



T.C
MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**RİSKLİ BEBEKLERİN İLERİ DÖNEMDEKİ DİL BECERİLERİ
İLE GENEL HAREKET ANALİZİ SONUÇLARI ARASINDAKİ
İLİŞKİ**

ELİF GÜNEŞ AKGÜN

DİL VE KONUŞMA TERAPİSİ ANABİLİM DALI

DANIŞMAN
Dr. Öğr. Üyesi NAZMİYE EVRA GÜNHAN ŞENOL

İSTANBUL - 2021

TEZ ONAY FORMU

Kurum : İstanbul Medipol Üniversitesi
Programın Seviyesi : Yüksek Lisans (X) Doktora ()
Anabilim Dalı : Fizyoterapi ve Rehabilitasyon
Tez Sahibi : Elif GÜNEŞ AKGÜN
Tez Başlığı : Riskli Bebeklerin İleri Dönemdeki Dil Becerileri ile Genel Hareket
Analizi Sonuçları Arasındaki İlişki
Sınav Yeri : İstanbul Medipol Üniversitesi Güney Yerleşkesi
Sınav Tarihi : 22.06.2021

Tez tarafımızdan okunmuş, kapsam ve nitelik yönünden Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman

Kurumu

İmza

Dr.Öğr.Üye Nazmiye Evra G. ŞENOL İstanbul Medipol Üniversitesi

Sınav Jüri Üyeleri

Dr.Öğr.Üyesi Talat BULUT

İstanbul Medipol Üniversitesi

Prof.Dr. Çetin OKUYAZ

Mersin Üniversitesi

Yukarıdaki jüri kararıyla kabul edilen bu Yüksek Lisans tezi, Enstitü Yönetim Kurulu'nun/...../ tarih ve/..... - sayılı kararı ile şekil yönünden Tez Yazım Kılavuzuna uygun olduğu onaylanmıştır.

Prof.Dr. Neslin EMEKLİ

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdür V.

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANI

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar tüm safhalarda etik dışı bir davranışım olmadığını, tez içerisindeki bütün bilgileri bilimsel ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, etik kural ve davranışların gerektirdiği gibi çalışma sonuçlarını tam ve eksiksiz aktardığıma, bu tez çalışması sürecinde elde edilmemiş tüm bilgi ve yorumlarda kaynak gösterdiğimi, gösterilen kaynakların kaynakçada yer aldığını, ayrıca bu araştırma süreci ve tez yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal eden bir davranışta bulunmadığımı beyan ederim.

TEŞEKKÜR

Dil ve konuşma terapistliği bölümünün ülkemizde kurulması ve ilerlemesinde büyük emeği olan değerli hocalarım Sayın Prof. Dr. Ahmet KONROT'a, Sayın Prof. Dr. Seyhun TOPBAŞ'a ve Sayın Prof. Dr. İlknur MAVİŞ'e,

Bu çalışmaya başladığım günden bitirdiğim güne kadar desteğini eksik etmeyen, motivasyonumu arttıran kıymetli hocam Sayın Dr. Öğr. Üyesi Evra GÜNHAN ŞENOL'a,

Araştırmanın yapıldığı yer olan Türkiye Spastik Çocuklar Vakfı- Metin Sabancı Merkezi'nde araştırma yapabilmek için katıldığım akademik kurulda tezimi sunduğum andan itibaren bana olan desteğini hiç eksik etmeyen değerli hocam Sayın Prof. Dr. İpek AKMAN'a,

Araştırma fikrini veren ve araştırma süresince birçok alanda yardımlarını esirgemeyen değerli hocam Uzman Fizyoterapist Tuba Derya DOĞAN'a,

TSCV-Metin Sabancı Merkezi'nde çalışma yapma imkanı sağlayan değerli hocalarım Sayın Nigar EVGİN'e, Faik BENLİ'ye, Rahime GÖKBOĞA'ya

Bana ve araştırmaya yardımlarını ve desteklerini bir an olsun eksik etmeyen değerli hocalarım Doktor Fizyoterapist Turgay ALTUNALAN'a, Uzman Gelişim Psikoloğu Banu KILINÇ ve Fizyoterapist Ayşe SAV GÜRBÜZ'e,

Araştırmaya katılımcı bulmama yardımcı olan TSCV- Metin Sabancı Merkezi öğretmenleri ve personeline, katılımcı olmaya gönüllü olan ve bilime katkı sağlayan tüm ebeveyn ve çocuklara,

Desteklerini her daim hissettiğim, varlıklarına her zaman şükrettiğim annem ve babama,

Son olarak hem çalışıp hem yüksek lisans yaptığım yoğun dönem boyunca her zaman yanımda olan, gerginliğimi ve stresimi çeken yakın zamanda meslektaşım olacak kardeşim Aybüke AKGÜN'e çok teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAY FORMU	i
ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANI.....	ii
TEŞEKKÜR.....	iii
İÇİNDEKİLER	iv
KISALTMALAR VE SİMGELER LİSTESİ	vi
TABLO LİSTESİ	vii
1. ÖZET	1
2. ABSTRACT	2
3. GİRİŞ VE AMAÇ	3
4. GENEL BİLGİLER.....	5
4.1. Dil Gelişimi	6
4.1.1. Dil gelişimini olumsuz etkileyebilecek faktörler	8
4.1.2. Dil gelişimi değerlendirilmesi.....	9
4.2. Motor Gelişim	10
4.3. Motor Gelişim ve Dil Gelişim Arasındaki Bağlantı.....	11
5. MATERYAL VE METOT	16
5.1. Katılımcılar ve Seçimi.....	16
5.1.1. Katılımcılarda bulunması gereken önkoşul özellikler	17
5.2. Veri Toplama Süreci.....	17
5.2.1. Veri toplamada kullanılan araç ve gereçler	18
5.3. Araştırmanın Modeli	18
5.4. Uygulama Süreci	18
5.4.1. Ebeveyn - araştırmacı görüşme oturumları.....	19
5.4.1.1. Aile onam formu.....	19
5.4.1.2. Demografik bilgi formu.....	19
5.4.1.3. Olgu rapor formu	19
5.4.2. Dil gelişimi değerlendirme oturumları.....	19
5.4.2.1. Türkçe Erken Dil Gelişim (TEDİL) Testi	19
5.4.3. Genel hareket değerlendirme oturumları	20
5.4.3.1. Prechtl Analizi	20

5.5. Verilerin Toplanması.....	21
5.6. Verilerin Analizi.....	21
6. BULGULAR.....	23
6.1. Prechtl Analizi Sonucuna Göre TEDİL Alıcı Dil Standart Puanı	25
6.2. Prechtl Analizi Sonucuna Göre TEDİL İfade Edici Dil Standart Puanı	26
6.3. Prechtl Analiz Sonucuna Göre TEDİL Sözel Dil Performansı Standart Puanı	28
7. TARTIŞMA	30
8. SONUÇ	32
8.1. Öneriler.....	32
9. SINIRLILIKLAR.....	33
10. KAYNAKLAR.....	34
11. EKLER.....	42
EK 1. Demografik Bilgi Formu.....	42
EK 2. Aile Onam Formu	43
EK 3. Olgu Rapor Formu	44
12. ETİK KURUL ONAYI.....	45
13. ÖZGEÇMİŞ.....	48

KISALTMALAR VE SİMGELER LİSTESİ

ASHA	: The American Speech-Language-Hearing Association
GMs	: General Movements- Genel Hareketler
MCDI	: MacArthur Bates Değişmeli Gelişim Envanteri
MR	: Mental Retardasyon
SP	: Serebral Palsi
TEDİL	: Türkçe Erken Dil Gelişim Testi
TELD-3	: Test of Early Language Development
TSCV	: Türkiye Spastik Çocuklar Vakfı



TABLO LİSTESİ

Tablo 5.1. Katılımcı Cinsiyet Bilgileri	16
Tablo 5.2. Katılımcı Yaş Bilgileri	16
Tablo 6.1. Katılımcıların Tanılarına Göre Dağılımı.....	23
Tablo 6.2. Prechtl Analizi.....	23
Tablo 6.3. Yaşa Göre Prechtl Analiz Sonucu.....	24
Tablo 6.4. Cinsiyete Göre Prechtl Analiz Sonucu.....	24
Tablo 6.5. Prechtl Analiz Sonucuna Göre TEDİL Alıcı Dil Standart Puanı.....	25
Tablo 6.6. Normal ve Patoloji Gruplara Göre TEDİL Alıcı Dil Standart Puanı	25
Tablo 6.7. Normal ve Zayıf Repertuar Gruplarına Göre TEDİL Alıcı Dil Standart Puanı	25
Tablo 6.8. Patoloji ve Zayıf Repertuar Gruplarına Göre TEDİL Alıcı Dil Standart Puanı	26
Tablo 6.9. Prechtl Analiz Sonucuna Göre TEDİL İfade Edici Dil Standart Puanı	26
Tablo 6.10. Normal ve Patoloji Gruplarına Göre TEDİL İfade Edici Dil Standart Puanı.....	27
Tablo 6.11. Normal ve Zayıf Repertuar Gruplarına Göre TEDİL İfade Edici Dil Standart Puanı	27
Tablo 6.12. Patoloji ve Zayıf Repertuar Gruplarına Göre TEDİL İfade Edici Dil Standart Puanı	27
Tablo 6.13. Prechtl Analiz Sonucuna Göre TEDİL Sözel Dil Performansı Standart Puanı	28
Tablo 6.14. Normal ve Patoloji Gruplarına Göre TEDİL Sözel Dil Performansı Standart Puanı	28
Tablo 6.15. Normal ve Zayıf Repertuar Gruplarına Göre TEDİL Sözel Dil Performansı Standart Puanı.....	29
Tablo 6.16. Patoloji ve Zayıf Repertuar Gruplarına Göre TEDİL Sözel Dil Performansı Standart Puanı.....	29

1. ÖZET

RİSKLİ BEBEKLERİN İLERİ DÖNEMDEKİ DİL BECERİLERİ İLE GENEL HAREKET ANALİZİ SONUÇLARI ARASINDAKİ İLİŞKİ

Motor ve dil becerileri arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar bu iki gelişim alanının birbirinden etkilendiğini göstermektedir. Bu çalışmada, riskli bebeklerin doğumdan sonraki ilk 6 ay içerisinde gözlemlenen motor becerileri ile ilerleyen dönemdeki dil becerileri arasındaki ilişkiye bakılmıştır. İncelemenin katılımcıları erken bebeklik döneminde TSCV- Metin Sabancı Merkezine başvuran riskli bebekler arasından seçilen ve çalışma sırasındaki yaşları 2 yaş 0 ay ve 7 yaş 11 ay arasında değişen 49 çocuktan oluşmaktadır. Bu çocukların erken bebeklik döneminde değerlendirilmiş olan motor becerileri ile ilerleyen dönemde edindikleri dil becerileri karşılaştırılarak değerlendirilmiştir. Yapılan değerlendirmelerin sonucunda erken dönemde normal hareket paterni gösteren riskli bebeklerle ve patolojik hareket paterni gösteren riskli bebeklerin ilerleyen dönemlerde sergiledikleri dil becerileri arasında anlamlı bir fark bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Dil bozukluğu, Dil gelişimi, Genel hareket analizi, Riskli bebek, Spontan hareket.

2. ABSTRACT

İNGİLİZCE TEZ BAŞLIĞI

Studies examining the relationship between motor and language skills show that these two areas of development are influenced by each other. In the current study, the relationship between observed motor skills and language skills in the following period was examined within the first six months after the birth of at-risk babies. The participants were 49 children who were at-risk infants admitted to the Tscv-Metin Sabancı Center in early infancy and their ages during the study ranged from 2 years to 0 months and seven years to 11 months. These children were evaluated by comparing their motor skills assessed in early infancy and the language skills they acquired later. Results showed that there was significant difference between at-risk infants with a normal movement pattern at an early stage and at-risk infants with a pathological movement pattern later.

Key Words: General motion analysis, Language development, Language disorder, Risky baby, Spontaneous movement.

3. GİRİŞ VE AMAÇ

Lenneberg (1) dil gelişim kilometre taşlarının motor gelişim kilometre taşlarıyla önemli ölçüde tutarlı olduğunu öne sürmüştür. Alanyazında bebeklerin hareket karakterinin niteliksel özellikleri, çeşitliliği ve zenginliği dil performansının da en güçlü belirleyici olduğunu gösteren çalışmalar bulunmaktadır (2). Örneğin, Thelen ve Smith (3) yaşamının ilk yıllarında bebeklerde gelişmekte olan ritmik motor stereotip hareketler üzerine yürüttüğü boylamsal çalışmada, 28 haftalık bebeklere sallamaları için çingiraklar vermiş ve bebeklerin ritmik kol hareketleri ile babıldama anlarının tutarlı bir şekilde aynı zamanlarda başlayıp azaldığı görülmüştür. İlk on sekiz ay boyunca yeni motor yeteneklerin ortaya çıkışı ve sürekli gelişimi çocuğun dünyayla olan deneyimini kökten değiştirir, dil gelişimi için etkileri olabilecek geniş bir yelpazede yeni deneyimler ve keşif fırsatları yaratır (2).

Hem prematüre doğmuş hem de fiziksel engelli çocuklar zamanında doğan çocuklara kıyasla daha kısa ifadeler üretir ve sözcük dağarcıkları daha dardır ayrıca bu çocuklar dilin yapısal özellikleri açısından da risk altındadır (4). Motor gelişimlerinde yaşıtlarından gerilikler gösteren riskli bebekler sadece ifade edici dilde değil dilin alıcı boyutunda da yaşıtlarından daha düşük performanslar göstermektedir. Normal motor beceriler gösteren çocuklar orta-şiddetli motor beceriler gösteren çocuklara göre alıcı dil becerilerinde anlamlı olarak daha iyi sonuçlar göstermektedir (5). Riskli bebeklerin motor gelişimleri sadece dil gelişim alanını değil diğer tüm gelişim alanlarını etkiler. Hareketleri olması gerektiği kadar zengin ve çeşitli olmayan bebekler birçok alanda risk altındadır. Erken doğan bebeklerin spontan hareketlerinin kalitesi ve zenginliği okul çağındaki zeka ve davranışlarının erken bir göstergesidir (6). Gelişimleri riskler içeren bebekler erken dönemde rehabilitasyon programlarına katılamazlarsa ileri dönemlerde bu bebeklerde kognitif, duyuşsal, dil, kaba ve ince motor becerilerinde gerilikler oluşabilmektedir (7). Motor becerilerdeki farklılıklar bebeklere hareket etmek için daha geniş ve daha çeşitli fırsatlar sunar. Bu fırsatlar, hem doğrudan hem de dolaylı olarak iletişim ve dilin gelişimine katkıda bulunan becerilerin edinilmesi ve uygulanması için bağlamlar sağlar (8).

Yukarda bahsedilen bebeklerin genel hareket analizleri ve ileri dönemdeki dil becerileri arasındaki ilişkiye dair araştırma sonuçlarından hareketle bu çalışmada riskli

bebeklerin doğduktan sonra ilk 6 ay içerisindeki genel hareket analizi sonuçları ile aynı çocukların ileri dönemlerde 2 yaş 0 ay ve 7 yaş 11 ay arasındaki dil gelişimleri arasındaki ilişki incelenecektir. Çalışma belirtilen yaş aralığında hareket analizi sonuçlarına göre normal hareket gösteren çocuklar ile yarı-patolojik ve patolojik hareket gösteren çocukların alıcı dil ve ifade edici dil becerileri kıyaslanarak dil gelişimi ve genel hareket analizi arasındaki olası ilişkiyi raporlamayı hedeflemektedir.

Araştırma Sorusu

1. Riskli bebeklerin Prechtl Analizi ile değerlendirilen spontan hareketleri ile ilerleyen dönemlerde sergiledikleri alıcı dil ve ifade edici dil becerileri arasında bir ilişki bulunmakta mıdır?

4. GENEL BİLGİLER

Yates (9) sorunsuz bir gebeliği, daha önceden belirlenebilir bir zarara uğrama tehlikesi bulunmaksızın o anda veya geçmiş dönemlerde herhangi bir gebelik komplikasyonunun olmaması, anneye ait ciddi bir tıbbi hastalığın bulunmaması ve fetal büyümenin yeterli olması şeklinde tanımlamıştır. Ancak doğum, yenidoğan için birçok risk unsurlarını da beraberinde getirir. Bunlar doğum öncesinde olabileceği gibi doğum sırasında veya doğum sonrasında da meydana gelebilir. Zarara uğrama tehlikesi veya risk, bir ya da daha fazla etmenin varlığı ile oluşması istenmeyen durumların olasılığı iken gebelik açısından risk, normal şartlarda olması beklenmeyen fakat gebelikte gerçekleşme ihtimali olan veya gebelik öncesinde var olan komplikasyonların oluşma olasılığıdır (10). Söz konusu riskler, annenin sağlık durumu, aldığı ilaçlar gibi anneye bağlı faktörlerin yanı sıra bebeğin solunum zorluğu, emme güçlüğü veya yetersizliği gibi faktörlerden de kaynaklanabilir (11). Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde prematüre olma, neonatal ensefalopati, neonatal konvülsiyon, intrauterin büyüme geriliği, çeşitli enfeksiyonlar, solunum güçlüğü gibi nedenlerle takipleri süren bebeklere ise “riskli bebek” denir (11).

Gebelikte normal kabul edilen süre 9 ay 10 gündür ve 37 haftadan önce doğan bebekler prematüre olarak sınıflandırılır. Prematürelilik gelişimsel geriliğe yol açan faktörler arasında yer almaktadır (12). Birçok gelişmiş ülkede prematüre doğum insidansı canlı doğumların %5-7’si oranındadır (13). Türkiye’de yapılan araştırmalarda ise bu oranın %11.9 olduğu düşünülmektedir (14)

Genel olarak prematüre doğumların yaklaşık 2/3’si herhangi bir tıbbi nedene bağlı olmaksızın kendiliğinden olurken, 1/3’i tıbbi sebeplerle gerçekleşmektedir (15). Erken doğum için bazı risk faktörleri bulunmaktadır; annenin yaşam tarzı, sağlık koşulları ve kişisel etmenler bu risk faktörleri içinde yer alabilir (16). Yüksek tansiyon, erken membran rüptürü, daha önceki erken doğumlar, gebeliklerin arasının 12 aydan kısa olması, koryoamniyonit, erken dönemlerde gerçekleşen kanamalar prematüre doğumlar için ciddi risk faktörleridir (17).

Gebeliğin son dönemleri bebek için önemlidir. Bu dönem bebeğin büyümesinin ve beyin gelişiminin en hızlı olduğu dönemdir (18). İntrauterin gelişimi tamamlanmadan doğan bebeklerde beyin hasarı oluşabileceği gibi buna bağlı olarak

ilerleyen dönemlerde nörogelişimsel bozukluklar da görülebilir (18). Riskli bebeklerde annenin sağlık durumuna da bağlı olarak, doğumdan önce, doğum sırasında veya doğum sonrasında erken dönemde ortaya çıkan olaylar sebebiyle, bireyde ileri dönemlerde nörolojik nedenli gelişim geriliği, görme bozuklukları, işitme bozuklukları, konuşma bozuklukları gibi sensörinöral problemler, dil gelişim geriliği, davranış problemleri ve psikososyal sorunlar görülebileme ihtimali bulunur (11).

Prematüre bebeklerin gelişimleri tipik gelişim aşamalarını izlemeyebilir. Prematüre doğan bebekler gelişimsel olarak değerlendirildiklerinde hem bireysel farklılıkları hem de gelişimsel farklılıkları nedeniyle homojen olmayan bir tablo sergilemektedir (19). Risk altındaki bebeklerde ileri derece işitme ve görme kaybı, serebral palsi ve zihinsel engel gibi gelişimsel yetersizliklerin yanı sıra dil problemleri, dikkat bozukluğu, davranış bozuklukları, öğrenme güçlüğü, hiperaktivite gibi sorunlar da çok sık görülmektedir (20).

Bireyin hayatının ileri dönemlerinde sergileyeceği becerilerin temelleri erken çocukluk yıllarında oluşur ve bu yıllar olumlu ve olumsuz olabilecek etkilere sahiptir (21). Riskli bebek değerlendirmesi ve erken müdahalesinin bu bebeklerin gelişimlerinde görülebilecek sorunları erken dönemlerde tespit etmek ve erken müdahalelerle prognozu iyileştirebilmek için multidisipliner bir ekiple birlikte yürütülmesi gereklidir. Bu nedenle, bebek taburcu edilmeden önceki ve sonraki takiplerin yenidoğan uzmanı, pediatrist, çocuk nöroloji uzmanı, odyolog, çocuk gelişim uzmanı, göz doktoru, fizyoterapist, solunum terapisti, dil ve konuşma terapistinin ve diyetisyenin içinde bulunduğu farklı disiplinlerden gelen bir ekip tarafından yapılması bebeğin ve ailenin yaşam kalitesini arttırmak açısından önem taşır (11). Bir sonraki başlıkta riskli bebeklerde etkilenebilen gelişim alanlarından dil becerilerinin tipik gelişim gösteren bebeklerde nasıl ilerlediği tanımlanacak ve ardından riskli bebeklerin dil edinimi ile ilgili karşılaşılabilecekleri güçlükler anlatılacaktır.

4.1. Dil Gelişimi

Dil, göstergeler ve işaretlerden oluşan bir sistemdir (22). İşaretler ve göstergeler, iletişimi gerçekleştirmek amacı ile bir araya gelmiş uzlaşmış ve nedensiz bir şekilde evren hakkındaki düşünceleri içeren kodlardır (23). Bu kodlar ise, belli bir insan

topluluğuna ait, çift eklemli sesli göstergeler dizgesidir (24). Kodların edinilmesini içeren sürecin bazı dönemlerinde aksaklıklar meydana gelebilir. (25) Dil bozukluğu olarak adlandırılan bu durum yazılan, konuşulan veya başka simgelerden oluşan bir sistemin kullanılması ve/veya kavranması sürecinde meydana gelen zorluk/bozukluk olarak tanımlamaktadır (25). Çocuklarda dil bozukluğu olup olmadığını saptamanın yolu da normal dil gelişim süreçlerini doğru değerlendirmekten geçmektedir (26).

Tipik dil gelişimi sürecinde, yeni doğan bir bebek ilk hafta anne sesini diğer seslerden ayırt ederek tanımaya ve anadilini diğer dillerden ayırt etmeye başlamaktadır (27). Bebekler doğduktan sonraki ilk 2 ay geçirme, öksürme, ağlama gibi vejetatif sesler çıkarırlar (28). Dil üretiminin öncüllerinden kabul edilebilecek ağlama, doğumdan sonraki bu ilk aylardan itibaren farklı durumlarda farklı ağlamalar olacak şekilde gitgide farklılaşır (29). Acıkma ağlaması, alt ıslatma ağlaması bu farklı ağlama çeşitlerinin en bilinenleridir. Bu ağlamalar, yüz ifadeleri ve diğer seslemelerle birlikte bebekler sözel olmayan yollarla iletişim kurmaktadır (30). Jestler ve spontan seslemeler söz öncesi olarak tanımlanan bu dönemde sözel olarak dile getiremedikleri ilgilendikleri ve ilgilenmedikleri şeyleri ifade etmelerini sağlamaktadır (31). Bir sonraki aşamada ise çocukların sözel olmayan iletişim davranışları ile başlayan iletişim niyetlerini gösterme şekilleri, kelimeleri üretmeye başlamalarıyla birlikte yerini bu iletişim amaçlarına yönelik sözel dile bırakır (32).

Çocukların dil ediniminde ve gelişiminde sıralama değişmez (29). On iki aylık bir çocuk her 2 günde bir kelime öğrenirken 2 yaşındaki bir çocuğun günde 2 kelime öğrendiği tahmin edilmektedir (33). 18-30 aylık çocukların günde en iyi performansla 4 yeni kelime öğrenirken en kötü performansla 1.5 kelime öğrendikleri bulunmuştur (34). On sekiz aylık bir çocuk yaklaşık bir düzine kelimeyi ayrı ayrı söyleyebilir (35). İki yaş civarında çocuklarda 2 sözcüklü cümleler oluşmaya başlar. Bebekler 24-30 aylık olduklarında basit sorulara cevap verir, jargon ile ekolali biter, zamir kullanımı başlar, fonemleri doğru kullanır, sık kullanılan eylemleri anlar ve kullanır, “büyük” ve “küçük” kavramlarını ayırt eder (36). Her zaman doğru eylem kalıplarını kullanamasa da cümleler kurabilir (35). Sorulduğunda adını söyler, acıktığında, üşüdüğünde ne yaparsın sorularına uygun cevaplar verir (36). Dört yaşındaki bir çocuğun konuşmasını çocuğu tanımayan biri tamamen anlamaya başlar. Beş yaşındaki bir çocuk edilgen yapılı cümleleri anlayıp kurabilir. “Çünkü”, “daha sonra”, “yalnızca”, “henüz” gibi

kelimeler kullanarak fikirlerini ifade edebilir (37). Beş yaşından sonra çocuklar sohbet içinde kendi yanlışlarını kendileri düzeltmeye, düşüncelerini rahatça anlatmaya başlarlar.

4.1.1. Dil gelişimini olumsuz etkileyebilecek faktörler

Çocukluk çağında oluşabilecek gelişimsel veya edinilmiş; yapısal, duyuşal ve nörojenetik bozukluklarda dil gelişimi birincil planda etkilenir (38). Dil ve konuşma bozukluklarının birçok nedeni olabilir. Çocuklarda görülen dil ve konuşma gecikmesinin nedenleri duyuşal algısal gelişim bozuklukları, zihinsel yetersizlikler, işitme bozuklukları, beyin travmaları, algılama sorunları, işlevsel nedenler, otizm, psikososyal yoksunluk, mutizm, çevresel etmenlerin yetersizliği, kalıtsal yatkınlıktır (39).

Diğer gelişim alanlarında olduğu gibi prematüre olma dil gelişimi için de risk faktörüdür (40). Prematüre doğan çocuklar, okul öncesi dönemde dil bozuklukları için yüksek risk altındadır (41). Doğumdan sonraki aylarda benzer özelliklere sahip olan prematüre ve term bebeklerin dil gelişimleri, 6-12 ay sonra prematüre bebeklerin işitsel algı ve ifade edici dil gelişimlerinde gecikme olarak ortaya çıkabilir (40). Bununla birlikte, prematüre bebeklerde, söz öncesi dil becerileri ve dil gelişim aşamaları gecikebilir veya farklı olabilir (42). Ayrıca prematüre bebeklerde nöral gelişimdeki gecikme, fonem farklılaşma becerilerini etkileyebilir ve bu da konuşma ile konuşma dışı seslerin yetersiz ayırımına neden olabilir (43). Çalışmalar prematüre bebeklerin ileri dönemlerde artikülasyon becerilerinde de zorluklar yaşadığını ve yaklaşık beş yaşında ifade edici dil becerilerinde gecikmelere sahip olabileceklerini göstermektedir (44). Bununla birlikte, prematüre bebeklerde dil gelişiminde gecikmeler olduğunu öne süren çalışmaların yanı sıra, prematüre ve term bebeklerde dil becerilerinin benzer şekilde geliştiğini vurgulayanlar da vardır. 40 prematüre ve 40 term bebekle yapılan bir çalışmada dil gelişimi açısından gruplar arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır (45). Prematüre olmanın kendi başına dil gelişimi için bir risk faktörü olmadığı, doğum ağırlığı ve annenin yaşı gibi değişkenlerle birlikte risk faktörü olarak kabul edilebileceği bulunmuştur (46).

Erken çocukluk dönemde dilin ediniminin önemi ve herhangi bir sebeple dil gelişiminde ortaya çıkan aksamanın tüm yaşamı olumsuz etkileyebileceği uzmanlar

tarafından vurgulanmaktadır (47). Bu nedenle, prematüre bebeklerin, daha sonraki yaşamlarında onları etkileyebilecek dil gecikmelerinin erken teşhisi ve tedavisi için, 0-2 yaş arasındaki dil gelişiminin kritik yaş aralığı boyunca izlenmesi ve değerlendirilmesi önemlidir (40). Düşük doğum ağırlıklı çocukların gelişimsel ihtiyaçlarını erken bir aşamada belirlemenin ve onlara gerekli desteği sağlamanın çok önemli olduğu sonucuna varılmıştır (48). Dil ve konuşma sorunlarının erken tanısı sayesinde yapılan sağaltım ve gerekli destekle olası bir dil ve konuşma sorunu yaşaması beklenen çocuğun yaşam kalitesinin artacağı, sosyal ve duygusal problemlerin önlenebileceği öngörülmektedir (49). Erken tanı ve müdahale gelişimsel gecikme riskini minimumda tutabilir veya hatta tamamen ortadan kaldırabilir (50). Bir sonraki bölümde dil gelişiminde yaşanabilecek aksaklıkları belirlemek için yürütülen dil gelişimi değerlendirme süreci anlatılacaktır.

4.1.2. Dil gelişimi değerlendirmesi

Dil değerlendirmesinin üç amacı vardır: Dil bozukluğu oluşabilecek çocukları tanılamak, bireye uygun bireyselleştirilmiş dil müdahale programını düzenlemek ve müdahale sonrası bireydeki olumlu/olumsuz değişimleri izlemek (26). Dil değerlendirmelerinde formal ve informal testler kullanılabilir. Her iki yöntemin de avantajları olduğu gibi dezavantajları da vardır. Formal testler bireyi norm verileriyle karşılaştırma imkanı ve teste ait çeşitli skorlar verirken informal testler ise bireyin spontan ve günlük dil becerilerini değerlendirme imkanı verir (51). Formal testler, testin uygulanışının daha kolay olması, testi uygulayan kişinin yüksek düzeyde bir deneyim ve bilgiye sahip olmasına gerek duyulmaması gibi avantajları nedeniyle tercih edilmektedir (49). Fakat formal testlerin birçoğu terapiye yönelik kısa dönem ve uzun dönem amaç çıkarmada yetersizdir ve bu testler kültürel çeşitlilik ve bireysel farklılıklardan kaynaklı bireyi doğru şekilde değerlendiremeyip, spontan ve günlük dil becerilerini doğru yansıtmayabilir (52).

Farklı gelişimsel dönemlerde ve farklı amaçlarla farklı değerlendirme yöntemleri kullanılmaktadır. Farklı amaçlarla kullanılan testler tanı ve tarama testleridir. Tarama testlerinin en temel amacı sağlıklı veya normal olan geniş bir popülasyonda bir bozukluk veya risk faktörü olup olmadığını önceden tespit etmektir,

tanı testlerinin amacı ise belli bozukluk belirtilerinde bozukluğun olup olmadığını belirleme ve bir tedavi veya müdahaleye karar verme amacıyla uygulanır (53).

Sık kullanılan değerlendirme yollarından birisi de doğal dil örneği alınmasıdır. Çocuğun dil kullanımını doğrudan analiz etmesinin yanı sıra çocuğun dil performansına ilişkin de ayrıntılı bilgi sağlamaktadır (54). Doğal dil örneğinin avantajlarının yanı sıra dezavantajları da vardır (55). Doğal dil örneği alınırken standart haline getirilen materyaller ve konular olsa da oyun ortamlarında oluşan işlemler her çocuk için aynı olmayacaktır ayrıca yaşça küçük çocuklar daha önce karşılaşmadıkları uzmanla daha az ve görece daha basit konuşmalar sergileyebilmekte ve bu durum da belirli bir uzunluktaki dil örneğinden hesaplanan ölçümleri etkilemektedir (56). Dil gelişim ve dil değerlendirmesiyle ilgili sunulan genel bilgilerin ardından bir sonraki bölümde gelişimin diğer bir alanı olan motor gelişimle ilgili bilgiler verilecektir.

4.2. Motor Gelişim

Motor gelişim, yaşam süresi boyunca motor davranıştaki değişikliği ve değişikliğin sıralı, sürekli, yaşa bağlı sürecini içerir (57). Bu süreç de dil gelişim süreci gibi anne karnından başlayarak ilerleyen yaşlara kadar uzanır. Yenidoğan döneminde ilkel refleksler baskınken bebeğin büyüme, olgunlaşma çevre ile etkileşime geçmesi ile istemli kaba ve ince motor becerilere geçiş olur. Kaba motor beceriler; bütün vücudu içeren emekleme, oturma, koşma gibi daha büyük hareketleri, ince motor beceriler, daha küçük kas grupları ile yapılan, yazı yazma, diş fırçalama, yemek yeme gibi hareketleri ifade eder.

Bir çocuğun motor becerilerinin gelişmesi bağımsız hareket edebilmesi, çevresiyle yararlı ve amaçlı bir şekilde etkileşime girmesi için önemlidir (58). Motor gelişimdeki gecikmeler bebeğin diğer alanlardaki gelişimini de olumsuz etkileyebilir. Örneğin kas güçsüzlüğü nedeniyle oyuncaklara uzanamayan, yerde yuvarlanamayan bir bebek etrafı keşfetme, fikir yürütme, mesafeyi öğrenme gibi fırsatlardan geri kalmış olacaktır.

Bebeklerin belirli dönemlerde bazı motor becerileri kazanmaları/gösterebilmeleri beklenir. Örneğin; bebeğin birinci ayda sırtüstü pozisyonda başını sağa sola döndürmesi, ellerini de yumruk şeklinde yüzünün yanında

tutabilmesi gerekmektedir (58). Bebekte 4. ayda otururken baş kontrolü zayıfsa, 9 aylıkken desteksiz oturamıyorsa, 18. aylıkken bağımsız yürümesi yetersizse bunlar gelişimsel açıdan bir sorun olabileceğinin işaretleridir (58).

Motor gelişim hayatın ilk 6 ayında nörogelişimsel olarak değerlendirilebilen işlevlerin başında gelir (59). Anne karnında fetal hareketlerin 7 hafta 2 günlük iken başladığı tespit edilmiştir (60). 9-10. haftalarda da General Movements yani Genel Hareketler (GMs) başlar. Bu hareketler bütün vücudu içeren, karmaşık ve akıcı olan değişken hızdaki hareketlerdir (7,61). Ayrıca Genel Hareketler çeşitlilik gösterir, sık görülür ve düzgün bir şekilde gözlemlenecek kadar uzun sürer (62). Hamilelik süresince ve doğumdan sonra ilk aylarda devam eden GMs aktivitesi, fetüsün ve küçük bebeğin en yaygın motor davranış türüdür (61).

Yenidoğan bir bebeğin GMs görüldüğü aylarda genel hareketlerinin gözlemlenmesi ve değerlendirilmesi ile sinir sisteminin gelişimi hakkında bilgi sahibi edinilebilir. Prechtl (63)'a göre GMs değerlendirmesinin sonucu fetüs veya genç yenidoğanın sinir sistemi durumunu doğru olarak yansıtır. Bebeklerin GMs'nin değerlendirildiği yöntem, bu yöntemi bulan kişinin ismi olan Heinz Prechtl'in ismi ile anılır. Prechtl Metodu'nun, GMs kalitesinin değerlendirilmesinde uzmanlar tarafından kabul gören, nesnel ve güvenilir bir metot olduğu bildirilmektedir (64). Sinir sistemi bozulursa, GMs karmaşık ve değişken karakterlerini kaybeder, monoton ve zayıf hale gelir (62). Erken doğan bebeklerin doğumdan sonra 11 ila 16 hafta arasındaki dönemde spontan hareketlerinin kalitesi, daha sonraki nörolojik durumlarının güçlü bir öngörücüsüdür (6). Varyasyon ve karmaşıklığı azalmış GMs'in serebral palsi ile güçlü bir şekilde ilişkili olduğuna dair kanıtlar vardır (62;61)

Akçakaya ve arkadaşlarına (59) göre, motor gelişimi etkileyen sebep her ne olursa olsun erken tanı, sağaltım ve rehabilitasyonun en erken zamanda başlaması önemlidir. Bundan dolayı erken dönemde riskli bebeklerin nöromotor gelişim açısından değerlendirilmesi oluşabilecek problemlerin erken dönemde tespit edilmesi ve gerekiyorsa erken müdahaleye başlanabilmesi için çok önemlidir (65).

4.3. Motor Gelişim ve Dil Gelişim Arasındaki Bağlantı

Motor gelişim ile dil gelişimi arasındaki bağlantı, birçok araştırmacının ilgisini çeken bir konudur. Literatürde motor gelişimi inceleyerek dil gelişiminin yordanıp

yordanamayacağı tipik ve farklı gelişim gösteren popülasyonların incelenerek değerlendirilmiştir.

Örneğin 21 aylık çocukların dil gelişimindeki bireysel farklılıkları inceleyen çalışmada çocukların dil becerileri yaşla birlikte arttıkça, kaba ve ince motor becerilerinin de dil becerileri ile anlamlı ilişki içinde arttığı bulunmuştur (66). Bebeklerin babıldama anları ile ellerindeki oyuncaklarla yaptıkları ritmik motor stereotip kol hareketleri arasında tutarlılıklar bulunmuştur (3). Motor hareketler ile dil gelişimi arasındaki ilişkiyi inceleyen Muluk ve arkadaşlarının 2016 yılında (67) yaptıkları çalışmada çocukların 6, 12, 18, 24 aylıkken Denver Gelişimsel Tarama Testi kullanarak kaba motor ve dil yetenekleri ölçülmüştür. Çalışmaya göre çocukların 6 aylıkken kol desteği ile göğsü kaldırma yeteneği ile sese doğru dönmesi arasında, 12 aylıkken ayakta durma yeteneği ile “mama/dada” gibi sözel çıktılar ve 4 farklı kelime söyleme yeteneği arasında pozitif ilişki mevcuttur 18 aylıkken top atma yeteneği ile dil gelişimi arasında negatif bir ilişki mevcuttur, ayrıca çalışmada çocuklar 24 aylıkken kaba motor ve dil becerileri arasında hiçbir sonuç bildirilmemiştir. 21 aylık çocuklarla yapılan bir çalışmada ebeveyn raporuna dayanılarak değerlendirilen kaba motor becerilerinin kelime üretimlerini yordadığı, ancak kaba motor becerinin dil anlama veya dil karmaşıklığını yordamadığını bulmuşlardır (69). Houwen ve arkadaşlarının (68) ise yaptıkları boylamsal çalışmada Bayley Gelişimsel Tarama Ölçeği kullanarak yaşları 3 aydan 3 yıla kadar uzanan çocukların kaba motor becerileri ile sadece ifade edici dil becerileri arasında değil alıcı dil becerileri arasında da anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Dil gelişimi ve kaba motor gelişim arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalardan farklı olarak Leonard ve arkadaşları (69), Mullen Erken Gelişim Ölçekleri'nin kaba motor alt ölçeğini kullanarak çocuklar 7 aylıkken kaba motor becerilerini değerlendirmişlerdir. Çocukların dil becerileri ise Vineland Uyumsal Davranış Ölçeği (VABS) kullanılarak 7, 14, 24 ve 36. ayda ölçülmüştür. Çalışmanın sonucuna göre 7 aylıkken tipik olarak gelişen kaba motor becerinin, dil becerilerinde ileri dönemlerdeki gelişimin habercisi olmadığı bulunmuştur.

Walle ve Campos'un (70) yaptıkları çalışmada yürüyen ve emekleyen 12 aylık çocukların motor gelişimlerini ve dil gelişimlerini incelemişlerdir. Yürüyen bebeklerin MacArthur Bates İletişim Envanteri: Kelimeler ve Hareketler (MCDI: WG) kısa

formundaki ebeveyn raporu ile ölçüldüğü üzere daha fazla alıcı dil ve ifade edici dil kelime dağarcığına sahip olduğu bulunmuştur. Ancak 13 aylık emekleyen ve yürüyebilen çocukların kelime düzeylerini kıyasladıkları benzer şekilde bir başka çalışmada Karasik ve arkadaşları (71), MCDI kullanılarak ölçülen alıcı ve ifade edici kelime dağarcığında iki grup arasında alıcı veya ifade edici kelime boyutunda önemli bir fark olmadığını göstermiştir. Emekleme ve yürümedeki çelişkili sonuçların yanı sıra Libertus ve Violi (72) yaptıkları çalışmada çocukların oturma becerisiyle alıcı dil kelime dağarcığı arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulmuşlardır.

Örneğin dil becerileri ve motor bozukluklar arasındaki nörogelişimsel ilişkiyi inceleyen bir çalışmada, Özgül Dil Bozukluğu ve zayıf ekstremit motor becerilerin beraber görülme olasılığının yüksek olduğu bulunmuştur (73). Yapılan bir başka çalışmada ise nörogörüntüleme teknikleri ile katılımcılar konuşma seslerini, kelime anlamlarını ve cümle yapılarını anladığında beyinlerinde spesifik motor aktivasyonlar görüntülenmiştir. Böylece beynin motor alanlarının fonemlerin, semantik kategorilerin ve dilbilgisinin anlaşılmasında katkı sağladığı tespit edilmiştir. (73). Bu çalışma alıcı dil becerileri ile beynin motor alanları dolayısıyla da motor beceriler arasında bir ilinti olabileceğini göstermektedir.

Otizm spektrum bozukluğu görülme riski yüksek olan bebeklerde, erken dönem motor becerilerdeki gecikmenin ifade edici dil gelişiminde gecikmelere neden olacağı gösterilmiştir. Yapılan çalışmada herhangi bir grupta kaba veya ince motor beceriler ile alıcı dil beceriler arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Ancak kaba motor becerileri ile ifade edici dil becerilerinde anlamlı bir ilişki bulunmuştur (69).

Dilin yapısal özellikleri ile motor beceriler arasındaki ilişkiyi inceleyen Seidmann ve arkadaşlarının (4) yaptıkları çalışmada hem prematüre hem de fiziksel engelli çocukların zamanında doğan çocuklara göre daha kısa ifadeler ürettikleri ve daha fakir sözcük dağarcıkları olduğu tespit edilmiştir. Hem prematüre hem de fiziksel engelli çocukların dilin yapısal özelliklerinde risk altında oldukları bu çalışmayla bulunmuştur.

Ross ve arkadaşları da (5) erken doğan çocuklarda sırasıyla motor gecikmeler ile alıcı ve ifade edici dil fonksiyonu arasında spesifik bir ilişki olup olmadığını belirlemeyi amaçlayan bir çalışma yürütmüşlerdir. Çalışmanın sonuçlarına göre normal motor beceriler gösteren grup, orta şiddetli motor beceri yetersizlikleri

gösteren gruptan alıcı dilde anlamlı olarak daha yüksek puanlar elde etmiştir. Buna rağmen normal motor beceriler gösteren grup ile, motor alanda hafif motor beceri yetersizlikleri gösteren grup alıcı dilde anlamlı olarak farklı değildir. Çalışmada ifade edici dilde, normal motor gelişim gösteren grup hem hafif hem de orta şiddetli motor beceri yetersizlikleri gösteren gruplara göre anlamlı derecede daha yüksek puanlar aldığı belirlenmiştir. Ross ve arkadaşları (5) prematüre çocuklarla yaptıkları çalışmayla beynin motor kontrol alanlarının çocukların dil gelişiminde önemli bir rol oynadığını göstermiştir.

Ancak Iverson'a (8) göre motor becerilerdeki yavaş ilerleme dil gelişiminin de yavaş bir tempoda ilerleyeceğini göstermez. Kuşkusuz ki nesneleri kavrama ve ağzına getirme becerilerinde sınırlı yeteneği olan bir bebek, özellikle ses yollarının kapanıp açılmasıyla yapacağı ses pratiklerinde, motor beceriler sayesinde keşfetme ve öğrenmede daha sınırlı kaynaklara sahiptir fakat motor becerilerdeki kazanımlar aracılığıyla sağlanan dil öğrenme bağamlarına erişmek için çok daha çeşitli alternatif araçlar da vardır. Motor gelişim, gelişmekte olan dil sistemi için bir gelişim aracı olsa da, dilin edinilmesinde motor yeteneklerden çok daha fazlası gerekmektedir (8).

Bhat, Galloway ve Landa (74) tarafından yapılan çalışmada risk altındaki bebeklerin 3.aydaki motor gecikmeleri ile 18. aydaki iletişim gecikmesi arasında bir ilişki olduğu bulunmuştur. Motor gecikmelerin dil ve iletişim alanında gecikmelere neden olabileceğini söyleyen bir başka çalışmada ise 12-24 ay arasında ince motor becerilerde gecikmeler sergileyen riskli bebeklerin 36. ayda anlamlı kelime üretiminde gecikmeler sergiledikleri bulunmuştur (75).

Bebeklerin motor becerilerini spontan hareketlerle analiz eden çalışmalarda motor beceriler ve dil becerileri arasındaki ilişki alan yazında çok sınırlıdır. Araştırmalar daha çok bilişsel beceriler ve zeka üzerine yoğunlaşmaktadır. Araştırmalarda spontan hareket kalitesinin sonraki dönemlerde çocuklarda görülen zeka ile anlamlı ve pozitif ilişkili olduğu bulunmuştur (6). Spontan hareketler ve dil becerileri arasındaki ilişkiye dolaylı yoldan vurgu yapan bir başka çalışmada ise prematüre bebeklerin spontan hareketlerinin kalitesinin, anne-bebek etkileşiminin kalitesi ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Anne bebek arasındaki etkileşimin ise dil gelişimini olumlu yönde etkilediği vurgulanmıştır (76). Riskli bebeklerin spontan hareketleri ile ileri dönemlerdeki tüm gelişim alanlarını inceleyen çalışmada Prechtl

Analizine göre gelişimsel açıdan riskli görülen bebeklerin ileri dönemlerde kognitif, duyu, dil, kaba ve ince motor becerilerinde gerilik oluşabileceği öngörülmüştür (7).

Spontan hareketler ile dil gelişimini inceleyen ender araştırmalardan biri olan Salavati ve arkadaşlarının (2) yaptığı araştırmada, üç ila beş aylık bebeklerde erken motor repertuarın çeşitli yönlerinin dil performansı ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Çalışmaya göre bebeğin hareket karakterinin niteliksel özellikleri, dil performansının da en güçlü belirleyicisidir.

Yapılan alanyazın incelemesinde birkaç araştırma farklı görüşler sunsa da birçok araştırmanın yapılacak olan çalışmayı desteklediği görülmektedir. Erken doğan ve motor becerilerinde gerilikler olan çocukların dil becerilerinde de elde edilen normlara göre yaşlılarından anlamlı gerilikler tespit edilmiştir. Mevcut çalışma literatürdeki çelişkili sonuçları test etmek için yürütülmüştür.

5. MATERYAL VE METOT

Bu bölümde katılımcılar, ortam, araç ve gereçler, araştırma modeli, araştırmanın bağımlı ve bağımsız değişkenleri, uygulama süreci, verilerin toplanması ve verilerin analizi konularında bilgi verilmiştir.

5.1. Katılımcılar ve Seçimi

Bu araştırmanın katılımcılarını İstanbul ilinde yaşayan 2 yaş 0 ay ve 7 yaş 11 ay arasında değişen prematüre doğmuş, anadili Türkçe olan ve herhangi bir sendromu bulunmayan 49 birey oluşturmaktadır. Prematüre olma yapılan mevcut çalışmada ‘riskli bebek’ kategorisini oluşturmakta kullanılmıştır.

Çalışmanın katılımcılarına Türkiye Spastik Çocuklar Vakfı (TSCV) aracılığıyla erişilmiştir. TSCV’na 2012-2019 yılları arasında riskli bebek değerlendirmesi için başvuran 576 bebekler arasından ön koşul özelliklerini karşılayan 49 bebek ve çocuk çalışmaya dahil edilmiştir.

Tablo 5.1’de katılımcılara ait cinsiyet bilgileri verilmiştir.

Tablo 5.1. Katılımcı Cinsiyet Bilgileri

	Kişi Sayısı	Yüzde %
Kız bebek/çocuk	26	53.1
Erkek bebek/çocuk	23	46.9
Toplam	49	100.0

Katılımcı cinsiyeti eşit dağılım göstermemektedir. Çalışmaya katılan katılımcılardan 26 kişi kız bebek, 23 kişi erkek bebettir.

Tablo 5.2’de katılımcılara ait yaş bilgileri verilmiştir.

Tablo 5.2. Katılımcı Yaş Bilgileri

	Kişi Sayısı	Yüzde %
2 yaş	21	42.8
3 yaş	4	8.1
4 yaş	6	12.2
5 yaş	9	18.3
6 yaş	9	18.3

Toplam	49	100.0
---------------	----	-------

Çalışmalara katılan katılımcıların yaş dağılımı eşit dağılım göstermemektedir. Katılımcıların büyük çoğunluğu 2 yaş grubunda yer almaktadır, diğer yaş gruplarında ise 4 ila 9 arasında katılımcı yer almaktadır.

5.1.1. Katılımcılarda bulunması gereken önkoşul özellikler

Çalışmaya dahil edilecek katılımcıları belirlerken aşağıdaki özellikler göz önünde bulundurulmuştur:

1. 2;0-7;11 Yaş Aralığında Olmak

Araştırmada dil gelişiminin değerlendirilmesi için kullanılan TEDİL testi, 2;0-7;11 yaş aralığındaki çocuklara yönelik planlanmış bir ölçme aracıdır.

TEDİL testinin birey yaşları ile uyumlu olması için katılımcılar 2;0-7;11 yaş aralığındaki çocuklardan seçilmiştir.

2. Prematüre olmak

37 haftadan erken doğan çocuklar çalışmaya dahil edilmiştir.

3. Anadil olarak Türkçe konuşulan bir evde büyüyor olmak

TEDİL testi anadili Türkçe olan çocuklara özgü bir testtir. Norm verileri anadili Türkçe olan çocuklar için hazırlanmıştır.

4. Eşlik eden sendromunun olmaması

Sendromlar dil gelişiminde ve motor gelişimde normalden sapmalara sebep olabileceği için sendromlu bireyler çalışmaya dahil edilmemiştir.

5. İşitme kaybının olmaması

İşitme kaybı çocuklarda dil gelişimini etkileyebileceğinden işitme kaybı yaşayan çocuklar çalışmaya dahil edilmemiştir.

5.2. Veri Toplama Süreci

Bu çalışmanın verileri İstanbul ili Anadolu yakasında yer alan TSCV’da toplanmıştır. Çalışmalarda dil konuşma terapisi odası kullanılmıştır. Veri toplama oturumları sırasında odada yalnızca uygulayıcı ve katılımcı bulunmuştur.

5.2.1. Veri toplamada kullanılan araç ve gereçler

Bu çalışmadaki araç ve gereçler dil gelişimini değerlendiren ve spontan hareketleri değerlendiren bataryalar olmak üzere ikiye ayrılmıştır. Bunlar;

1. Dil gelişimini değerlendiren batarya
-TEDİL
2. Spontan hareketleri değerlendiren batarya
- Prechtl Analiz

Bu iki bataryanın yanı sıra çocuğun demografik bilgileri ile ilgili bilgi alabilmek için ailelere EK 1’de sunulmuş olan Demografik Bilgi Formu uygulanmıştır.

Veri toplamada kullanılan araç ve gereçler uygulama süreci bölümünde detaylıca incelenecektir.

5.3. Araştırmanın Modeli

Bu çalışma yaşları 2 yaş 0 ay ve 7 yaş 11 ay arasında, doğduktan sonra ilk 6 ay içinde Prechtl analizi yapılmış prematüre çocukların analizleri ile şimdiki dil gelişimleri incelenerek genel hareket analizi ve dil gelişimi arasındaki ilişkinin incelenmesini amaçlayan retrospektif kohort çalışmasıdır. Kohort çalışmaları belirli ortak özellikleri olan bir grup katılımcının zaman içinde takip edildiği çalışmalardır (77).

5.4. Uygulama Süreci

Bu araştırmanın uygulama süreci 3 bölümden oluşmaktadır. İlk bölüm Demografik Bilgi Formu’nun ebeveyn ile doldurulduğu aile görüşmesi oturumları, ikinci bölüm Türkçe Erken Dil Gelişimi Testi (TEDİL)’nin uygulandığı dil gelişimi değerlendirme oturumları, üçüncü bölüm ise çalışmaya katılan katılımcılara geçmişte uygulanan Prechtl Analizi’nin yorumlanması oturumlarıdır. Bu oturumlarda elde edilen verilerden Demografik Bilgi Formu, TEDİL ve Prechtl Analizi istatistiki bir değerlendirmeye tabi tutulmuştur.

Araştırmada kullanılan tüm ölçme araçlarının uygulanışı ve hesaplamaların sonuçları verilerin toplanması bölümünde detaylı olarak anlatılacaktır.

5.4.1. Ebeveyn - araştırmacı görüşme oturumları

Ebeveyn – Araştırmacı Görüşme Oturumları, ebeveynin araştırma hakkında bilgilendirilmesi, ebeveynlerin dil gelişimi hakkındaki sorularını gidermek, Demografik Bilgi Formu’nun doldurulması ve Aile Onam Formu’nun ebeveyn tarafından okunup imzalanması amacıyla oluşturulmuştur. Daha sonrasında araştırmacı Olgu Rapor Formuna çocuğun bilgilerini doldurmuştur.

5.4.1.1. Aile onam formu

Katılımcıların ailelerine araştırmacı tarafından hazırlanmış Aile Onam Formu onayı yazılı olarak alınmıştır. Araştırmanın amacı, kim tarafından yürütüldüğü, çalışmanın Etik Kurul örneği ve çalışmaya katılan katılımcıların bilgilerinin çalışma dışından biriyle paylaşılmayacağına dair aileler bilgilendirilmiştir. Çocuklarının araştırmaya katılmalarını kabul ettiklerine dair formu imzalamışlardır.

5.4.1.2. Demografik bilgi formu

Araştırmaya katılan katılımcıların kronolojik yaşları, doğum tarihleri, cinsiyet, doğum kilosu, annelerinin hamilelik süresi, varsa tanıları, kardeş sayıları gibi bilgileri öğrenmek için demografik bilgi formu doldurulmuştur.

5.4.1.3. Olgu rapor formu

Katılımcılara yapılan testlerin ve formların takibi, eksik form bulunması veya test yapılmaması durumunu ve kaç kişiye ulaşıldığının kolay takibi için olgu rapor formu doldurulmuştur.

5.4.2. Dil gelişimi değerlendirme oturumları

Dil gelişimi değerlendirme oturumları her katılımcı için bireysel olarak planlanmıştır. Katılımcıların dil gelişimlerini ölçmek için TEDİL Testi kullanılmıştır.

5.4.2.1. Türkçe Erken Dil Gelişim (TEDİL) Testi

Katılımcıların dil gelişimini ölçmek için Türkçe Erken Dil Gelişim Testi (TEDİL) kullanılmıştır. 2 yaş 0 ay ve 7 yaş 11 ay arasındaki çocukların alıcı ve ifade edici sözel dil becerilerini ölçmeyi amaçlayan Topbaş ve Güven’in Test of Early

Language Development (TELD-3) dil gelişim testinin Türkçe'ye uyarlaması olan Türkçe Erken Dil Gelişimi Testi, bireysel olarak yönetilebilen, standartlara dayalı, norm referansları bulunan bir testtir (49).

TEDİL testinde A ve B olmak üzere 2 paralel ölçme seti bulunmaktadır. Çalışmada TEDİL testinin A ölçme seti kullanılmıştır. TEDİL testi morfolojik, sentaktik ve semantik gelişimlerini ölçmek için çocuklara uygulanır. Dilin fonolojik ve pragmatik becerileri ile ilgili sorular bulunmamaktadır. Çocuklardan istenilen resmi gösterme, istenilen nesneyi gösterme, sözel yönergeye uygun verilen komutu yerine getirme, sorulan sorulara uygun cevaplar verme, gösterilen resimler ile ilgili hikaye oluşturmaları beklenmektedir.

5.4.3. Genel hareket değerlendirme oturumları

Katılımcıların genel hareketlerini değerlendirmek amacıyla Prechtl Analizi kullanılmıştır. Katılımcıların araştırmanın yapıldığı merkezde doğduktan sonraki ilk 6 ay içinde Prechtl Analizi sonuçları başka bir araştırma için ilgili fizyoterapistler tarafından toplanmıştır. Mevcut veriler ilgili merkezden izin alınarak retrospektif olarak elde edilmiştir. Veriler Prechtl Analizi eğitimi almış bir fizyoterapist tarafından yorumlanmıştır.

5.4.3.1. Prechtl Analizi

Genel Hareket değerlendirmesi için Prechtl Analizi kullanılmıştır. Heinz Prechtl tarafından bebeklerin spontan motor hareketlerinin değerlendirilmesi için tasarlanan, doğum öncesinden başlayarak düzeltilmiş 5 aya kadar inceleyen kriter referanslı bir testtir (65).

Genel hareketleri değerlendirmek için; bebeğe uyaran verilmeden ve herhangi bir müdahalede bulunulmadan (seslenme, oyuncak gösterme vb), bebek sırtüstü yatarken spontan hareketleri kamera ile kayıt altına alınır. Kayıt sonrası bebeğin video görüntüsü Genel Hareket Analizi eğitimi almış uzman tarafından değerlendirilir.

Bebeklerin genel hareketleri patolojik ve normal olarak sınıflandırılır. Bu çalışmada anormal hareketlerin alt kategorisi olan zayıf hareket repertuarı da sınıflandırılmaya eklenmiştir. Bunun nedeni zayıf hareket repertuarının ilerleyen

zamanlarda normal veya anormal devam edebilme durumudur (78). Yöntemin ileri düzey aşamasında bebeklerin genel hareketleri kaliteyi tespit etmek için puanlanır.

Analizin temelinde tipik gelişim sürecinde gözlemlenen hareket paternleri yer almaktadır. Bu çerçevede ilk 2 ay boyunca görülen GMs kıvrımlı hareketler (writhing movements) olarak adlandırılır. Bu kıvrımlı hareketler düşük hız ve şiddetle karakterizedir (78). En erken 6. haftadan itibaren genellikle de 9. haftadan 20. haftaya kadar görünen kıpır kıpır hareketler (fidgety movements) bebeğin huzursuz olmadığı, uyanık olduğu, ağlamadığı, bir başka yere odaklanmadığı sürece devam eden kollarda, bacaklarda, başta, boyunda ve gövdede her yönde oluşan değişken ivmeli ve orta hızlı küçük hareketlerdir (64).

Bebeğin sinir sisteminde herhangi bir sorun varsa, GMs karmaşık ve değişken karakterini kaybeder ve anormal hareket halini alır (78). Eş Zamanlı Kramp Hareketler (Cramped-Synchronised GMs) kollar, bacaklar ve gövde çoğunlukla aynı anda kasılmaya başlar ve aynı anda gevşeme hareketi yapar (61). Zayıf repertuar hareketlere sahip bebeklerin ise tekrarlayan şekilde devam eden hareket paternleri tekdüzedir ve spontan hareketler vücudun çeşitli yerlerinde normal kabul edilen GMs’de görüldüğü gibi görülmez (61).

5.5. Verilerin Toplanması

Araştırmanın uygulama çalışmaları 2019-2020 yılları arasında eğitim öğretim yılı süresince İstanbul ili sınırlarında ve Anadolu yakasında bulunan Türkiye Spastik Çocuklar Vakfı (TSCV) – Metin Sabancı Merkezinde yürütülmüştür. TSCV Erken Müdahale Ünitesi’nde kayıtları olan ve Prechtl Analizleri daha önceden Prechtl Analiz eğitimini almış bir uzman tarafından yapılmış olan riskli bebeklerden dahil edilme şartlarına uygun olan katılımcılar seçilmiştir. Katılımcılar teker teker aranarak araştırma anlatılmıştır. Araştırmaya katılmak isteyen ailelere randevu verilmiştir.

5.6. Verilerin Analizi

Prechtl Analizi, General Movements Trust’tan eğitimini almış bir fizyoterapist tarafından yorumlanmıştır. Çalışmada bebekler Prechtl Analizine göre patolojik, zayıf repertuar, normal olmak üzere 3 gruba ayrılmıştır. Bu üç grubun TEDİL testinden aldıkları puanlara dayalı olarak dil gelişimleri karşılaştırılmıştır.

Türkçe Erken Dil Gelişim Testi (TEDİL) ise uygulayıcı sertifikasını almış araştırmacı tarafından yapılmıştır. TEDİL testi ile çocukların alıcı dil, ifade edici dil, ve sözel dil performansları hesaplanmıştır.

Verilerin istatistiksel değerlendirmesi Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) for Windows sürüm 20.0 kullanılarak yapılmıştır. Kategorik değişkenler için tanımlayıcı istatistikler, sayı ve yüzdeler olarak, sayısal değişkenler için ise ortalama, standart sapma ve minimum-maksimum değerleri olarak sunulmuştur.

Veriler %95 güven düzeyinde incelenerek p değeri 0,05'ten küçük ise elde edilen sonuçlar anlamlı kabul edilmiştir.



6. BULGULAR

Çalışmanın bu bölümünde; katılımcıların veri toplama araçlarından elde edilen demografik bilgilere, katılımcılara yapılan ölçeklerden elde edilen verilere ve istatistik sonuçlarına ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

Tablo 6.1. Katılımcıların Tanılarına Göre Dağılımı

	Kişi Sayısı	Yüzde %
CP	18	36.73%
MR	1	2.04%
Hidrosefali	4	8.16%
Mikrosefali	1	2.04%
Hidrosefali ve spina bifida	1	2.04%
CP ve mikrosefali	1	2.04%
Kaba motor geriliği	1	2.04%
Tanısı yok	22	44.9%
Toplam	49	100.00%

Tablo 6.1’de görülebileceği gibi çalışmaya katılan katılımcıların 22’sinin herhangi bir tanısı yokken, 18’i CP, 4’ü hidrosefali, 1’i mikrosefali, 1’i hem hidrosefali hem de spina bifida, 1’i hem CP hem mikrosefali, 1’i kaba motor geriliği, 1’i de mental reterdasyon (MR) tanılıdır.

Tablo 6.2. Prechtl Analizi

	Kişi Sayısı	Yüzde %	Ortalama	Ranj
Normal	12	24.5	3.45	4.8
Patoloji	30	61.2	3.15	4.6
Zayıf Repertuar	7	14.3	4.3	3.4
Toplam	49	100.0	3.7	4.9

Çalışmaya katılan katılımcılardan 12’sinin Prechtl Analiz sonucunda spontan hareketleri normal, 30’nun spontan hareketleri patolojik ve 7’si ise zayıf repertuar hareket göstermiştir.

Mevcut çalışmada normal spontan hareket gösteren grupta en büyük yaş 6.9 en küçük yaş ise 2.1'dir. Patolojik spontan hareket gösteren grupta en büyük yaş 6.6 en küçük yaş ise 2.0'dır. Zayıf Repertuar spontan hareketler gösteren grupta ise en büyük yaş 5.9 en küçük yaş ise 2.5'tir.

Tablo 6.3. Yaşa Göre Prechtl Analiz Sonucu

	Patalojik	Normal	Zayıf Repertuar	Toplam
2,0-2,11	15	5	1	21
3,0-3,11	2	2	0	4
4,0-4,11	2	0	4	6
5,0-5,11	5	3	1	9
6,0-6,11	6	2	1	9
Toplam	30	12	7	49

Çalışmaya katılan Prechtl Analiz sonucu patolojik olan 30 katılımcının 15'i 2 yaşında, 2'si 3 ve 4 yaşında, 5'i 5 yaşında, 6'sı ise 6 yaşındadır. Prechtl Analiz sonucu normal olan 12 katılımcının 5'i 2 yaşında, 2'si 3 yaşında, 3'ü 5 yaşında, 2'si 6 yaşındadır. Prechtl Analiz sonucu zayıf repertuar olan katılımcının 1'i 2 yaşında, 4'ü 4 yaşında, 1'i 5 yaşında, 1'i ise 6 yaşındadır.

Tablo 6.4. Cinsiyete Göre Prechtl Analizi Sonucu

	Kız	Erkek	Toplam
Normal	5	7	12
Patoloji	16	14	30
Zayıf Repertuar	5	2	7
Toplam	26	23	49

Çalışmaya katılan normal spontan hareket gösteren katılımcılardan 5'i (%19.2) kadın, 7'si (%30.4) erkektir. Patolojik spontan hareket gösteren katılımcılardan 16'sı (%61.5) kadın, 14'ü (%60.9) erkektir. Zayıf repertuar spontan hareket gösteren katılımcılardan 5'i kadın (%19.2), 2'si (%8.7) erkektir.

6.1. Prechtl Analizi Sonucuna Göre TEDİL Alıcı Dil Standart Puanı

Tablo 6.5. Prechtl Analizi Sonucuna Göre TEDİL Alıcı Dil Standart Puanı

	Kişi Sayısı	Ortalama	Std. Sapma	Minimum	Maximum
Normal	12	100.92	14.190	81	119
Patoloji	30	83.57	19.159	50	121
Zayıf Repertuar	7	93.29	16.849	66	119
Genel	49	89.20	18.974	50	121

TEDİL Alıcı Dil Standart Puanı verisi normal dağılım özelliği gösterdiğinden Precht Analiz Sonuç gruplarına göre TEDİL Alıcı Dil Standart Puan testi “Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)” ile gerçekleştirilmiştir.

Prechtl Analizi ile belirlenen grupların TEDİL Alıcı Dil Standart Puanları bakımından birbirinden anlamlı ölçüde farklılaştığı bulunmuştur ($F(2,46) = 4.920, p = 0.020$).

Tablo 6.6. Normal ve Patoloji Gruplara Göre TEDİL Alıcı Dil Standart Puanı

	Kişi Sayısı	Ortalama	Standart Sapma
Normal	12	100.92	14.190
Patoloji	30	83.57	19.159

Yapılan ayrıntılı analizde Bonferroni düzeltmeli Independent Samples T testi uygulandığında yalnızca normal grup ($M = 100.92, SS = 14.190$) ile patoloji grubu ($M = 83.57, SS = 19.159$) arasında normal grup lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmiştir. $t(1,40)=2.833, p \text{ değeri}=0.007<0.05$

Tablo 6.7. Normal ve Zayıf Repertuar Gruplarına Göre TEDİL Alıcı Dil Standart Puanı

	Kişi Sayısı	Ortalama	Standart Sapma
Normal	12	100.92	14.190
Zayıf Repertuar	7	93.29	16.849

Yapılan ayrıntılı analizde Bonferroni düzeltmeli Independent Samples T testi uygulandığında normal grup ($M = 100.92$, $SS = 14.190$) ile zayıf repertuar grubu ($M = 93.29$, $SS = 16.849$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir. $t(1,17)=1.057$, p değeri= $0.305>0.05$

Tablo 6.8. Patoloji ve Zayıf Repertuar Gruplarına Göre TEDİL Alıcı Dil Standart Puanı

	Kişi Sayısı	Ortalama	Standart Sapma
Patoloji	30	83.57	19.159
Zayıf Repertuar	7	93.29	16.849

Yapılan ayrıntılı analizde Bonferroni düzeltmeli Independent Samples T testi uygulandığında patolojik grup ($M = 93.29$, $SS = 16.849$) ile zayıf repertuar grubu ($M = 93.29$, $SS = 16.849$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir. $t(1,35)=-1.233$, p değeri= $0.226>0.05$

6.2. Prechtl Analizi Sonucuna Göre TEDİL İfade Edici Dil Standart Puanı

Tablo 6.9. Prechtl Analizi Sonucuna Göre TEDİL İfade Edici Dil Standart Puanı

	Kişi Sayısı	Ortalama	Medyan	Std. Sapma	Minimum	Maximum
Normal	12	102.25	103	15.457	74	130
Patoloji	30	80.87	83	21.018	50	112
Zayıf Repertuar	7	94.00	92	13.748	76	115
Genel	49	87.98	88	20.811	50	130

TEDİL İfade Edici Dil Standart Puanı verisi normal dağılım özelliği göstermediğinden, ilgili verilerin ortalamaları yerine medyanları karşılaştırılmıştır. Prechtl Analiz Sonuç gruplarına göre TEDİL İfade Edici Dil Standart Puan testi Kruskal-Wallis analizi ile gerçekleştirilmiştir. (t değeri= 8.777)

TEDİL İfade Edici Dil Standart Puanı ve Prechtl Analiz sonucu arasında $p=0.012<0.05$ bulunduğundan Prechtl Analiz sonucuna göre ilgili medyanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmüştür.

Tablo 6.10. Normal ve Patoloji Gruplarına Göre TEDİL İfade Edici Dil Standart Puanı

	Kişi Sayısı	Ortalama	Standart Sapma
Normal	12	102.25	15.457
Patoloji	30	80.87	21.018

Post hoc analizlerinden Bonferroni düzeltilmeli Mann-Whitney U testi uygulandığında, yalnızca Normal grup ile Patoloji grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmiştir. $Z=-2.820$, $p \text{ değeri}=0.005<0.05$

Tablo 6.11. Normal ve Zayıf Repertuar Gruplarına Göre TEDİL İfade Edici Dil Standart Puanı

	Kişi Sayısı	Ortalama	Standart Sapma
Normal	12	102.25	15.457
Zayıf Repertuar	7	94	13.748

Post hoc analizlerinden Bonferroni düzeltilmeli Mann-Whitney U testi uygulandığında, Normal grup ile Zayıf Repertuar grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir. $Z=-1.102$, $p \text{ değeri}=0.270>0.05$

Tablo 6.12. Patoloji ve Zayıf Repertuar Gruplarına Göre TEDİL İfade Edici Dil Standart Puanı

	Kişi Sayısı	Ortalama	Standart Sapma
Patoloji	30	80.97	21.018
Zayıf Repertuar	7	94	13.748

Post hoc analizlerinden Bonferroni düzeltmeli Mann-Whitney U testi uygulandığında, Patoloji grup ile Zayıf Repertuar grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir. $Z=-1.402$, $p \text{ değeri}=0.161>0.05$

6.3. Prechtl Analiz Sonucuna Göre TEDİL Sözel Dil Performansı Standart Puanı

Sözel Dil Performansı Puanı çalışmaya katılan katılımcıların TEDİL testine göre Alıcı Dil ve İfade Edici Dil Standart Puanlarının toplamıdır.

Tablo 6.13. Prechtl Analiz Sonucuna Göre TEDİL Sözel Dil Performansı Standart Puanı

	Kişi Sayısı	Ortalama	Std. Sapma	Minimum	Maximum
Normal	12	101.92	16.434	73	126
Patoloji	30	79.90	22.860	30	114
Zayıf Repertuar	7	92.14	17.920	65	120
Genel	49	87.04	22.555	30	126

TEDİL Sözel Dil Performansı Standart Puanı verisi normal dağılım özelliği gösterdiğinden Precht Analiz Sonuç gruplarına göre TEDİL Sözel Dil Performansı Standart Puan testi “Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)” ile gerçekleştirilmiştir. ($F \text{ değeri}=5.009$)

Prechtl Analizi ile belirlenen grupların Sözel Dil Performansı Standart Puanları bakımından birbirinden anlamlı ölçüde farklılaştığı bulunmuştur ($F (2,46) = 5.009$, $p = 0.011$).

Tablo 6.14. Normal ve Patoloji Gruplarına Göre TEDİL Sözel Dil Performansı Standart Puanı

	Kişi Sayısı	Ortalama	Standart Sapma
Normal	12	101.92	16.434
Patoloji	30	79.9	22.860

Yapılan ayrıntılı analizde Bonferroni düzeltmeli Independent Samples T testi uygulandığında yalnızca Normal grup ($M = 101.92$, $SS = 16.434$) ile Patoloji grubu

($M = 79.90$, $SS = 22.860$) arasında normal grup lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmiştir. $t(1,40)=3.028$, p değeri= $0.004<0.05$

Tablo 6.15. Normal ve Zayıf Repertuar Gruplarına Göre TEDİL Sözel Dil Performansı Standart Puanı

	Kişi Sayısı	Ortalama	Standart Sapma
Normal	12	101.92	16.434
Zayıf Repertuar	7	92.14	17.920

Yapılan ayrıntılı analizde Bonferroni düzeltilmeli Independent Samples T testi uygulandığında Normal grup ($M = 101.92$, $SS = 16.434$) ile Zayıf Repertuar grubu ($M = 92.14$, $SS = 17.920$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir. $t(1,17)=1.211$, p değeri= $0.243>0.05$

Tablo 6.16. Patoloji ve Zayıf Repertuar Gruplarına Göre TEDİL Sözel Dil Performansı Standart Puanı

	Kişi Sayısı	Ortalama	Standart Sapma
Patoloji	30	79.9	22.860
Zayıf Repertuar	7	92.14	17.92

Yapılan ayrıntılı analizde Bonferroni düzeltilmeli Independent Samples T testi uygulandığında Patoloji grup ($M = 79.9$, $SS = 22.860$) ile Zayıf Repertuar grubu ($M = 92.14$, $SS = 17.92$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir. $t(1,35)=-1.320$, p değeri= $0.195>0.05$

7. TARTIŞMA

Önceki bölümlerde detaylı bir şekilde sunulduğu gibi bu çalışmada riskli bebeklerin genel hareket analizleri ile ileri dönemlerdeki dil becerileri arasındaki ilişkiyi incelemek amaçlanmıştır ve gelişim alanlarını değerlendirebilecek testler ve analizler uygulanmıştır. Klinik gözlemlerde, hareket sınırlılığı bulunan riskli bebeklerin ileri dönemlerde dil becerilerinin hareket sınırlılığı göstermeyen riskli bebeklere göre farklılık gösterdiği araştırmacı tarafından gözlenmiş ve yapılan bu araştırmanın çıkış noktası da bu gözlemler olmuştur. Genel hareket analizi ile ileri dönemlerdeki alıcı dil, ifade edici dil ve sözel dil performansı arasındaki ilişkinin incelenmesi hedeflenmiştir. Çocukların dil gelişimini ölçmek için Türkçe Erken Dil Gelişim Testi (TEDİL) kullanılmıştır. Çalışmaya katılan çocukların doğumdan sonra ilk 5 ay içerisindeki spontan hareketlerin sınıflandırılması Prechtl Analizi ile belirlenmiştir. Prechtl Analizine ilişkin veriler retrospektif olarak toplanmıştır.

Mevcut çalışmada patolojik spontan hareketleri olan çocuklar hem alıcı dil hem ifade edici dil hem de sözel dil performanslarında normal spontan hareketleri olan çocuklardan daha düşük puanlar almıştır. Lev-Enacab ve arkadaşları (76), Kahraman (7), Salavati ve arkadaşlarının (2) yaptıkları çalışmalarda da spontan hareket ve dil gelişimi arasında mevcut çalışmadaki gibi pozitif yönlü anlamlı ilişkiler bulmuşlardır.

Leonard ve arkadaşları (69) erken dönemde gözlemlenen kaba motor becerisinin ileri dönemlerdeki dil gelişiminin habercisi olduğunu bildirmişlerdir. Seidmann ve arkadaşları (4) da motor becerileri kısıtlı olan çocukların dil becerilerinde de sorunlar yaşadıklarını yıllar önce belirterek bu düşüncüyü doğrular niteliktedirler. Motor beceriler ve hem alıcı hem de ifade edici dil becerileri arasındaki ilişki incelendiğinde Houwen ve arkadaşları (68) ile Walle ve Campos (70) yaptıkları araştırmalarda kaba motor beceriler ile hem alıcı dil hem de ifade edici dil arasında anlamlı bir ilişki bulmuşlardır. Çalışmamız, kaba ve ince motor ayrımı yapılmamış olsa da motor sorun yaşayan grupta yer alan bebeklerin ilerleyen dönemde alıcı ve ifade edici dil becerilerinin tipik grupta yer alan katılımcılardan anlamlı derecede farklılaşması bu bulgularla ilişkilendirilebilir.

Alcock ve Krawczyk'ın (66) yaptıkları çalışmada da dil gelişimi ile kaba ve ince motor gelişim arasında pozitif bir ilişki bulmuşlardır ancak araştırmacıların 2010

yılında yaptıkları çalışmada kaba motor beceriler ile alıcı dil becerileri arasında pozitif bir ilişki bulunmamıştır. Leonard ve arkadaşları (69) da motor gelişim ile ifade edici dil becerileri arasında anlamlı bir ilişki bulsa da alıcı dil becerileri arasında anlamlı bir ilişki bulamamıştır. Ross ve arkadaşları (5) da benzer sonuçlara ulaşmışlardır. Yaptıkları çalışmada yalnızca motor becerileri yetersizliğinin şiddeti arttıkça alıcı dille motor beceriler arasında anlamlı bir fark bulunmaktadır. Oysa araştırmacılar motor yetersizlik derecesi ne olursa olsun motor beceriler ile ifade edici dil arasında anlamlı pozitif yönlü ilişki bulmuşlardır. Libertus ve Violi (72) ise oturabilme becerisi ile alıcı dil arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki olduğunu belirtmişlerdir. Bu çalışmaların aksine çalışmamız motor becerilerde sorunlar yaşayan çocukların ilerleyen dönemlerde alıcı dil becerilerinde de sorunlar yaşayabileceğini göstermektedir.

Muluk ve arkadaşlarının (67) yaptığı çalışmada çocukların farklı aylarda motor ve dil becerileri arasında farklı ilişkiler gösterdiğini bildirmişlerdir. Muluk ve arkadaşlarının çalışmasında 24 aydan sonra motor ve dil becerileri arasında bir ilişki bulunamamış olmasına rağmen çalışmamızda 2 yaşından sonraki dönemlerde dil ve motor beceriler arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur. Mevcut araştırmada dil ile ilgili gözlemlenen farklılığın çocukların erken yaşta olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Iverson (2010) ile Karasik ve arkadaşları (71) ise daha iyi motor beceriler gösteren çocukların alıcı ve ifade edici dil becerilerinde önemli bir fark olmadığını bulmuşlardır.

8. SONUÇ

Mevcut araştırma kapsamında zayıf spontan hareket paterni gösteren riskli bebeklerin alıcı dil ve ifade edici dil becerilerinin istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstereceği araştırmacı tarafından öngörülmüş ve istatistiksel sonuçlar bu öngörüyü doğrular nitelikte çıkmıştır. Araştırmanın sonuçları ve literatürdeki benzer çalışmalar da araştırmacının gözlem ve araştırma sonuçları ile paralellik göstermektedir.

Spontan hareket analizinde sadece patolojik ve normal grup arasında anlamlı yönde pozitif bir ilişki bulunmuş olup yarı patolojik grupla spontan hareket analizi arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Spontan hareketleri patolojik olan bebeklerin ileri dönemlerde alıcı ve ifade edici dil becerileri, spontan hareketleri normal olan çocuklara kıyasla daha zayıftır. Yarı patolojik hareketler ileri dönemlerde patolojik veya normal motor becerilere dönüştüklerinden dolayı alıcı ve ifade edici dil becerileri arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Özetle erken dönemde yaşanan motor zorlukların ileri dönemlerde alıcı dil ve ifade edici dil gelişiminde etkisi olduğu bulunmuştur. Motor zorluklar yaşayan bireylerin alıcı dil ve ifade edici dil becerileri yaşitlarına kıyasla daha zayıftır.

Çalışma klinik açıdan terapistlere prematüre doğan ve risk altında olan bebeklerin spontan hareketlerinin kalitesinin ve çeşitliliğinin ileri dönemlerdeki dil gelişiminin göstergesi olabileceğini söylemektedir. Spontan hareketleri patolojik olan bebekler ileri dönemlerde alıcı dil ve ifade edici dil becerilerinde risk altında olabilir. İleri dönemlerde dil gelişimi açısından risk altında olan bebeklerin erken tanılanması ve dil konuşma terapisi ile dil gelişimindeki gecikme azaltılabilir hatta ortadan kaldırılabilir.

8.1. Öneriler

Daha sonraki araştırmalarda daha büyük bir grupla ve Prechtl Analiz yapan birçok merkezle çalışmak mümkün olacaktır.

Birden çok dil testi kullanılabilir. Vakalar ile ilk karşılaşmada oyunlar sırasında doğal dil örneği alınıp sonrasında dil testleri uygulanabilir.

Prematüre olan ve olmayan çocuklar arasında dil gelişimleri ve spontan hareketleri arasında ilişki olup olmadığı araştırılabilir.

9. SINIRLILIKLAR

1. Çalışmaya kısıtlı alanda az sayıda kişi katıldığı için bu elde edilen sonuçlar geneli yansıtmayabilir.
2. Elde edilen bulgular aynı yerden elde edildiği için sınırlı veriye ulaşılmıştır.
3. Bulguların elde edildiği merkez CP merkezi olduğundan dolayı daha çok CP riski altındaki vakalar başvurmuş olabilir.
4. Ulaşılan çocuk sayısı 576 gibi yüksek bir sayı olmasına rağmen 53 kişi olumlu geri dönüş yapmıştır. Olumlu geri dönüş vermeyen aileler telefon aramaları sırasında “çocuğum zaten çok konuşuyor” diyerek dil değerlendirmesini reddetmiş ya da “bizim çocuğumuz hiç konuşmuyor tepki vermiyor sizin zamanınızı almayalım” şeklinde yanıtlar vermişlerdir. Bu nedenle örneklem daralmıştır.
5. Çocukların bazılarında motor yetersizlik olmasından dolayı, dil testinde isteneni göster, yap gibi kısımlar terapistin yorumuna dayalı olarak değerlendirilmiştir.
6. TEDİL testi normal gelişim gösteren çocuklar için kullanıldığından motor yetersizliği olan veya prematüre çocuklarda geçerliliği güvenilirliği olmayabilir.
7. Tüm katılımcılar prematüre olduğu için annenin hamilelik süresi ile spontan hareketler arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Çalışma prematüre olan ve olmayan grupla yapıp karşılaştırılsaydı çıkabileceği düşünülmektedir.
8. Riskli bebeklerin bazıları ileri dönemlerde çeşitli tanılar aldıkları için standart bir örneklem grubu oluşamamıştır.
9. Vaka dağılımı farklı yaş gruplarının kıyaslanmasına olanak vermemiştir katılımcılar ağırlıklı olarak erken çocukluk döneminde yer alan çocuklardır (2:00-2:11). Çalışmanın daha geniş bir örneklemle daha ayrıntılı incelenmesi gerekmektedir.

10. KAYNAKLAR

- 1) Lenneberg EH. The biological foundations of language. *Hospital Practice*. 2(12):59-67, 1967. doi:10.1080/21548331.1967.11707799.
- 2) Salavati S, Einspieler C, Vagelli G, Zhang D, Pansy J, Burgerhof JG, . . . Bos AF. The association between the early motor repertoire and language development in term children born after normal pregnancy. *Early Human Development*. 111:30-35, doi:10.1016/j.earlhumdev.2017.05.006.
- 3) Smith LB, Thelen E. A dynamic systems approach to the development of cognition and action. doi:10.7551/mitpress/2524.001.0001
- 4) Seidman S, Allen R, Wasserman GA. Productive language of premature and physically Handicapped two-year-olds. *Journal of Communication Disorders*. 19(1):49-61, 1986. doi:10.1016/0021-9924(86)90003-1.
- 5) Ross G, Demaria R, Yap V. The relationship Between Motor delays and language development in very low birthweight premature children at 18 months corrected age. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*. 61(1):114-119, 2018. doi:10.1044/2017_jslhr-l-17-0056.
- 6) Butcher PR, Van Braeckel K, Bouma A, Einspieler C, Stremmelaar EF, Bos AF. The quality of preterm infants' spontaneous movements: An early indicator of intelligence and behaviour at school age. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 50(8):920-930, 2009. doi:10.1111/j.1469-7610.2009.02066.x.
- 7) Kahraman A. Anormal hareket paterni gösteren riskli bebeklerin prospektif analizi, 2014.
- 8) Iverson JM. Developing language in a developing body: The relationship between motor development and language development. *Journal of Child Language*. 37(2):229-261, 2010. doi:10.1017/s0305000909990432
- 9) Yates S. *Pregnancy and Childbirth*, ss. 367-392, 1. Edition, ISBN 978-0-7020-3055-0, China, 2010.
- 10) Kuru A. Gebelerin risk durumunun belirlenmesinde kullanılan knox skorum sisteminin geçerliliğinin değerlendirilmesi. Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İzmir, 2007.

- 11) Akman I, Hacıfazlıoğlu NE. Nörogelişimsel problemler açısından yüksek riskli bebeklerde erken tanı ve izlem prensipleri. TOTBID Dergisi. 17, 2018. doi:10.14292/totbid.dergisi.2018.53.
- 12) Peterson NL. Early intervention for handicapped and at-risk children. London, Love Publishing Company, 1998.
- 13) Tucker J, Mcguire W. ABC of preterm birth: Epidemiology of preterm birth. Bmj. 330 Suppl 4, 2005. doi:10.1136/sbmj.0504146.
- 14) Tarakçı N, Yılmaz FH, Gültekin ND, Altunhan H. Yenidoğan bakım ünitesinde takip edilen retrospektif değerlendirmesi. Kocatepe Tıp Dergisi. 21(1):17-23, 2020. doi:10.18229/kocatepetip.523751.
- 15) Selo-Ojeme DO, Tewari R. Late pre-term (32 – 36 weeks) birth in a North London hospital. Journal of Obstetrics and Gynaecology. 26(7):624-626, 2006. doi:10.1080/01443610600903321.
- 16) Şakrucu ED. Çok düşük doğum ağırlığı ile doğan prematüre çocukların iletişim ve dil becerilerinin sosyoekonomik düzeye göre incelenmesi, 2017.
- 17) Meis PJ, Goldenberg RL, Mercer BM, Iams JD, Moawad AH, Miodovnik M, . . . McNellis D. The preterm prediction study: Risk factors for indicated preterm births. American Journal of Obstetrics and Gynecology. 178(3):562-567, 1998. doi:10.1016/s0002-9378(98)70439-9.
- 18) Önal EE. Prematüre bebeklerde nörolojik sorunlar ve izlemi. Klinik Tıp Pediatri Dergisi. 9(4):45-49, 2017.
- 19) Bolatbaş E, Yıldız Bıçakçı MPY. Prematüre olan ve olmayan bebeklerin dil gelişimlerinin incelenmesi, 2017.
- 20) Spek ILVN, Franken MC, Kuperus NW. Language functions in pretermborn children: A systematic review and meta-analysis. Pediatrics. 129(4):745-754, 2012.
- 21) Ulutaş A, Demir E, Yayan EH. Motor gelişim eğitim programının 5-6 yaş çocukların kaba ve ince motor becerilerine etkisinin incelenmesi. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi. 2017.
- 22) De Saussure F. The linguistic sign. 1985.
- 23) Topbaş S, Maviş İ. Dil ve Konuşma Bozukluklarında İngilizce-Türkçe Terimler Sözlüğü. Ankara, Karatepe Yayınları, 2004.

- 24) Vardar B. Açıklamalı Dilbilim Terimleri Sözlüğü. İstanbul, ABC Kitabevi, 1998.
- 25) American Speech Language Hearing Association. Guidelines for Caseload size and Speech Language Service Delivery in the Schools. American Speech, Language Hearing Association. 35 Supply 10:33-40, 1993.
- 26) James S. Assesing children with language disorders. pp. 185-228. In: Bernstein D, Tiegerman E, editors. Language, Speech and Hearing Services in Schools. New York, Merill, 1993.
- 27) Decasper A, Fifer W. Of human bonding: Newborns prefer their mothers' voices. Science. 208(4448):1174-1176, 1980. doi:10.1126/science.7375928.
- 28) Karacan E. Çocuklarda dil gelişimini etkileyen faktörler. Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi. 9(7), 2000.
- 29) Lewis M. Clinical Aspects of Child Development an İntroductory Synthesis of Developmental Concepts and Clinical Experience. Philadelphia, Lea ve Febiger, 1982.
- 30) Bayhan P, Artan İ. Çocuk Gelişimi ve Eğitimi. İstanbul, Morpa Kültür Yayınları, 2007.
- 31) Paul R. Clinical implications of the natural history of slow expressive language development. American Journal of Speech-Language Pathology. 5(2):5-21, 1996. doi:10.1044/1058-0360.0502.05.
- 32) Topbaş S. İletişim, dil ve konuşma: temel kavramlar. ss. 1-21. Seyhun T, editör. In: Çocukta Dil ve Kavram Gelişimi. Eskişehir, Anadolu Üniversitesi Yayınları, 2001.
- 33) Fenson L, Dale PS, Reznick JS, Bates E, Thal DJ, Pethick SJ, . . . Stiles J. Variability in early communicative development. Monographs of the Society for Research in Child Development. 59(5):I, 1994. doi:10.2307/1166093.
- 34) Mayor J, Plunkett K. A statistical estimate of infant and toddler vocabulary size from CDI analysis. Developmental Science. 14(4):769-785, 2010. doi:10.1111/j.1467-7687.2010.01024.x.
- 35) Karacan E. Bebeklerde ve çocuklarda dil gelişimi. Klinik Psikiyatri. 3(4):263-268, 2000.

- 36) Diken Ö. Dil ve İletişim Gelişimi. 0-36 Aylık Gelişimi Risk Altında Olan Çocuklar İçin Gelişimsel Destek Programı Değerlendirme Formu. Eskişehir, Anadolu Üniversitesi Yayınları, 2015.
- 37) Kolb B, Fantie BD. Development of the child's brain and behavior. Handbook of Clinical Child Neuropsychology. 19-46, 2009. doi:10.1007/978-0-387-78867-8_2.
- 38) Topbaş S. Özel Eğitim. Süleyman E, editör. Eskişehir, Anadolu Üniversitesi Yayınları, 2008.
- 39) Çiyiltepe M. Dil ve konuşma gelişiminde sorunlara yol açan nedenler. S. S. Topbaş, editör. In: Dil ve Kavram Gelişimi İçinde. Ankara, Kök Yayıncılık, 2005.
- 40) Şahlı AS, Sungur G, Tayman C. Prematüre ve term bebeklerin erken dil gelişimi becerilerinin karşılaştırılması. Turkish Journal of Pediatric Disease. 1-6, 2021. doi:10.12956/tchd.780093.
- 41) Imgrund CM, Loeb DF, Barlow SM. Expressive language in preschoolers born preterm: Results of language sample analysis and standardized assessment. Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 62(4):884-895, 2019. doi:10.1044/2018_jslhr-1-18-0224.
- 42) Rossetti LM. Communication Intervention: Birth to Three. Clifton Park, NY: Delmar, 2001.
- 43) Jansson-Verkasalo E, Ruusuvirta T, Huotilainen M, Alku P, Kushnerenko E, Suominen K, . . . Hallman M. Atypical perceptual narrowing in prematurely born infants is associated with compromised language acquisition at 2 years of age. BMC Neuroscience. 11(1), 2010. doi:10.1186/1471-2202-11-88.
- 44) Aarnoudse-Moens CS, Weisglas-Kuperus N, Van Goudoever JB, Oosterlaan J. Meta-Analysis of neurobehavioral outcomes in very preterm and/or very low birth weight children. Pediatrics, 124(2):717-728, 2009. doi:10.1542/peds.2008-2816.
- 45) Bolatbas E, Bıçakcı Y. Investigation of the development of premature and non-premature children. Recent Advances in Health Sciences: Kliment Ohridski University, Sofia, 2016.

- 46) Soares AC, Silva KD, Zuanetti PA. Variáveis de Risco para O desenvolvimento da linguagem associadas à prematuridade. *Audiology - Communication Research*. 22(0), 2017. doi:10.1590/2317-6431-2016-1745.
- 47) Aydoğan Y, Koçak N. Okul öncesi çocukların dil gelişimlerine etki eden faktörlerin incelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*. 159:76-81, 2003.
- 48) Bühler KE, Limongi SC, Diniz EM. Language and cognition in very low birth weight preterm infants with pelcdo application. *Arquivos De Neuro-Psiquiatria*. 67(2a):242-249, 2009. doi:10.1590/s0004-282x2009000200013
- 49) Güven OS. İki dil testinin (TEDİL ve TODİL) tipik ve atipik dil gelişimi gösteren çocuklarda ayırt ediciliğinin incelenmesi, 2014.
- 50) Xu Y, Filler JW. Linking assessment and intervention for developmental/functional outcomes of premature, low-birth-weight children. *Early Childhood Education Journal*. 32(6):383-389, 2005. doi:10.1007/s10643-005-0008-4
- 51) Salvia J, Ysseldyke J. Assesment in Special and Remedial Education. Boston, Houghton-Mifflin, 1995.
- 52) Kuder SJ. Teaching Students with Language and Communication Dissabilities, ss. 13-23, United States of America, Allyn & Bacon, 1997.
- 53) Ruf M, Morgan O. Differences between screening and-diagnostic tests, case finding. Public Health Action Support Team, Bucks, England, Tech. Rep, 2008.
- 54) Dunn M, Flax J, Sliwinski M, Aram D. The use of spontaneous language measures as criteria for identifying children with specific language impairment: An attempt to reconcile clinical and research incongruence. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*. 39(3):643-654, 1996. doi:10.1044/jshr.3903.643.
- 55) Saban NS. Gelişimsel Cümle Analizi (GECA) ve Üretimsel Sözdizimi İndeksi (ÜSİ) Türkçe Uyarlaması ve Ortalama Sözce Uzunluğu ile İlişkisinin İncelenmesi, 2017.
- 56) Acarlar F. Türkçe Ediniminde gelişimsel özelliklerin dil örneği ölçümleri açısından incelenmesi. *Türk Psikoloji Dergisi*. 20(56):61, 2005.
- 57) Cech DJ, Martin ST. Functional Movement Development Across the Life Span- E-Book. Elsevier Health Sciences, 2011.

- 58) Gerber RJ, Wilks T, Erdie-Lalena C. Developmental milestones: Motor development. *Pediatrics in Review*. 31(7):267-277, 2010. doi:10.1542/pir.31-7-267.
- 59) Akçakaya NH, Altunalan T, Doğan TD, Yılmaz A, Yapıcı Z. Prechtl kalitatif genel hareket analizinin nörolojik değerlendirme ile korelasyonu: Süt çocuğu muayenesinde inspeksiyonun önemi. *Turk J Neurol*. 25:63-70, 2019.
- 60) Lüchinger AB, Hadders-Algra M, Van Kan CM, De Vries JI. Fetal onset of general movements. *Pediatric Research*. 63(2):191-195, 2008. doi:10.1203/pdr.0b013e31815ed03e.
- 61) Hadders-Algra M Putative neural substrate of normal and abnormal general movements. *Neuroscience ve Biobehavioral Reviews*. 31(8):1181-1190, 2007. doi:10.1016/j.neubiorev.2007.04.009.
- 62) Einspieler C, Prechtl HF. Prechtl's assessment of general movements: A diagnostic tool for the functional assessment of the young nervous system. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*. 11(1):61-67, 2005. doi:10.1002/mrdd.20051
- 63) Prechtl H. Qualitative changes of spontaneous movements in fetus and preterm infant are a marker of neurological dysfunction. *Early Human Development*. 23(3):151-158, 1990. doi:10.1016/0378-3782(90)90011-7.
- 64) Prechtl HF. State of the art of a new functional assessment of the young nervous system. An early predictor of cerebral palsy. *Early Human Development*. 50(1):1-11, 1997. doi:10.1016/s0378-3782(97)00088-1.
- 65) Azim D. Preterm bebeklerde nöromotor gelişimin farklı hareket analizleri ile değerlendirilmesi, 2016.
- 66) Alcock KJ, Krawczyk K. Individual differences in language Development: Relationship with motor skill at 21 months. *Developmental Science*. 13(5):677-691, 2010. doi:10.1111/j.1467-7687.2009.00924.x.
- 67) Muluk NB, Bayoğlu B, Anlar B. A study of language development and affecting factors in children aged 5 to 27 months. *Ear, Nose & Throat Journal*. 95(1):23-29, 2016. doi:10.1177/014556131609500107.
- 68) Houwen S, Visser L, Van der Putten A, Vlaskamp C. The interrelationships between motor, cognitive, and language development in children with and

- without intellectual and developmental disabilities. *Research in Developmental Disabilities*. 53(54):19-31, 2016. doi:10.1016/j.ridd.2016.01.012.
- 69) Leonard HC, Bedford R, Pickles A, Hill EL. Predicting the rate of language development from early motor skills in at-risk infants who develop autism spectrum disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders*. 13(14):15-24, 2015. doi:10.1016/j.rasd.2014.12.012.
 - 70) Walle EA, Campos JJ. Infant language development is related to the acquisition of walking. *Developmental Psychology*. 50(2):336-348, 2014. doi:10.1037/a0033238.
 - 71) Karasik LB, Tamis-LeMonda CS, Adolph KE. Crawling and walking infants elicit different verbal responses from mothers. *Developmental Science*. 17(3):388-395, 2013. doi:10.1111/desc.12129.
 - 72) Libertus K, Violi DA. Sit to talk: Relation between motor skills and language development in infancy. *Frontiers in Psychology*. 7, 2016. doi:10.3389/fpsyg.2016.00475.
 - 73) Hill EL. Non-specific nature of specific language impairment: A review of the literature with regard to concomitant motor impairments. *International Journal of Language & Communication Disorders*. 36(2):149-171, 2001. doi:10.1080/13682820010019874.
 - 74) Pulvermüller F, Fadiga L. Active perception: Sensorimotor circuits as a cortical basis for language. *Nature Reviews Neuroscience*. 11(5):351-360, 2010. doi:10.1038/nrn2811.
 - 75) LeBarton ES, Iverson JM. Fine motor skill predicts expressive language in infant siblings of children with autism. *Developmental Science*. 2013. doi:10.1111/desc.12069.
 - 76) Lev-Enacab O, Sher-Censor E, Einspieler C, Daube-Fishman G, Beni-Shrem S. The quality of spontaneous movements of preterm infants: Associations with the quality of mother-infant interaction. *Infancy*. 20(6):634-660, 2015. doi:10.1111/infa.12096.
 - 77) Çaparlar CÖ, Dönmez A. Bilimsel araştırma nedir, nasıl yapılır?. *Türk J Anaesthesiol Reanim*. 44:212-8, 2016.

- 78) Einspieler C, Prechtl HFR, Bos AF, Ferrari F, Cioni G. Prechtl' s Method on the Qualitative Assessment of General Movements in Preterm, Term and Young Infants. London, Mac Keith Press, 2004.



11. EKLER

EK 1. Demografik Bilgi Formu

Tarih: / /

Adı:
Soyadı:
Doğum Yeri:
Doğum Tarihi:
Kronolojik Yaşı:
Annenin Hamilelik Süresi:
Cinsiyeti:
Tanı:
Anne Adı:
Baba Adı:
Kardeş Sayısı:
İrtibat Numarası:

EK 2. Aile Onam Formu

Tarih:/...../.....

Bu çalışmada prematüre doğmuş ve doğumlarını izleyen ilk altı ay içerisinde motor becerilerine yönelik olarak Precthl analizi yapılmış olan 2 yaş 0 ay ve 7 yaş 11 ay aralığındaki çocukların Precthl analizinden aldıkları puanlarla dil gelişimi açısından şu anda bulundukları düzey incelenerek motor gelişim ve dil gelişimi arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Yapılması planlanan tez çalışmasının konusu ve amacı hakkında sözlü ve yazılı bilgiyi aldım.

Velisi olduğum’nın adının araştırmada açıkça kullanılmaması, sonuçların bilimsel amaçlar dışında kullanılmaması koşulları ile Elif Güneş Akgün tarafından Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dil ve Konuşma Terapisi Yüksek Lisans Programı gereğince yapılması planlanan ‘Riskli Bebeklerin İleri Dönemdeki Dil Becerileri ile Genel Hareket Analizi Sonuçları Arasındaki İlişki’ başlıklı yüksek lisans tezi kapsamında yapılacak olan değerlendirmelere katılmasına izin veriyorum.

EK 3. Olgu Rapor Formu

[illegible]

12. ETİK KURUL ONAYI



T.C.
İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığı

E-İmzalıdır

Sayı : E-10840098-604.01.01-59746
Konu : Etik Kurulu Kararı

01/11/2019

Sayın Elif Güneş AKGÜN

Üniversitemiz Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kuruluna yapmış olduğunuz “Riskli Bebeklerin İleri Dönemdeki Dil Becerileri ile Genel Hareket Analizi Sonuçları Arasındaki İlişki” isimli başvurunuz incelenmiş olup etik kurulu kararı ekte sunulmuştur.

Bilgilerinize rica ederim.

Prof. Dr. Hanefi ÖZBEK
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar
Etik Kurulu Başkanı

Ek:
-Karar Formu (2 sayfa)

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Evrakınızı <https://turkiye.gov.tr/istanbul-medipol-universitesi-ebys> linkinden 9201B489XE kodu ile doğrulayabilirsiniz.

İstanbul Medipol Üniversitesi

Kavacık Mah. Ekinciler Cad. No.19 Kavacık Kavşağı - Beykoz
34810 İstanbul

Tel: 444 85 44
İnternet: www.medipol.edu.tr
Ayrıntılı Bilgi İçin : bilgi@medipol.edu.tr

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU KARAR FORMU

BAŞVURU BİLGİLERİ	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Riskli Bebeklerin İleri Dönemdeki Dil Becerileri ile Genel Hareket Analizi Sonuçları Arasındaki İlişki			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Elif Güneş AKGÜN			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Dil ve Konuşma Terapisti			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	İstanbul			
	DESTEKLEYİCİ	-			
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ ☒	ÇOK MERKEZLİ ☐	ULUSAL ☒	ULUSLARARASI ☐

**İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU KARAR FORMU**

Değerlendirilen Belgeler	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ/PLANI			Türkçe ☐ İngilizce ☐ Diğer ☐
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐
Karar Bilgileri	Karar No: 816	Tarih: 23/10/2019		
Yukarıda bilgileri verilen Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve araştırmanın etik ve bilimsel yönden uygun olduğuna "oybirliği" ile karar verilmiştir.				

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI Prof. Dr. Hanefi ÖZBEK

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet	Araştırma ile ilişkisi	Katılım *	İmza
Prof. Dr. Şeref DEMİRAYAK	Eczacılık	İstanbul Medipol Üniversitesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Prof. Dr. Hanefi ÖZBEK	Farmakoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Prof. Dr. Mete ÜNGÖR	Endodonti	İstanbul Medipol Üniversitesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Doç. Dr. İlknur KESKİN	Histoloji ve Embriyoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Dr. Öğr. Üyesi Sibel DOĞAN	Psiko-onkoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Hikmet ÜÇİŞİK	Biyoteknoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Dr. Öğr. Üyesi Devrim TARAĞCI	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon	İstanbul Medipol Üniversitesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	

* :Toplantıda Bulunma