler. COPCA ailenin baş etme becerilerini geliştirmeyi hedefler. Ebeveynleri bebeklerin kendi ürettikleri hareketler üzerinden gelişimlerini nasıl destekleyebileceklerini keşfetmeleri konularında onlara yardımcı olur. COPCA uygulayıcı koçu ailenin kendine özgü özelliklerini kabul eder. Aile COPCA programına ne düzeyde dahil olacağına veya günlük yaşamında nasıl uygulayacağına kendisi karar verir. Uygulayıcı koç ailenin geçmişine, geleneklerine ve inanışına saygı duyar. Aile üyeleri ile iletişim çift yönlüdür, sorular açık uçludur ve iletişimde uzman ve aile üyeleri eş düzeyde kabul edilir (Akhbari Ziegler ve ark., 2019).

COPCA yaklaşımı aile merkezli uygulama, nöronal grup seleksiyon teorisi, koçluk teorisi, gelişimin transactual modeli, aile sistem teorisi, iletişim teorisi, hümanistik psikoloji teoremlerini referans alarak Schirin Akhbari Ziegler, Tineke Dirks & Mijna Hadders-Algra tarafından geliştirilmiştir (Akhbari Ziegler ve ark., 2019).

2.6.3. Aksiyon Gözlem Yöntemi (Action Observer Treatment)

Aksiyon gözlem yöntemi çocuklar ve yetişkinlerin rehabilitasyonunda kullanılan yeni bir yöntemdir. Taklit etme niyetiyle anlamlı eylemleri gözlemlemeyi ve sonra bu eylemleri gerçekleştirmeyi içerir. Aksiyon gözlem yöntemi hedefe yönelik bir eylemin gözlemlenmesinin, gözlemlenen eylemin fiziksel olarak gerçekleştirilmesinde olduğu gibi Ayna Nöron Sistemi olarak adlandırılan aynı nöral ağları etkinleştirdiğine dair nörofizyolojik bilgiye dayanır. Aksiyon gözlem yöntemi aktif bir hareket yapmaksızın, bir aktivitenin gözlemi görsel duyu girdisiyle hasar görmüş kortikal alanın

aktivasyonunu başlatabildiği bilgisine dayanır (Burzi ve ark., 2015). Hareket gözlemine dayalı bir müdahaleyi takip eden gerçek hareketlerin sensorimotorun uyarılabilirliğini artırır, kortikospinal yolun olgunlaşmasını hızlandırır ve spinal motor bağlantıları şekillendirir. Literatürde bu yöntem daha çok el etkilenimi olan çocuklar üzerinde kullanılmış ve video kaydı üzerinden gözlemledikleri hareketleri pratik eden çocukların video kaydı üzerinden gözledikleri hareketler dışında hareketler yapan çocuklara göre el becerileri gelişimi konusunda daha yüksek puan elde ettikleri bulunmuştur (Burzi ve ark., 2016).

2.6.4. Victorian Infant Brain Study (Vibes)

Vibes programı kendi kendine organize olma modeli, bağlanma teorisi, dinamik sistemler teorisi ve aile merkezli yaklaşımı benimsemiştir (Spittle ve ark., 2009). Vibes programı bu teoerileri aşağıdaki gibi pratiğe dökmüştür.

Vibes programı preterm bebeklerin zamanında doğan bebeklere göre daha fazla davranışsal problem geliştirdiği görüşünü savunur. Preterm bebeklerdeki bu farklılık daha huzursuz bebekler olmalarına, rutinlere daha uzun sürede alışmalarına ve oyun içinde daha az kalmasına neden olur. Vibes programı yenidoğanların davranışlarını nasıl düzenlediğini açıklayan beş başlıklı sinaktif teoriyi takip eder. Teorinin içerdiği beş başlık hareket; durum organizasyonu, otonomik sistem, dikkat-etkileşim ve kendi kendine regülasyondur. Vibes programı bu beş başlıktan herhangi birindeki değişimin preterm bebekleri günlük fonksiyonlar içinde kendi kendini organize olmasında zorluğa neden olacağını görüşündedir. Bebeklerin kendi kendine organize olma becerilerini geliştirmek için yukarıda sayılan beş beceri konusunda ebeveyni destekler (Spittle ve ark., 2009).

Bağlanma, bebeklerin bakıcıları ile hayatlarının ilk yılında ilişkiye özel geliştirdikleri duygusal bağlıdır. Vibes programı bağlanmanın zaman içerisinde ebeveyn ve bebek etkileşimleriyle ve ebeveynin etrafında geliştiğini savunmaktadır. Bağlanma teorisi, bebeklerin biyolojik ihtiyaçları üzerine bir bebeğin ebeveyn ile etkileşime girmesi temel alır. Bebekler doğumdan itibaren bir ses ve dokunma yatırılabilirler. Erken doğmuş bebekler yeteneklerini etkileyebilecek şekilde davranışlarını kendi kendine düzenleme, çevreye ve bakıcılarına verdikleri yanıtlarıyla etkileşim kurma becerileri etkilenmiş olabilir. Vibes programı merkezi sinir sisteminin gelişiminde ebeveyn ile olumlu etkileşim deneyimleri ve güven ortamı oluşturma

önemli olduğuna inanmaktadır. Bağlanma davranışı aşamalar halinde gelişir ve çocuğun yaşı önemlidir. İlk aşamada, doğumdan itibaren üç aya kadar ebeveyn bebeğin davranışlarını yorumlamayı öğrenir. Bebeğin dalgalanan duygu durumuna yönelik uygun yanıtları bebeğin davranışsal ipuçlarını takip ederek verir. Bebeğin çevresel uyaranların içinde organize olabilmesinde ebeveynin önemli bir rolü vardır (Spittle ve ark., 2009).

İkinci aşamada, üçüncü ay ile altıncı aya kadar bebek çevresiyle daha fazla iletişim kurar ve ebeveynlerine daha duyarlı hale gelir. Bebeğin huzursuz olma sinyallerini alan ebeveyn bebeğine ilgi göstererek bebeğin rahatladığını görür. Ebeveyn, aldığı bu yanıtla bebeğiyle yeniden etkileşime geçme konusunda motive olur. Sonuç olarak, bebek artan çevresel uyaranlarla organize davranışı sürdürmeyi öğrenir. Bebek bir etkileşim başlatabilir, ancak iletişimi bağımsız olarak sürdüremez. Bu nedenle ebeveynler bebeğin duygu durumları ve davranışlarının kontrolünde önemli bir role sahiptir. Sonraki aşamada, altıncı aydan on ikinci aya kadar bebekler daha hareketli hale gelir. İstemli davranışlar için kapasiteleri artar daha fazla hareket kontrolü seçenekleri vardır. Vibes programı ilk altı ayda ebeveyn tarafından düzenlenen karşılıklı ilişki geçmişinin 6-12 ay arasındaki etkileşimde önemli rolü olduğunu savunur (Spittle ve ark., 2009).

Vibes programı Dinamik Sistemler Teorisine göre ortaya çıkan hareket davranışını değerlendirir ve hareketin göreve özgü birçok alt sistemin iş birliği ile meydana geldiğini savunur. Bu bakış açısında göre büyümeyle sadece bebeğin merkezi sinir sistemi değil aynı zamanda biyomekanik, psikolojik ve sosyal ortamı da değişir. Bu bakış açısı motor gelişim hakkındaki geleneksel inançlarla çelişir. Bebeğin motor performansı çevresiyle arasındaki etkileşimlere bağlıdır. Bebeğin doğasında olan ve ortaya çıkan becerileri görevin gerçekleştirildiği ortam ve istenen görevin özellikleri etkiler. Bu model içinde gelişimin doğrusal olmadığı kabul edilir öyle ki bebeğin hızlı gelişme zamanları olabilir. Bebekler deneyimle birlikte geçiş aşamaları yaşayarak daha yüksek düzeyde yeni beceriler öğrenirler. Süreç içinde farklı hareket modellerini deneyimlemeyle bebeğin hareketleri oldukça değişken hale gelir. Vibes yöntemi, bu değişkenlik sayesinde bebeklerin hareket etmenin en verimli yolunu öğrendiğini savunur (Spittle ve ark., 2009).

Vibes programı aile merkezli müdahale ilkelerini benimser. Bu modelde uzmanlar çocukların gelişiminin desteklenmesinde oynadığı önemli rolü kabul ederler. Klasik müdahale programları tipik olarak çocuk merkezlidir. Terapistler "uzman" olarak görülür ve odaklanan hedefleri belirleyerek çocuğun gelişimindeki kilit rolü oynarlar. Vibes programı klasik müdahalelerden farklı olarak ebeveynleri kendi çocuklarını ve onların yeteneklerini en iyi tanıyan değerli bir kaynak olarak görür. Ebeveynleri sadece ev programlarının uygulanması konusunda değil müdahalenin tümünde söz sahibi ve karar verici olarak konumlandırır (Spittle ve ark., 2009).

Vibes yönteminde aile merkezli bakımın ilkeleri şunlardır:

- Uzmanlar müdahale programını sağlık alanındaki bilgi ve tecrübeleriyle ailelerinin doğuştan gelen güçlü yönleri üzerine inşa eder.
- Ailelerin bakım verme rollerinin yanında karar verme becerilerini geliştirir
- Her ailenin farklı olduğunu kabul eder.
- Aile katılımını müdahalenin anahtarı olarak görür. Çünkü aktiviteler günlük hayatta bebeğin dahil edilebilir olduğu aktivitelerde tekrar tekrar pekiştirilmesi yoluyla öğrenebilir (Spittle ve ark., 2009).

3. GEREÇ ve YÖNTEM

Araştırmanın deseni katmanlı paralel randomize kontrollü çalışmadır. Çalışma Mayıs 2018 ile Mart 2020 tarihleri arasında Metin Sabancı Aile Danışma Merkezi'nde uygulandı. Çalışmanın etik kurul onayı 08.12.2017 tarihinde 09.2017.729 onay numarası ile Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurul'undan alındı. Amerika Birleşik Devletleri (ABD) Ulusal Klinik Araştırma Numarası NCT04203589'dur.

Çalışmanın planlanması ve yazım aşamasında randomize kontrollü çalışmalara yol göstermesi amacıyla yayınlanan CONSORT kontrol listesi takip edilmiştir (Moher ve ark., 2010).

3.1. Bireyler

3.1.1. Çalışmaya Dahil Olma Kriterleri

- Çalışmaya 32 hafta ve altında doğmuş ilk başvuruda düzeltilmiş 6 aydan küçük prematüre bebekler ile ebeveynleri dahil edildi.

3.1.2. Çalışmadan Dışlanma Kriterleri

- Serebral Palsi için yüksek riski bulunanlar (seviye 1'den daha yüksek anormal beyin görüntülemesi).
- Fidgety hareketler döneminde General Hareketler Analizi en az iki kere absent fidgety olanlar.
- Görme-işitme kaybı olanlar.
- Genetik, metabolik tanısı olanlar.
- Çalışmaya dahil edildiği halde takip sırasında serebral palsi, genetik, metabolik veya nörogelişimsel gerilik tanısı alanlar.
- Çalışmaya kapsamında 4 seanstan daha azına katılmış olanlar.

Çalışmaya çevre bölgedeki 2 kamu ve 2 özel hastanenin Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi'nden (YYBÜ) ve çevre bölgedeki bir kamu ve bir özel hastanede çalışan 2 çocuk nöroloğu tarafından yönlendirilen ebeveynler ve bebekleri dahil edildi. Yönlendirilen ebeveynler araştırmacı tarafından telefon ile aranarak çalışmaya davet edildi.

3.2. Müdahale Yöntemleri

Çalışmanın yapıldığı zaman aralığında Türkiye’de standart yaklaşımda yaygın bir erken gelişim desteği bulunmamaktadır. Erken doğan bebekler zamanında doğanlardan farklı olarak çocuk nöroloji uzmanı, Retinopati of Prematüre (ROP) gibi ek kontrollere yönlendirilir. Çalışma kapsamında deney grubu standart müdahaleye ek olarak Kaşif Bebekler Erken Müdahale programını, aktif kontrol grubu ise standart müdahaleye ek olarak Nörogelişimsel Terapi (NGT) yöntemini aldı. Her iki yöntem de Metin Sabancı Aile Danışma Merkezinde fizyoterapistler tarafından uygulandı.

3.3. Terapi Sıklığı

Çalışmaya dahil edilen bebekler serebral palsi açısından düşük riskli olduğu için terapi sıklığı ortalama ayda 1 olarak planlandı. Ancak her bebeğin ihtiyacının farklı olabileceği ve çalışmada etkinliği incelenen iki müdahale yönteminin terapi sıklığı konusundaki kararları farklı olabileceği gerekçeleriyle terapi sıklığının belirlenmesi terapiyi uygulayan uzmanlara bırakıldı. Bu sayede uzmanların uyguladıkları terapi yönteminin ilkelerini pratiğe serbest bir şekilde yansıtmaları sağlandı.

3.3.1. Kaşif Bebekler

Kaşif Bebekler uygulaması programı geliştiren aynı zamanda yazar olan Fizyoterapist Turgay Altunalan ve Fizyoterapist Tuba Derya Doğan tarafından uygulandı. Her iki uzman da klinik pratikte prematüre bebek ve serebral palsi açısından yüksek riskli bebek takip etmektedir. Her iki fizyoterapist de 8 haftalık “Bobath” ve “Bobath Baby Advance” eğitimlerini 10 yıl önce tamamladı. İki fizyoterapist arasında uygulama konusundaki uyum seansların video kayıtları birlikte izleyerek sağlandı.

Kaşif Bebekler programının teorik alt yapısı genel bilgiler bölümünde “2.4. Kaşif Bebekler Erken Müdahale Teorik Çerçeve” başlığında anlatıldı. Uygulama rehberi ise “Kaynaklar” başlığının ardından EK olarak verildi.

3.3.2. Nörogelişimsel Terapi

Çalışma kapsamında NGT uygulaması 8 haftalık Bobath European Bobath Tutor Association (EBTA) eğitim sertifikası bulunan iki fizyoterapist tarafından uygulandı. Fizyoterapistlerden birisi Bobath Baby Advance eğitimini çalışmaya başlamadan önce tamamlamışken diğeri çalışma esnasında tamamladı. Her iki terapist de klinik pratikte prematüre bebek ve serebral palsi riski yüksek bebek takip etmektedirler. NGT

yöntemini uygulayacak iki fizyoterapist 8 haftalık standart Bobath eğitimine katıldığı için çalışma öncesinde Kaşif Bebekler grubunda olduğu gibi uygulama standardizasyonuna yönelik çalışma yapılmadı.

NGT grubunda da bütün uygulama seansları video kaydına alınmak istendi. Ancak uygulama seansları uygulayıcı fizyoterapistlerin iki bebek için video kaydına izin vermeleri sebebiyle sadece iki bu bebekte video kaydı alındı.

Nörogelişimsel Terapi, 1940’larda Dr. Karel ve Bayan Berta Bobath tarafından geliştirilmiştir. Nörogelişimsel Terapi güncel bir kavramdır ve her yıl güncellenmektedir. Yöntemin temel amacı, bir çocuğun işlevini ve yeteneğini mümkün olduğunca normal bir şekilde teşvik etmek ve arttırmaktır. Yöntem, anormal duruşları ve hareketleri değiştirerek çocuğun çevreye adaptasyonunu arttırmaya ve daha iyi fonksiyonel beceriler geliştirmeye odaklanmaktadır.

Kıdemli Bobath Eğitmeni ve University College London’da kıdemli öğretim üyesi Margaret Mayston 2008 yılında Physiotherapy Research International’da yazdığı yazısında; ‘Nörorehabilitasyonda uygulama/müdahaleden daha ziyade sağlam bir teorik ve mümkün olduğunca kanıt temelli danışan odaklı entegre bir yaklaşıma acil bir ihtiyaç olduğunu vurgulamıştır. Bu ihtiyacın Bobath temelli terapinin pratiğini ve öğretimini boşa çıkarmayacağını belirtmiştir. Bobath’ı her zaman merkez sahne olmak isteyen baş aktör olarak değil, hasta temelli nörorehabilitasyona katkıda bulunan bir yaklaşım olarak tanımaya yönelik odakta bir değişiklik ihtiyacını tanımlamıştır.

Serebral palsinin heterojen doğası nedeniyle Bobath terapisi, klinik karar verme ve empatik tavsiye ile özel analizlerin kişiselleştirilmiş kombinasyonlarının kullanılmasını içerir. Bu nedenle terapi seansları terapistten terapistte değişebilir ve her seans, danışanın ve bakıcısının o anki ihtiyaçlarına, önceliklerine ve tepkilerine bağlı olarak farklı olabilir. Bu durum hem Novak ve diğerleri hem de Mayston tarafından makalelerinde belirtildiği üzere Bobath terapisinin karşılaştırılmasını zor ve kafa karıştırıcı hale getirebilir” (EBTA, 2014 <https://www.bobathtutors.com/concept.php#bobaths> Erişim Tarihi: 29 Kasım 2020).

3.4. Ölçme Değerlendirme Yöntemleri

Değerlendirmeler terapi öncesinde (T0), terapi devam ederken (T1) üçüncü ayda ve terapi bittikten (T2) sonra uygulandı. Bayley III ölçeği, uygulama sertifikası olan çocuk gelişim uzmanı tarafından grup dağılımına kör olarak uygulandı. Bütün Bayley

3.4.2. Anne baba stres ölçeği kısa form 4 (ABSÖ-KF 4)

Ölçek 36 maddeden oluşur ve ebeveyn stresi, başarısız ebeveyn çocuk etkileşimi ve zor çocuk olmak üzere üç alt alanı değerlendirir. Ölçek puanı 36 ile 180 arasında değişmektedir. Toplam puanın 90 üzerinde olması artmış stres olarak kabul edilir. Yüksek puan artmış stresi gösterir. ABSÖ KF 4 ölçeğinde skorların düşmesi stres düzeyinde iyileşmeyi ifade eder.

- Ebeveyn stresi alt başlığı anne-babanın ebeveynlik kimliklerinden kaynaklanan stres düzeylerini ölçmektedir.
- Başarısız ebeveyn çocuk etkileşimi alt başlığı anne-babanın çocukla etkileşimine ilişkin görüşlerinden kaynaklanan stres düzeyini ölçmektedir.
- Zor çocuk alt başlığı ise çocuğun anne-babanın anne-babalık rolünü zorlaştıran veya kolaylaştıran özelliklerinden kaynaklanan stres düzeyini ölçmektedir (Çekiç & Hamamci, 2018).

3.4.3. Erken gelişim evreleri envanteri II (EGE II)

EGE II ölçeği 3-60 ay arasındaki çocukların gelişimsel durumlarını 19 farklı yaş aralığında değerlendirir. Ölçeğin geçerlilik güvenirlik çalışması Kapçı ve ark. tarafından 2010 yılında yapılmıştır. Ölçek “İletişim, Kaba motor, İnce Motor, Problem Çözme ve Kişisel Sosyal” olmak üzere 5 alt başlıktan oluşur. Her alt başlıkta toplam 6 soru bulunur. Puan aralığı 0 ile 60 arasında değişebilmektedir. Yüksek puan daha iyi gelişimsel sonucu ifade eder. Her alt beceri için tanımlanmış kesim noktaları vardır. Bu kesim noktaları ile gelişimin yaşlıtlarına uygun olup olmadığı değerlendirilir. EGE II ölçeğinin yaş hassasiyeti bir yaştan altı ayda 1’dir. Ölçek 3 ay 0 gün ile 4 ay 30 gün arasında bulunan bebekleri aynı form ve puanlama skalası ile değerlendirir (Kapci ve ark., 2010).

Ölçek ebeveynler tarafından doldurulur ve çocuklarının ilgili becerileri başarıp başaramadığını puanlar. Puanlama sırasında “Evet” cevabı için on puan, “Ara Sıra” cevabı için beş puan, “Henüz Değil” cevabı için sıfır puan verilir. Daha sonra her bölümün puanları toplanarak çocuğun gelişimsel durumu değerlendirilir. Uygulama toplam 10-15 dakika sürmektedir (Kapci ve ark., 2010).

Mevcut çalışmanın kapsadığı yaş aralığında EGE II ölçeğinin yaş hassasiyeti 2 ay olduğu için EGE II ölçeği terapi etkisini ölçme amacıyla kullanılmadı. Mevcut

çalışmada EGE II ölçeği bebeklerin gelişimini ebeveynin gözünden değerlendirebilmek amacıyla kullanıldı.

3.4.4. Sosyodemografik ölçek

Sosyodemografik veriler kapsamında bebeklerin gelişimine etki edebilecek bebeklere ve ebeveynlere ait özellikler kaydedildi. Bebeklerin doğum haftası, doğum ağırlığı, YYBÜ’inde kalış süresi, beyin görüntüleme sonuçları hastane evraklarından kaydedildi. Ebeveynlerin eğitim seviyesi ve ailenin aylık geliri ebeveynlere sorularak kaydedildi (Romo ve ark., 2019).

3.5. Randomizasyon

Çalışmada randomizasyon kapalı zarf yöntemiyle sağlandı. Her iki grup için eşit sayıda rastgele sayılar oluşturuldu. Bu sayılar doğum haftasına göre (32-31-30, 29-28-27, 27>) ve anne eğitim seviyesine (ön lisans-lisans ve lisansüstü, lise-ortaokul, ilkokul veya altı) göre 3’er katmana bölündü. Toplamda 6 farklı zarf elde edildi. Rastgele oluşturulan sayılar 6 zarfa iki grup eşit olacak şekilde dağıtıldı. Vakaların çalışmaya kayıt edilme aşamasında dahil edilme kriterlerine uygun olan bebekler ilk değerlendirme öncesinde kapalı zarflardan rastgele çekilen sayılar ile gruplara atandı. Randomizasyonu ve vakaların çalışmaya kaydını çalışmaya gönüllü destek veren Fizyoterapist S. S., Uzm. Fizyoterapist M. Ç. ve Uzm. Fizyoterapist G. U. yaptı.

3.5.1. Körleme

Çalışmada Bayley III analizini uygulayan çocuk gelişim uzmanı grup dağılımına kördü. ABSÖ KF 4 ve EGE II ölçekleri anneler tarafından doldurulduğu için bu testlere yönelik körleme uygulanamadı. Çalışmanın doğası gereği müdahaleyi uygulayan fizyoterapistler grup dağılımına körlenemedi.

3.6. Örneklem Büyüklüğünün Hesaplanması

Örneklem büyüklüğü %80 güven aralığında Bayley III ölçeğinde %10’luk değişim klinik olarak anlamlı kabul edilerek G*-Power programında hesaplandı. Bu hesaplama ile iki grupta da en az 22’şer bebek olmasına karar verildi. Bazı ebeveynlerin çalışmayı yarıda bırakabileceği düşünülerek her iki gruba da 30’ar bebek dahil edilmesine karar verildi.

3.7. İstatistiksel Analiz

Çalışmada istatistiksel analiz SPSS 11.5 (IBM SPSS Statistics for Windows, IBM Corp, Armonk, NY, USA) versiyonu kullanılarak yapıldı. Verilerin normallik dağılımları “Kolmogorow – Smirnow/Shapiro Wilk testleri ile incelendi. Mevcut çalışmada veriler normal dağılıma uymadığı için non-parametrik testler uygulandı. İki gruba karşılaştırmak için normal dağılım gösteren verilerde t testi ve normal dağılım kriterlerini karşılamayan verilerde Mann-Whitney U analizi kullanıldı. Grup içi analizler Wilcoxon işaretli sıra testi ile incelendi (Woolson, 2007).

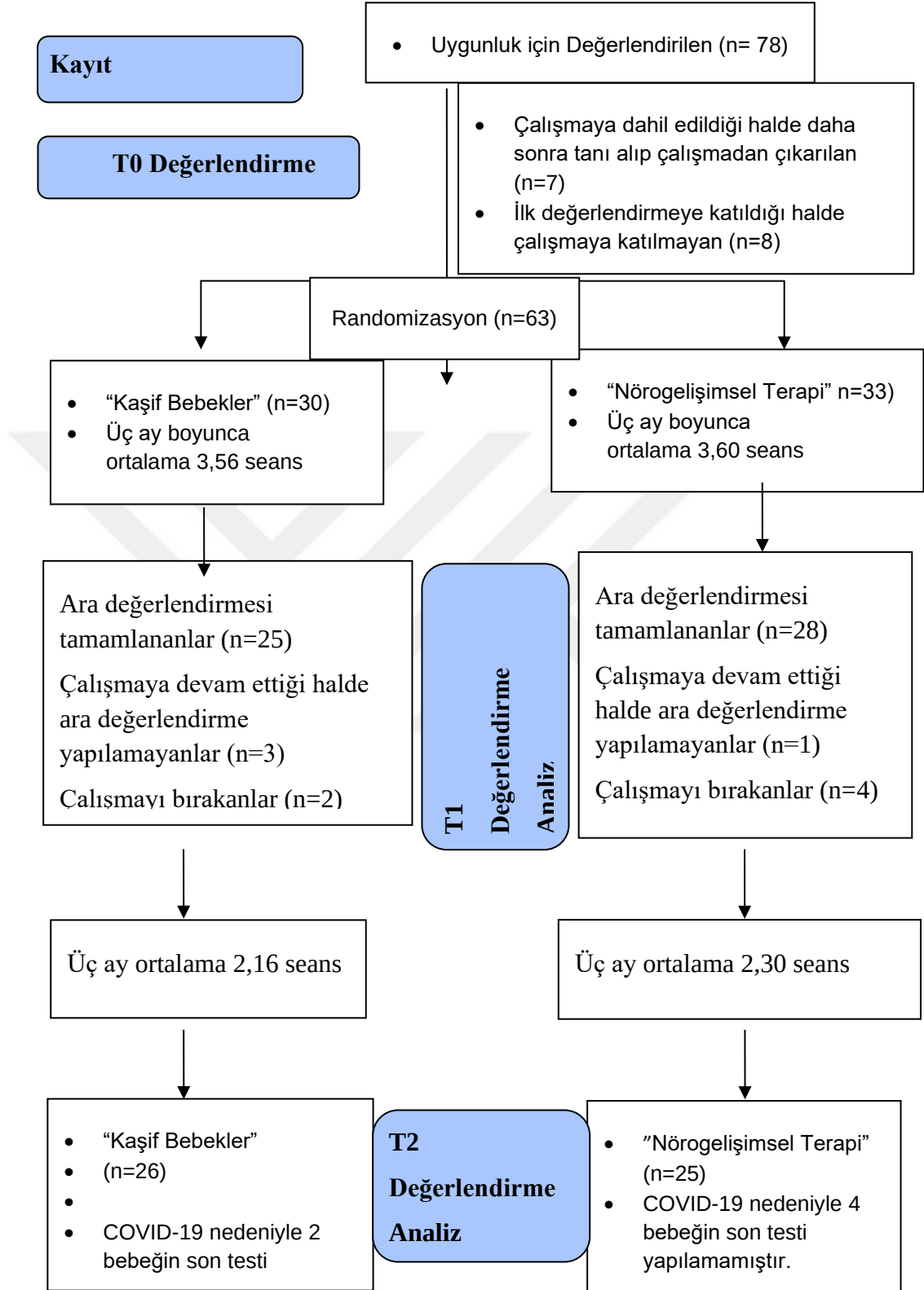
Deney ve aktif kontrol grubunun terapi etkisini incelemek için ara değerlendirme (T1) ve son değerlendirme (T2) ölçümlerinin terapi öncesi (T0) ile farkı (Delta Δ) incelendi. Etki büyüklüğü Bayley III’ün T1 ve T2’deki bilişsel, alıcı dil, ifade edici dil, ince motor, kaba motor alt alanlarının ve toplam puanın ortalamasının T0’a göre farkları üzerinden hesaplandı. Etki büyüklüğü analizinde iki grupta vaka sayısı eşit ise Cohen-d, eşit değil ise Hedge’s g analizleri kullanıldı. Etki büyüklüğü hesaplanmasında küçük etki $0,2 \geq$, orta etki $0,5 \geq$, büyük etki $0,8 \geq$ olarak kabul edildi. (Lakens, 2013).

4. BULGULAR

Çalışmaya Ağustos 2018-Şubat 2020 tarihleri arasında 103 prematüre bebek davet edildi. Çalışmaya davet edilen 40 bebeğin ebeveyni çalışmaya katılmayı reddetti. Çalışma kapsamında 78 bebek ilk değerlendirmeye alındı. Sekiz bebeğin ebeveyni ilk değerlendirmeye katıldığı halde çalışmaya katılmadı. Çalışmaya dahil edilen 7 bebek daha sonra tanı aldığı için çalışmadan çıkarılarak farklı bir çalışmaya yönlendirildi. Çalışmaya dahil edilen son 6 bebeğin ilk ve ara değerlendirmeleri tamamlandı ancak COVID-19 pandemisi sebebiyle son değerlendirmeleri yapılamadı. Bu bebekler ara değerlendirme analizine dahil edildi ancak son değerlendirmeye dahil edilmedi. Çalışma, 45 ebeveyn ve 51 prematüre bebeği ile tamamlandı. Çalışmaya davet edilen ebeveynlerin katılım tutumları makale olarak yayınlandı (Altunalan ve ark., 2020).

Çalışmaya dahil edilen prematüre bebekler rastgele deney (Kaşif Bebekler) ve aktif kontrol (Nörogelişimsel Terapi) gruplarına dağıtıldı. Çalışmanın iş akışı Şekil 4.1’de gösterildi.

Şekil 4.1: Çalışma akış planı



4.1. Olguların Demografik Özellikleri

Kaşif Bebekler grubunda yer alan bebeklerin %57,14'ü erkek iken NGT grubunda yer alan bebeklerin %37,93'ü erkektir. Çalışmaya dahil edilen ve en az iki ölçüm noktasında değerlendirmesi tamamlanan bebeklerin klinik özellikleri Tablo 4.1'de gösterilmiştir.

Tablo 4.1: Çalışmaya Dahil Edilen Bebeklerin Klinik Özellikleri

	Kaşif Bebekler (n:28) Ortalama (SS)	NGT (n:29) Ortalama (SS)	P değeri*
Doğum Haftası	29,43 (1,59)	29,28 (2,03)	0,987
Doğum Ağırlığı (gr)	1189,67 (353,13)	1321,21 (399,67)	0,309
Cinsiyet (E/K)	16/12 (%57,14)	11/18 (%37,93)	
Düzeltilmiş Yaş (gün)	60,06 (53,75)	40,53 (43,23)	0,164
YYBÜ Kalışı	61,63 (24,01)	49,93 (32,19)	0,048*
BPD	7/28	2/29	
RSD	18/28	17/29	
Kranial Görüntüleme	4	2	
Seviye 1 PVL	1	0	
Seviye 1 IVK	1	1	
Sol koronodial kist	1	0	
Tanımlanmayan	1	1	

*Mann-Whitney U, IVK: İntraventriküler Kanama, BPD: Bronkopulmoner Displazi, NGT: Nörogelişimsel Terapi, PVL: Periventriküler lökomalazi, RDS: Respiratuvar Distres Sendromu, SS: Standart Sapma.

Çalışmaya dahil edilen ebeveynlerin demografik özellikleri Tablo 4.2’de gösterilmiştir.

Tablo 4.2: Çalışmaya Dahil Edilen Ebeveynlerin Demografik Özellikleri

	Kaşif Bebekler (n:23) Ortalama (SS)	NGT (n:22) Ortalama (SS)	p değeri*
Anne Yaş	32,13 (4,95)	32,95 (5,42)	0,802
Baba Yaş	37,39 (5,06)	35,54 (6,49)	0,246
Anne eğitim durumu	10,14 (4,13)	11,00 (4,08)	0,503
Baba eğitim durumu	10,82 (4,04)	10,83 (3,85)	0,994
Çoklu Gebelik	7	7	
İkiz	2	2	
Üçüz	1	1	
Aile geliri (Kaç asgari ücret?)	2,50 (1,03)	3,10 (2,17)	0,464

*Mann-Whitney U, NGT: Nörogelişimsel Terapi.

4.2. Çalışma Öncesi Klinik Veriler

Çalışma öncesi Bayley III ve Anne Baba Stres Ölçeği Kısa Form 4'ün sonuçları Tablo 4.3'te gösterildi. Erken Gelişim Envanteri düzeltilmiş 3. Aydan itibaren uygulanabildiği için çalışma öncesinde uygulanamadı.

Tablo 4.3 Çalışma Öncesi Bayley III Klinik Veriler

Bayley III	Kaşif Bebekler (n: 28) Medyan (%25-%75)	NGT (n: 29) Medyan (%25-%75)	p değeri*
Toplam	185,70 (144,27-229)	177,20 (99,75-241,25)	,482
Bilişsel	30,60 (15,85-45,45)	32,10 (12,50-55,60)	,780
Alıcı Dil	50 (16,82-68,25)	34,70 (7,50-57,90)	,160
İfade Edici Dil	39,30 (20,50-53,60)	41,70 (21,25-60,75)	,936
İnce Motor	32,75 (23,70-47,87)	24,00 (17,55-50,55)	,350
Kaba Motor	34,50 (28,80-45,50)	30 (26,55-38,85)	,216

*Mann-Whitney U, NGT: Nörogelişimsel Terapi.

Çalışma öncesi ABSÖ KF 4'ün klinik verileri Tablo 4.4'te gösterildi. ABSÖ KF 4 ölçeğinde puanlar düştükçe stres skoru iyileşmektedir.

Tablo 4.4 Çalışma Öncesi ABSÖ KF 4 Klinik Veriler

ABSÖ-4-KF	Kaşif Bebekler (n:15) Medyan (%25-%75)	NGT (n:15) Medyan (%25-%75)	p değeri*
Toplam	76,65 (16,54)	79,50 (18,30)	0,967
Ebeveyn Stresi	29 (22-29)	27 (22,5-31,50)	0,456
Başarısız Ebeveyn Çocuk Etkileşimi	25 (20-29)	26 (18,75-29)	0,560
Zor Çocuk	22 (26-29)	24,50 (22,75-32,50)	0,772

*Mann-Whitney U, NGT: Nörogelişimsel Terapi, SS: Standart Sapma, X: Ortalama

4.3. İlk Değerlendirmeden Ara Değerlendirmeye Sonuçlar

Çalışma kapsamında ara değerlendirme ilk değerlendirmeden ortalama 105 gün sonra yapıldı. Terapi sıklıkları incelendiğinde çalışma başlangıcından (T0) ile ara değerlendirme (T1) arasında Kaşif Bebekler grubunda ortalama 3,56 seans gerçekleşirken NGT grubunda ortalama 3,60 seans gerçekleşti ($p=0,964$).

Ara değerlendirmede Bayley III, ABSÖ KF 4 ve EGE II ölçeklerinin medyan ve çeyreklik skorları, ilk değerlendirmeye göre ortalama değerlerin farkları verildi.

Her iki grupta yer alan bebeklerin ara değerlendirmedeki Bayley III'ün gelişim persantil skorlarının ortalama değerleri, ilk değerlendirmeye göre değişimi Tablo 4.5'te gösterildi.

Tablo 4.5: İlk Değerlendirmeden Ara Değerlendirmeye Bayley III Skorları

Bayley III	Grup İçi Değerlendirme		Gruplar Arası Değerlendirme		
	Kaşif Bebekler (n=25) Medy. (%25-75) T0'a Göre Fark X (SS) Grup içi p [¥]	NGT (n=28) Medy. (%25-75) T0'a Göre Fark X (SS) Grup içi p [¥]	İki Grup Arasındaki Δ Farkı	Hedges' g	Gruplar arası p değeri*
Toplam	196 (153-255) 26,70 (103,77) 0,288	183 (147-227) 23,35 (105,62) 0,172	3,35 ^a	0,03 ^a	0,533
Bilişsel	25 (13-48) 1,23 (32,93) 0,753	28 (9-43) -3,87 (37,91) 0,665	5,10 ^a	0,14 ^a	0,880
Alıcı Dil	42 (28-73) 8,61 (42,06) 0,288	53 (29-74) 16,24 (42,42) 0,122	7,63 ^b	0,18 ^b	0,769
İfade Edici Dil	47 (19-77) 10,35 (32,81) 0,153	34 (25-51) 1,70 (34,81) 0,811	8,65 ^a	0,25 ^a	0,551
İnce Motor	42 (17-68) 8,39 (31,18) 0,247	29 (13-63) 8,77 (33,52) 0,155	0,38 ^b	0,01 ^b	0,550
Kaba Motor	32 (12-55) -1,8 (21,83) 0,600	29 (12-57) 0,50 (25,25) 0,952	2,30 ^b	0,09 ^b	0,979

*Mann-Whitney U, ¥: Wilcoxon işaretli sıra testi, Δ : İki ölçüm değeri arasındaki ortalama fark,

^a: Kaşif Bebekler grubu lehine, ^b: NGT grubu lehine, Medy: Medyan, NGT: Nörogelişimsel Terapi, SS: Standart Sapma, X: Ortalama

ABSÖ KF 4 ölçeğinin ilk değerlendirmeye göre değişimi Tablo 4.6’de gösterildi. ABSÖ KF 4 ölçeğinde puanlar düştükçe stres skoru iyileşmektedir.

Tablo 4.6 İlk Değerlendirmeden Ara Değerlendirmeye ABSÖ KF 4 Skorları

ABSÖ KF 4	Grup İçi Değerlendirme		Gruplar Arası Değerlendirme		
	Kaşif Bebekler (n=21)	NGT (n=21)	İki Grup Arasındaki Δ Farkı	Cohen- d	Gruplar arası p değeri*
	Medy. (%25- 75) T0’a Göre Fark X (SS) Grup içi p [¥]	Medy. (%25- 75) T0’a Göre Fark X (SS) Grup içi p [¥]			
Toplam	74,38 (19,65) -0,95 (13,29) 0,741	71,38 (17,57) -9,47 (17,15) 0,039	8,52 ^b	0,55 ^b	0,170
Ebeveyn Stresi	26 (17-30) -1,33 (6,35) 0,116	26 (18-30) -2,04 (8,36) 0,226	0,71 ^b	0,09 ^b	0,970
BEÇE	26 (19-29) 0,66 (5,70) 0,793	21 (15-26) -3,28 (7,90) 0,014	3,94 ^b	0,57 ^b	0,022
Zor Çocuk	24 (18-29) -,28 (6,86) 0,613	23 (18-29) -4,14 (6,07) 0,006	3,86 ^b	0,59 ^b	0,143

*Mann-Whitney U, ¥: Wilcoxon işaretli sıra testi, Δ : İki ölçüm değeri arasındaki ortalama fark, BEÇE: Başarısız Ebeveyn Çocuk İletişimi, ^a: Kaşif Bebekler grubu lehine, ^b: NGT grubu lehine, ABSÖ KF: Anne Baba Stres Ölçeği Kısa Form 4, Medy: Medyan, NGT: Nörogelişimsel Terapi, SS: Standart Sapma, X: Ortalama

EGE II ölçeğinin ara değerlendirme düzeyindeki klinik verileri Tablo 4.7’de gösterildi.

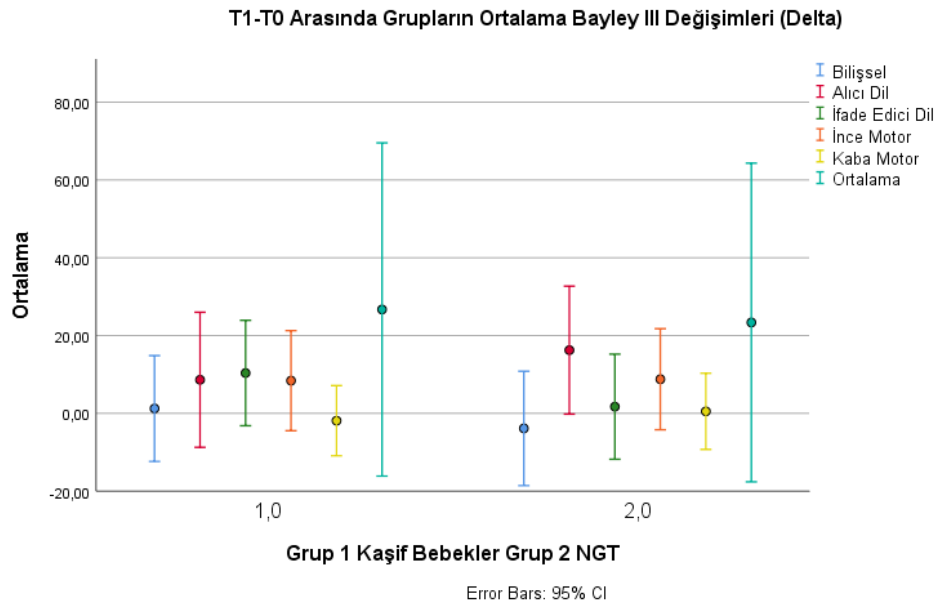
Tablo 4.7 Ara Değerlendirmede EGE II Sonuçları

EGE II	Kaşif Bebekler	NGT	P*
	Medyan (%25-75)	Medyan (%25-75)	
İletişim	40 (50-55)	50 (45-55)	0,939
Kaba motor	45 (35-55)	47 (40-55)	0,192
İnce motor	55 (45-60)	50 (41-60)	0,211
Problem Çözme	55 (50-60)	55 (45-60)	0,188
Sosyal	50 (45-57)	55 (45-60)	0,257

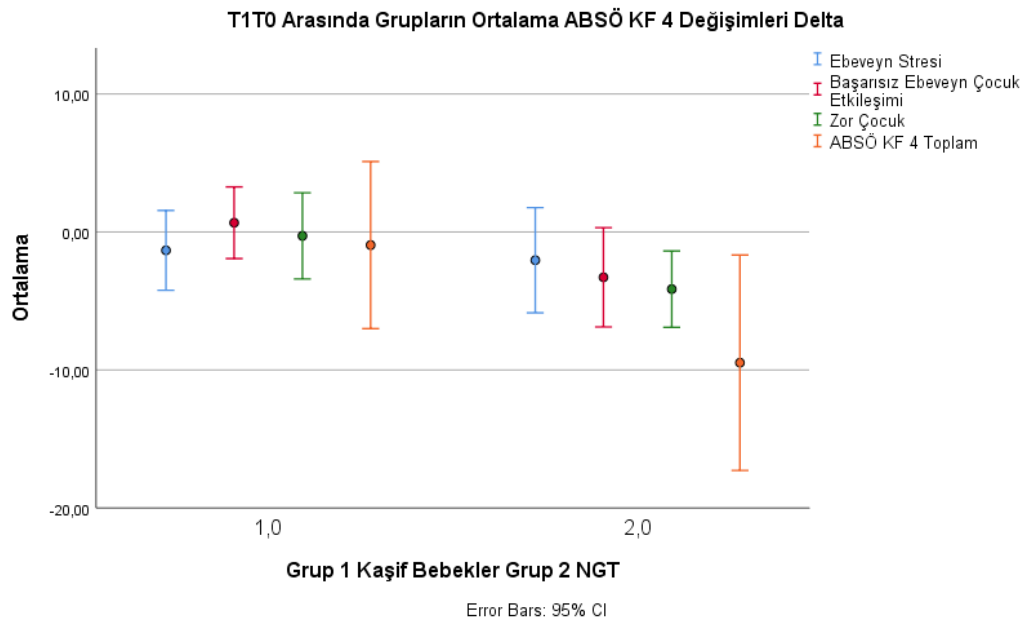
*Mann-Whitney U, EGE II: Erken Gelişim Envanteri, NGT: Nörogelişimsel Terapi, SS: Standart Sapma, X: Ortalama

İlk değerlendirme ile ara değerlendirme arasında grupların Bayley III ve ABSÖ KF 4 ölçeğindeki ortalama değişimleri, en düşük ve en yüksek skorları Şekil 4.2 ve 4.3'te gösterildi.

Şekil 4.2: İlk Değerlendirme ile Ara Değerlendirme Arasında Bayley III değişimi



Şekil 4.3: İlk Değerlendirme ile Ara Değerlendirme Arasında ABSÖ KF 4 değişimi



4.4. Ara Değerlendirmeden Son Değerlendirmeye Sonuçlar

Son değerlendirme, ara değerlendirmeden ortalama 75 gün sonra uygulandı. Ara değerlendirme (T1) ile son değerlendirme (T2) arasında Kaşif Bebekler grubunda ortalama 2,16 seans gerçekleşirken NGT grubunda ortalama 2,30 seans gerçekleşti (p=0,768).

Ara değerlendirme ile son değerlendirme arasında Bayley III, ABSO KF4 ve EGE II ölçeklerinin sonuçları aşağıda verildi.

Ara değerlendirme ile son değerlendirme arasında Bayley III gelişim persantilinin değişimleri ve son değerlendirmede ortalama skorları Tablo 4.8’de gösterildi.

Tablo 4.8: Ara Değerlendirmeden Son Değerlendirmeye Bayley III Skorları

Bayley III	Grup İçi Değerlendirme		Gruplar Arası Değerlendirme		
	Kaşif Bebekler (n=23) Medy. (%25-75) T1’e Göre Fark X (SS) Grup içi p [¥]	NGT (n=24) Medy. (%25-75) T1’e Göre Fark X (SS) Grup içi p [¥]	İki Grup Arasındaki Δ Farkı	Hedges’g	Gruplar arası p değeri*
Toplam	216 (147-256) 5,69 (96,63) 0,855	175 (122-234) -14,00 (72,15) 0,346	19,69 ^a	0,24 ^a	0,489
Bilişsel	37 (25-66) 14,86 (32,85) 0,074	27 (17-56) 9,22 (28,84) 0,260	5,64 ^a	0,18 ^a	0,544
Alıcı Dil	37 (18-48) -15,07 (21,78) 0,006	34 (21-46) -14,87 (35,07) 0,034	0,20 ^b	0,00 ^b	0,580
İfade Edici Dil	47 (25-90) 3,19 (31,10) 0,783	33 (18-75) -0,40 (25,03) 0,830	3,59 ^a	0,09 ^a	0,774
İnce Motor	46 (25-72) 3,70 (38,40) 0,846	33 (23-65) 0,91 (29,60) 0,886	2,79 ^a	0,08 ^a	0,924
Kaba Motor	23 (6-47) 0,99 (30,47) 0,506	29 (7-46) -8,88 (30,59) 0,316	7,89 ^a	0,32 ^a	0,758

*Mann-Whitney U, ¥: Wilcoxon işaretli sıra testi, Δ: İki ölçüm değeri arasındaki ortalama fark,

a: Kaşif Bebekler grubu lehine, b: NGT grubu lehine, Medy: Medyan, NGT: Nörogelişimsel Terapi, SS: Standart Sapma, X: Ortalama

Ara değerlendirme ile son değerlendirme arasında ABSÖ KF 4 gelişim persantilinin değişimleri ve son değerlendirmede ortalama skorları Tablo 4.9’de gösterildi. ABSÖ KF 4 ölçeğinde puanlar düşükçe stres skoru iyileşmektedir.

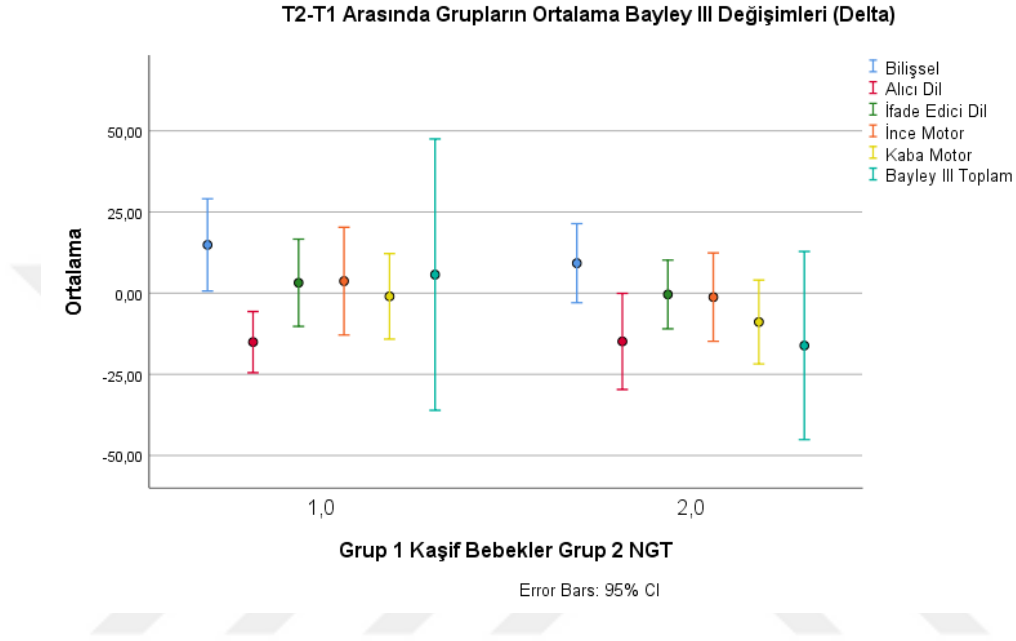
Tablo 4.9: Ara Değerlendirmeden Son Değerlendirmeye ABSÖ KF 4 Skorları

ABSÖ KF 4	Grup İçi Değerlendirme		Gruplar Arası Değerlendirme		
	Kaşif Bebekler (n=21)	NGT (n=21)	İki Grup Arasındaki Δ Farkı	Cohen- d	Gruplar arası p değeri*
	Medy. (%25- 75) T1’a Göre Fark X (SS) Grup içi p [¥]	Medy. (%25- 75) T1’a Göre Fark X (SS) Grup içi p [¥]			
Toplam	82 (63-91) -0,68 (13,37) 0,794	77 (64-88) 0,56 (13,33) 0,856	1,24 ^a	0,04 ^a	0,533
Ebeveyn Stresi	26 (21-35) -0,26 (7,46) 0,702	26 (23-32) 0,06 (5,80) 0,755	0,32 ^a	0,04 ^a	0,702
Başarısız Ebeveyn Çocuk İletişimi	27 (20-30) -0,68 (5,66) 0,505	23 (17-27) 0,31 (5,70) 0,975	0,99 ^b	0,17 ^a	0,769
Zor Çocuk	27 (21-32) 0,26 (5,76) 0,726	25 (21-28) 0,23 (5,98) 0,633	0,03 ^a	0,00 ^a	0,551

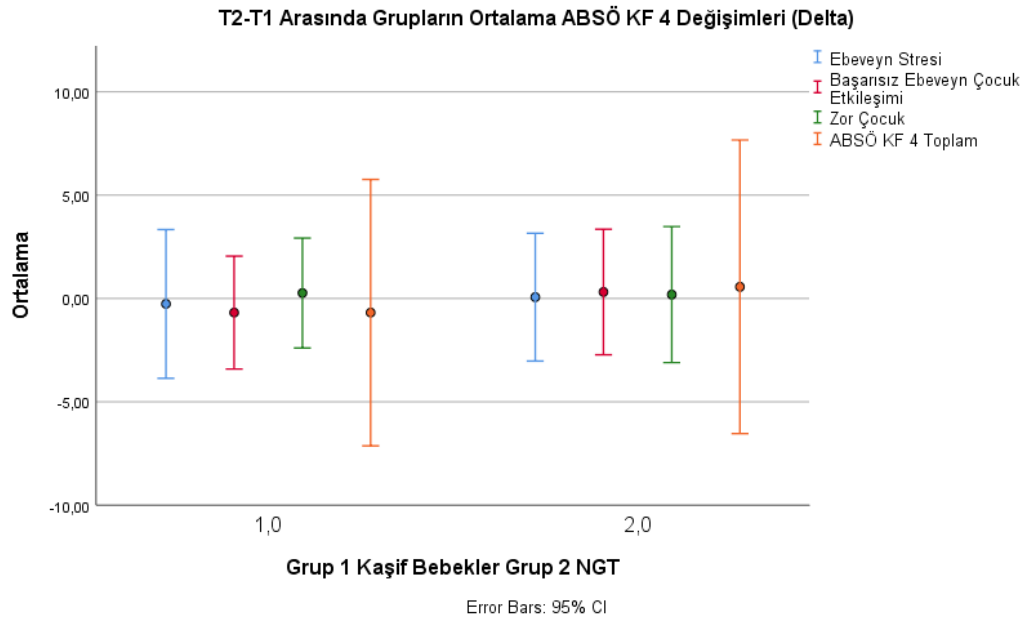
*Mann-Whitney U, ¥: Wilcoxon işaretli sıra testi, Δ : İki ölçüm değeri arasındaki ortalama fark,
a: Kaşif Bebekler grubu lehine, b: NGT grubu lehine, ABSÖ KF: Anne Baba Stres Ölçeği Kısa Form 4, NGT: Nörogelişimsel Terapi, SS: Standart Sapma, X: Ortalama

İlk değerlendirme ile ara değerlendirme arasında grupların Bayley III ve ABSÖ KF 4 ölçeğindeki ortalama değişimleri, en düşük ve en yüksek skorları Şekil 4.4 ve 4.5'te gösterildi.

Şekil 4.4: Ara Değerlendirme ile Son Değerlendirme Arasında Bayley III değişimi



Şekil 4.5: Ara Değerlendirme ile Son Değerlendirme Arasında Bayley III değişimi



4.5. İlk Değerlendirmeden Son Değerlendirmeye Sonuçlar

Son değerlendirme ilk değerlendirmeden ortalama 180 gün sonra uygulandı. Son değerlendirmede terapi öncesine göre Bayley III ölçeğindeki değişimler Tablo 4.10'da gösterildi.

Tablo 4.10 İlk Değerlendirmeden Son Değerlendirmeye Bayley III Skorları

Bayley III	Grup İçi Değerlendirme		Gruplar Arası Değerlendirme		
	Kaşif Bebekler (n=26) Medy. (%25-75) T0'a Göre Fark X (SS) Grup içi p [¥]	NGT (n=25) Medy. (%25-75) T0'a Göre Fark X (SS) Grup içi p [¥]	İki Grup Arasındaki Δ Farkı	Hedges'g	Gruplar arası p değeri*
Toplam	216 (147-256) 31,17 (102,96) 0,086	175 (122-234) 4,47 (109,35) 0,798	26,70 ^a	0,25 ^a	0,533
Bilişsel	37 (25-66) 13,97 (29,69) 0,017	27 (17-56) -1,61 (38,22) 0,946	15,68 ^a	0,36 ^a	0,880
Alıcı Dil	37 (18-48) -6,36 (33,46) 0,280	34 (21-46) -,72 (27,03) 0,747	5,64 ^b	0,18 ^b	0,769
İfade Edici Dil	47 (25-90) 11,82 (39,56) 0,128	33 (18-75) 1,61 (31,56) 0,957	10,21 ^a	0,28 ^a	0,551
İnce Motor	46 (25-72) 14,79 (34,28) 0,043	33 (23-65) 8,14 (33,30) 0,339	6,65 ^a	0,19 ^a	0,550
Kaba Motor	23 (6-47) -3,05 (36,10) 0,454	29 (7-46) -2,94 (34,50) 0,677	0,11 ^b	0,00 ^b	0,979

*Mann-Whitney U, ¥: Wilcoxon işaretli sıra testi, Δ: İki ölçüm değeri arasındaki ortalama fark, a: Kaşif Bebekler grubu lehine, b: NGT grubu lehine, NGT: Nörogelişimsel Terapi, SS: Standart Sapma, X: Ortalama

Son değerlendirmede ABSÖ KF 4 ortalama puanları ve ilk değerlendirmeye göre değişimler Tablo 4.11'te gösterildi. ABSÖ KF 4 leğinde puanlar düştükçe stres skoru iyileşmektedir.

Tablo 4.11: İlk Değerlendirmeden Son Değerlendirmeye ABSÖ KF 4 Skorları

ABSÖ KF 4	Grup İçi Değerlendirme		Gruplar Arası Değerlendirme		
	Kaşıf Bebekler (n=21)	NGT (n=21)	İki Grup Arasındaki Δ Farkı	Cohen- d	Gruplar arası p değeri*
	Medy. (%25-75) T0'a Göre Fark X (SS) Grup içi p [¥]	Medy. (%25-75) T0'a Göre Fark X (SS) Grup içi p [¥]			
Toplam	82 (63-91) ,09 (15,39) 0,881	77 (64-88) -4,70 (23,26) 0,507	3,35 ^b	0,28 ^b	0,332
Ebeveyn Stresi	26 (21-35) -1,04 (7,45) 0,695	26 (23-32) 0,05 (9,69) 0,979	1,09 ^a	0,12 ^a	0,471
Başarısız Ebeveyn Çocuk İletişimi	27 (20-30) 0,23 (6,92) 0,955	23 (17-27) -2,88 (8,05) 0,131	3,01 ^b	0,39 ^b	0,196
Zor Çocuk	27 (21-32) ,90 (5,76) 0,600	25 (21-28) -2,11 (8,96) 0,224	3,01 ^b	0,48 ^b	0,131

*Mann-Whitney U, ¥: Wilcoxon işaretli sıra testi, Δ : İki lm değeri arasındaki ortalama fark,
a: Kaşıf Bebekler grubu lehine, b: NGT grubu lehine, ABSÖ KF: Anne Baba Stres leği Kısa Form 4, NGT: Nrogeleşimsel Terapi, SS: Standart Sapma, X: Ortalama

Ara değerlendirme ile son değerlendirme arasında EGE II ölçeğindeki değişim Tablo 4.12’de gösterildi.

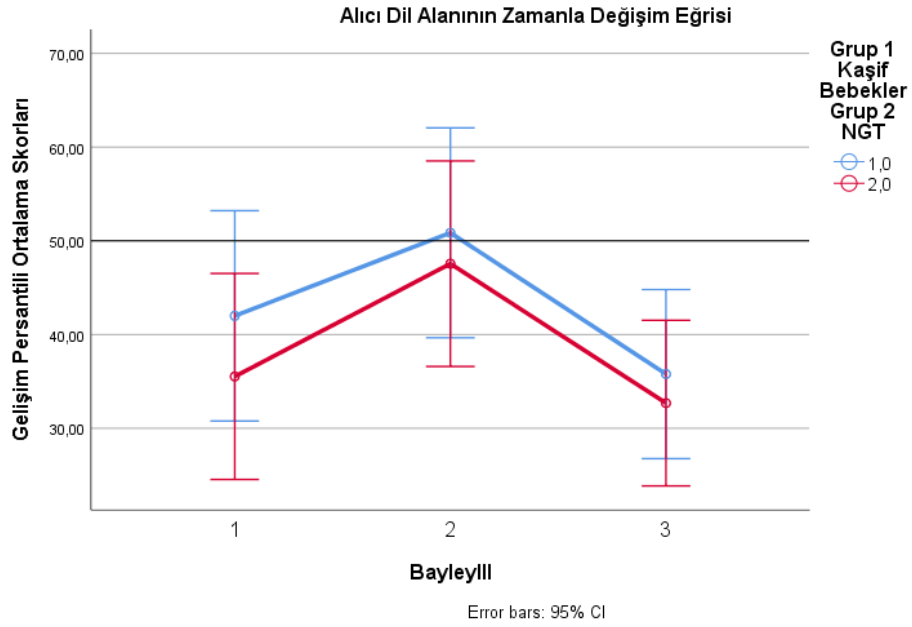
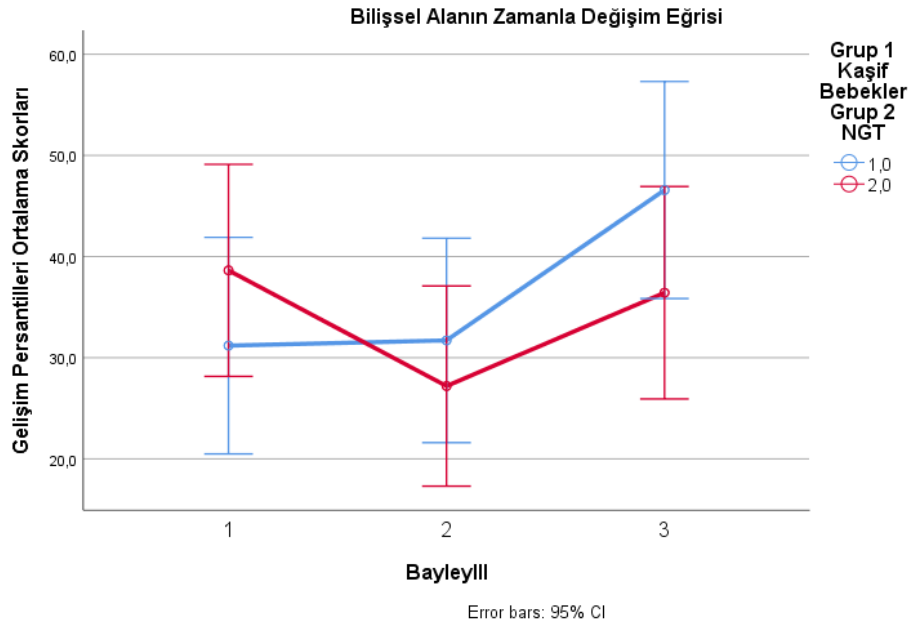
Tablo 4.12 Ara Değerlendirmeden Son Değerlendirmeye EGE II Skorları Değişimi

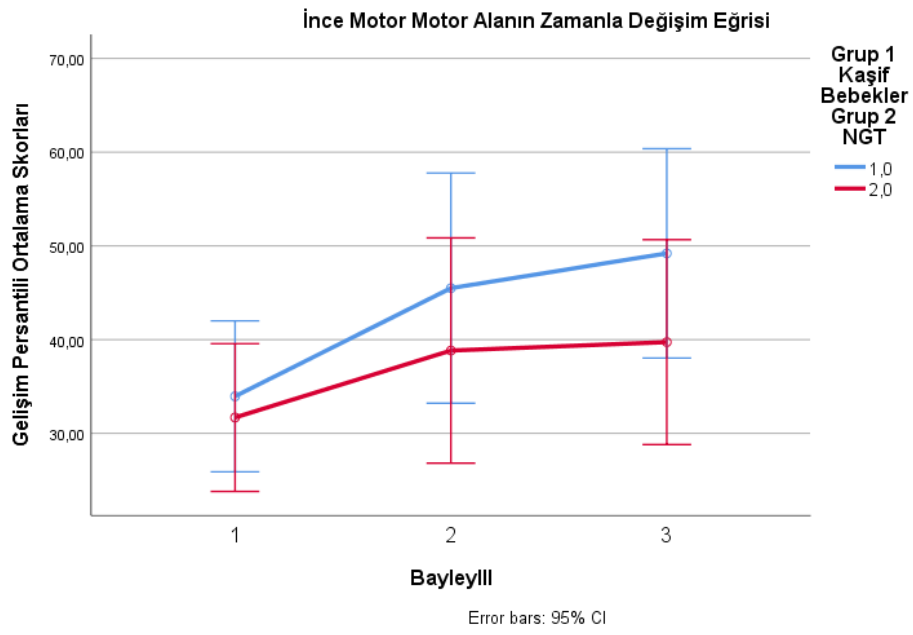
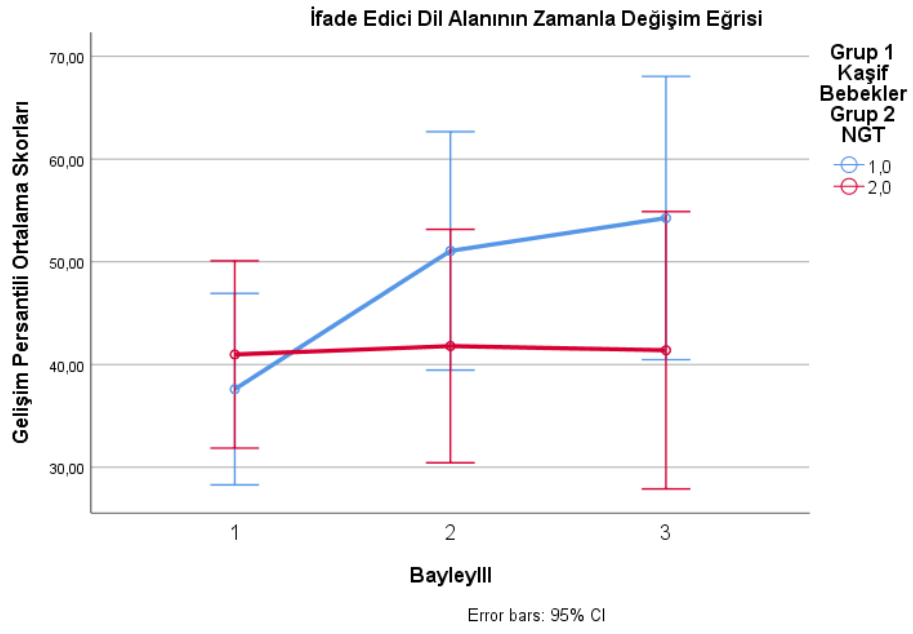
EGE II	Grup İçi Değerlendirme		Gruplar Arası Değerlendirme		
	Kaşif Bebekler (n=26)	NGT (n=25)	İki Grup Arasındaki Δ Farkı	Hedges’g	Gruplar arası p değeri*
	X (SS) T0’a Göre Fark (SS) Grup içi p [¥]	X (SS) T0’a Göre Fark (SS) Grup içi p [¥]			
İletişim	42,12 (14,57) -5,21 (16,68) 0,215	51,60 (8,38) 1,66 (11,67) 0,466	6,87 ^b	0,47 ^b	0,169
Kaba motor	43,85 (16,20) ,65 (19,38) 0,628	46,40 (14,96) -,62 (13,21) 0,958	1,27 ^a	0,07 ^a	0,676
İnce motor	54,42 (8,64) 3,04 (9,50) 0,096	53,60 (8,84) 5,20 (13,79) 0,069	2,16 ^b	0,18 ^b	0,412
Problem özme	53,65 (7,15) ,00 (7,83) 0,923	56,20 (5,45) 4,16 (9,40) 0,039	4,16 ^b	0,48 ^b	0,220
Sosyal	43,65 (11,62) -5,65 (15,02) 0,121	50,60 (8,69) -1,04 (10,31) 0,708	4.61 ^b	0,35 ^b	0,274

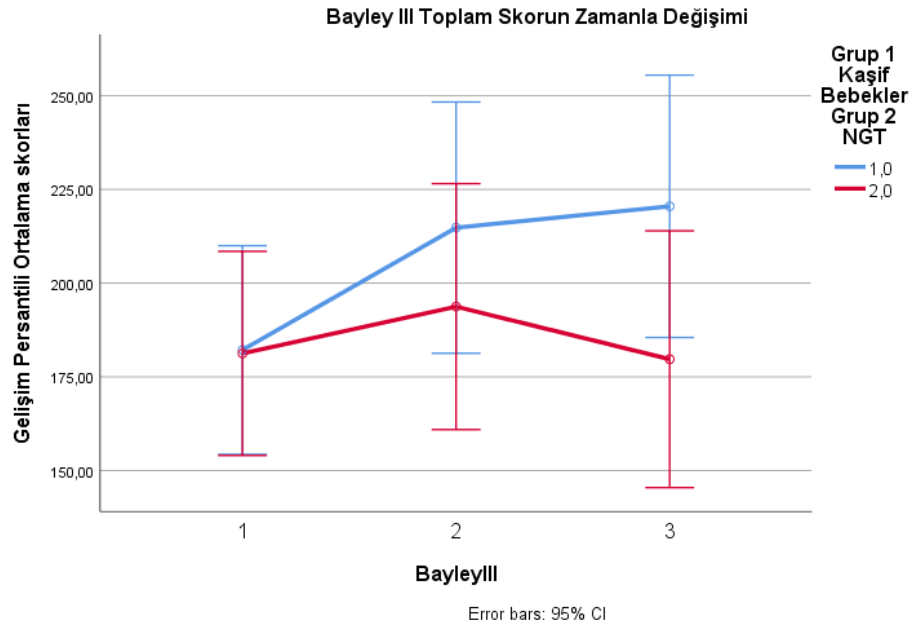
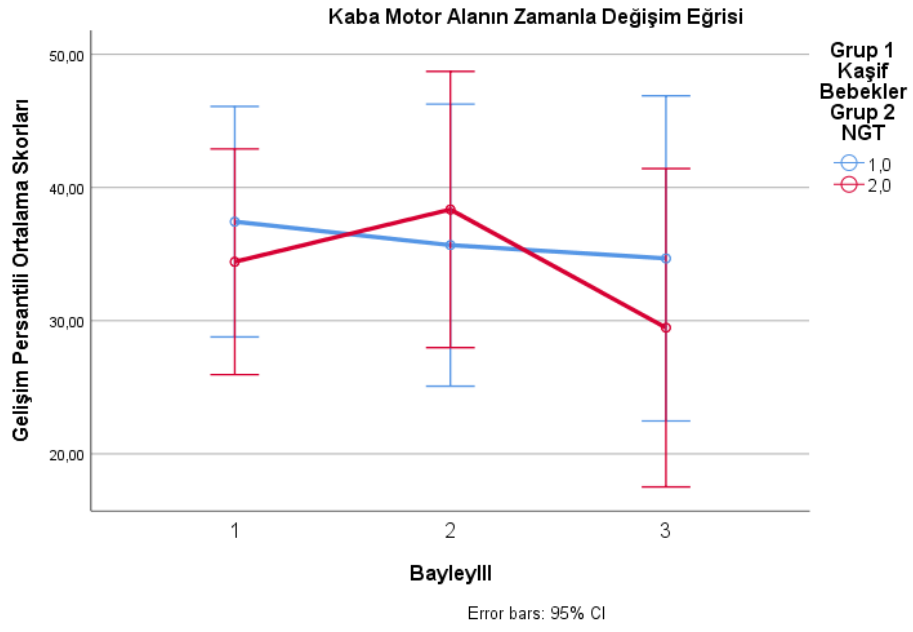
*Mann-Whitney U, ¥: Wilcoxon işaretli sıra testi, Δ: İki ölçüm değeri arasındaki ortalama fark,
a: Kaşif Bebekler grubu lehine, b: NGT grubu lehine, EGE II: Erken Gelişim Envanteri, NGT:
Nrogeleşimsel Terapi, SS: Standart Sapma

Bayley III ölçeğinin alt alanlarının gelişim persantilleri ortalama skorlarının terapi öncesinde, terapi sırasında ve terapi sonunda değişim eğrileri Sekil 4.5’de gösterildi.

Şekil 4.6: Bayley III Değişim Eğrileri







5. TARTIŞMA ve SONUÇ

5.1. Demografik Verilerin Tartışılması

Çalışma kapsamında biyolojik ve sosyoekonomik riskler açısından gruplar arası dağılımı eşitlemek için doğum haftası ve anne eğitim seviyesine göre katmanlı randomizasyon yöntemi uygulandı. Kaşif Bebekler grubunda ortalama doğum haftası 29,43 iken, NGT grubunda 29,28 haftadır. İki grup arasında doğum ağırlığı yönünden istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır. Kaşif Bebekler grubunda ortalama doğum ağırlığı 1204 gr. iken NGT grubunda 1321 gramdır. Doğum ağırlıkları yönünden iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur.

Kaşif Bebekler ve NGT gruplarında cinsiyet dağılımı incelendiğinde Kaşif Bebekler grubunda 16 erkek (%57,14) yer alırken, NGT grubunda 11 (%37,93) erkek bulunmaktadır. Erkek cinsiyet gelişimsel açıdan risk faktörü kabul edilmektedir (Krogh & Væver, 2019). Çalışmaya dahil edilme yaşları incelendiğinde Kaşif Bebekler grubunda ortalama yaş 60,06 gün iken NGT grubunda 40,53 gündür. Kaşif Bebekler grubunda yer alan bebekler NGT grubuna göre ortalama 19,53 gün daha büyük olmasına rağmen iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır.

Çalışmaya dahil edilen bebeklerin YYBÜ’inde kalış günleri incelendiğinde Kaşif Bebekler grubunda yer alan bebekler YYBÜ’inde ortalama 61,63 gün kalmışken, NGT grubunda yer alan bebekler ortalama 49,93 gün kaldı. İki grup arasındaki bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır. Çalışma kapsamında randomizasyon uygulanmış olsa da vaka sayısının az olması sebebiyle her iki grubun YYBÜ’inde kalma süresi eşitlenemedi. Literatürdeki çalışmalarda YYBÜ’inde kalış süresinin artması ile olumsuz gelişimsel sonuçlar ilişkili olduğu gösterilmiştir (Smith ve ark., 2011).

Müdahale ve kontrol grubunda yer alan bebekler Bronkopulmoner Displazi ve Respiratuar Distress sendromu açısından ele alındığında Kaşif Bebekler grubunda 7 bebekte (%25), NGT grubunda 2 bebekte (%6) BPD tespit edildi. Her iki gruptaki RSD dağılımına bakıldığında Kaşif Bebekler grubunda 18 bebekte (%64) RSD görülürken NGT grubunda 17 bebekte (%58) RSD görüldü.

Her iki gruptaki beyin görüntüleme açısından incelendiğinde Kaşif Bebekler grubunda 4 bebekte Evre 1 etkilenim görülürken, NGT grubunda 2 bebekte Evre 1

etkilenim görüldü. Çoğul gebelik açısından incelendiğinde her iki grupta da birer üçüz ve ikişer ikiz bebek yer almaktadır.

Çalışmaya dahil edilen bebeklerin ebeveynleri incelendiğinde anne ve baba eğitim seviyelerinde iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır. Müdahale ve kontrol grubunda yer alan ebeveynlerin aylık gelirleri incelendiğinde Kaşif Bebekler grubunda yer alan ebeveynler aylık asgari ücretin ortama 2,50 katı gelire sahipken, NGT grubunda yer alan ebeveynler aylık asgari ücretin ortama 3,10 katı gelire sahiptir. Aylık gelir yönünden iki grup arasında anlamlı bir fark yoktur.

5.2. Çalışma Öncesi Klinik Verilerin Tartışılması

Çalışma öncesi Bayley III ölçeğinin klinik sonuçları Kaşif Bebekler ve NGT grubunda incelendiğinde; Kaşif Bebekler grubunda yer alan bebeklerin NGT grubuna göre Alıcı Dil alanı ortalama 10,53 puan, ince motor alanı 3,27 puan, kaba motor alanı 2,98 puan ve ifade edici dil alanı 0,64 puan yüksektir. NGT grubunda ise bilişsel alan Kaşif Bebeklere göre 3,20 puan yüksektir. Bayley III ölçeğinin bütün alanlarında iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur.

Çalışma öncesi ABSÖ KF 4 ölçeğinin klinik sonuçları iki grupta incelendiğinde; Ebeveyn Stresi alanında her iki grupta da ortalama skorlar 27'dir. Başarısız Ebeveyn Çocuk Etkileşimi ve Zor Çocuk alanlarında sırasıyla Kaşif Bebekler grubu 0,99 ve 2 puan yüksek bulundu. Çalışma öncesinde ABSÖ KF 4 ölçeğinin bütün alanlarında iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmedi.

Çalışma sonuçları ilk 3 ayda uygulanan terapinin etkisi, 3 ay ile 6 ay arasında uygulanan terapinin etkisi ve bütün olarak 0-6 aylık terapinin etkisi olmak üzere üç ayrı şekilde alındı. Bebeklerin beceri gelişimleri doğrusal değildir. Bilişsel, hareket ve dil becerilerinin 0-3 ay arasındaki gelişim hızıyla 3-6 ay arasındaki gelişim hızı birbirinden farklıdır. Bebeklerin bu dönemdeki gelişimsel ihtiyaçları da birbirinden farklılık gösterdiği düşünüldüğünde terapilerin etkisini dönemler halinde incelemek daha doğru olacaktır. Mevcut çalışmada terapi almayan prematüre veya zamanında doğan bir grup dahil edilmedi. Dolayısıyla iki grubun terapi etkisi karşılaştırıldıktan sonra preterm ve term bebeklerin gelişimsel yörüngelerini ortaya koyan yayınlara atıf yapılarak iki terapi yönteminin bebeklerin gelişim eğrilerine etkisi tartışıldı. Son olarak benzer yaş aralığında yapılan erken müdahale çalışmaları ile mevcut çalışma sonuçları karşılaştırıldı.

5.3. İlk Üç Aylık Müdahalenin Tartışılması

Deney ve kontrol grubunun ilk başvuruda ortalama düzeltilmiş yaşları sırasıyla 60 ve 54 gündür. Çalışmaya dahil edilen bebekler yaşamlarının henüz ilk aylarındadır. Uygulanan müdahalelerin etkinliğini bu bilgi ile ele almak faydalı olacaktır.

İlk üç aylık müdahalenin bilişsel gelişime etkisine baktığımızda Kaşif bebekler grubunun ortalama gelişim persantilini 1,23 puan arttırırken Nörogelişimsel terapi grubu ortalama 3,87 puan düşürdü. Bilişsel alanda Kaşif Bebekler grubu lehine bilişsel persantil skorunda 5,1 puanlık faydalı etki oluştu. Ancak bu etki ne gruplar arasında ne de grup içinde istatistiksel olarak anlamlı değildir.

Ferreira ve ark. 2020 yılında yayınladıkları derlemede preterm bebeği olan ebeveynlere odaklanan erken müdahale yöntemlerinin etkinliğini incelemiştir. Bu derlemede “IBAIP”, “Mother Infant Transaction Program”, VIBeS Plus ve NIDCAP programları ele alınmıştır. Çalışmada, preterm bebeklerin ortalama bilişsel skorların müdahale grubunda daha yüksek bulunmasına rağmen kontrol grubuna göre anlamlı bir fark tespit edilmemiştir (Ferreira ve ark., 2020).

İlk üç aylık müdahalenin dil alanına etkisine bakıldığında “Alıcı Dil” alanında Kaşif Bebekler grubunda 8,61 puan artış görülürken NGT grubunda 16,24 puanlık artış görüldü. İfade edici dil alanında ise Kaşif Bebekler grubunda 10,35 puan iyileşme görülürken NGT grubunda 1,70 puan iyileşme görüldü. İki grubun da dil puanları ilk üç ayda artış yönünde eğri izledi. Kaşif Bebekler grubunda Alıcı ve İfade Edici Dil alanlarında birbirine yakın kazanımlar elde edilirken, NGT grubunda Alıcı Dil alanında İfade Edici Dil alanına göre daha yüksek kazanım tespit edildi.

Yaari ve ark. (2018) yaptıkları çalışmada prematüre bebeklerin dil gelişimlerini incelemişlerdir. Otuz iki hafta altında doğmuş prematüre bebeklerin alıcı ve ifade edici dil becerilerinin gelişim persantillerinin düzeltilmiş 1 ay ile 4 ay arasında düşüş eğiliminde olduğunu ortaya koymuştur.

İlk üç aylık müdahalenin hareket alanına etkisine baktığımızda “İnce Motor” alanında iki grupta birbirine çok yakın değişim gözlemlendi. Kaşif Bebekler grubunda 8,39 puan ilerleme görülürken NGT grubunda 8,77 puan ilerleme görüldü. Kaba Motor alanında ise NGT grubunda 0,5 puan ilerleme görülürken Kaşif Bebekler grubunda -1,8 puan gerileme görüldü. Kaba motor alanında NGT grubu lehine 2,3 puanlık iyileşme tespit edildi.

Dusing ve ark. (2018) SPEEDI ismini verdikleri erken müdahale programının etkinliğini beyin hasarı olan ve olmayan düzeltilmiş yaşı 38 hafta olan 14 preterm bebek üzerinde incelemişlerdir. Program hem Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi'nde hem de ev ziyareti ile evde devam ettirilmiştir. Çalışma kapsamında yazarlar bebeklerin oyuncaya uzanma, oyuncaya temas etme/dokunma süresi ve erken problem çözme davranışlarını incelemişlerdir. Çalışma sonunda oyuncaya temas etme süresi bakımından SPEEDI programının standart uygulamaya göre anlamlı bir fark bulunmamıştır. Ancak SPEEDI grubunda yer alan bebekler 30 saniyelik oyuncakla oynama sürecinde oyuncaya ortalama 28 sn. temas ederken standart uygulama grubunda yer alan bebekler ortalama 20 sn. temas etmiştir. Dusing ve ark. (2018) sonuçları da mevcut çalışmanın T1-T0 arasındaki sonuçları gibi kontrol grubuna göre daha iyi ortalama skorlar elde ederken bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir (Dusing ve ark., 2018).

Mevcut çalışmada ilk üç aylık programda (T1-T0) Kaşif Bebekler ve NGT grubu Bayley III'ün bütün alt alanları birlikte değerlendirildiğinde gelişim persantillerinin 26,70 ve 23,25 puan yükseltmeleri (zamanında doğan bebeklerin gelişim eğrisine göre) önemlidir. Çünkü, preterm bebeklerin gelişimsel eğrilerinin büyümeyle zamanında doğan bebeklere göre geriye düştüğünü gösteren çalışmalar mevcuttur (Su ve ark., 2017). Preterm doğmuş 800 bebeğin kaba motor gelişimlerinin 1 aydan 18 aya kadar Alberta Infant Motor Skala ile incelendiği bir çalışmada preterm bebeklerin ilk aydan itibaren daha düşük persantilde seyrettiği gösterilmiştir. Yine aynı çalışmada preterm ve term bebeklerin kaba motor gelişim persantilleri arasındaki fark 3. ayda açılmaya başladığı, 7 ile 9. aylarda ve 10 ile 14. aylar arasında en yüksek seviyeye ulaştığı gösterilmiştir (van Haastert ve ark., 2006).

Ustad ve ark. postmenstrasyon 34 ile 37. haftalar arasında günde iki kere 10'ar dakikalık uyguladıkları çalışmada postüral kontrol, baş kontrolü, orta hat oryantasyonunu geliştirmeyi hedeflemişlerdir. Çalışmalarında müdahale grubunun kontrol grubuna göre motor becerilerde daha fazla kazanım elde ettiğini göstermişlerdir (Ustad ve ark., 2016). Ustad ve ark. (2016) çalışması mevcut çalışmaya göre daha küçük yaş dilimini içermektedir ve daha yoğun bir program uygulamışlardır. Ustad ve ark. (2016) bizim sonuçlarımızdan farklı olarak hareket performansında kontrol grubuna göre anlamlı artış elde etmişlerdir. Ustad ve ark. (2016) yaptığı

çalışmada terapi yoğunluğunun mevcut çalışmadan yüksek olması kaba motor becerinin kontrol grubuna göre anlamlı bir şekilde yükselmesini sağlamış olabilir.

İlk üç aylık müdahalenin Bayley III ölçeğinin alt alanlarına etkisi incelendiğinde Kaşif Bebekler grubu ile NGT grubu dil alanında paralel hareket etmiştir. Bilişsel alanda Kaşif Bebekler grubu, motor alanda NGT grubu daha fazla beceri gelişimi sağladı.

5.4. Ara Değerlendirme Son Değerlendirme Arasındaki Müdahalenin Tartışılması

Bilişsel alanın ara değerlendirme ile son değerlendirme arasındaki gelişim persantili skorları incelendiğinde Kaşif Bebekler grubunda 14,86 puan ilerleme görülürken, NGT grubunda 9,22 puan ilerleme görüldü. İki grup arasında Kaşif Bebekler grubu lehine 5,64 puanlık bir fark tespit edildi. Kaşif Bebekler yöntemi NGT yöntemine göre bilişsel alanda T1-T2 düzeyinde (Hedges’g: 0,18) anlamlı terapi etkisi farkı oluşturmadı. İki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir.

Alıcı Dil alanının ara değerlendirme ile son değerlendirme arasındaki gelişim persantili skorları incelendiğinde Kaşif Bebekler grubunda 15,07 puan düşüş görülürken, NGT grubunda 14,87 puan düşüş görüldü. İki grup arasında NGT grubu lehine 0,2 puanlık fark meydana geldi. Kaşif Bebekler yöntemi ile NGT yöntemi arasında alıcı dil becerileri açısından T1-T2 düzeyinde terapi etkisi (Hedges’g: 0,00) farkı tespit edilmedi. İki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir.

İfade Edici Dil alanının ara değerlendirme ile son değerlendirme arasındaki gelişim persantili skorları incelendiğinde Kaşif Bebekler grubunda 3,19 puan artış görülürken, NGT grubunda 0,40 puan düşüş görüldü. İki grup arasında Kaşif Bebekler lehine 3,59 puanlık fark meydana geldi. Kaşif Bebekler yöntemi ile NGT yöntemi arasında ifade edici dil becerileri açısından T1-T2 düzeyinde terapi etkisi (Hedges’g:0,09) farkı tespit edilmedi. İki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir.

“İnce Motor” alanının ara değerlendirme ile son değerlendirme arasındaki gelişim persantili skorları incelendiğinde Kaşif Bebekler grubunda 3,70 puan artış görülürken, NGT grubunda 0,91 puan artış görüldü. İki grup arasında Kaşif Bebekler lehine 2,79 puanlık fark meydana geldi. Kaşif Bebekler yöntemi ile NGT yöntemi arasında ince motor becerileri açısından T1-T2 düzeyinde terapi etkisi (Hedges’g:0,08) farkı tespit edilmedi. İki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir.

“Kaba Motor” alanının ara değerlendirme ile son değerlendirme arasındaki gelişim persantili skorları incelendiğinde Kaşif Bebekler grubunda 0,99 puan artış görülürken, NGT grubunda 8,88 puan düşüş görüldü. İki grup arasında Kaşif Bebekler lehine 7,89 puanlık fark meydana geldi. Kaşif Bebekler yöntemi NGT yöntemine göre kaba motor beceriler açısından T1-T2 düzeyinde küçük düzeyde faydalı terapi etkisi (Hedges’g: 0,32) gösterdi. İki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir.

Bayley III ölçeğinin bütün gelişimsel alanları birlikte ele alınıp ara değerlendirme ile son değerlendirme arasındaki gelişim persantili skorları incelendiğinde Kaşif Bebekler grubunda 5,69 puan artış görülürken, NGT grubunda 14,00 puan düşüş görüldü. İki grup arasında Kaşif Bebekler lehine 19,69 puanlık fark meydana geldi. Kaşif Bebekler yöntemi NGT yöntemine göre bilişsel, dil ve hareket becerilerinin toplam değişimleri açısından T1-T2 düzeyinde küçük düzeyde terapi etkisi (Hedges’g: 0,24) gösterdi. İki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir.

Terapinin üçüncü ile altınca ayları arasında iki grupta yer alan bebeklerin gelişimsel eğrilerinde farklılaşmalar tespit edildi. Kaşif Bebekler grubunda yer alan bebekler alıcı dil becerileri alanı dışındaki diğer alandaki gelişim persantillerinin yükselirken, NGT grubunda yer alan bebeklerin alıcı dil, ifade edici dil, ince motor ve kaba motor alanlarında düşüş görüldü. Yaşamın ilk 3 ayında bebekler yaşamlarının büyük kısmını uykuda geçirmektedirler ve beceri olarak 3-6 aylık yaş dilimine göre görece daha az beceri değişimi beklenir. Bu sebeplerden dolayı ilk 3 ayda iki grubun beceri değişimi birlikte hareket etmiş iken 3-6 ay arasında iki grup arasındaki fark ortaya çıkmış olabilir.

Kaşif Bebekler grubunun ilk 3 aylık müfredatında bebeğin çevresel oyun ve iletişim fırsatlarına aktif katılımı ve keşfedici davranışlarının geliştirilmesine odaklanılırken NGT grubunda pozisyonlama, tutuş ve taşıma şekilleri ile hedeflenen hareketleri kolaylaştırmaya yönelik fasilitasyon teknikleri uygulandı. Yaşamın ilk 3 ayında bebeğin çevresel oyun fırsatlarına aktif katılımının desteklenmesi 3 ile 6 ay arasında bebeklerin bilişsel, dil ve hareket alanında oyunlara daha aktif katılımını sağlamış olabilir.

5.5. İlk Değerlendirme ile Son Değerlendirme Arasındaki Müdahalenin Tartışılması

Bilişsel alanın ilk değerlendirme ile son değerlendirme arasındaki gelişim persantili skorları incelendiğinde Kaşif Bebekler grubunda 13,97 puan ilerleme görülürken, NGT grubunda 1,61 puan düşüş görüldü. İki grup arasında Kaşif Bebekler grubu lehine 15,68 puanlık bir fark meydana geldi. Kaşif Bebekler yöntemi NGT yöntemine göre bilişsel alan açısından T0-T2 aralığında küçük düzeyde (Hedges’g: 0,36) terapi etkisi ortaya koydu. İki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir.

Colditz ve ark., (2019) otuz iki hafta altında doğan preterm bebeklerin gelişimlerini desteklemek amacıyla ebeveynlere uygulanan “Baby Triple P” programının etkinliğinin incelemiştir. Program kapsamında ebeveynlerin çözüm bulma becerilerini, etkili ebeveynlik stratejilerini geliştirmeyi hedeflemişlerdir. Çalışma sonuçlarını 24. ayda Bayley III testiyle incelemiştir. Çalışma sonucunda bilişsel ve motor alanda müdahale grubunda kontrol grubuna göre anlamlı bir şekilde daha yüksek puan elde etmişlerdir (Colditz ve ark., 2019). Bizim çalışmamızda da 6 aylık müdahalenin sonunda müdahale grubunda kontrol grubuna göre küçük düzeyde anlamlı terapi etkisi oluşmuştur.

“Alıcı Dil” alanın ilk değerlendirme ile son değerlendirme arasındaki gelişim persantili skorları incelendiğinde Kaşif Bebekler grubunda 6,36 puan düşüş görülürken, NGT grubunda 0,72 puan düşüş görüldü. İki grup arasında NGT grubu lehine 5,64 puanlık bir fark meydana geldi. NGT yöntemi ile Kaşif Bebekler yöntemi arasında alıcı dil becerisi açısından T0-T2 düzeyinde (Hedges’g: 0,18) terapi etkisi farkı bulunmadı. İki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir.

“İfade Edici Dil” alanın ilk değerlendirme ile son değerlendirme arasındaki gelişim persantili skorları incelendiğinde Kaşif Bebekler grubunda 11,82 puan ilerleme görülürken, NGT grubunda 1,61 puan ilerleme görüldü. İki grup arasında Kaşif Bebekler grubu lehine 10,21 puanlık bir fark meydana geldi. Kaşif Bebekler yöntemi NGT yöntemine göre bilişsel alan açısından T0-T2 aralığında küçük düzeyde (Hedges’g: 0,28) terapi etkisi ortaya koydu. İki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir.

Preterm bebeklerin ebeveynlerine uygulanan “Mother Infant Transaction” programının bebeklerin sözel ve sembolik iletişimleri üzerine etkisinin incelendiği bir çalışmada müdahale grubunda yer alan bebeklerin kontrol grubundakilere göre anlamlı şekilde sözel ve sembolik iletişimde daha iyi oldukları gösterilmiştir (Milgrom ve ark., 2013). Bizim çalışmamızda da müdahale yöntemi kontrol yöntemine göre iletişim becerilerini küçük terapi etkisi düzeyinde olumlu etkiledi.

Mevcut çalışmada NGT grubunda alıcı dil alanının ortalama puanı daha fazla yükseltirken Kaşif Bebekler grubunda ifade edici dil alanı daha fazla yükseldi. Zuccarini ve ark. (2018) yaptıkları çalışmada düzeltilmiş 6 aylık düşük doğum ağırlıklı bebeklerde el becerilerini ve nesne keşfetme davranışlarının dil aktiviteleri arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Yaptıkları çalışmada 6. ayda elleriyle daha fazla keşfetme davranışı gösteren düşük doğum ağırlıklı bebeklerin 12. ayda daha iyi dil gelişimi elde ettiğini bulmuşlardır (Zuccarini ve ark., 2018). Bizim çalışmamızda da Kaşif Bebekler grubu NGT grubuna göre prematür bebeklerin el becerilerinde daha fazla iyileşme sağladı. Zuccarini ve arkadaşlarının çalışmasında olduğu gibi bizim çalışmamızda da el becerilerindeki artış beraberinde ifade edici dil becerilerindeki artışı getirmiş olabilir.

“İnce Motor” alanının ilk değerlendirme ile son değerlendirme arasındaki gelişim persantili skorları incelendiğinde Kaşif Bebekler grubunda 14,79 puan ilerleme görülürken, NGT grubunda 8,14 puan ilerleme görüldü. İki grup arasında Kaşif Bebekler grubu lehine 6,65 puanlık bir fark meydana geldi. Kaşif Bebekler yöntemi NGT yöntemine göre bilişsel alan açısından T0-T2 aralığında küçük düzeye yakın (Hedges’g: 0,19) terapi etkisi ortaya koydu. İki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir.

“Kaba Motor” alanının ilk değerlendirme ile son değerlendirme arasındaki gelişim persantili skorları incelendiğinde Kaşif Bebekler grubunda 3,05 puan düşüş görülürken, NGT grubunda 2,94 puan düşüş görüldü. İki grup arasında NGT grubu lehine 0,11 puanlık bir fark meydana geldi. NGT yöntemi ile Kaşif Bebekler yöntemi arasında kaba motor becerisi açısından T0-T2 düzeyinde (Hedges’g: 0,00) terapi etkisi farkı bulunamadı. İki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir.

İtalya’da 2017 yılında yapılan bir çalışmada CARETOY programının etkinliği düzeltilmiş 3 ay ile 6 ay arasındaki preterm bebeklerde randomize kontrollü bir çalışma

ile incelenmiştir. Çalışmada motor gelişim Infant Motor Profile (IMP) ve Alberta Infant Motor Scale (AIMS) ölçekleri ile görsel algı becerisi ise Teller Acuity Cards ile değerlendirilmiştir. Çalışma sonunda CARETOY grubunda IMP toplam skoru ve bu ölçeğin çeşitlilik ile performans alt başlıkları kontrol grubuna göre anlamlı bir şekilde yükselmiştir. Görsel algı ve AIMS ölçeğinde de CARETOY grubunun ortalama skorları kontrol grubuna göre daha fazla yükselmiştir (Sgandurra ve ark., 2017).

Bizim çalışmamızda düzeltilmiş 1 ay ile 6 ay arasında müdahale ve kontrol grubunda kaba motor alanda birbirine yakın sonuçlar elde edildi. Her iki grupta da kaba motor gelişim persantil skoru yaklaşık 3 puan düştü.

Bayley III ölçeğinin bütün gelişimsel alanları birlikte ele alınıp ilk değerlendirme ile son değerlendirme arasındaki gelişim persantili skorları incelendiğinde Kaşif Bebekler grubunda 31,17 puan artış görülürken, NGT grubunda 4,47 puan artış görüldü. İki grup arasında Kaşif Bebekler lehine 26,70 puanlık fark meydana geldi. Kaşif Bebekler yöntemi NGT yöntemine göre bilişsel, dil ve hareket becerilerinin toplam değişimleri açısından T1-T2 düzeyinde küçük düzeyde terapi etkisi (Hedges’g: 0,25) gösterdi. İki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir.

İtalya’da yapılan bir çalışmada preterm ve term bebeklerin düzeltilmiş 12 aylık iken Bayley III’ün skala skorları karşılaştırılmıştır. Bu çalışmada preterm bebeklerin bilişsel, alıcı dil, ifade edici dil, ince motor ve kaba motor alanlarının skala puanları sırasıyla 1,3, 2,31, 0,38, 2,71, 0,51 daha aşağıda bulunmuştur. Bizim çalışmamızda Bayley III ölçeğinin Birleşik Devletler’ de yaşayan ve zamanında doğan çocukların norm puanları kullanıldı. Türk çocuklarının gelişim eğrisi ile Amerikan çocuklarının gelişim eğrisi farklılık göstermiş olabilir. Sosyo-kültürel yapı, çocuk yetiştirme alışkanlıkları, ebeveyn eğitim seviyesi, çevresel faktörler, özellikle yaşamın ilk yıllarında bilişsel, dil ve motor becerilerin gelişimini etkileyebilir (Gasparini ve ark., 2017).

Almanya’da 2019 yılında yayınlanan bir çalışmada prematüre doğan Alman çocukları ile erken doğan Amerikan çocuklarının Bayley III sonuçları karşılaştırılmıştır. Düzeltilmiş 12. ayda prematür doğmuş Alman çocukları kaba motor ve ince motor alanda prematüre doğmuş Amerikan çocuklarından daha yüksek skor elde ederken bilişsel alanda Amerikan çocukları daha yüksek skor elde etmiştir (Fuiko ve ark., 2019).

Çalışmamızda Bayley III ölçeğinin bilişsel, dil ve hareket alt başlıkları Kaşif Bebekler ve NGT gruplarında ayrı ayrı incelendiğinde her iki grupta da kaba motor beceriler en düşük gelişim persantil skoruna sahip iken ifade edici dil ve el becerileri en yüksek iki alanlar olarak tespit edildi. Vietnam’da yapılan bir çalışmada iki yaşındaki preterm ve term bebeklerin Bayley III skorları karşılaştırılmıştır. Yapılan çalışmada preterm bebeklerde term bebeklere göre en çok geride olan iki alanın bilişsel ve ifade edici dil alanları olduğu edilmiştir (Do ve ark., 2020). İtalya’da yapılan çalışmada ise preterm bebeklerin 12. aydaki Bayley III sonuçları incelendiğinde alıcı dil ve el becerilerinin zamanında doğanlara göre en fazla etkilenen alanlar oldukları tespit edilmiştir (Gasparini ve ark., 2017). Düzeltilmiş 12. ayındaki Amerikan prematüre bebeklerinde de İtalyan gruba benzer şekilde zamanında doğan bebeklere göre en fazla etkilenen alanlar ince motor beceriler ve alıcı dil becerileri olduğu tespit edilmiştir (Anderson & Burnett, 2017). Alman preterm bebekleri üzerinde yapılan bir çalışmada 12. ayda en düşük bulunan alanların ifade edici dil ve bilişsel alanları olduğu gösterilmiştir (Fuiko ve ark., 2019).

Ülkemizde erken müdahale yaklaşımlarının etkinliğini inceleyen Balcı ve ark. yayınladıkları çalışmada hedef odaklı erken fizyoterapi yaklaşımının 9 preterm ve 9 term bebek üzerindeki etkinliğini incelemişlerdir. Çalışmada müdahaleler 12 hafta boyunca haftada 3 gün sıklığında uygulanmıştır. Çalışma sonucunda hem prematüre hem de term bebeklerde erken müdahale uygulamasının kaba motor gelişim üzerinde anlamlı faydalı etki oluşturduğunu tespit etmişlerdir (Balcı ve ark., 2015).

Bizim çalışmamızda müdahalelerin uygulama sıklığı ayda bir iken Balcı ve ark. (2015) çalışmasında uygulama sıklığı haftada üçtür. Balcı ve ark. (2015) çalışmasında erken müdahale uygulamasının kaba motor gelişim üzerine faydalı etkisi tespit edilirken bizim çalışmamızda her iki grupta da kaba motor gelişim üzerinde faydalı terapi etkisi tespit edilmemiş olması uygulama sıklığı ile ilişkili olabilir.

Adıgüzel ve ark. Gazi Üniversitesi’nde 2020 yılında yaptıkları doktora tez çalışmasına Sp açısından yüksek riskli 63 bebek dahil etmişlerdir. Çalışmada “Aile İşbirlikçi Yaklaşım (AİY) yönteminin ve NGT yönteminin etkinliğini hiçbir terapi almayan kontrol grubu ile incelemişlerdir. AİY ve NGT yöntemlerinin Bayley III skorlarının kontrol grubuna göre anlamlı bir şekilde yükseldiğini tespit etmişlerdir.

Çalışmada AİY ile NGT yöntemlerinin etkinliği karşılaştırıldığında ise AİY yönteminin NGT yöntemine göre daha etkin olduğu vurgulanmıştır (Adıgüzel, 2020).

Bizim çalışmamızda Adıgüzel ve ark. (2020) çalışmasından farklı olarak Sp riski düşük bebekler çalışmaya dahil edilmiştir. Bizim çalışmamızda da Adıgüzel ve ark. (2020) çalışmasında olduğu gibi aile merkezli bir uygulama olan Kaşif Bebekler programı NGT yöntemine göre daha yüksek faydalı terapi etkisi göstermiştir.

Çalışmamızda uygulama sıklığı ayda bir olduğu için iki yöntemin de ortaya koyacağı terapi etkisi uzmanların klinik uygulamasından daha çok ev ortamında ebeveynlerin uygulayacağı aktivitelere bağlı olduğu söylenebilir. Kaşif Bebekler yöntemi de NGT yöntemi de benimsedikleri öğrenme ilkelerine göre ebeveynlere ve bebeklere program uyguladılar. Bu uygulamalar sonucunda Kaşif Bebekler grubunda yer alan ebeveynler bebeklerinin bütüncül gelişimini destekleyecek oyun ortamları sağlayarak bebeklerinin daha fazla pratik yapmalarını sağlamış olabilirler.

Kaşif Bebekler yönteminin uygulama programında da görüleceği üzere bilişsel, dil ve hareket alanı ile ilgili benzer yoğunlukta içerik mevcuttur. Ancak gelişimsel eğriler incelendiğinde kaba motor alan düşüş seyirli bir yol izlerken diğer alanların gelişim eğrilerinin yükseldiği tespit edildi. Bu durumun iki şekilde ele alınabileceği düşünüldü.

Bir oyun ortamında bilişsel, dil, ince motor ve kaba motor beceriler açısından eşit miktarda etkinlik fırsatı olduğunu düşünelim. Bebeklerin bütüncül gelişimini destekleyecek oyun ortamı kurulduğunda bebeklerin bütün gelişimsel becerilerin birbirine yakın şekilde gelişeceğini ön görebiliriz. Ancak böyle bir ortamda serbest vakit geçiren bebekler kaba motor deneyimlerden ziyade diğer becerileri deneyimlemeyi tercih edebilirler. Bu yüzden kaba motor becerilerin desteklenmesinde diğer becerilerin gelişimi için ortaya atılan teorilerden daha farklı bir teoriyi takip etmek gerekir. Kaba motor alanda yeni becerileri deneyimlemenin diğer alanlara göre bebeklerde daha yüksek stres oluşturup oluşturmadığı ileri çalışmalar ile incelenmelidir.

5.6. Anne Stresinin Tartışılması

Çalışma kapsamında annelerin stres düzeyi ABSÖ-KF 4 Ölçeği ile müdahale öncesinde (T0), sırasında (T1) ve sonrasında (T2) değerlendirildi.

“Ebeveyn Stresi” stres alanı ilk değerlendirme ile ara değerlendirme arasında (T1-T0) incelendiğinde Kaşif Bebekler grubunda yer alan ebeveynlerin stres düzeyi 1,33 puan düşerken NGT grubunda yer alan ebeveynlerin stres düzeyi 2,04 puan düştü. İlk değerlendirme ile ara değerlendirme arasında aile zorluğu alanında NGT grubu lehine 0,71 puan iyileşme görüldü. İki terapi yöntemi arasındaki fark terapi etkisi (Cohen-d: 0,09) oluşturmadi. Bu fark hem grup içinde hem de gruplar arasında anlamlı değildir.

“Ebeveyn Stresi” stres alanı ara değerlendirme ile son değerlendirme arasında (T2-T1) incelendiğinde Kaşif Bebekler alanında 0,26 puan düşerken, NGT grubunda 0,06 puan yükseldi. Ara değerlendirme ile son değerlendirme arasında ebeveyn stresi alanında Kaşif Bebekler grubu lehine 0,32 puan iyileşme görüldü. İki terapi yöntemi arasında ebeveyn stres alanıyla ilgili terapi etkisi (Cohen-d: 0,04) farkı tespit edilmedi. İki grup arasındaki fark hem grup içinde hem de gruplar arasında anlamlı değildir.

“Ebeveyn Stresi” ilk değerlendirme ile son değerlendirme arasında incelendiğinde Kaşif Bebekler grubunda 1,04 puan düşerken, NGT grubunda 0,05 puan yükselme görüldü. İlk değerlendirme ile son değerlendirme arasında aile zorluğu alanında Kaşif Bebekler grubu lehine 1,09 puan iyileşme görüldü. İki terapi yöntemi arasında aile zorluğu stres alanıyla ilgili terapi etkisi (Cohen-d: 0,12) farkı tespit edilmedi. İki grup arasındaki fark hem grup içinde hem de gruplar arasında anlamlı değildir.

Sgandurra ve ark. (2019) Care Toy isimli ev ziyareti temelli erken müdahale uygulamasının anne ve babaların stres düzeylerine etkisini incelemiştir. Care Toy programında ev ortamına biyomekanik sensörler içeren bir beşik kurularak bebeğin gelişimi uzaktan ve aile merkezli yaklaşım ile takip edilir. Bu çalışmada düzeltilmiş yaşları ortalama 3,5 ay olan prematüre bebekler dahil edilmiştir. Ebeveyn stres düzeylerini ABSÖ KF 4 ölçeği ile değerlendirmişlerdir. Çalışma öncesi ve sonrasında “Ebeveyn Stresi” alanında müdahale grubunda annelerin stres seviyelerinde 3 puanlık iyileşme görülürken standart terapi grubunda 2 puanlık artış tespit etmişlerdir. Babaların stres seviyelerinde ise 1’er puanlık artış tespit etmişlerdir (Sgandurra ve ark., 2019). Sgandurra ve arkadaşları yaptıkları çalışmada iki grup arasında sadece “Aile Zorluğu” alanında anlamlı değişim olduğunu ve değişimin Care Toy grubunda

uygulama süresi ve çalışma öncesi “Zor Çocuk” alanının ortalama puanı ile ilişkili olduğunu göstermiştir. Bizim çalışmamızda da benzer şekilde müdahale grubunda aile zorluğu stres alanı düşerken, kontrol grubunda arttı.

“Başarısız Ebeveyn Çocuk İletişimi” alanı ilk değerlendirme ile ara değerlendirme arasında (T1-T0) incelendiğinde Kaşif Bebekler grubunda yer alan annelerin ebeveyn çocuk iletişimi stres düzeyleri 0,66 yükselirken NGT grubunda yer alan annelerin ebeveyn çocuk iletişimi stres düzeyleri 3,28 puan düştü. İlk değerlendirme ile ara değerlendirme arasında aile zorluğu alanında NGT grubu lehine 3,94 puan iyileşme görüldü. NGT yöntemi Kaşif Bebekler yöntemine göre orta seviyede terapi etkisi (Cohen-d: 0,57) gösterdi. Bu fark hem NGT grubu içinde hem de gruplar arasında NGT grubu lehine istatistiksel olarak anlamlıdır.

“Başarısız Ebeveyn Çocuk İletişimi” ara değerlendirme ile son değerlendirme arasında (T2-T1) incelendiğinde Kaşif Bebekler grubunda 0,68 puan düşerken, NGT grubunda 0,31 puan yükseldi. Ara değerlendirme ile son değerlendirme arasında ebeveyn çocuk iletişimi alanında Kaşif Bebekler grubu lehine 0,99 puan iyileşme görüldü. Kaşif Bebekler ile NGT yöntemi arasında terapi etkisi (Cohen-d: 0,17) farkı oluşmadı. Bu fark hem grup içinde hem de gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı değildir.

“Başarısız Ebeveyn Çocuk İletişimi” stres düzeyleri ilk değerlendirme ile son değerlendirme arasında incelendiğinde Kaşif Bebekler grubunda 0,23 puan yükselirken, NGT grubunda 2,88 puan düştü. İlk değerlendirme ile son değerlendirme arasında başarısız ebeveyn çocuk iletişimi alanında NGT grubu lehine 3,01 puan iyileşme görüldü. NGT yöntemi Kaşif Bebekler yöntemine göre küçük seviyede terapi etkisi (Cohen-d: 0,39) gösterdi. Bu fark hem grup içinde hem de gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı değildir.

Sgandurra ve arkadaşlarının çalışmasında Başarısız Ebeveyn Çocuk İletişimi stres alanı incelendiğinde Care Toy grubunda ortama skor 0,5 puan düşerken standart terapi grubunda 2 puan düştü. Ancak iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı (Sgandurra ve ark., 2019).

Benzer şekilde bizim çalışmamızda da kontrol grubundaki Başarısız Ebeveyn Çocuk İletişimi stres alanı müdahale grubuna göre daha fazla iyileşmiştir.

“Zor Çocuk” stres alanı ilk değerlendirme ile ara değerlendirme arasında incelendiğinde Kaşif Bebekler grubunda yer alan annelerin zor çocuk stres düzeyleri 0,28 puan düşerken NGT grubunda yer alan annelerin zor çocuk stres düzeyleri 4,14 puan düştü. İlk değerlendirme ile ara değerlendirme arasında zor çocuk alanında NGT grubu lehine 3,94 puan iyileşme görüldü. NGT yöntemi Kaşif Bebekler yöntemine göre orta seviyede terapi etkisi (Cohen-d: 0,59) gösterdi. Bu fark grup içinde istatistiksel olarak anlamlı iken gruplar arasında anlamlı değildir.

“Zor Çocuk” stres alanı ara değerlendirme ile son değerlendirme arasında (T2-T1) incelendiğinde Kaşif Bebekler grubunda 0,26 puan yükselirken, NGT grubunda 0,23 puan yükseldi. Ara değerlendirme ile son değerlendirme arasında zor çocuk alanında NGT grubu lehine 0,03 puan iyileşme görüldü. Kaşif Bebekler ile NGT yöntemi arasında terapi etkisi (Cohen-d: 0,00) farkı oluşmadı. Bu fark hem grup içinde hem de gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlıdır.

“Zor Çocuk” stres alanı ilk değerlendirme ile son değerlendirme arasında incelendiğinde Kaşif Bebekler grubunda 0,90 puan yükselirken, NGT grubunda 2,11 puan düştü. İlk değerlendirme ile son değerlendirme arasında zor çocuk alanında NGT grubu lehine 3,01 puan iyileşme görüldü. NGT yöntemi Kaşif Bebekler yöntemine göre küçük seviyede terapi etkisi (Cohen-d: 0,48) gösterdi. Bu fark hem grup içinde hem de gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı değildir.

Sgandurra ve ark. (2019) çalışmasında “Zor Çocuk” stres alanı incelendiğinde müdahale grubunda yer alan annelerin zor çocuk stres alanı 1 puan iyileşirken, kontrol grubunda yer alan annelerin stres düzeyi değişmemiştir. Babaların stres seviyesi ise müdahale grubunda 0,5 puan iyileşirken ve kontrol grubunda 1 puan iyileşmiştir. Bizim çalışmamızda ise kontrol grubunda yer alan annelerin zor çocuk stres düzeyleri Kaşif Bebekler grubuna göre 3,01 puan iyileşme gösterdi.

Anne Baba Stres Ölçeğinin toplam puanı ilk değerlendirme ile ara değerlendirme arasında incelendiğinde Kaşif Bebekler grubunda 0,95 puan düşüş görülürken NGT grubunda 9,47 puan düşüş görüldü. İlk değerlendirme ile ara değerlendirme arasında Anne Baba Stres Ölçeğinin toplam puanında NGT grubu lehine 8,52 puan iyileşme görüldü. NGT yöntemi Kaşif Bebekler yöntemine göre orta seviyede terapi etkisi (Cohen-d: 0,55) gösterdi. Bu fark grup içinde istatistiksel olarak anlamlı iken gruplar arasında anlamlı değildir.

Anne Baba Stres Ölçeğinin toplam puanı ara değerlendirme ile son değerlendirme arasında incelendiğinde Kaşif Bebekler grubunda 0,68 puan düşerken NGT grubunda 0,56 puan yükseldi. Ara değerlendirme ile son değerlendirme arasında Anne Baba Stres Ölçeğinin toplam puanında Kaşif Bebekler grubu lehine 1,24 puan iyileşme görüldü. Kaşif Bebekler ile NGT yöntemi arasında terapi etkisi (Cohen-d: 0,04) farkı oluşmadı. Bu fark hem grup içinde hem de gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlıdır.

İlk değerlendirme ile son değerlendirme arasında annelerin Anne Baba Stres Ölçeğindeki toplam puan değişimleri incelendiğinde Kaşif Bebekler grubunda 0,09 puan yükselirken, NGT grubunda 4,70 puan düştü. İlk değerlendirme ile son değerlendirme arasında Anne Baba Stres Ölçeğinin toplam puanında NGT grubu lehine 4,79 puan iyileşme görüldü. NGT yöntemi Kaşif Bebekler yöntemine göre küçük seviyede terapi etkisi (Cohen-d: 0,28) gösterdi. Bu fark hem grup içinde hem de gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı değildir.

Sgandurra ve arkadaşlarının çalışmasında ABSÖ KF ölçeğinin toplam puanı müdahale grubunda 3,5 puan kontrol grubunda ise 2 puan düşmüştür. Babaların stres seviyeleri ise 1'er puan artmıştır. (Sgandurra ve ark., 2019). Bizim çalışmamızda ise müdahale grubunda yer alan annelerin ABSÖ KF toplam puanları 0,09 puan yükselirken kontrol grubunda 4,70 puan düştü.

ABSÖ KF 4 ölçeğinde alt alanların 30 puandan yüksek olması, toplam puanın ise 90 puandan yüksek olması artmış stres olarak kabul edilmektedir (Çekiç & Hamamci, 2018). Çalışmamızda Kaşif Bebekler grubunun çalışma sonundaki ABSÖ KF 4 toplam puanı 78,57 iken NGT grubunda 75,17'dir. Her iki grupta da toplam stres puanları normal aralıkta bulundu.

İsveç'te 2020 yılında yayınlanan bir çalışmada prematüre bebeği bulunan 493 annenin stres düzeylerini uzunlamasına takip etmişlerdir. İlk değerlendirmeyi hastaneden taburculuk sırasında, ikinci değerlendirmeyi altıncı ayda ve son değerlendirmeyi 12. ayda yapmışlardır. Çalışmada anne stres düzeyinin ilk ayda azalma yönünde seyrettiğini gösterilmiştir. Çoğul gebelikte, daha düşük doğum haftasında ve tek ebeveynlikte anne stresinin tespit edilmiştir (Schmöker ve ark., 2020). Bizim çalışmamızda müdahale ve kontrol grubunda tek ebeveyn

bulunmamaktadır ve çoğul gebelik dağılımı her iki grupta eşittir. Bizim çalışmamızda ebeveyn sayısı Schmöker ve ark. çalışmasına göre oldukça düşüktür.

5.7. Erken Gelişim Envanteri Sonuçlarının Tartışılması

Erken Gelişim Envanteri II (EGE II) düzeltilmiş 3 aydan büyük bebeklere yapılabildiği için sadece ara değerlendirme ve son değerlendirmede uygulandı. EGE II ölçeğinin yaşa göre puan skorlaması 0-6 ay arasında iki ay hassasiyetinde puanlandığı için mevcut çalışmada EGE II terapi etkisini ölçmek amacıyla değil, ebeveyn görüşüne göre bebeklerin gelişimsel durumlarını incelemek amacıyla kullanıldı.

Ara değerlendirmede EGE II ölçeğinin iletişim, kaba motor, ince motor, problem çözme ve sosyal alt alanlarının ortalama skorları iki grupta karşılaştırıldığında gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmadı.

Son değerlendirmede EGE II ölçeğinin iletişim, kaba motor, ince motor, problem çözme ve sosyal alt alanlarının ortalama skorları iki grupta karşılaştırıldığında gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmadı. Kaşif Bebekler grubunda EGE II ölçeğinin iletişim ve sosyal becerilerinin ortalama puanları ara değerlendirmeden son değerlendirmeye sırasıyla 5,21 ve 5,65 puan düştü. NGT grubunda ise EGE II ölçeğinin kaba motor ve sosyal becerilerinin ortalama puanları sırasıyla 0,62 ve 1,04 puan düştü. Kaşif Bebekler grubunda kaba motor ve ince motor becerilerinin ortalama puanı sırasıyla 0,65 puan ve 3,04 puan yükseldi. NGT grubunda ise kaba motor beceri 0,62 puan düşmüşken ince motor becerinin ortalama skoru 5,20 puan yükseldi.

Valla ve ark. (2017) Norveç'te popülasyon temelli bir çalışma ile 1555 çocuğun gelişimini EGE III ölçeği ile izlemiştir. Çalışmalarında EGE III ölçeğini 4., 6., 9., 12.,16. ve 24. aylarda kullanmışlardır. Özellikle 4 ile 9. aylar arasında çocukların EGE III ölçeği ortalama skorları düşerken 9. aydan sonra yükselişe geçtiğini göstermişlerdir. Doğum haftası düştükçe bebeklerin gelişim persantillerinin zamanla aşağı yönlü seyretme riskinin arttığını göstermişlerdir (Valla ve ark., 2017).

Bizim çalışmamızda da Kaşif Bebekler grubunda EGE II ölçeğinin iletişim ve sosyal alanları düşüş gösterirken, NGT grubunda kaba motor ve sosyal alanlar düşüş gösterdi.

Erken ve zamanında doğan bebeklerin ilk bir yıldaki gelişimlerini inceleyen diğer bir çalışmada 32 hafta altında doğan bebeklerin 1 ay ile 8 ay arasında gelişim

skorlarının %10-15 düştüğü gösterildi. Aynı çalışmada zamanında doğan çocukların uzunlmasına takibinde gelişimsel skorların benzer devam ettiği ortaya kondu (Yaari ve ark., 2018). Bizim çalışmamızda 6 aylık müdahale programı sonrasında Kaşif Bebekler ve NGT grubunda yer alan bebeklerin kaba motor gelişim persantilleri ortalama %8 düştü. Her iki grupta da kaba motor alanın gelişim yörüngesi literatür ile uyumludur. Bu noktadan hareketle her iki grubun da kaba motor becerilerde büyümeye bağlı daha artabilecek gelişimsel gerilik riskini azalttığı söylenebilir.

5.8.Sonuç

Preterm bebeklerin gelişimlerinin nasıl takip edilmesi gerektiğini ele alan bir derleme çalışmasında bilişsel, dil ve hareket alanlarında gelişimsel problemlerin sıklıkla birlikte eşlik ettiğini belirtmişlerdir. Bu yüzden bu üç gelişimsel alanın birlikte izlenmesinin önemini vurgulamışlardır (McGowan & Vohr, 2019). Mevcut çalışmada da bilişsel, dil ve hareket alanlarının gelişimi birlikte incelendi.

Hutchon ve arkadaşlarının yaptıkları derleme çalışmasında preterm bebeklere uygulanan erken müdahale yöntemlerinin farklı gelişimsel alanlara etkisi ele alınmıştır. Derleme çalışması sonucunda erken müdahale programlarının aşağıdaki uygulamaları içermesi önerilmiştir (Hutchon ve ark., 2019).

- Kendi kendine başlatılan ve gelişimsel olarak uygun olan motor aktivitelerin teşvik edilmesi
- Bebeğin kendi kendini düzenlemesinin (self regulation) ve olumlu ebeveyn-bebek ilişkilerinin geliştirilmesinin desteklemesi
- Erken iletişim becerilerinin geliştirilmesi
- Ebeveyn koçluğunu, duyarlı ebeveynlik ve ebeveynlerin zihinsel sağlığını destekleme yaklaşımları (Hutchon ve ark., 2019).

Mevcut çalışmada da yukarıda önerilen bu başlıkları içeren Kaşif Bebekler erken müdahale programı daha çok hareketin kalitesine odaklanan NGT yaklaşımına göre daha yüksek düzeyde beceri gelişimi sağladı.

NGT yöntemi klinikte yaygın olarak kullanılmasına rağmen etkinliği konusunda veriler kısıtlıdır. Zanon ve ark. 2019 yılında NGT (Bobath) yönteminin serebral palsi tanılı çocuklarda etkisini incelemek için yaptıkları sistematik derlemede Bobath'ın etkinliğini inceleyen 14 çalışma tespit etmişlerdir. Yazarlar bu 14 çalışmanın 12'inde Bobath yönteminin etkinliğini karşılaştırmak için kullanılan kontrol yöntemlerinin

karşılaştırma yapmaya uygun olmadığı gerekçesiyle çalışma dışı bırakmıştır. Kalan 2 çalışma ile sistematik derlemeyi tamamlamışlardır. Çalışma sonunda iki küçük randomize klinik çalışma, serebral palsili çocuklara yönelik nörogelişimsel tedavi yaklaşımlarına ilişkin uygulama için somut sonuçlar çıkarmak için yetersiz bilgi sağladığına kanaat getirmişlerdir. Kanıt kalitesini artırmak ve belirsizliği azaltmak için gelecekteki randomize klinik araştırmalar dikkatlice planlanması ve yürütülmesi önermişlerdir (Zanon ve ark., 2019).

Bizim çalışmamızda Novak ve ark. (2020) yayınladığı meta analizde olduğu gibi Kaşif Bebekler grubunda bilişsel ve el becerileri alanları anlamlı şekilde yükseldi. Yine bu meta analizde (Novak, 2020) olduğu gibi bizim çalışmamızda da NGT yöntemi bilişsel, dil ve motor alanlarda faydalı terapi etkisi göstermedi.

Kaşif Bebekler grubunda 6 ay boyunca ortalama 5,72 seans gerçekleşmiş iken NGT grubunda ortalama 5,9 seans gerçekleşti. Kaşif Bebekler programının daha düşük seans sıklığı ile daha yüksek beceri gelişimi sağlamış olması etkinlik maliyet açısından dikkat çekicidir.

5.9. Limitasyonlar

Çalışmamızın birinci limitasyonu Bayley III testinin uygulama zamanlarının standart yaş dilimlerinde uygulanmamış olmasıdır. Bu yüzden çalışma sonuçları diğer çalışmalarda olduğu gibi skala ya da birleşik skorlar üzerinden değil gelişim persantilleri üzerinden verildi.

Çalışma ilk planlandığında düzeltilmiş 4 haftadan küçük bebeklerin dahil edilmesi planlanmıştır. Ancak vaka bulmada yaşanan zorluk nedeniyle etik kurul değişikliği yapılarak çalışmaya dahil edilme yaş kriteri düzeltilmiş 6 ay olarak genişletildi. Yine çalışma ilk planlandığında birincil çıktı olarak keşfedici davranış analizi yönteminin kullanılması planlanmıştır. Bu analizin yapılması için bursiyer desteği gerekmektedir. Ancak keşfedici davranış analizini uygulatmak için finansman bulunamadı. Bu sebeple etik kurula başvurularak keşfedici davranış analizi çalışmadan çıkarılarak Bayley III birincil çıktı olarak kabul edildi.

Çalışmamızın diğer limitasyonu Kaşif Bebekler grubunda 2 bebeğin, NGT grubunda 4 bebeğin COVID 19 pandemisi nedeniyle son testlerinin yapılamamış olmasıdır. Ancak çalışma için planlanan sayıdan fazla bebek çalışmaya dahil edildiği için bu limitasyonun olası olumsuz etkisi önlemlendi.

Çalışmada ikiz ve üçüz bebekler de yer aldığı için çalışmaya dahil edilen ebeveyn sayısı bebek sayısından daha düşüktür. Daha yüksek sayıda bebek ve ebeveyn katımlı çalışma yapılması önerilmektedir.

İleri çalışmada bebeklerin bekleme listesine alınarak aynı düzeltilmiş yaşta çalışmaya dahil edilmesi ve T1, T2 düzeyinde değerlendirmelerin aynı düzeltilmiş yaşta yapılması sonuçların yaygın şekilde olduğu gibi Bayley III'ün skala ve birleşik skorları üzerinden tartışılmasını sağlayacaktır.

Çalışmada olguların gruplara dağıtımında doğum haftası ve anne eğitim düzeyine göre katmanlı randomizasyon uygulandı. Bu iki risk faktörünün gruplardaki dağılım eşitliği sağlandı. Ancak cinsiyet ve YYBÜ'sinde kalış süresinin iki grup dağılımında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır. Kaşif Bebekler grubunda erkek cinsiyet oranı daha yüksektir ve YYBÜ'sinde daha uzun kalmışlardır. Bu durum Kaşif Bebekler grubunda yer alan bebeklerin gelişimini olumsuz etkilemiş olabilir.

5.10. Öneriler

Mevcut çalışmada beyin hasarı olmayan prematüre bebeklere uygulanan iki müdahale yönteminin etkinliği incelendi. Bu sebeple mevcut sonuçlar çalışmanın yapıldığı beyin hasarı olmayan prematüre bebekler için geçerlidir. Ancak diğer Nörogelişimsel problemler için de uygulanma potansiyeli vardır.

Kaşif Bebekler ve Nörogelişimsel Terapi grupları arasında çalışmanın birincil çıktısı olan Bayley III skorları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmedi. Ancak gruplar kendi içinde değerlendirildiğinde Kaşif Bebekler grubunda bilişsel ve ince motor beceriler çalışma öncesine göre anlamlı bir şekilde yükseldi. NGT grubunda ise çalışma öncesine göre istatistiksel olarak yükselen bir alan bulunmamaktadır.

Her iki grupta da alıcı dil ve kaba motor becerilerin ortalama skorlarında çalışma öncesine göre hafif düşüş tespit edildi. NGT grubunda farklı olarak bilişsel alanda da düşüş gözlemlendi. Mevcut çalışmada her iki gruptaki bebeklerin kaba motor alanlarının gelişim persantilindeki düşüş literatürde tanımlanmış olan düşüş yüzdesinden daha düşük seviyededir. Bu sebeple her iki yöntemin kaba motor alanın gelişimsel geriliğin artmasını yavaşlattığı söylenebilir.

Bayley III ölçeğinin alt başlıkları birlikte ele alınıp bebeğin bütüncül gelişimi bir arada değerlendirildiğinde Kaşif Bebekler grubunda yer alan prematüre bebekler

gelişim persantil skorlarında ortalama 31,17 puan yükselme tespit edilirken, NGT grubunda yer alan prematüre bebeklerde ortalama 2,43 puan yükselme tespit edildi. Kaşif Bebekler müdahale yönteminin prematüre bebeklerin gelişimini NGT yöntemine göre daha bütüncül şekilde desteklediği söylenebilir.

Kaşif Bebekler erken müdahale programı beyin hasarı olmayan prematüre bebeklerin bütüncül gelişiminde yaygın kullanılan NGT yöntemine göre küçük ve orta seviyede faydalı terapi etkisi ortaya koydu. Kaşif Bebekler programının serebral palsi, down sendromu gibi diğer gelişimsel problemler için de faydalı olma potansiyeli vardır.

- Prematüre bebeklerin gelişimsel takibinin bilişsel, dil, hareket gibi farklı alanların birlikte ele alınarak bütüncül bir şekilde yapılması önemlidir.
- Hareket motivasyonu yeni beceri öğreniminde önemli bir başlıktır.
- Keşfedici motor davranışlar bebeklerin kendilerini ve çevreyi keşfetmek için kendi başlattıkları ve sürdürdükleri ilk deneyimlerdir.
- Bebeklerin başlangıçta kontrolsüz olan hareketlerini daha fazla tekrar etmelerini sağlayarak becerilerini geliştirmelerine fırsat verilmelidir.
- Ailelerin endişelerini, önceliklerini dinleyerek uzmanlık bilgilerinin çift yönlü bir sohbet ile ebeveynlere aktarmak önemlidir.
- Ebeveynler bebeklerin gelişimlerini desteklemek için doğal ortamda sürekli hazır bulunan kişilerdir. Bebeklerin aktif deneyimlerini pekiştirecek oyun alanları sağlama ebeveynlerin becerilerini geliştirmek önemlidir.
- Yeni hareket becerisinin aktif deneyimle öğrenildiği, güncel gelişimsel teorilerin ve güncel terapi yöntemlerinin tamamı tarafından kabul edilmiştir.
- Bebeklerin kendiliğinden başlattığı hareketlerin veya ebeveynlerin içgüdüsel olarak yaptıkları ve kendileri için anlamlı olan oyunların herhangi bir gerekçe ile kısıtlanması veya yasaklanması konusunda çok dikkatli olunmalıdır.
- Bebeklerin kendi başlattıkları herhangi bir hareketin veya oyunun bebeğin gelişimine zararlı olabileceği veya yanlış öğrenmeye neden olabileceği yönündeki yaygın inanış tekrar gözden geçirilmelidir.
- Erken müdahale seansları genellikle 40-60 dakika arasında sürmektedir. Seansların sıklığı ise haftada bir/iki ile ayda bir arasında değişmektedir. Terapistler bebek ve

ebeveynleriyle birlikte geçirdikleri bu kısıtlı sürenin içeriğini çok iyi yapılandırmalıdır.

- Aile merkezli yaklaşım ebeveynleri güçlendirerek becerilerin doğal ortamlarda daha fazla pratik edilmesini sağlamaktadır. Aile merkezli yaklaşımların ilkeleri pratikte uygulanmalıdır.
- Bir uygulamanın aile merkezli yaklaşım olabilmesi için ebeveynlerin kaygılarının dikkate alması, terapi hedefinin ebeveynler ile birlikte belirlenmesi ve uygulamanın çift yönlü iletişim ile sağlanması gereklidir.
- Rutinler, ailelerin her gün yaptıkları ve öğrenme için doğal olarak fırsatlar sağlayan etkinliklerdir. Bebeklerin gelişimsel hedeflerinin ailenin rutinlerinin içinde pratik edilmesi için oyun kurma veya çevresel düzenleme konularında ebeveynler güçlendirilmelidir.
- Erken müdahale programı kapsamında hedef belirleme, uygulamaların doğal ortamda gerçekleştirilmesi konularında ebeveynler güçlendirilmeli ve yetkilendirilmelidir.
- Uzman ve ailenin sürece birlikte karar verdiğinin, bebeğin gelişiminde uzmanların ve ebeveynlerin farklı sorumluluklarının olduğunun altı çizilmelidir.

KAYNAKLAR

Adıgüzel, H. Riskli bebeklere uygulanan aile işbirlikçi fizyoterapi ve rehabilitasyon programlarının etkinliğinin incelenmesi Gazi Üniversitesi M.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, 2020, Ankara (Danışman: Prof. Dr. B. Elbasan).

Akhbari Ziegler S, Dirks T, Hadders-Algra M. Coaching in early physical therapy intervention: The copca program as an example of translation of theory into practice. Disabil Rehabil. 2019;41:1846-1854.

Altunalan T, Sari Z, Çelik M, Sağlam S, Utku G. Investigating of enrollment of parents at early intervention service and their continuity. TRJASW. 2020; 3:103-113.

Al-Whaibi RM. Using senses to encourage head and upper limb voluntary movement in young infants: Implications for early intervention. Dev Neurorehabil. 2016;19:295-314.

Anderson PJ, Burnett A. Assessing developmental delay in early childhood - concerns with the bayley-iii scales. Clin Neuropsychol. 2017;31:371-381.

Atun-Einy O, Berger SE, Scher A. Assessing motivation to move and its relationship to motor development in infancy. Infant Behav Dev. 2013;36:457-469.

Balcı NÇ, Erden Z, Günel MK. Prematüre ve zamanında doğan bebeklerde erken fizyoterapi sonuçlarının karşılaştırılması. Journal of Exercise Therapy and Rehabilitation. 2015;2(1):27-34.

Barger B, Rice C, Wolf R, Roach A. Better together: Developmental screening and monitoring best identify children who need early intervention. Disabil Health J. 2018;11:420-26.

Bayley N. Bayley scales of infant and toddler development. PsychCorp, Pearson; 2006.

Birkan B. Küçük adımlar kursu'nun gelişim geriliği olan çocuğa sahip annelerin küçük adımları uygulama becerilerini kazanmalarına etkisi. Eskişehir Anadolu Üniversitesi; 2001.

Bronfenbrenner U. Ecological systems theory. Jessica Kingsley Publishers; 1992.

Bronfenbrenner U, Morris PA. The bioecological model of human development. Handbook of child psychology. 2007;1.

Burzi V, Marchi V, Boyd RN, Mazziotti R, Moscarelli M, Sgherri G, Tealdi G, Cioni G, Guzzetta A. Brain representation of action observation in human infants. Dev Med Child Neurol. 2015;57 Suppl 2:26-30.

Burzi V, Tealdi G, Boyd RN, Guzzetta A. Action observation in infancy: Implications for neuro-rehabilitation. Dev Med Child Neurol. 2016;58 Suppl 4:74-77.

Cano-de-la-Cuerda R, Molero-Sánchez A, Carratalá-Tejada M, Alguacil-Diego IM, Molina-Rueda F, Miangolarra-Page JC, Torricelli D. Theories and control models and motor learning: Clinical applications in neuro-rehabilitation. Neurologia. 2015;30:32-41.

Chorna O, Cioni G, Guzzetta A. Principles of early intervention. Handb Clin Neurol. 2020;174:333-341.

Colditz PB, Boyd RN, Winter L, Pritchard M, Gray PH, Whittingham K, O'Callaghan M, Jardine L, O'Rourke P, Marquart L et al. A randomized trial of baby triple p for preterm infants: Child outcomes at 2 years of corrected age. J Pediatr. 2019;210:48-54.e42.

Crick F. Neural edelmanism. Trends Neurosci. 1989;12:240-48.

Dirks T, Blauw-Hospers CH, Hulshof LJ, Hadders-Algra M. Differences between the family-centered "Copca" Program and traditional infant physical therapy based on neurodevelopmental treatment principles. *Phys Ther.* 2011;91:1303-1322.

Do CHT, Kruse AY, Wills B, Sabanathan S, Clapham H, Pedersen FK, Pham TN, Vu PM, Børresen ML. Neurodevelopment at 2 years corrected age among vietnamese preterm infants. *Arch Dis Child.* 2020;105:134-140.

Dusing SC, Tripathi T, Marcinowski EC, Thacker LR, Brown LF, Hendricks-Muñoz KD. Supporting play exploration and early developmental intervention versus usual care to enhance development outcomes during the transition from the neonatal intensive care unit to home: A pilot randomized controlled trial. *BMC Pediatr.* 2018;18:46.

Einspieler C, Bos AF, Libertus ME, Marschik PB. The general movement assessment helps us to identify preterm infants at risk for cognitive dysfunction. *Front Psychol.* 2016;7:406.

Eras Z, Bingöler Pekcici EB, Atay G. Prematüre bebeklerin mortalite ve morbidite sonuçları. *Bakırköy Tıp Dergisi.* 2011;7:85-88.

Ertem IO, Dogan DG, Gok CG, Kizilates SU, Caliskan A, Atay G, Vatandas N, Karaaslan T, Baskan SG, Cicchetti DV. A guide for monitoring child development in low- and middle-income countries. *Pediatrics.* 2008;121:e581-89.

Espe-Sherwindt M. Family-centred practice: Collaboration, competency and evidence. Support for learning. 2008;23(3):136-143.

Ferreira RC, Alves CRL, Guimarães MAP, Menezes KKP, Magalhães LC. Effects of early interventions focused on the family in the development of children born preterm and/or at social risk: A meta-analysis. *J Pediatr (Rio J).* 2020;96:20-38.

Fuiko R, Oberleitner-Leeb C, Klebermass-Schrehof K, Berger A, Brandstetter S, Giordano V. The impact of norms on the outcome of children born very-preterm when using the bayley-iii: Differences between us and german norms. *Neonatology*. 2019;116:29-36.

Gasparini C, Caravale B, Rea M, Coletti MF, Tonchei V, Bucci S, Dotta A, De Curtis M, Gentile S, Ferri R. Neurodevelopmental outcome of italian preterm children at 1year of corrected age by bayley-iii scales: An assessment using local norms. *Early Hum Dev*. 2017;113:1-6.

Guralnick MJ. Effectiveness of early intervention for vulnerable children: A developmental perspective. *Am J Ment Retard*. 1998;102:319-345.

Hadders-Algra M. Variation and variability: Key words in human motor development. *Phys Ther*. 2010;90:1823-1837.

Hadders-Algra M. Early human motor development: From variation to the ability to vary and adapt. *Neurosci Biobehav Rev*. 2018;90:411-427.

Harris S. The effectiveness of early intervention for children with cerebral palsy and related motor disabilities “The effectiveness of early intervention”. 1997;327-347.

Harrison MS, Goldenberg RL. Global burden of prematurity. *Semin Fetal Neonatal Med*. 2016;21:74-79.

Heineman KR, Middelburg KJ, Hadders-Algra M. Development of adaptive motor behaviour in typically developing infants. *Acta Paediatr*. 2010;99:618-624.

Hickman R, McCoy SW, Long TM, Rauh MJ. Applying contemporary developmental and movement science theories and evidence to early intervention practice. *Infants & Young Children*. 2011;24:29-41.

Hutchon B, Gibbs D, Harniess P, Jary S, Crossley SL, Moffat JV, Basu N, Basu AP. Early intervention programmes for infants at high risk of atypical neurodevelopmental outcome. *Dev Med Child Neurol*. 2019;61:1362-1367.

Kapci EG, Kucuker S, Uslu RI. How applicable are ages and stages questionnaires for use with turkish children? *Topics in Early Childhood Special Education*. 2010;30(3):176-188.

Kolb B, Harker A, Gibb R. Principles of plasticity in the developing brain. *Dev Med Child Neurol*. 2017;59:1218-1223.

Krogh MT, Væver MS. Does gender affect bayley-iii scores and test-taking behavior? *Infant Behav Dev*. 2019;57:101352.

Krägeloh-Mann I, Lidzba K, Pavlova MA, Wilke M, Staudt M. Plasticity during early brain development is determined by ontogenetic potential. *Neuropediatrics*. 2017;48:66-71.

Lakens D. Calculating and reporting effect sizes to facilitate cumulative science: A practical primer for t-tests and anovas. *Front Psychol*. 2013;4:863.

Lobo MA, Galloway JC, Heathcock JC. Characterization and intervention for upper extremity exploration & reaching behaviors in infancy. *Journal of Hand Therapy*. 2015;28:114-125.

McGowan EC, Vohr BR. Neurodevelopmental follow-up of preterm infants: What is new? *Pediatr Clin North Am*. 2019;66:509-523.

McWilliam RA, Casey AM, Sims J. The routines-based interview: A method for gathering information and assessing needs. *Infants & Young Children*. 2009;22(3):224-233.

Milgrom J, Newnham C, Martin PR, Anderson PJ, Doyle LW, Hunt RW, Achenbach TM, Ferretti C, Holt CJ, Inder TE et al. Early communication in preterm infants following intervention in the nicu. *Early Hum Dev.* 2013;89(9):755-762.

Moher D, Hopewell S, Schulz KF, Montori V, Gøtzsche PC, Devereaux PJ, Elbourne D, Egger M, Altman DG. Consort 2010 explanation and elaboration: Updated guidelines for reporting parallel group randomised trials. *BMJ.* 2010;340:c869.

Morgan C, Novak I, Dale RC, Guzzetta A, Badawi N. Game (goals - activity - motor enrichment): Protocol of a single blind randomised controlled trial of motor training, parent education and environmental enrichment for infants at high risk of cerebral palsy. *BMC Neurol.* 2014;14:203.

Morgan C, Novak I, Dale RC, Guzzetta A, Badawi N. Single blind randomised controlled trial of game (goals - activity - motor enrichment) in infants at high risk of cerebral palsy. *Res Dev Disabil.* 2016;55:256-267.

Morgan C, Romeo DM, Chorna O, Novak I, Galea C, Del Secco S, Guzzetta A. The pooled diagnostic accuracy of neuroimaging, general movements, and neurological examination for diagnosing cerebral palsy early in high-risk infants: A case control study. *J Clin Med.* 2019;8(11).

Novak I, Honan I. Effectiveness of paediatric occupational therapy for children with disabilities: A systematic review. *Aust Occup Ther J.* 2019;66:258-273.

Novak I, McIntyre S, Morgan C, Campbell L, Dark L, Morton N, Stumbles E, Wilson SA, Goldsmith S. A systematic review of interventions for children with cerebral palsy: State of the evidence. *Dev Med Child Neurol.* 2013;55:885-910.

Novak I, Morgan C, Adde L, Blackman J, Boyd RN, Brunstrom-Hernandez J, Cioni G, Damiano D, Darrah J, Eliasson AC et al. Early, accurate diagnosis and early intervention in cerebral palsy: Advances in diagnosis and treatment. *JAMA Pediatr.* 2017;171(9):897-907.

Novak I, Morgan C, Fahey M, Finch-Edmondson M, Galea C, Hines A, Langdon K, Namara MM, Paton MC, Popat H et al. State of the evidence traffic lights 2019: Systematic review of interventions for preventing and treating children with cerebral palsy. *Curr Neurol Neurosci Rep*. 2020;20(2):3.

Romo ML, McVeigh KH, Jordan P, Stingone JA, Chan PY, Askew GL. Birth characteristics of children who used early intervention and special education services in new york city. *J Public Health (Oxf)*. 2019;42:e401-11

Schmöker A, Flacking R, Udo C, Eriksson M, Hellström-Westas L, Ericson J. Longitudinal cohort study reveals different patterns of stress in parents of preterm infants during the first year after birth. *Acta Paediatr*. 2020;109:1778-1786.

Sgandurra G, Beani E, Inguaggiato E, Lorentzen J, Nielsen JB, Cioni G. Effects on parental stress of early home-based caretory intervention in low-risk preterm infants. *Neural Plast*. 2019;7517351.

Sgandurra G, Lorentzen J, Inguaggiato E, Bartalena L, Beani E, Cecchi F, Dario P, Giampietri M, Greisen G, Herskind A et al. A randomized clinical trial in preterm infants on the effects of a home-based early intervention with the 'caretory system'. *PLoS One*. 2017;12:e0173521.

Smith GC, Gutovich J, Smyser C, Pineda R, Newnham C, Tjoeng TH, Vavasseur C, Wallendorf M, Neil J, Inder T. Neonatal intensive care unit stress is associated with brain development in preterm infants. *Ann Neurol*. 2011;70:541-549.

Smith LB, Thelen E. Development as a dynamic system. *Trends in cognitive sciences*. 2003;7(8):343-348.

Spittle AJ, Ferretti C, Anderson PJ, Orton J, Eeles A, Bates L, Boyd RN, Inder TE, Doyle LW. Improving the outcome of infants born at <30 weeks' gestation--a randomized controlled trial of preventative care at home. *BMC Pediatr.* 2009;9:73.

Spittle AJ, Orton J, Doyle LW, Boyd R. Early developmental intervention programs post hospital discharge to prevent motor and cognitive impairments in preterm infants. *Cochrane Database Syst Rev.* 2007;2:CD005495.

Stagnitti K. Understanding play: The implications for play assessment. *Australian Occupational Therapy Journal.* 2004;51:3-12.

Su YH, Jeng SF, Hsieh WS, Tu YK, Wu YT, Chen LC. Gross motor trajectories during the first year of life for preterm infants with very low birth weight. *Phys Ther.* 2017;97:365-373.

Sukkar H, Dunst CJ, Kirkby J. Early childhood intervention: Working with families of young children with special needs. Taylor & Francis; 2016.

Ustad T, Evensen KA, Campbell SK, Girolami GL, Helbostad J, Jørgensen L, Kaaresen PI, Øberg GK. Early parent-administered physical therapy for preterm infants: A randomized controlled trial. *Pediatrics.* 2016;138(2).

Valla L, Birkeland MS, Hofoss D, Slinning K. Developmental pathways in infants from 4 to 24 months. *Child Care Health Dev.* 2017;43:546-555.

van Haastert IC, de Vries LS, Helders PJ, Jongmans MJ. Early gross motor development of preterm infants according to the alberta infant motor scale. *J Pediatr.* 2006;149:617-622.

WHO. Who: Recommended definitions, terminology and format for statistical tables related to the perinatal period and use of a new certificate for cause of perinatal deaths.

Modifications recommended by figo as amended october 14, 1976. Acta Obstet Gynecol Scand. 1977;56(3):247-253.

Woolson RF. Wilcoxon signed-rank test. Wiley encyclopedia of clinical trials. 2007;1-3.

Yaari M, Mankuta D, Harel-Gadassi A, Friedlander E, Bar-Oz B, Eventov-Friedman S, Maniv N, Zucker D, Yirmiya N. Early developmental trajectories of preterm infants. Res Dev Disabil. 2018;81:12-23.

Zanon MA, Pacheco RL, Latorraca COC, Martimbianco ALC, Pachito DV, Riera R. Neurodevelopmental treatment (bobath) for children with cerebral palsy: A systematic review. J Child Neurol. 2019;34:679-686.

Zuccarini M, Guarini A, Iverson JM, Benassi E, Savini S, Alessandroni R, Faldella G, Sansavini A. Does early object exploration support gesture and language development in extremely preterm infants and full-term infants? J Commun Disord. 2018;76:91-100.

Çekiç A, Hamamci Z. Anne-baba stres ölçeği kısa formunun türkçeye uyarlanması: Geçerlilik ve güvenirlik çalışması. Anadolu Psikiyatri Dergisi. 2018;19.

Önal EE. Prematüre bebeklerde nörolojik sorunlar ve izlemi. Pediatri. 2017;9(4):45-49.

KAŞIF BEBEKLER ERKEN MÜDAHALE PROGRAMI

Yenidoğan Dönemi (0-1 AY)

Hedefler;

Bebek ile anne/baba etkileşiminin geliştirilmesi,
Bebek ve anne/baba stresinin azaltılması,
Bebeğin uyumsal davranışlarının pekiştirilmesi



Prematüre doğmuş bir bebeğin yaşamın ilk ayında nelere ihtiyacı vardır?

Erken doğan bebekler anne karnında daha kısa süre vakit geçirirler. Solunum ve emme yetenekleri henüz tam olgunlaşmadığı için doğum sonrası bir süre Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi'nde (YYBÜ) kalmaları gerekebilir. Hem erken doğum hem de YYBÜ koşulları bebeklerin dış dünyadaki ses, hareket, görsel, dokunma gibi çevresel uyaranlara uyum göstermesini zorlaştırabilir. Bebeğe stres oluşturabilecek diğer konu ise anne karnında plasenta (kordon) ile rahat rahat beslenebilir ve aynı zamanda oksijen ihtiyacı karşılanırken artık kendisi nefes alıp vermek zorunda olmasıdır. Çevresel uyaranlara uyumda zorluk ve solunumla ilgili artmış efor bebeğin ilk aylarda sakinleşmesini zorlaştırabilir. Bütün bu koşullar bebeklerin stres düzeyini arttırmaktadır.

Ebeveyn tarafından baktığımızda da durum farklı değildir. Ebeveynler henüz hazır değilken doğumun gerçekleşmesi, bebeğin YYBÜ'de kalmak zorunda olması, doğumun getirdiği duygusal yük ve bebeğinden ayrı olmak hem anne hem de baba için stres kaynağıdır.

Programın ilk adımında anneye bebeğiyle veya kendisiyle ilgili yaşadığı zorluklar olup olmadığı sorulur. Annenin tanımladığı zorluklara göre uygulama devam eder. Emzirme, uyku, ev işleri, yorgunluk, bebeğine nasıl bakacağını, nasıl alt değiştireceğini veya nasıl banyo yaptıracağını bilememek bu zorluklara örnek olabilir.

Annenin tanımladığı zorluklar uygulama program içeriğinde varsa müdahale edilir, programın uygulama alanına girmeyecek problemler kayıt altına alınır ve yönlendirilir.

İlk aylarda odaklanacağımız en önemli konu ebeveynlerin ve bebeğin stresini azaltmaktır. Bunun için kanguru bakımı, bebeğe yapılan masajlar, bebeğin stres davranış işaretlerinin öğrenilmesi, uyum davranışlarının geliştirilmesi konularında uzman fizyoterapist ile birlikte pratik uygulamalar yapılacaktır.

Bu uygulamalar bebeğin ve ebeveynlerin stresini azaltacak hem de bebeğin birkaç ay sonra etrafı keşfetmesi için ihtiyacı olacak temel duylara daha iyi uyum göstermesini sağlayacaktır. O yüzden bu döneme hazırlık dönemi diyoruz.

Kanguru Bakımı

Kanguru bakımı, bebeğin ve annenin veya babanın cilt cilde temas ederek vakit geçirmesi şeklinde yapılır. Bebeğin kıyafeti tamamen çıkarılır veya sadece ön kısmı açılır. Anne veya baba da göğüs bölgesini açar ve bebeğin cildi anne veya babanın cildine temas edecek şekilde vakit geçirilir. Bebeğin bu sırada uykuda veya uyanık olması önemli değildir. Hangi şekilde bebeğin daha çok hoşuna gidiyorsa o şekilde yapılmalıdır. Günde bir saatlik uygulama yeterlidir. İki veya üç farklı zamana bölünerek 15-20 dakikalık uygulamalar da yapılabilir. Eğer bebeğiniz bu uygulamadan hoşlanmıyor ise ayakta gezerek veya bebeğe ince bir zıbnlık giydirilerek de uygulanabilir. Alternatif olarak bebeğin iki farklı beden alanına ellerle şefkatle dokunup bebekle iletişim kurularak da bu uygulama yapılabilir. Farklı yöntemlere rağmen bebek bu uygulamayı sevmiyorsa zorlamamak gerekir.

Kanguru Bakımı Bebeğimin Gelişimini Nasıl Olumlu Etkileyebilir?

Anne ve bebek cilt cilde temas edince bebek anne karnında geçirdiği eksik günleri telafi eder diyebiliriz. Annenin kokusunu alır, kalbinin sesini dinler, annenin sıcaklığını hisseder ve kendini güvende hissettiği ortamda vakit geçirmesi diğer çevresel uyaranlara uyumunu kolaylaştırır. Bu uygulamadan anneler de fayda görür. Anne bebek bağlanması, süt salgılanması artar, stres hormonları azalır. Kanguru bakımının bebeklerin kilo alımını hızlandırdığı, daha aktif emmeyi geliştirdiği, anne-bebek etkileşimini arttırdığı gösterilmiştir.

Masaj

Masaj uygulaması bebeğin kendini rahat hissettiği bir ortamda yapılmalıdır. Banyo öncesi veya sonrası bebeklerin rahatladığı ve dokunmaya karşı daha uyumlu oldukları bilinir. Oda ısısı uygun şekilde ayarlanmalıdır. Bebeğin masaj yapılacak bölgeleri çıplak olmalı ve bebeğin cildine ovma tarzında masaj uygulamaları yapılmalıdır.

Masaj sırasında krem veya yağ çeşitlerini kullanmak tercihe kalmıştır. Ancak masaj ciltte tahriş oluşturmuyorsa yağ kullanmadan yapılması önerilir. Uygulama her banyodan sonra yapılabilir. Günlük rutin şeklinde 10-15 dakikalık bir uygulama yeterli olacaktır.

Farklı Pozisyonlara Uyum

Bazı problemlerin önüne geçebilmek için yaşamın ilk aylarında bebeklerin koruyucu amaçlı sırtüstü uyumaları önerilir. Ancak sürekli sırtüstü pozisyonda vakit geçiren bebeklerin daha geç dönmeye başladıkları, yüz üstünden kalkıp oturmaya veya emeklemeye geçmelerinin geciktiği gösterilmiştir. Bu gecikme bebeğin gün içinde daha az keşif yapmasına, daha az oyun oynamasına neden olacağı için önemlidir. Bebeğin farklı pozisyonlarda hareket uyumunu geliştirmek için farklı pozisyonları deneyimlemesini ve bu pozisyonlarda vakit geçirmesini sağlamak gerekir. Örneğin 4. ayda bebeğin yan dönüp oyuncağına ulaşabilmesi için bebeğin 0-2 aylık dönemde yan pozisyonda vakit geçirmesi gerekir. Bebek bu pozisyonda uyuyabilir, uyanık olduğunda yan pozisyonlanarak iletişim kurulabilir. Yan yatma pozisyonu uyaranların eşit olması bakımından mutlaka her iki tarafta da uygulanmalıdır. Bebek uyanık olduğunda yüzüstünde vakit geçirme önerilir.

Uykusuzluk ve Yorgunluk

Erken doğan bebeklerin stres düzeyinin daha yüksek olduğundan bahsetmiştik. Bu stres bebeğin sık sık uyanmasına ve ebeveynlerin de uykusuz kalmasına neden olabilir. Uykusuzluk, bebeğin bakım işleri, ev işleri vb. durumlarla anne-babalarda yorgunluk ve uykusuzluk durumu ortaya çıkabilir. Yorgun ve uykusuz kalan annelerde süt salgılanmasının azaldığı gösterilmiştir. Uykusuzluk ve yorgunluk da annenin stresini arttıran bir faktördür. Anne stresli olduğunda kortizol hormonu salgısı artar. Kortizol süt ile bebeğe geçer ve bebeğin gelişimini olumsuz etkileyebilir.

Hem ebeveynler hem de bebek için düzenli uyku önemlidir. İlk iki ay mümkünse akrabalarından yardım istenerek annenin evdeki yükü azaltılmalıdır. Bebek gündüz uykusuna yattığında anne de uyumalı ve dinlenmelidir.

Bebeğin Stres İşaretleri, Tercihleri

Bebekler alt ıslatma, acıkma, strese girme gibi şikayetlerini ağlayarak gösterirler. Ancak ağlamadan önce de bazı işaretler verirler. Örneğin kaşları çatma, gözlerini kısıma, dudaklarını genişletme gibi. Bebeğiniz uyurken, etrafı izlerken, sizinle oynarken yüzünde bu şekilde stres işaretleri görüyorsanız bir şeyleri değiştirmek gerekmektedir. Bu değişim uyuduğu veya oynadığınız pozisyon olabilir, ortamın ışık-ses düzeyi olabilir. Bebeğin stres davranışını daha az göstermesi için bir reçete yoktur. Anne ve baba olarak sizler bebeğinizin nelerden hoşlandığını neleri sevmediğini en iyi bilenlersiniz. O yüzden bebeğinizi rahatlatmak için ortamın ses, ışık, koku gibi değişkenlerini düzenlemekten çekinmeyin.

Beslenme

Erken doğan bebeklerin gün içinde uzun bir zamanı beslenme ile geçebilir. Emme yetenekleri henüz tam olgunlaşmadığı için çabuk yorulabilirler ve dolayısıyla beslenme için çok istekli olmayabilirler. Bebeklerin gaz problemleri yaşamaları da beslenme saatlerinde ebeveynleri strese sokabilir. Bu dönemin geçici olduğunu unutmayın. Bebeğiniz güçlendikçe daha iyi emecek ve beslenme konusunda daha istekli olacaktır. Bebeğinizi besleme sırasında sizin de rahat pozisyonda olmanız çok önemlidir. Belinizi ve kolunuzu iyi desteklediğinizden emin olun, bebeğin ve sizin en rahat ettiğiniz pozisyonu tercih edin.

Çevre Düzenlemesi

Çevresel uyaranlar bebeklerin gelişiminde çok önemli rol oynamaktadır. Çevresel uyaranları düzenleyerek bebeğimizi etrafa karşı daha meraklı ve ilgili hale getirebiliriz. İlgi duyduğu sesleri, renkleri, hareketleri, dokunma şekillerini, uyuma pozisyonlarını belirleyerek işe başlayabiliriz. Örneğin;

Bebekler zıt renklere sade renklere göre daha fazla dikkat ederler. Beyaz bir mendilin üzerine kırmızı şerit dikilerek veya kırmızı boya ile boyayarak bebeğin ilgisini çekecek görsel bir uyaran elde edebiliriz. Bu görsel uyaranı beşiğin bir köşesine asarak bebeğin takip etmesi sağlanabilir. Beşiğin bütün etrafı görsel uyaran ile doldurulmamalıdır. Belirli aralıklarla görsel uyaranın yeri değiştirilmelidir. Bir süre ayak ucunda, bir süre sağ yanda, bir süre sol yanda gibi.

Dönenceler de bebeklerin ilgisini çekmek için kullanılabilecek güzel bir oyuncaktır. Dönenceyi bebeğin uzanamayacağı kadar yukarı asarak görsel takip oyunu oynayabiliriz ya da dönenceyi tam bebeğin göğüs bölgesine gelecek şekilde asıp bebeğin rastgele el sallama hareketleriyle dönence oyuncaklarına vurmasını sağlayabiliriz. Böylece kazara da olsa bebeğin ilk uzanma hareketleri başlamış olur.

Bebekler ilk aylarda 50 cm'den daha yakın görsellere odaklanmakta zorlanırlar ve hatta bu onları ürkütebilir. O yüzden görsel izlem amaçlı oyunları 50 cm ile 2 metre arasında yapmalıyız.

Bebekler ilk ayda çok iyi tekmeleyebilirler. Tekmeleme hareketi ayakların, kalçanın ve karın kaslarının güçlenmesi için çok iyi bir pratiktir. Bebekler ne kadar çok tekmeleme hareketi yaparsa bebeğin ayaklarıyla hareket deneyimi de kaslarının gücü de artar. Bebeğin tekmeleme hareketini arttırmak için bebeğin ayakları beşiğin karşı duvarına yaslanacak şekilde yatırabiliriz. Ya da bebeğin ayaklarının ucuna zıt renklerle kaplı bir minder koyup bebeğin minderi daha iyi fark etmesini ve daha fazla tekmelemesini sağlayabiliriz. Minderin üzerine dokununca ses çıkaran hediye paketi, buzdolabı poşeti gibi materyaller koyarak bebeğin her tekmelemesinden sonra çıkan sesi fark etmesini ve daha fazla tekmeleme için motive olmasını sağlayabiliriz. Ebeveynlerin kültür veya inanç rutinlerinde yer alan ninni, çocuk şarkısı, çocuk iletişim oyunları, dua gibi bebeğin doğal olarak aşına olduğu düşünülen sesli uyaranlar bebeğin işitsel gelişimi için önemlidir. Bu sayede bebeğiniz çevresel seslere karşı farkındalığının daha yüksek olması beklenir.

Kaşif Bebekler Programı Birinci Ay (1-2 Ay)

Hedefler;

Bebek anne/baba ve çevresel etkileşiminin arttırılması

Uyumsal davranışlarının geliştirilmesi

Bebeğin kendi yaptığı hareketlerin arttırılması

İlk ayımızda bebeğimizin güvenli ortamlarda uyumsal

davranışlarını, ebeveyn etkileşimini ve stres düzeyini azaltmaya odaklanmıştık. İkinci ayda artık bebeğimizin uyumsal davranışlarını farklı pozisyonlarda ve ortamlarda sağlamaya, bebeğin etrafıyla daha ilgili hale gelmesine ve kendi başına ürettiği hareketleri arttırmaya odaklanacağız. İlk ayda öğrendiğimiz kanguru bakımı ve masaj uygulamasına bu ay da aynen devam ediyoruz.

Öğrenme

Bebekler dokunarak, izleyerek, duyarak, deneyerek, taklit ederek etrafı keşfederler. Bebeğin etrafı keşfetmek için kullandığı bütün duyuşsal alıcıları uyuracak aktiviteler/oyunlar önemlidir. Örneğin bebeğin odasının, beşiğinin, görsel ve ses uyaranları bakımından düzenlenmesi, daha iyi kavradığı veya ilgi gösterdiği oyuncakların belirlenmesi, daha fazla heyecanlandırıcı seslerin, hareketlerin, olayların belirlenmesi öğrenmeyi arttırabileceğimiz temel yaklaşımlardır.

Bebekler gün içinde onlarca hareket denemesi yaparlar. Doğal olarak ilk aylarda bütün bebeklerin hareket becerilerinde koordinasyon azdır. Örneğin objeyi kavramaya çalışır ama sıklıkla düşürür veya başını kaldırıp etrafa bakmak ister ama kısa sürede yorulup başını çabucak yere koymak ister. Gelişim için en önemli noktalardan birisi birkaç zorlu veya başarısız denemeden sonra da bebeğin harekete devam etmeyi isteyip istememesidir. Erken doğan bebeklerde başarısız hareket denemeleri sonrasında hareketi tekrar etmek için isteksiz oldukları ve bu yüzden gün içinde daha az oyun denemesi yaptıkları gösterilmiştir. Kaşif Bebekler programı bu ay boyunca bebeğimizin oyun denemelerini arttırması için gerekli olan temel becerileri geliştirmeye odaklanacaktır.

Bebeğimizin gün içindeki hareket deneme sayısını ve süresini arttırmak için merak, motivasyon ve uyumsal davranışlarını destekleyeceğiz. Bu bölümde bilmemiz gereken en önemli noktalardan birisi; “Bebeğimiz bir hareketi kendi isteğiyle ne kadar çok yaparsa o kadar çok öğrenir”.



Öğrenme için bilmemiz gereken diğer önemli nokta da “Bebeğimizle hangi oyunları oynarsak veya bebeğimiz de o alanlarda hızlı gelişim gösterecektir”. Örneğin bebeğimizle her fırsatta konuşup ona ninniler söylersek bebeğimizin dil gelişimini, bebeğimizin elleriyle oynarsak veya ellerine oyuncak tutturursak el becerileri gelişimi destekleriz ve bu alanlarda hızlı gelişim bekleriz. Bir bebek hangi aktiviteyi daha çok yaparsa beyni de o aktivite içinde uyarılan/kullanılan becerilere daha çok ihtiyaç olduğunu düşünür ve ilgili beceri için beyindeki gerekli sinirsel ağlanmayı arttır. Böylece beceriler daha koordineli bir halde yapılarak gelişim sağlanır.

Geçen ayın uygulamaları ve kazanımları;

Kanguru bakımı ve masajlar ile sakin kalma, dokunma duyusunu destekleme,
Farklı pozisyonlarda uyutma ile bütün pozisyonları hissetme ve uyum göstermeyi öğrenme,

Beşiğin görsel olarak düzenlenmesi ile görsel algıyı geliştirme,

Bol bol konuşup ninniler söyleyerek dil ve sosyal ve iletişim becerilerini geliştirme,

Aslında bütün bu yaptıklarımız ile bebeğimize zengin öğrenme fırsatları sağlamış olduk.

Oyuncak Seçimi

Bebekler için farklı markaların onlarca ürünü bulunmaktadır. Bebeğin ellerine uygun küçük saplı, uygun kenarları olan oyuncaklar kavramayı kolaylaştırır. Dokununca “hışır, hışır” ses çıkartan kumaş oyuncaklar ya da hediye paketi, buzdolabı poşeti ses çıkartan malzemeler bebeği daha fazla oyun tekrarı için motive edecektir. Oyuncakların renkleri de bebeğin oyuncakla oynamasına etki etmektedir. Birbirine zıtlık oluşturan çift renklerin (kırmızı-sarı, lacivert-sarı, siyah-beyaz vb.) bir arada bulunduğu oyuncaklar daha dikkat çekicidir. Oyunağın ağırlığı da önemlidir. Bebeğinize göre ağır olan oyuncaklar oyun sırasında bebeğin ellerinden sıklıkla düşecektir. Bu durum bebeğe başarısızlık hissi vererek daha az oyun oynamasına neden olabilir. Çok hafif oyuncaklar da bebeğin güçlenmesi için uygun değildir. Hediye paketleriyle, yıl başı süsleriyle, pet şişe gibi kapalı bir kutunun içine koyulacak mısır-boncuk gibi ses çıkaracak materyaller ile ev ortamında kendi oyuncaklarımızı da üretebiliriz.

Bütün oyuncaklar için bebeğinizin boğazına kaçacak küçük, kopabilen parçaların olmadığından emin olmayı unutmayın!

Farklı Pozisyonlara Uyum- Yüzüstü

Bebeğimiz ilk aya göre artık daha uzun süre uyanık kalmaktadır. Bu da daha fazla oyun demektir ☺. Hareket gelişiminde bebeklerin kullandığı üç temel hareket pozisyonu vardır. Bunlar yüz üstü, yan ve sırtüstü yatış pozisyonlarıdır. Bu üç pozisyon içinde en zor ve en önemli olanı yüz üstü pozisyonudur. Bu pozisyonun zorluğu bebeğin yerçekimine karşı hareket etmesi gerekmesi nedeniyledir. Etrafla ilgilenmek için bebeğin başını, omuzlarını ve üst gövdesini yerçekimine karşı kaldırması ve bu duruşu devam ettirmesi bebek için yorucu bir aktivitedir.

Bebeğimizin yüz üstü oyun sırasında yorulması ve çok kısa sürelerle başını kaldırıp indirmesi normaldir. Burada önemli olan durum bebeğimizin bu zor hareket için nasıl bir uyum geliştireceğidir. Bebeğimizin iki seçeneği mevcuttur. Bebeğin bir seçeneği yüz üstü pozisyonda yorulunca ağlayıp kucağa alınmasını sağlamak olabilir. Diğer seçenek de yüz üstü yatarken başını yere koyup bir süre dinlendikten sonra yine aktiviteye devam etmek olabilir. Bebeğimizin oynama-dinlenme-oynama döngüsünde daha fazla kalıp oyun denemesini arttırmamız için en iyi yöntem bebeğimizin bu uyumsal davranışı öğrenmesine fırsat vermektir. Yani yüzüstü pozisyonda kısa süreli de olsa sık sık vakit geçirmektir.

Bebeğimizin gün içinde en keyifli olduğu zamanlarda yüzüstü oyunları deneyerek öğrenmeyi kolaylaştırabiliriz. Yüzüstü pozisyonu hareket gelişimi için temel bir pozisyonudur. Dönme, oturmaya geçme, emekleme, yerden ayağa kalkma gibi hareketler hep yüzüstü pozisyondan başlar. Yüzüstü oyunlar güçlenme için de çok önemlidir. Kolların, omuz çevresinin ve sırt bölgesinin güçlenmesi için en ideal oyun şekli yüzüstüdür. Bebeğimizin karnı doluyken yüzüstü oyunlar oynamak kusmasına neden olabilir bu nedenle yüzüstü yatışı beslenmeden hemen sonra yapmayın.

Farklı Pozisyonlara Uyum- Sırtüstü

Sırtüstü pozisyon yorulmadan etrafı izlemenin, oyuncağa uzanmanın, kavramanın, tekmelemenin en kolay yoludur. O zaman biz de bu pozisyonda kolay olan aktiviteleri yapacağız. Etrafı izleme için önerilerimiz çevre düzenlemesi başlığındadır. Bu başlıkta bebeğin uzanma, kavrama, tekmeleme hareketlerini geliştirmek için neler yapabileceğimizi konuşacağız.

Tekmeleme oyununu arttırmak için bebeğin ayak ucuna uygun bir destek (minder, yastık, kutu, beşik kenarı gibi) koyulmalıdır. Bu desteğin yüzeyini farklı renklerle

örtmek, tekmelediğinde farklı sesler çıkaran örtü ile kaplamak bebeğimizin tekmeleme oyununu bol tekrarlı yapmasını sağlayacaktır. Her başlıkta vurguladığımız gibi daha fazla hareket daha hızlı öğrenmeyi ve kasların gelişimini sağlayacaktır.

Farklı Pozisyonlara Uyum- Yan Yatış

Yan yatış pozisyona uyum dördüncü aylarda başlayacak olan dönme hareketini kolaylaştırmaktadır. Çünkü dönme hareketi için yan yatış pozisyonundan geçiş yaparız. Yan yatış pozisyonuna alışkın olan bebekler dönüş sırasında tedirgin olmadan hareketleri kolaylıkla tamamlamaktadır. Bu sayede yan pozisyonda uyuyan ve oyun oynayan bebekler dönmeyi daha hızlı öğrenirler. Yan yatış pozisyonunda iki elin birlikte kullanımı da kolaylaşır. Çünkü yan yatış pozisyonunda yer çekiminin de yardımıyla eller üst üste gelir. Kaşif Bebekler programı yan yatış pozisyonunda iki el kullanımını desteklemek için sırtüstü pozisyonda kullandıklarına göre daha büyük oyuncaklar kullanmayı tercih eder. İki el kullanımının desteklenmesi üçüncü, dördüncü aylarda oyuncağa uzanma hareketlerinin daha kolay öğrenilmesini sağlar.

Bebeğin Kendi Ürettiği Hareketler

Sırtüstü yatan bir bebeği izlediğinizde elleri ve ayakları sürekli olarak dans eder gibi hareket halindedir. Bu hareketler beynimiz tarafından otomatik olarak oluşturulur. Bu otomatik hareketler ne kadar çeşitli olursa bebeğin hareket ve zihinsel gelişimi de o kadar iyi olur. Bu sebeple otomatik hareketleri azaltabilecek çok katlı kıyafet giydirmek, uzun süre kundak pozisyonda tutmak bebeğimizin gelişimini olumsuz etkiler.

Bu aydaki temel hedefimiz olan farklı pozisyonlara uyumun bir amacı da bebeklerin kendi başına ürettikleri hareketleri arttırmaktır. Bebeğimiz yerde farklı pozisyonlarda oyun oynamaya ne kadar alışırса kaygısı ve stresi de azalacağı için kendi başına ürettiği hareketler de o ölçüde artar.

Beslenme

Bebeğimiz ilk aya göre biraz daha büyüdüğü için artık memeyi veya biberonu daha kuvvetli emebilmektedir. Beslenme sırasında bebeğimiz sık sık öksürüyorsa, sütün veya mamanın bir kısmı ağızdan dışarı taşıyorsa bu durum bebeğimizin yutma koordinasyonunu henüz tam olgunlaştıramadığı anlamına gelebilir. Bu durumda dinlene dinlene emzirtebiliriz veya biberonun ağız kısmının biraz daha kapalı olmasını sağlayarak bir seferde ağıza gelen besin miktarını azaltabiliriz.

Çevre Düzenlemesi

Bebeğimizin farklı pozisyonlara uyumunu geliştirmeyi hedeflemiştik. Şimdi ise bebeğimizin bulunduğu pozisyonda daha fazla oynaması için ilgi çekici bir çevre oluşturma zamanı. Parlak renklerin, birbirine zıtlık oluşturan siyah/beyaz gibi objelerin görsel olarak ilgi çekici olduğunu geçtiğimiz ay öğrenmiştik. Bu ay bebeğimizin baş hareketleri de artmaya başladı artık etrafı daha geniş açıda izleyebiliyor. Çevre düzenlemesi yaparken ilk düşünmemiz gereken nokta kendimize “Bebeğim vakit geçirdiği bu pozisyonda nereleri görebilir?” sorusunu sormaktır. Örneğin yüzüstü yatarken bebeğimizin görsel alanı önündeki yerden 50cm yükseklikteki, 2m uzaklıktaki alandır. Sırtüstü yatışta ise bebekler tavana doğru bir açıyı görebilir. Bebeğimizin görsel alanını değiştirmek/genişletmek için küçük yastıklarla başını pozisyonunu değiştirebiliriz. Bebeğimizle konuşmak, ona şarkılar söylemek, bebeğimizin ilk çıkardığı agulama seslerini dinleyip ona cevaplar vermek bebeğimizin çevreye olan ilgisini arttırır, bulunduğu pozisyonun uyumunu geliştirir, dil ve sosyal gelişimini destekler.

Kaşif Bebekler Programı İkinci Ay (2-3 Ay)

Bebeğimizin öğrenme sürecini en etkili şekilde destekleyebilmek için daha fazla oyun oynamasının, kendi başına çevreyi ve oyuncacı keşfetmeye çalışmasının önemini vurgulamıştık. Bu yaş döneminde yeteneklerimizi geliştirmek için oyunlarımıza küçük eklemeler yapacağız. İlk iki ay stresimizi azaltmaya, adaptasyonu arttırmaya, pozisyon uyumunu geliştirmeye odaklandık.



Bebeklerin hareketleri nasıl öğrendiğini konuştuk. Merak, keşif, deneme, daha fazla deneme ile yeni becerilerin öğrenildiğini öğrendik.

Üçüncü aya doğru giderken bebeğimiz artık isteklerini daha fazla gösterebilmektedirler. Bebeğimizin oyun sürecini yönlendiren bir birey olduğunu ve onun da oyun için de tercihlerinin olabileceğini bilmeliyiz. Bebeğimizle bir oyun başlattığımızda bebeğimizin bu oyunu nasıl devam ettirmek istediğini düşünmeliyiz. Bebeğimizin neler düşündüğünü daha iyi anlayabilmemiz için kendimize şu soruları sorabiliriz; Oyunun en çok hangi bölümünü seviyor? Sizin hangi sözlerinize daha çok heyecanlanıyor? Sizinle iletişimi devam ettirdiğini nasıl gösteriyor? Örneğin göz teması mı kuruyor, gülümsüyor mu, çılgılık mı atıyor? Bebeğiniz ortak iletişim davranışlarını gösterdiğinde siz de bebeğinize size özgü bir şekilde cevap verin. Oyun süresince bunu devam ettirin. Bu sayede oyunun etkileşim düzeyini arttırabiliriz.

Uzanma ve Kavrama

İlk iki ayda bebeğimizin farklı pozisyonlarda duruş sürelerini arttırmaya odaklanmıştık. Şimdi de bu pozisyonlarda bolca oyunlar oynayarak bebeğimizin gelişimini destekleme zamanı. Bebeğinizin oyuncakları, kıyafetlerini, battaniyesini, saçınızı nasıl yakaladığını gözlemlemeye çalışın. Hangi oyuncakları veya nesneleri daha iyi kavradığını not edin. Bebeğimizi daha çok heyecanlandıran objeleri oyunlar içinde daha fazla kullanacağız. Bebeğimiz sırtüstü yatarken oyuncacı farklı açılardan uzatarak onun her yöne uzanma becerisini geliştirmesini destekleyebiliriz. Örneğin oyuncak görsel alan içinde kalacak şekilde bir seferinde karın bölgesinden uzatırken, diğer seferinde alın bölgesine yakın, diğerinde ise yanlara yakın gibi. Bu oyunda dikkat etmemiz gereken nokta bebeğimiz uzattığımız oyuncaca çok zorlanmadan ulaşabiliyor

olmasıdır. Çünkü oyuncacı almak için çok zorlanırsa oyun oynama motivasyonu düşecektir.

Taklit-Görsel Öğrenme

Bebekler ellerini kullanmayı deneyerek, tekrar ederek, gözlemleyerek öğrenirler. Bebeğimize oyuncacı vermeden önce bebeğimizin görebileceği şekilde bir süre oyuncakla kendimiz oynamalıyız. Bebeğimizin heyecanlandığı anda oyuncacı ona uzatıp beklemeliyiz. Eğer bebeğiniz henüz oyuncaca uzanamıyor ise biz oyuncacı eline tutturmalıyız. Örneğin çingırağı önce kendimiz sallamalı, hışırtılı bir kumaşı elimizde evirip çevirip ardından bebeğimize uzatmalıyız. Bebeğimizin oyuncakla yaptığı her aktivitede kendimize özgü bir ses çıkararak bebeğimizin motivasyonunu yükselterek oyuncakla oyun süresini uzatabiliriz.

İlk iki ayda farklı pozisyonlara uyumu geliştirdik. Şimdi de bu pozisyonlar içinde hareket kabiliyetimizi geliştirelim. Hareket sınırlarımızı zorlayalım. Baş edebilecekleri seviyede zorluklar ile karşılaşmak bebeklerin beyin ve genel gelişimi için çok önemlidir.

Sırtüstü yatışta hareket sınırlarını genişletme.

Bebeğimiz sırtüstü pozisyonda yatarken yakalaması için astığımız veya eline verdiğimiz oyuncakları daha uzaktan vermeye başlayarak bebeğimizin hareket sınırlarını geliştireceğiz. İlk iki ayda oyuncakları bebeğimiz kazara elini kaldırdığında bile çarpabileceği şekilde tam gövdesinin üzerine yerleştirmiştik. Artık bebeğimiz büyüdü ve bütün yönlere hareket sınırlarını genişletme zamanı. Oyuncakları uzatırken veya beşiğine pozisyonlarken biraz daha yanlara, aşağı-yukarı seviyelere yerleştireceğiz. Bu sayede bebeğimizin bu pozisyondaki hareket sınırlarını genişletmiş olacağız. Yeni bir hareketi öğrenirken altın kuralımızı hatırlayalım:

Ne kadar çok denersem o kadar çabuk öğrenirim!

İşte bu yüzden oyuncacı bebeğimizin çok zor uzanacağı bölgelere değil, biraz çabayla ulaşabileceği uzaklıklara yerleştirmeliyiz. Bebeğimizin oyuncaca erişebilme motivasyonunu arttırmak için ilk önce bebeğimizin bizi göreceği şekilde oyuncakla kendimiz oynayacağız, daha sonra bebeğimize vereceğiz.

Hareket sınırlarını genişletmek için diğer aktivitemiz de oyuncakları çarpma-vurma oyunudur. Bu oyunda bebeğimizin kavrayabileceği bir oyuncacı eline tuttururuz. Elindeki oyuncacın çarparak ses çıkarabileceği farklı bir oyuncacı da

karşısına koyarız. Bebeğimiz elindeki objeyi salladıkça diğer objeye çarpacak ve çıkan sesle bebeğimiz daha fazla yapmak isteyecektir. İkinci objeyi bebeğimizin yanlarına, göbek hizasına, baş üstü seviyeye koyarak farklı açılara yönelmesini sağlayabiliriz.

Ayaklarımıza ses çıkaran zilli çoraplar, parmakların arasına tutturabileceğiniz küçük oyuncaklar koyarak ayak hareketlerini arttırabiliriz. Tekmeleme için yaptığımız düzenlemeye devam ediyoruz. Bebeğimizi ne kadar tekmeletirsek o kadar iyi öğrenecektir ve kuvvetlenecektir.

Yan yatışta hareket sınırlarını genişletme

Yan yatış pozisyonu dönme sırasında geçiş için kullandığımız ara bir pozisyonudur. Yan pozisyonda oyun bebeklerin sürünme, yuvarlanma hareketlerini kolay öğrenmesini sağlar. Bebeğimizi uyanıkken yan yatırıp yukarıda kalan eline çingırak gibi oyuncak vererek oynamasını sağlayabiliriz. Bu pozisyonda ebeveynler de bebeklerinin yanlarına yatıp bebeklerinin yan yatış pozisyonunda daha fazla vakit geçirmelerini sağlayabilirler. Yan yatış sırasında bebeğimizin iki eli ile birlikte tutabileceği büyüklükte hışırtılı bir oyuncaklar verebiliriz. Diğer bir oyun seçeneği de yan yatışta bebeğimizin karşısına ayna koyabiliriz, aynada kendi hareketlerini izleyebilir, kendi hareketlerini keşfedebilir.

Yüzüstü yatışta hareket sınırlarını genişlettir.

Yüzüstü pozisyonu sürünme, emekleme, oturmaya geçme gibi hareketlere geçiş sağlayan pozisyon olduğu için çok önemli olduğundan bahsetmiştik. Bebeğimiz yüzüstü pozisyonda kendini dinlendire dinlendire kalmayı öğrenmeye başladı. Şimdi de etrafı keşfetme zamanı. Yüzüstünde en önemli oyunlardan birisi de oyuncak veya kişileri takiptir. Yüzüstünde oynarken bebeğimizle iletişim kurarak, sevdiği oyuncakları takip etme, hareket eden kişileri izleme, yan pozisyona gelme pratikler yapacağız. Bu hareketler bebeğimiz için yorucu ve zordur ama unutmayalım ki bebeğimiz zorlanınca başını yere koyarak dinlenmeyi öğrendi. Eğer henüz bebeğimiz bunu öğrenmediyse biz de bebeğimizle birlikte başımızı yere koyarak ona yol gösterebiliriz.

Görsel Takip

Bebekler bu ayda daha iyi bir şekilde takip etmeye başlarlar. Başımızın duruşuna göre gözümüzün gördüğü alan değişir. Gözümüzün görebildiği alana görsel alan denir. Bebeğimiz uyanık olduğunda evde hareket eden kişileri görebileceği şekilde pozisyonlanmalıdır. Örneğin salonda görüş açısı salon kapısına ya da evdeki bireylerin oturduğu koltuklara doğru olmalıdır. Başını hafif bir yastıkla destekleyerek görüş alanını evin yaşam alanının içine almış oluruz. Bu sayede bebeğimiz uyanık olduğunda her oturup kalkan kişiyi, odaya giren çıkan kişileri takip etmiş olur. Benzer şekilde mutfakta da en sık kullanılan alan mutfak masası, ocak veya lavabo ise bebeğin görüş alanı bu alanları görecektir şekilde yatırılmalıdır.

Bebeğim iyi bir şekilde takip ediyor. Peki neden görsel takip oyunları oynamalıyım?

Bebeğimizin yapabildiği oyunları daha fazla yapmasını sağlayarak bebeğimizin becerilerini daha üst seviye taşıması için pratik yapmış oluruz. Örnek olarak başlangıçta başını kaldırıp orta hatta yakın nesneleri takip edebilen bebeğimiz artık kendinden uzaklaşan nesneleri de takip etmeye başladı. Bunu yapabilmek için farkında bile olmadan, baş ve gövde kontrolü arttı, duruş kontrolü gelişti ve etrafıyla daha ilgili olmaya başladı.

Sesli Oyunlar

Bebeğimizle iletişim kurduğumuzda aslında onun pek çok duyuşsal alıcısını aynı anda uyarıyoruz. Kulağıyla sesimizi dinliyor. Sesin geldiği yönü, sesin şiddetini, kime ait olduğunu algılıyor. Bizi görüyor ve kulaktan aldığı bilgiyle gözden aldığı bilgiyi birlikte kullanarak bizim yerimizi daha iyi tespit ediyor. Konuşma becerisi işitmeye bağlıdır. Ses çıkarma istekliliği de işitilen sesler ile ilgilidir. Bebeğimizin dil gelişimini desteklemek için onunla bol bol konuşmalı, onun cevap vermesini beklemeliyiz. Bebeğimiz cevap verdikten sonra da verdiği cevabı anladığımızı gösteren yeni bir sesli/hareketli tepki vermeliyiz.

Kaşif Bebekler Programı Üçüncü Ay (3-4 Ay)

Keşfedici Hareketler

Bebeğimiz bu ay eline aldığı oyuncakları daha fazla ağzına sokmaya, evirip çevirmeye, sallamaya, sıkmaya başlayacak. Bu davranışlar bebeklerin nesneleri ilk keşif hareketleridir. Bu davranışları ne kadar çeşitlendirebilirsek bebeğimiz nesneyi o kadar çok keşfedecek ve çevresi hakkında bilgi sahibi olacaktır.



Kolay tutulabilir, biraz hareket edince ses çıkaran oyuncaklar bebekleri yeni keşifler için heyecanlandıracaktır. Bebeğimizin ellerine bol bol oyuncak tutturacağız, etrafına uzanabileceği oyuncaklar asacağız, tekmeleyeceği yüzeyler yapacağız. Bebeğiniz yerde yatarken anne sağ tarafa baba da sol tarafa geçip art arda bebeğe seslenerek bebeğin farklı seslere yönelmesini sağlamak da etrafla daha ilgili olmasını sağlayabilir.

Taklit ile Öğrenme

Bebeğimizle sohbet ederken bizi görebileceği şekilde karşısında durmalıyız. Bebeğimiz yüz ifademizi, özellikle de dudaklarımızı taklit etmeye başlayacaktır. Eğer hemen taklit etmeye başlamıyorsa endişelenmeyin bebeğiniz henüz ilk pratiklerini yapıyor. Bebeğimizin eline oyuncak vermeden önce bebeğimizin görebileceği şekilde biz oyuncakla oynayacağız. Bu sırada bebeğimiz de heyecanlanacak ve oyuncağa ulaşmaya çabalayacaktır. Bebeğimizin eline oyuncak verdiğimizde biz de benzer bir oyuncak elimize alıp bebeğimizin yaptığı hareketleri taklit edebiliriz. Daha sonra farklı hareketler deneyerek bebeğimizin de oyun çeşitliliğini arttırabiliriz.

Görsel takip

Görme önemli bir keşif organımızdır. Yaşamın ilk aylarında bebeklerin yer değiştirme becerileri henüz tam gelişmediği için ebeveynlerin pozisyonlamasına ihtiyaç duyarlar. Unutmamalıyız ki bebeğimizin görsel alanı bebeğin çevresel ilgisini önemli bir şekilde etkiler. Bebeğimizin başının altını hafif bir yastıkla destekleyip bebeğimize sesleneceğiz. Bebeğinizin sizi gördüğünden emin olun ve onunla konuşarak etrafında sağa-sola, ileri-geri hareket edin. Bebeğinizin sizi takip etmesini sağlayın. Bu oyun sırasında elimize bir oyuncak alarak bebeğimizin daha heyecanlı bir şekilde takip etmesini sağlayabiliriz.

Yer değiştirme

Bebeğimiz yattığı pozisyonda elleriyle bir nesneye uzanırken veya ayağıyla tekmelerken gövdede de esneme, sağa-sola yer değiştirme hareketleri olur. Bu hareketler dönme, emekleme için çok önemlidir. Gövdenin bu küçük kıpır kıpır hareketlerini artırmak için bebeğimizi hışır hışır ses çıkaran bir kumaşın üzerine yatırabiliriz. Bebeğimizin gövdesi her hareket ettiğinde kumaştan ses çıkacak ve bu sayede bebeğimiz gövdedeki sallanma hareketlerini daha fazla yapacaktır.

Yüzüstü Gelişim

Bebeğimizin yüzüstü yatış pozisyonunda oyun süresini ve hareketliliğini arttırmaya odaklanacağız. Bebeğiniz yüzüstü yatarken ona oyuncaklar göstererek, onunla konuşarak, ona dokunarak, karşısında biz de yatarak yüzüstü pozisyona uyum süresini uzatmaya çalışacağız. Bebeğimiz en çok neleri duymaktan ve takip etmekten hoşlanıyorsa yüzüstü yatış pozisyonunda bu uyaranları daha fazla kullanmalıyız.

Bebeği Heyecanlandırma

şarkılar söyleyerek, farklı ses tonlarında konuşarak, ilginç hareketler yaparak bebeğimizi heyecanlandırmaya, güldürmeye çalışacağız. Bebeğinizin yaptığı hareketlere ilginç tepkiler vererek bebeğin yaptığı hareketler ile sizin gösterdiğiniz tepkiler arasındaki ilişkiyi algılamasını sağlayacağız. Bu sayede bebeğiniz sizin bu ilginç hareketleri yapmanız için daha fazla hareket etmek isteyecektir. Bebeklerin ilgi gösterdiği olaylar, nesneler farklıdır. Bu yüzden bebeğimizin daha fazla heyecanlandığı aktiviteleri en iyi anne babalar olarak sizler belirleyebilirsiniz. Bu hareketler ile bebeğimizde çevreye yönelik merak ve heyecan duygularını destekleyeceğiz.

Sosyal Etkileşim

İletişim kurmak, dil ve sosyal becerilerin gelişimi için en önemli aktivitedir. Bebeğimizin etraftaki kişilere gülümseyerek veya sesler çıkararak kendiliğinden iletişim başlatması bu alandaki hedefimizdir. Bebeğinizle günlük yaşam içinde yaptığınız beslenme, alt değiştirme, banyo yapma aktiviteleri iletişim için bolca fırsat sağlar. Bu aktiviteler sırasında bebeğimizle göz teması kurarak konuşmak, şarkı söylemek bebeğinizin sizinle daha fazla etkileşimde bulunmasını sağlayacaktır. Bu sayede bebeğiniz etrafıyla daha ilgili bir birey haline gelecek ve kendiliğinden iletişim başlatmaya çalışacaktır.

Kaşif Bebekler 4-5 Ay Programı

Bebeğimiz bu aydan itibaren kendini, sizleri ve çevreyi tanımada, keşfetmede çok daha aktif. Sizleri artık daha iyi tanıyor, tanıdık yüzler dışındaki kişilere karşı farklı tavırlar gösterebilir. Sesleri bulmada ve tanımada daha becerikli olduğu için ismini tanıyıp, seslendiğinizde dönüp bakmaya başlayabilir. Bu aydan itibaren bebekler etrafında gördüğü her şeyi merak etmeye, tüm duyularını kullanarak büyük bir istekle keşfetmeye başlıyor. Birlikte oynamak artık daha da keyifli. Bu ayda merak ve keşif ile tüm gelişim alanlarını geliştirmeye odaklanacağız.



Terapi Hedefini Belirle

Günlük yaşantıda ebeveynleri en çok zorlayan konular nelerdir?

Bebeğin gelişimi hangi alanlar daha fazla risk altında? Neden?

Keşfedici Hareketler-El Becerileri

Bebeğin oyuncacı ağızına koyma, sallama, vurma, sıkma gibi hareketleri nasıl yaptığını gözlemleyin.

Keşfedici hareketler sırasında iki el kullanımını nasıl?

Sırtüstü, yüzüstü, yan pozisyonlarda keşfedici oyun davranışları nasıl değişiyor?

Oyuncakların duysal özelliklerine göre keşfedici davranışlar değişiyor mu?

Bu ay hangi yeni hareketleri yapmaya başladığını fark edebiliyor musunuz?

Heyecan

Bebeğimiz çevredeki olaylarla heyecanlanıyor mu?

Ona seslendiğinizde yüz ifadesi değişiyor mu?

Onun gözlerine baktığınızda o da heyecanla size bakıyor mu?

Bu sorulara cevabımız evet ise etrafı keşif için motivasyonu yüksek bir bebek büyüyor. Bebeğin sahip olduğu bu heyecanı çevreyle iletişimde kullanmak için uyanık yatırma pozisyonunu etraftaki kişileri görebileceği şekilde yapmalıyız. Bu sayede bebek görsel alanına giren herkes ile iletişim başlatma, onları oyuna davet etme imkânı yakalamış olur.

Yer değiştirme, Hareket etme

Bu ay içinde bebeğimiz yana dönme, karın üstü yatarken sırtüstüne dönme veya sırtüstünden karın üstüne doğru dönme çalışmalarını arttıracaktır. Ayakları ile daha fazla ilgilenmeye ve yakalamaya çalışacaktır. Bütün bu oyunlar bebeğin gövdesinin ilerleyebilmesi (tam dönme, emekleme gibi) için çok önemlidir. Bebeğimizin sevdiği oyuncaklarını koyduğumuz yerler bebeğin duruş tercihlerini doğrudan etkilemektedir. Örneğin oyuncacı sürekli eline verirse oyuncacı ulaşmak için çaba göstermeyecektir. Çok uzağa koyarsak da almak için çaba göstermeyecektir. Bu yüzden oyuncaklarını biraz gayretle uzanabileceği uzaklığa yerleştirmek onun dönmesi için bir teşvik olacaktır. Örneğin yüzüstü veya sırtüstü yatarken oyuncacı yanlara koyarak devam edeceğiz.

Oturma Pozisyonuna Uyum

Bebeğimiz destekli oturma sırasında kendini daha rahat hissetmeye ve etrafı daha fazla ilgilenmeye başlayacak. Oturma, bebeklerin etrafı izleyebilmeleri için çok uygun bir pozisyonudur. Oturma sırasında bebeğin görsel alanı ilk defa dik duruşta olduğu gibi karşıya doğru yönelir. Bu sayede hareket eden kişileri, etraftaki oyuncakları, eşyaları daha fazla izleme imkânı bulur. Oturma pozisyonunda bebeğimizin öne meyilli durması ve sağa sola sallanması, yıkılması oldukça normaldir. Bu düşme/salınım hareketleriyle bebekler oturmayı öğrenmek için denge ayarlaması yapmaya çalışmaktadırlar. Oturma pozisyonunu banyo yaparken, kıyafetlerini değiştirirken, birlikte oyun oynarken denememiz daha hızlı öğrenmesini sağlayacaktır.

Uzanma

Uzanma ve el becerilerinde artık daha uzaktaki nesneleri kavrayabiliyoruz ve oyuncakları daha fazla inceliyoruz. Bebeğimize oyuncakları verirken ilk önce kendimiz oyuncakla oynayıp bebeğimizi heyecanlandırıyoruz, ardından oyuncacı bebeğimizin uzanıp alabileceği bir uzaklıktan bebeğimize uzatıyoruz. Bebeğimiz oyuncacı yakalayınca ikinci bir nesneyi yakınına koyup uzanıp vurmasını sağlamaya çalışıyoruz. Ya da ikinci bir oyuncacı diğer eline vererek oyuncakları birbirine vurdurmaya teşvik ediyoruz.

Görsel Takip

Bebeğimiz en güzel neleri takip edebiliyor. Ne tarz oyun veya oyuncaklarda daha fazla heyecanlanıyor. Bebeğinizi kolayca güldürüp heyecanlandırabiliyor musunuz? Bu ay bebeğimizin bizi veya oynadığımız bir oyuncacı daha fazla takip etmesini sağlamaya çalışacağız. Bunun için bir cambaz gibi elimizde top çevirebilir, renkli bir kovayı kafamıza koyabilir, elimize bir el feneri ya da yılbaşı süsü alıp gezebiliriz. Bu ayda bebeğimizin görsel takip oyunlarında artık daha geniş açılarda takipler yapması beklenmektedir. O yüzden biz de bebeğimizin hem sağ hem de sol tarafta daha geniş açılarda takip etmesini sağlamak için hareketli olmalıyız.

Taklit

Görsel algımız arttığına göre daha fazla taklit yapabiliriz. Bebeğimizle göz göze geldiğimizde abartılı mimikler, dudak hareketleri, el ve kol hareketleri yaparak bebeğinizi hem heyecanlandırabilir hem size takip etmesini sağlayabilir hem de taklit için teşvik etmiş olursunuz. Bebeğinizin çıkardığı sesleri taklit etmek de bebeğin taklit becerisini geliştirmesini teşvik edecektir.

Çevre düzenleme

İletişim kurma, hareket etme, algılama gibi becerilerin gelişimi çevresel zenginleştirme ile çok ilişkilidir. Unutmamalıyız ki bir bebek gün içinde ne ile vakit geçiriyor ise sadece onu öğrenebilir. Bir bebeğin iletişim kurma becerisinin gelişimi için zenginleştirilmiş ortam her fırsatta sohbet etmeye çalışan, ona kitap okuyan, hikayeler anlatan, çıkardığı seslere cevap veren ebeveynlerdir. Bir bebeğin hareket becerisinin gelişimi için zenginleştirilmiş ortam onunla yerde vakit geçirmek, uzanabileceği alanlara oyuncak yerleştirmek, farklı pozisyonlarda zaman geçirmektir. Bir bebeğin algısal gelişimi için zenginleştirilmiş ortam bebeğin tepkilerine karşılık vermek, etrafı görebileceği şekilde pozisyonlamak ve onunla vakit geçirmektir.

Kaşif Bebekler Programı Altıncı Ay (5-6 Ay)

Aktif bebek

Kaşif Bebekler programı aktif bebeği aşağıdaki gibi tanımlar.

Bulunduğu pozisyona uyumlu, denge sınırları içinde oynarken bir yandan da bu sınırı genişletmeye çalışan, kendini, oyuncacı, çevreyi keşfetmeye çalışan, insanlarla iletişim kurmak, oyuna davet etmek ya da ilgisini çekmek için heyecanlanan, sesler çıkaran bebektir.



Daha önceki programlarda bir bebeğin yeni becerileri nasıl öğrendiklerini ve bebeklerin doğal yaşam alanlarında gelişimlerini desteklemek için neler yapılabileceğini işledik. Bulduğumuz aydan itibaren bebeklerin genel hareketleri artık yerini istemli hareketlere bırakmaktadır. O yüzden bu ayda artık bebeğin hangi becerilerini nasıl gözlemlememiz gerektiği üzerinde durulacaktır. Aşağıda kontrol listesi gibi hazırlanan soruların tamamı için geçmiş aylar içinde eğitim programı bulunmaktadır. Aşağıdaki sorulardan bir veya birkaçı ile ilgili endişe devam ediyor ise ilgili becerinin programı uygulanmaya devam edilebilir.

Keşfedici Hareketler, Uzanma

Bebeğin uzanma, kavrama becerileri nasıl?

Bebeğin oyun sırasında el becerileri çeşitliliği nasıl?

Bebek oyuncacı ile istediği gibi oynayamadığında (sıklıkla düşürme, kavrayamama gibi) oyunu nasıl devam ettiriyor?

Yer Değiştirme ve Çeşitlilik

Bebek zeminde nasıl vakit geçiriyor?

Dönmeye, yüzüstü ve sırtüstü pozisyonlara uyum becerileri nasıl?

Kolaylıkla ulaşabileceği mesafede bir oyuncak verildiğinde nasıl davranıyor?

Biraz zorlanarak ulaşabileceği mesafede bir oyuncak verildiğinde nasıl davranıyor?

Nesnelere ve Bireylere Heyecanlanma

Anne/baba veya bakım veren kişiyle iletişimleri nasıl?

Kolayca güldürülebiliyor mu? Heyecanlandırılabilir mi?

Oyun sırasında ilginç keşifler yaptığında mutlu oluyor mu?

Özellikle heyecanlandığı ilginç sesler, oyun hareketleri, oyuncaklar var mı?

Oyun Çeşitliliği, Oyun Oynama Tarzı, Oyun Arkadaşı İhtiyacı

Serbest oyun sırasında ne tarz oyunlar oynuyor?

Serbest oyunda oyun çeşitliliği nasıl?

Oyun oynarken görsel alana farklı bir nesne girdiğinde nasıl tepki veriyor?

Serbest oyun oynama süresi nasıl?

Yanındaki kişileri oyuna nasıl davet ediyor?

Taklit

Taklit becerileri nasıl?

Etraftan gelen sesler ile ses üretimini değiştiriyor mu?

Bebeğin görsel alanı içinde iletişim sağlandığında temel yüz hareketlerini taklit ediyor mu?

Bebeğin görsel alanı içinde ilginç hareketler ya da oyunlar yapıldığında aktiviteyi gözlemliyor mu?

Bebeğe oyuncakı vermeden kendiniz bebeğin görebileceği şekilde oynadığınızda heyecanlanıyor mu?

Ebeveynlerin Becerileri

Ebeveynlerin oyun ortamı hazırlama becerileri nasıl?

Ebeveynlerin bebekle iletişim kurma becerileri nasıl?

Ebeveynler bebeğin gösterdiği tepkilere nasıl cevap veriyor?

Ebeveynlerin bebeklerine dokunurken kendilerine özgü tarzları var mı? Masaj, dokunma, sevmeye gibi.

Ebeveynlerin bebekle oynarken oyunun zorluğunu ayarlama becerileri nasıl?

Ebeveynler ilk 6 ayda öğrendikleri bilgileri bebeğin yeni öğreneceği oturma, ayağa kalkma gibi becerilere aktarabiliyor mu?

EKLER

EK-1 ETİK KURUL



Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

BAŞVURU BİLGİLERİ	PROTOKOL KODU	09.2017.729
	PROJE ADI	Preterm Bebeklerde Keşfedici Motor Davranış Temelli Erken Müdahale Uygulaması
	SORUMLU ARAŞTIRICI ÜNVANI/ADI	Doç. Dr. Zübeyir SARI

KARAR BİLGİLERİ	Tarih: 08.12.2017				
	Yukarıda başvuru bilgileri verilen araştırma başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekliliği, amacı, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve gerçekleştirilmesinde sakınca bulunmadığı için Kurulumuzca onaylanmasına oy birliği ile karar verilmiştir. Onay sonrasında yapılacak her türlü proje değişiklikleri (katılımcılar, başlık vb.) veya protokol değişikliklerinin Etik Kurulu bilgilendirilerek proje onayının yenilenmesi gerekmektedir.				
ÜYELER					
Unvanı / Adı / Soyadı	Uzmanlık Dalı	Kurumu / EK Üyeliliği	Onaylanan Proje ile İlişkisi	Toplantıya katılım	İmza
Prof.Dr. Hacer DİREKİNELİ	Romatoloji	M.Ü Tıp Fakültesi/Başkan	Var	Yok	☐ Evet ☒ Hayır
Prof.Dr. Tülin ERGÜN	Dermatoloji	M.Ü Tıp Fakültesi/Başkan Yard.	Var	Yok	☐ Evet ☒ Hayır
Prof. Dr. Şefik GÖRKEV	Tıp Tarihi ve Etik	M.Ü Tıp Fakültesi/Üye	Var	Yok	☐ Evet ☒ Hayır
Prof.Dr. Handan KAYA	Patoloji	M.Ü Tıp Fakültesi/Üye	Var	Yok	☐ Evet ☒ Hayır
Prof.Dr. M.Bahadır GÜLLÜOĞLU	Genel Cerrahi	M.Ü Tıp Fakültesi/Üye	Var	Yok	☐ Evet ☒ Hayır
Prof.Dr. Anıl KARAALP	Farmakoloji	M.Ü Tıp Fakültesi/Üye	Var	Yok	☐ Evet ☒ Hayır
Prof.Dr. Semra SARDAS	Eczacı	M.Ü Eczacılık Fak./Üye	Var	Yok	☐ Evet ☒ Hayır
Prof.Dr. Bayaz DOĞAN	Diş Hekimi	M.Ü Diş Hekimliği Fak./Üye	Var	Yok	☐ Evet ☒ Hayır
Prof. Dr. Beste Melek ATASOY	Radyasyon Onkolojisi	M.Ü Tıp Fakültesi/Üye	Var	Yok	☐ Evet ☒ Hayır
Doç. Dr. Etil KARAKOÇ AYDINER	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	M.Ü Tıp Fakültesi/Üye	Var	Yok	☐ Evet ☒ Hayır
Doç.Dr. Muhem KORAY	Diş Hekimi	İstanbul Üniv. Diş Hekimliği Fak./Üye	Var	Yok	☐ Evet ☒ Hayır
Doç. Dr. Gülcan SERT	Halk Sağlığı	M.Ü Tıp Fakültesi/Üye	Var	Yok	☐ Evet ☒ Hayır
Doç.Dr. Figen DEMİR	Halk Sağlığı	Achadem Üniv. Tıp Fak.	Var	Yok	☐ Evet ☒ Hayır
Doç.Dr. Pınar Mega TİBER	Biyoetik	M.Ü Tıp Fakültesi/Üye	Var	Yok	☐ Evet ☒ Hayır
Gözde Aynur MİRZA	Sağlık Memuru olmayan kişi	Serbest	Var	Yok	☐ Evet ☒ Hayır

EK-2 DEMOGRAFİK BİLGİLER KAYIT FORMU

___/___/202__

Çocuğun Adı Soyadı:

Çocuk Tc:

Cinsiyet:

Doğum Tarihi:

Doğum Haftası:

Doğum Kilosu:

Düzeltilmiş Hafta:

Bebegin yönlendirildiği hastane:

Baba Adı Soyadı:

Anne Adı Soyadı:

Baba Doğum Tarihi:

Anne Doğum Tarihi:

Baba Tlf1:

Veli Tlf2:

Veli Adres:

Prenatal

YYBÜ epikriz tanıları:

Yoğun bakımda kalış süresi:

Oksijen desteğinin süresi

ve tipi:

ROP:

BPD:

RDS:

Hamilelikte sigara/alkol kullanımı:

Evet ise miktar:

Hamilelikte enfeksiyon geçirildi mi?:

Hamilelikte ilaç kullanımı:

Gebelik Hipertansiyonu Preeklampsi:

Eklempsi:

Hamilelikte yoğun stres varlığı(Bir yakının kaybı, iş stresi, eş ile yaşanan sorunlar gibi):

Çoğul gebelik miydi?

A) İkiz

B) Üçüz

C) Daha fazla

D) Hayır

Tüp Bebek mi?: Hayır

Evet

Perinatal

Planlı:

Normal:

Sezeryan:

Vakum:

Acil doğum:

Normal:

Sezeryan:

Vakum:

Zor doğum öyküsü var mı?:

Hipoksi hikayesi mevcut mu?:

Emme: Var:

Yok:

Zayıf:

Postnatal

Kranial MRI veya Us bulgusu var mı?:

Beyin kanaması öyküsü var mı?

Evre:

Geçirilen enfeksiyonlar:

Bebek nasıl besleniyor: Anne Sütü:

Anne sütü+mama

Mama:

Kardeş var mı?:

Yaşı:



Aile Sosyoekonomik Durum Sorgulaması

Aile Özgeçmişi

Akrabalık: Yok Var

Derecesi:

Medeni Durum:

1 Evli 2 Bekar 3 Boşanmış 4 Ayrılmış 5 Dul 6 Resmi olmayan
birliktelik

		Annenin	Babanın
İsmi- Yaşı			
İşi/Mesleği:			
Eğitim (Okul süreler)i:		yıl	yıl
Eğitim Durumu:	Ortaokul mezunu	☐	☐
Okuryazar değil	Lise mezunu	☐	☐
Okuryazar	Üniversite mezunu	☐	☐
İlkokul mezunu	Lisansüstü mezunu	☐	☐
		☐	☐
		☐	☐
		☐	☐
Halen gelir getiren bir işte çalışıyor musunuz?			
İşsiz (iş arıyor)		☐	☐
İşsiz (iş aramıyor)		☐	☐
Öğrenci		☐	☐
Sanayi, fabrika, inşaat, atölye vb işyerlerinde çalışan üretim işçisi		☐	☐
Tezgahtar, garson, pazarlama gibi işlerde çalışanlar		☐	☐
Beceri gerektiren, büro ve benzeri işlerde çalışanlar(hemşire, sekreter)		☐	☐
Doktor, mühendis, avukat yüksek eğitim gerektiren işler		☐	☐
Yanında 3 ve üzerinde işçi çalıştıran işveren		☐	☐
Yanında 3 den az işçi çalıştıran işveren		☐	☐
)) İşçi çalıştırmayan kendi hesabına çalışan esnaf, zanaatkar		☐	☐

1) Düzensiz geliri olan işlerde çalışanlar (işporta, götürü ya da gündelikçilik gibi işler)	a) ☐	2. a) ☐
	b) ☐	2. b) ☐
	c) ☐	2. c) ☐
2) Tarım çalışanı Kendi toprağım var, yanımda işçi çalışıyor Kendi toprağım var, yanımda işçi çalışmıyor Kendi toprağım yok. Başkasının toprağında çalışıyorum	☐	3. ☐
3) Emekli		
Bir ayda hanenize giren toplam gelir hangi aralıktadır (Bu gelire maaş, kiralama vb gelir kaynakları da eklenmelidir)		
☐ Asgari ücretin altında ☐ Asgari ücret (1600TL/ay) ☐ Asgari ücretin 1-2 katı ☐ Asgari ücretin 2-3 katı	☐ Asgari ücretin 3-4 katı ☐ Asgari ücretin 4-5 katı ☐ Asgari ücretin 5-6 katı ☐ Asgari ücretin 6-7 katı	☐ Asgari ücretin 7-8 katı ☐ Asgari ücretin 8-9 katı ☐ Asgari ücretin 9-10 katı ☐ Asgari ücretin 10 katı ve üzeri
Haneye giren gelir miktarını nasıl değerlendiriyorsunuz		
1. ☐ Gelirim giderimden az giderime denk giderimden fazla		
2. ☐ Gelirim 3. ☐ Gelirim		
Hanenizde toplam kaç kişi ile birlikte yaşıyorsunuz	Toplam _____ kişi	

EK-3 BAYLEY III



EK-4 ANNE BABA STRES ÖLÇÜMÜ KISA FORM 4



Kayıt/Profil Formu
Richard R. Abidin, Ed.D

Yönerge:

Bu formun içine isminizi, cinsiyetinizi, doğum tarihini, evlilik grubunuzu ve medeni durumunuzu; gebelik tarihini ve çocuğunuzun adını, cinsiyetini ve doğum tarihini yazınız. Bu ölçek 36 ifade içermektedir.

Her bir ifadeyi dikkatlice okuyunuz. Lütfen her bir ifade için en çok endişe duyduğunuz çocuğunuza yoğunlaşın ve size en çok uyum taşıyan ifadeyi daire içine alın. Bütün soruları aynı çocuk için cevaplayınız.

İfadeye tamamen katılıyorsanız, (TK)'yi işaretleyiniz.
İfadeye katılıyorsanız, (K)'yi işaretleyiniz.
Emin değilseniz, (ED)'yi işaretleyiniz.
İfadeye katılmıyorsanız, (KA)'yi işaretleyiniz.
Eğer tamamen katılmıyorsanız, (TKA)'yi işaretleyiniz.

Örneğin, eğer benden sinemaya gitmekten hoşlanıyorsanız, aşağıdaki ifade için Katılıyorum'u (K) işaretlemelisiniz.

Sinemaya gitmekten hoşlanırım.

TK (K) ED KA TKA

Eğer duygularınıza tam olarak uyum bir ifade bulamazsanız lütfen size en yakın olan ifadeyi işaretleyiniz. (Her bir ifade için en az bir seçeneğe gelen cevabınız olmalıdır).

Her bir ifade için sadece bir cevabı daire içine alın ve tüm ifadeleri cevaplayınız. Cevaplarınızı Silmeyiniz! Eğer cevabınızı değiştirmek isterseniz, doğru olmayan cevabın üzerine "X" işareti koyunuz ve doğru cevabı daire içine alınız. Örneğin:

Sinemaya gitmekten hoşlanırım.

TK K ED (X) (TKA)

Adapted and reproduced by special permission of the Publisher, Psychological Assessment Resources, Inc., 16204 North Florida Avenue, Lutz, Florida 33549, from the Parenting Stress Index Fourth Edition Short Form (PSI-4-SF) by Richard R. Abidin, Ed.D., Copyright 1990, 1996, 2012 by PAR, Inc. Further reproduction is prohibited without permission of PAR, Inc.



• 16204 N. Florida Ave. • Lutz, FL 33549 • 1.800.331.8378 • www.parinc.com

Copyright © 1990, 1996, 2012 by PAR. All rights reserved. May not be reproduced in whole or in part in any form or by any means without written permission of PAR. This form is printed on green and orange ink on carbonless paper. Any other version is unauthorized.

Türkçe

WARNING! PHOTOCOPYING OR DUPLICATION OF THIS FORM WITHOUT PERMISSION IS A VIOLATION OF COPYRIGHT LAWS.

EK-5 ERKEN GELİŞİM EVRELERİ II

