



**T.C.
İSTANBUL ATLAS ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**KEKEMELİĞİ OLAN BİREYLERDE 5 GÜN ART ARDA UYGULANAN
BİHEMİSFERİK TDAS'IN KONUŞMA AKICILIĞI ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN
İNCELENMESİ**

Feyzanur OCAK

**DANIŞMAN
Dr. Öğr. Üyesi Çağdaş KARSAN**

Dil ve Konuşma Terapisi Anabilim Dalı

Dil ve Konuşma Terapisi Programı

İSTANBUL, 2024



**T.C.
İSTANBUL ATLAS ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**KEKEMELİĞİ OLAN BİREYLERDE 5 GÜN ART ARDA UYGULANAN
BİHEMİSFERİK TDAS'IN KONUŞMA AKICILIĞI ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN
İNCELENMESİ**

Feyzanur OCAK

**DANIŞMAN
Dr. Öğr. Üyesi Çağdaş KARSAN**

Dil ve Konuşma Terapisi Anabilim Dalı

Dil ve Konuşma Terapisi Programı

İSTANBUL, 2024

T.C.
İSTANBUL ATLAS ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
TEZ ONAY SAYFASI

ÖĞRENCİ ADI -SOYADI	Feyzanur Ocak	
ÖĞRENCİ NUMARASI	222102020	
PROGRAM ADI	Dil ve Konuşma Terapisi Programı	
İstanbul Atlas Üniversitesi Dil ve Konuşma Terapisi Anabilim Dalında Feyzanur OCAK tarafından hazırlanan “Kekemeliği olan Bireylerde 5 Gün Art Arda Uygulanan Bihemisferik tDAS’ın Konuşma Akıcılığı Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi” adlı tez çalışması jüri tarafından Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir. Tez Savunma Tarihi: 02 / 09 / 2024		
Jüri Üyesinin Unvanı, Adı, Soyadı	Çalıştığı Kurum	İmzası
Dr. Öğr. Üyesi Çağdaş KARSAN (Danışman)	Biruni Üniversitesi	
Dr. Öğr. Üyesi Talat BULUT	İstanbul Medipol Üniversitesi	
Dr. Öğr. Üyesi Aşena KARAMETE	İstanbul Atlas Üniversitesi	

İstanbul Atlas Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği’nin ilgili maddeleri uyarınca bu tez jüri tarafından onaylanmış ve Enstitü Yönetim Kurulu kararıyla kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Hafize UZUN
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürü

BEYAN

Bu tezin bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bulguların sunumu olmak üzere tüm aşamalarında bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilmeyen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; çalışmamın İstanbul Atlas Üniversitesinde kullanılan “bilimsel intihal tespit programı” ile tarandığını ve öngörülen standartları karşıladığımı beyan ederim.

Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçlara razı olduğumu bildiririm.

Feyzanur OCAK

BÜTÇE DESTEKLERİ

KEKEMELİĞİ OLAN BİREYLERDE 5 GÜN ART ARDA UYGULANAN BİHEMİSFERİK TDAS'IN KONUŞMA AKICILIĞI ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Bu tez çalışması için herhangi bir kurumdan bütçe desteği alınmamıştır.

TEŞEKKÜR

Gelecekte yaşamayı arzuladığım anlara beni adım adım yaklaştıran hayata, umut dolu teşekkürler. Öncelikle, yapamazsın diyenlere inanmayıp içindeki mücadele hissini hiç bırakmayan kendime teşekkür etmek istiyorum.

Lisans eğitimimden bu yana yanımda olup bana rehberlik eden, ışıktan aydınlandığım ve kekemelik alanına tutkumu ateşleyen danışman hocam Dr. Öğr. Üyesi Çağdaş KARSAN'a,

Sunduğu önerilerle değerli katkılar sağlayan, sorduğum her soruyu titizlikle cevaplayan, ilgisini ve vaktini hiçbir zaman esirgemeyen, bu süreçte sabırla bana destek olan Dr. Öğr. Üyesi Talat BULUT'a,

Tez jürimde yer almayı kabul edip değerli vaktini ayıran sevgili Dr. Öğr. Üyesi Aşena KARAMETE'ye,

Yüksek lisans sürecimin tamamında yanımda olan, yaşadığım zorluklara hep çözüm üreten ve destekleyen, değerlendirme aşamasında yardımlarını esirgemeyen çok sevdiğim arkadaşım Uzm. Dkt. Ayşe Serra KAPUSIZOĞLU'na ve yine değerlendirme sürecindeki katkılarından dolayı Dkt. Elif ARDIÇ'a en içten teşekkürlerimi sunarım.

Bu araştırmaya katılarak kekemelik konusunda bilimsel bilgi birikimine katkıda bulunan ve beni hayat hikayelerine ortak eden tüm kekemeliği olan bireylere yürekten teşekkür ederim.

Hayatım boyunca sevgisini, emeğini ve desteğini hiç esirgemeyip bugünlere gelmeme yardımcı olan kıymetli anneme, babama, abime ve tatlılığıyla bana devam etme gücü veren minik yeğenime,

Son olarak beni yüreklendiren arkadaşlarıma ve en çok da ruhumda kanatlarımda olduğunu unutturmayan yol arkadaşına tüm kalbimle teşekkür ederim.

Eylül 2024

Feyzanur OCAK

İÇİNDEKİLER	SAYFA NO
İÇ KAPAK.....	-
ONAY SAYFASI	-
BEYAN	III
TEŞEKKÜR.....	IV
BÜTÇE DESTEKLERİ SAYFASI.....	V
İÇİNDEKİLER.....	VI
SİMGE/SEMBOL VE KISALTMALAR LİSTESİ.....	VII
TABLO LİSTESİ.....	VIII
ŞEKİL LİSTESİ.....	X
ÖZET	XI
ABSTRACT	XII
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	4
2.1. KEKEMELİK	4
2.1.1. Kekemeliğin Epidemiyolojisi	5
2.1.2. Kekemeliğin Etiyolojisi	5
2.1.2.1. Psikoanalitik Kuramlar	5
2.1.2.2. Öğrenme Kuramları	6
2.1.2.3. Fizyolojik Kuramlar	7
2.1.2.4. Psikolinguistik Kuramlar	11
2.1.2.5. Çok Faktörlü Kuramlar	11
2.2. KEKEMELİKTE MÜDAHALE YÖNTEMLERİ.....	12
2.3. KEKEMELİKTE NÖROGÖRÜNTÜLEME ÇALIŞMALARI.....	15
2.4. NON-İNVAZİV BEYİN UYARIMI	16
2.5. KEKEMELİKTE NON-İNVAZİV BEYİN UYARIMI.....	17
2.6. AKICILIĞI KOLAYLAŞTIRAN DURUMLAR.....	18
3. GEREÇ VE YÖNTEM	19
3.1. ÖRNEKLEM	19
3.2. RANDOMİZASYON VE MASKELEME.....	19
3.3. PROSEDÜR	20
3.4. TDAS UYGULAMASI	22
3.5. AKICILIK MÜDAHALESİ (METRONOM ZAMANLI KONUŞMA).....	23

3.6. OKUMA METİNLERİ	24
3.7. KULLANILAN ÖLÇÜM ARAÇLARI	25
3.8. DEĞERLENDİRME OTURUMLARI	26
3.9. İSTATİKSEL ANALİZ.....	26
4. BULGULAR.....	28
4.1. KATILIMCI DAĞILIMLARI VE DEMOGRAFİK BULGULAR	28
4.2. GRUPLARIN TABAN ÇİZGİSİ ÖLÇÜMLERİNE İLİŞKİN BULGULAR.....	28
4.3. ÖN-SON-İZLEME TESTLERİNE İLİŞKİN BULGULAR.....	29
4.4. GÜNLÜK MÜDAHALE ÖNCESİ VE SONRASI SKORLARINA İLİŞKİN BULGULAR.....	36
4.5. GÜVENİLİRLİK ANALİZLERİ.....	38
5. TARTIŞMA.....	40
5.1. TARTIŞMA	40
5.2. SONUÇ.....	42
5.3. ÖNERİLER	43
6. KAYNAKLAR	44
7. EKLER	54
EK 1: İNTİHAL RAPORU.....	54
EK 2: TEZ KONUSU EKLER.....	56
EK.7.2.1. SAĞLIK ONAM FORMU.....	56
EK.7.2.2. FLİNDERS ELLİLİK ÖLÇEĞİ.....	59
EK.7.2.3. BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU.....	60
EK. 7.2.4. BİHEMİSFERİK UYARIMDA KULLANILAN OKUMA MATERYALLERİ	62
EK.7.2.5. BİHEMİSFERİK UYARIMDA KULLANILAN HİKAYELER.....	87
EK.7.2.6. KARŞILIKLI KONUŞMA KONULARI.....	106
EK.7.2.7. DEĞERLENDİRME OTURUMLARINDA KULLANILAN OKUMA METİNLERİ	109
EK 3: ETİK KURUL ONAYI.....	122
8. ÖZGEÇMİŞ	123

SİMGE/SEMBOL VE KISALTMALAR LİSTESİ

DZ	Dizigotik
EEG	Elektroensefalografi
fMRI	Fonksiyonel Manyetik Rezonans Görüntüleme
In	İnyon
IFG	İnferior Frontal Girus
mA	Miliamper
M/EEG	Müsküler Elektroensefalografi
MFP	Multifaktöriyel-poligenik
MRI	Manyetik Rezonans Görüntüleme
MZ	Monozigotik
Nz	Nazyon
OASES	Konuşmacının Kekemelik Deneyiminin Genel Değerlendirmesi
PCI	Palin Ebeveyn Çocuk Etkileşimi
rTMS	Tekrarlayan Transkraniyal Manyetik Stimülasyon
SMA	Süplementer Motor Alan
SSI-IV	Kekemelik Şiddetini Değerlendirme Ölçeği (Stuttering Severity Instrument)
STG	Süperiyor Temporal Girus
tDAS	Transkraniyal Doğru Akım Stimülasyonu
Khy	Kekelenen Hece Yüzdesi
TMS	Transkraniyal Manyetik Stimülasyon

ŞEKİL VE RESİMLER LİSTESİ

	Sayfa no
Şekil 3.1: Deney tasarımı	21
Resim 3.2: 32 kanallı EEG başlığının yerleştirilmesi.....	22
Resim 3.3: Kullanılan tDAS cihazı.....	23
Resim 3.4: Okuma metinlerinin bilgisayar ekranında görüntülenmesi.....	25
Şekil 4.1: tDAS ve sham gruplarının ön-son-izleme testlerinden aldıkları skorlara ilişkin kutu diyagramları	32
Şekil 4.2: tDAS ve sham gruplarına ait SSI-IV'ün alt testlerinden aldıkları skorlara ilişkin kutu diyagramları	33
Şekil 4.3: OASES alt testleri ve toplam puanlarına ilişkin kutu diyagramları.....	35
Şekil 4.4: tDAS ve sham gruplarının günlük müdahale öncesi ve sonrası aldıkları skorlara ilişkin kutu diyagramları.....	37
Şekil 4.5: tDAS ve sham gruplarına ait günlük müdahale öncesi ve sonrası SSI-IV'ün alt testlerinden aldıkları skorlara ilişkin kutu diyagramları.....	38

TABLÖLAR LİSTESİ

	Sayfa no
Tablo 4.1: Katılımcıların demografik özellikleri.....	28
Tablo 4.2: Katılımcıların müdahale öncesi (taban çizgisi) ölçümleri.....	29
Tablo 4.3: tDAS ve sham grubunun değişim skorları.....	30
Tablo 4.4: tDAS ve sham gruplarının günlük değişim skorları	36
Tablo 4.5: Güvenilirlik analizlerine ilişkin korelasyon katsayıları (Spearman rho değerleri).....	39

ÖZET

Ocak, F. (2024). Kekemeliği Olan Bireylerde 5 Gün Art Arda Uygulanan Bihemisferik tDAS'ın Konuşma Akıcılığı Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Atlas Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Dil ve Konuşma Terapisi Anabilim Dalı, İstanbul.

Kekemelik, yetişkinlerin %1'inde görülen, konuşma akışında sık sık bozulmalara neden olarak bireylerin hayatını pek çok açıdan etkileyen nörogelişimsel bir bozukluktur. Son yıllarda kekemelik alanında nörolojik müdahalelere artan ilgiyle birlikte kekemelik semptomlarını azaltmak ve kekemeliği daha iyi anlamak amacıyla yapılan beyin uyarımının konuşma akıcılığı üzerindeki etkisi araştırılmakta ve tDAS'ın akıcılığı geliştirme potansiyeline sahip olduğu görülmektedir. Bu çalışmada kekemeliği olan bireylerde 5 gün art arda bihemisferik (sol İFG'ye anodal, sağ İFG'ye katodal) uyarımın konuşma akıcılığı üzerindeki etkisinin incelenmesi hedeflenmiştir. Araştırmanın hipotezi, 5 gün boyunca art arda uygulanan bihemisferik uyarımın kümülatif bir etki oluşturarak konuşma akıcılığı üzerinde belirgin bir iyileşme sağlayacağıdır. 36 kekemeliği olan birey (32 erkek, 4 kadın) bihemisferik transkraniyal doğru akım stimülasyonunun randomize, çift kör, sham kontrollü bir çalışmasını tamamlamıştır. On dokuz katılımcıya metronom zamanlı konuşma eşliğinde geçici olarak konuşma akıcılığı sağlanırken günde 20 dakika 1 mA stimülasyon uygulanmış, diğer 17 katılımcıya ise aynı akıcılık müdahalesi sahte uyarımla birlikte yapılmıştır. Konuşma akıcılığı başlangıçta, 5 günlük müdahalenin her gününde müdahaleden önce ve sonra, müdahalenin bitiminden 1 hafta sonra okuma ve konuşma sırasında değerlendirilmiştir. Başlangıçtan itibaren müdahalenin bitimine ve müdahaleden 1 hafta sonraki değişime göre, tDAS alan grubun skorları sham grubuna kıyasla anlamlı bir iyileşme göstermemiştir. Ancak günlük olarak yapılan müdahale öncesi ve sonrası ölçümlerde okuma ve konuşma akıcılığında ve müdahalenin 3. gününde SSI-IV skorunda anlamlı farklılıklar görülmüştür. Bu 5 günlük çalışmanın sonuçları, tDAS'ın konuşma akıcılığında önemli bir gelişme sağlamadığını göstermiş olsa da daha fazla araştırmanın gerekli olduğuna dair bazı göstergeler sunmaktadır. Bu faktörlerin göz önünde bulundurulması gelişimsel kekemeliğin tedavisinde uygun tDAS protokollerinin belirlenmesine yönelik gelecekteki çalışmalara ışık tutabilir.

Anahtar kelimeler: gelişimsel kekemelik, tDAS, girişimsel olmayan beyin uyarımı, randomize kontrollü çalışma, konuşma terapisi

ABSTRACT

Ocak, F. (2024). An Investigation of the Effect of 5 Consecutive Days of Bihemispheric tDCS on Speech Fluency in Individuals with Stuttering. Master's, İstanbul Atlas University Postgraduate Education Institute, Department of Speech and Language Therapy, İstanbul.

Stuttering is a neurodevelopmental disorder that affects the lives of individuals in many aspects by causing frequent disruptions in speech flow, which is seen in 1% of adults. In recent years, with the increasing interest in neurological interventions in the field of stuttering, the effect of brain stimulation on speech fluency in order to reduce stuttering symptoms and to better understand stuttering has been investigated, and it is seen that tDCS has the potential to improve fluency. In this study, it was aimed to investigate the effect of 5 consecutive days of bi-hemispheric (anodal to left IFG, cathodal to right IFG) stimulation on speech fluency in individuals with stuttering. The hypothesis of the study is that bihemispheric stimulation applied consecutively for 5 days will provide a significant improvement on speech fluency by creating a cumulative effect. 36 individuals with stuttering (32 males, 4 females) completed a randomised, double-blind, sham-controlled study of bihemispheric transcranial direct current stimulation. Nineteen participants received 1 mA stimulation for 20 min daily while temporarily achieving speech fluency with metronome-timed speech, while the other seventeen participants received the same fluency intervention with sham stimulation. Speech fluency was assessed at baseline, before and after the intervention on each day of the 5-day intervention, and 1 week after the end of the intervention during reading and speaking. According to the change from baseline to the end of the intervention and 1 week after the intervention, the scores of the group receiving tDCS did not show a significant improvement compared to the sham group. However, daily pre- and post-intervention measurements showed significant differences in reading and speaking fluency and SSI-IV score on day 3 of the intervention. Although the results of this 5-day study showed that the tDCS did not lead to a significant improvement in speech fluency, it provides some indications that further research is needed. Consideration of these factors may shed light on future studies to determine appropriate tDCS protocols for the treatment of developmental stuttering.

Keywords: development stuttering, tDCS, non-invasive brain stimulation, randomized controlled trial, speech therapy

1.GİRİŞ VE AMAÇ

Kekemelik, yetişkin nüfusun %1'ini etkileyen, konuşma akışında sık sık bozulmalar şeklinde kendini gösteren nörogelişimsel bir bozukluktur (Garnett vd., 2019). Araştırmalar kekemeliği olan kişilerin, kekemeliğe karşı olumsuz tepkiler aldıklarını, önemli durumlarda iletişim kurmakta zorlandıklarını, hayattan memnuniyetlerinin azaldığını ve hayattaki hedeflerine ulaşma becerilerinin azaldığını bildirmektedir (Yaruss, 2010). Kekemeliği olan bireylerde konuşma akıcılığının uzun vadede sürdürülmesini sağlayan terapötik müdahalelerin geliştirilmesine yönelik kritik bir ihtiyaç vardır (Garnett vd., 2019).

Kekeme yetişkinlerde yapılan beyin görüntüleme çalışmaları, konuşma üretiminde yer alan sensorimotor devrelerdeki yapısal ve işlevsel anormallikleri doğrulamaktadır (Chesters, Möttönen ve Watkins, 2018). Özellikle inferior frontal girusun (İFG) etkilenen bölge olarak sıkça vurgulandığı, bu bölgenin motor planlamanın yanı sıra duyuşal sinyallerin entegrasyonunu sağlayan alanları da içermesi nedeniyle konuşma üretiminde kilit bir rol aldığı (Guenther, 2006; Hickok ve Poeppel, 2007; Bohland, Bullock ve Guenther, 2009) belirtilmektedir (Chesters, Watkins ve Möttönen, 2017).

Sol ventral sensorimotor korteksin altında yatan beyaz madde bütünlüğünün azaldığı (Sommer vd., 2002; Chang vd., 2008; Watkins vd., 2008; Kell vd., 2009; Civier vd., 2013; Connally vd., 2014; Neef vd., 2015), sol inferior frontal korteksin konuşma sırasında daha az aktif olduğu (Wu vd., 1995; Fox vd., 1996; Neumann vd., 2005; Watkins vd., 2008; Kell vd., 2009; Toyomura, Fujii ve Kuriki, 2011), sol İFG'nin yapısal ve fonksiyonel yetersizlikler gösterdiği (Kell vd., 2009), bu bölgedeki azalmış serebral kan akışının daha yoğun kekemelik belirtileriyle de ilişkili olduğu ve belirtilerin kekemeliği olan çocuklarda da görüldüğü (Desai vd., 2017), konuşma sırasında sağ İFG'de aktivasyonun arttığı, sol İFG'de ise azaldığı (Brown, 2015), sağ İFG'deki anormal aktivite ve fonksiyonel bağlantının, kekemeliği olan bireyleri olmayanlardan ayırt eden bir özellik olduğu (Chang vd., 2009; Kell vd., 2009; Brown, 2015; Neef vd., 2016) rapor edilmiştir. Bu bulgular ışığında, sağ hemisferde yer alan Broadman'ın 44. bölgesi motor inhibisyonun kontrolüyle ilgili olduğundan kekemeliğin amplifiye edilmiş bir inhibitör aktivite sonucu oluşuyor olabileceği (Neef vd., 2016) ve sağ

İFG'deki aşırı aktivasyonun konuşmadaki yükselmiş inhibe edici etkinin sorumlusu olabileceği fikri öne sürülmüştür (Neef vd., 2016; Yada, Tomisato ve Hashimoto, 2018).

Son yirmi yıldır non-invaziv beyin stimülasyonu insanlarda dikkat, hafıza, motor ve dil fonksiyonlarını modüle etmek için bir araç olarak kullanılmaktadır (Reis vd., 2008). İlgili literatür incelendiğinde kekemelik semptomlarını azaltmak ve kekemeliği daha iyi anlamak amacıyla yapılan beyin uyarımı çalışmalarının konuşma akıcılığı üzerindeki etkisinin (Chesters, Watkins ve Möttönen, 2017; Chesters, Möttönen ve Watkins, 2018; Yada, Tomisato ve Hashimoto, 2018; Garnett vd., 2019; Karsan vd., 2022) araştırıldığı görülmektedir.

Önceki non-invaziv beyin stimülasyonu ve nörogörüntüleme çalışmalarına dayanarak (Belyk, Kraft ve Brown, 2005; Brown, 2015; Chesters, Möttönen ve Watkins, 2018; Yada, Tomisato ve Hashimoto, 2018; Karsan vd., 2022), sol İFG üzerinde anot ve sağ İFG üzerinde katot içeren bihemisferik tDAS montajının akıcılığı kolaylaştıran durumlarla birlikte kullanılmasının konuşma sırasında kekemeliği olan bireylerde atipik beyin aktivitesini normalleştirmeye ve kekemelik semptomlarını azaltmaya yardımcı olacağı düşünülmektedir. Bu araştırmada, kekemeliği olan bireylerde bihemisferik (sol İFG'ye anodal, sağ İFG'ye katodal) uyarımın 5 gün art arda, akıcılığı kolaylaştıran durumlarla birlikte kullanımının konuşma akıcılığı üzerindeki etkisinin incelenmesi amaçlanmış ve sham koşuluna göre konuşma akıcılığında görülen etkiler bakımından değişiklik gösterip göstermediğinin tespit edilmesi hedeflenmiştir. Bu hedefe yönelik olarak kekelenen hece yüzdesi (pasaj okuma ve karşılıklı konuşma), süre, ikincil davranışlar, konuşma doğallığı, kekemelik şiddeti ve konuşmacının kekemeliğe ilgili deneyimleri (genel bilgiler, kekemeliğe karşı tepkiler, günlük durumlarda iletişim, yaşam kalitesi) parametrelerindeki değişimler incelenmiştir. Araştırmanın amacı doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevap aranmaktadır:

1. tDAS grubunun sham grubuna kıyasla kekemelik şiddeti (toplam SSI-IV skoru) ve SSI-IV alt testlerinden “pasaj okuma khy, karşılıklı konuşma khy, süre, ikincil davranışlar, konuşma doğallığı” parametrelerine ait ön test-son test ve izleme testi skorları arasında farklılık var mıdır?
2. tDAS grubunun sham grubuna kıyasla OASES (Konuşmacının Kekemelik Deneyiminin Değerlendirilmesi-toplam puan) ve OASES alt testlerinden “genel bilgiler, kekemeliğe karşı tepkiler, günlük durumlarda iletişim, yaşam kalitesi” parametrelerine ait ön test, son test ve izleme testi skorları arasında farklılık var mıdır?

3. tDAS grubunun sham grubundakilere kıyasla kekemelik şiddeti (toplam SSI-IV skoru) ve SSI-IV alt testlerinden “pasaj okuma khy, karşılıklı konuşma khy, süre, ikincil davranışlar, konuşma doğallığı” parametrelerine ait müdahale öncesi ve sonrası skorları arasında farklılık var mıdır?



2.GENEL BİLGİLER

2.1. KEKEMELİK

Geçmişten günümüze kekemeliği tanımlamada farklı bakış açılarını yansıtan çeşitli tanımlamalar bulunmaktadır. Kekemeliğin tanımları çeşitli boyutlara (konuşma özellikleri, etiyoloji, gözlemlenen davranışsal özellikler ve bunların kombinasyonu) göre değişiklik göstermektedir. Bu tanımlardan çoğu kekemelik semptomlarını tarif ederken (Ambrose ve Yairi, 1999), bazıları kekemeliğin nedenlerine odaklanmakta (Ambrose vd., 2015), bir kısmı kekemelik sırasında meydana gelen nöropsikolojik olayların üzerinde dururken (Eggers, De Nil ve Van Den Bergh, 2013), diğerleri kekemeliği yaşayan kişilerin hayatına ve dinleyiciler üzerindeki etkisine dair (Yaruss, 2010; Beilby, Byrnes ve Yaruss, 2012) bilgiler sunarak kekemeliğin doğasını açıklamaya çalışmaktadır.

Kekemelik, kişinin kelimeleri uygun hız, ritim ve akıcılıkla üretme becerisinden çok daha fazlasını etkileyebilmektedir. Bu sorun, Wendell Johnson'ın "kekeme fil" senaryosunda, kekemeliği tanımlama çabalarının kör adamların bir fili incelemesine benzetildiği bir metafor olarak karşımıza çıkmaktadır. Her araştırmacı, filin sadece bir kısmını inceleyerek (örneğin, biri gövdeyi, diğeri kulakları) hayvanın kimliği hakkında tamamen farklı ve yanlış sonuçlara varır. Bu metafor, kekemeliğin çok belirgin ve yaygın bir sorun olduğunu, ancak doğru anlaşılıp ele alınmadığında daha da karmaşık hale geldiğini vurgulamaktadır.

Gelişimsel kekemelik, henüz tam olarak anlaşılamayan nedenlerle çocukluk çağında ortaya çıkar, ancak bir dizi çevresel değişkenle etkileşime giren genetik, motor, dilsel ve nörolojik faktörleri içerebilir (Ward, 2010). 20. yüzyıl boyunca farklı ülkelerde yapılan çalışmalar, kekemelik vakalarının büyük çoğunluğunun çocukluk döneminde, özellikle de erken dönemde, hatta bazen 18 aylıktan önce ortaya çıktığını açıkça ortaya koymuştur (Yairi, 1983; Yairi ve Ambrose, 2013). Kekemelik genellikle erken çocukluk döneminde, 2 ila 5 yaşları arasında başlar. Çeşitli araştırmalar, kekemeliğin çoğunlukla 3 yaş civarında başladığını ve bu dönemde dil ve konuşma gelişiminin hızlı bir şekilde gerçekleştiğini göstermektedir.

Yairi ve Ambrose (2005), tarafından çocukların %40'ında, Reilly vd., (2009) tarafından %50'sinde ve Buck, Lees ve Cook, (2002) tarafından %53,2'sinde kekemeliğin ani şekilde başladığı bildirilmiştir.

Kekemeliğin başlangıç yaşı açısından kız ve erkeklerde hemen hemen aynı oranlar görülmekle birlikte, erkeklerin kızlara oranının yaklaşık 2:1 olduğu bilinmektedir (Ambrose ve Yairi, 1999). Fakat yetişkinlerde cinsiyet oranı yaklaşık 4:1'dir (Yairi ve Ambrose, 2013), bu da kadınların erkeklerden daha fazla kendiliğinden iyileştiğine işaret etmektedir. Bu durum genetik özellikler, hormonlar ve kız-erkek gelişiminin farklı özellikler sergilemesiyle açıklanmaktadır (Suresh vd., 2006).

2.1.1. Kekemeliğin Epidemiyolojisi

Kekemelik her ırkta ve toplumda görülmektedir. Kekemeliğin prevalansı, tanımlanmış herhangi bir nüfus ve yaş grubunda gözlemlenen vaka sayısını ifade etmektedir. Kekemeliğin prevalansına yönelik yapılan daha önceki araştırmaların bulguları %1 civarında olmasına rağmen güncel çalışmalar toplumda aktif kekemelik yaşayan bireylerin prevalansının %0.72 olduğunu bildirmektedir (Yairi ve Ambrose, 2013).

Prevalans verileri, insidans verileri ile birlikte ele alınmalıdır. İnsidans, belirli bir zaman diliminde yeni kekemelik vakalarının ortaya çıkmasını ifade etmektedir. Önceki araştırmalar, yaşam süresi boyunca %5'lik bir insidans ile tutarlı bulgular ortaya koysa da görülme sıklığı ile ilgili literatürün yakın tarihli bir incelemesinde, %5 rakamının biraz iyimser olduğu ve potansiyel olarak %8-10 rakamlarının gerçekçi olabileceği öne sürülmektedir (Yairi ve Ambrose, 2013).

2.1.2. Kekemeliğin Etiyolojisi

Kekemeliğin nedeni henüz tam olarak anlaşılamamıştır (Packman, 2012). Kekemelik hakkında pek çok teori vardır ve bazı yorumcular, araştırmacı sayısı kadar teori olduğunu öne sürmüşlerdir (Ward, 2017).

Kekemeliğin doğasını açıklamak ve kökenine yönelik ortaya atılan kekemelik kuramları genel olarak psikoanalitik kuramlar, öğrenme kuramları, fizyolojik kuramlar, psikolinguistik kuramlar ve çok faktörlü kuramlar olmak üzere toplam beş ana başlık altında incelenmektedir.

2.1.2.1. Psikoanalitik kuramlar

1900'lü yılların başlarında Sigmund Freud'un psikoanalitik düşünceleri temelinde kekemeliğin bilinçdışı ihtiyaçlar ve içsel çatışmalardan kaynaklandığı ve psikotik bir nevroz olarak ele alındığı görüşü hâkim olmuştur. Bu yaklaşıma göre kekemelik, bilinçaltında istenmeyen/kabul edilemez bir güdünün bozuk konuşma olarak daha kabul edilir bir biçime dönüşmesidir. Coriat, (1928) sorunun bebek psikoseksüel gelişiminin oral evresindeki libido

saplantısının bir dışavurumu olduğunu ileri sürerken, Fenichel, (1945) çatışmanın aslen anal evrede meydana geldiğini ve daha agresif özellikler taşıdığını, Blanton (1931), kekelemeye başlayan çocukların libido saplantısı yaşadığını ve bunun da çocuğu aşırı hassas ve endişeli hale getirdiğini öne sürmüştür. Bu araştırmacılar, kekemeliği şekillendiren aile ortamının önemini vurgulamışlardır.

2.1.2.2. Öğrenme Kuramları

Kekemeliğin öğrenilmiş bir davranış ya da “kötü bir alışkanlık” olduğu fikri oldukça eskidir.

Edimsel Koşullanma

Flanagan ve Goldiamond (1958), öncü ve kontrollü bir deneyde, kekemelik olaylarının hemen ardından ceza (yüksek ses) verildiğinde kekemeliğin azaldığını; kekemelik olaylarının hemen ardından verilen ceza (sürekli ses) kaldırıldığında ise kekemeliğin arttığını göstermiştir. Daha sonra Shames ve Sherrick (1963), kekemeliğin normal akıcılık bozukluğunun dışında, ceza, olumlu pekiştirme ve olumsuz pekiştirmenin bir kombinasyonuna tabi olan edimsel bir davranış olarak şekillendiğini teorize etmiştir. Normal tekrarlar, ebeveyn sonunda çocuğun isteğine kulak verdiğinde pekiştirilir. Ancak tekrarlar tiksindirici hale geldikçe, ebeveyn akıcısızlıktan hoşnutsuzluğunu belirtir (edimsel davranış açısından, ceza). Akıcı konuşmamanın sonuçları olumsuz tepkiler olduğunda, çocuk bu olumsuz sonuçlardan kaçınmak için akıcı konuşmamayı mücadele davranışına ya da sessizliğe dönüştürebilir (ebeveyn için olumsuz pekiştirme). Böylece, kekemelik olumlu ve olumsuz pekiştirmenin karmaşık etkileşimi ile ortaya çıkar ve sürdürülür.

İki Faktör Teorisi (Klasik ve Edimsel Koşullanma Zinciri)

Brutten ve Shoemaker (1970), kekemelik için iki faktörlü bir teori geliştirmiştir. Kekemeliğin başlangıçta, anksiyetenin konuşmada bozulmalara neden olduğu duygusal öğrenmenin klasik koşullanması yoluyla oluştuğuna inanmaktadırlar. Genelleme yoluyla, birçok uyaran, kekemelikte akıcılık bozulmalarına neden olan anksiyeteyi tetikleme yeteneğini kazanır. Akıcılık bozuklukları ile başa çıkmak için tasarlanan kekemeliğin ikincil özellikleri (kaçınma davranışları) daha sonra edimsel koşullanma yoluyla gelişir.

Yaklaşma-Kaçınma Teorisi

Bu kurama göre, kekemeliğin konuşma isteği ile (yaklaşma eğilimi) konuşmaktan çekinme isteği (kaçınma eğilimi) arasındaki çatışmadan kaynaklandığı öne sürülmektedir

(Sheehan, 1953). Bloodstein (1958), kekemeliğin, konuşmanın zor olduğu inancından kaynaklanan beklentisel bir mücadele olduğu düşüncesi de bazı benzer unsurlar içermektedir. Kekemelik, konuşma eyleminin karmaşıklığı endişe ve bunalmışlık hissine neden olduğunda, konuşmadaki gerilim ve parçalanmanın bir yansıması olarak görülmektedir.

Diagnozojenik Teori (İleriye Yönelik Güçlük/Çabalama Beklentisi)

Kekemelik ile ilgili davranışçılık ve öğrenme teorisi tartışmalarında, Wendell Johnson'ın Diagnozojenik Teorisinden (Johnson vd., 1959) bahsedilmelidir; bu teoriye göre kekemelik, “çocuğun ağzında değil ebeveynin kulağındadır”. Ebeveynlerin çocuklarının normal akıcısızlıklarına aşırı tepki vermesi ve onları kekeme olarak tanımlaması çocukta kekemeliğin gelişmesine neden olmaktadır. Bu tanımlama sonrasında çocuk, akıcısızlıklardan kaçınmaya çalışır ve bu mücadele kekemeliğin yerleşmesine neden olur. Wischner, (1950) kekemeliğin normal akıcısızlığın ebeveyn tarafından onaylanmaması şeklinde acı veren, kaygı yaratan bir uyarımdan kaynaklandığını tasvir etmektedir. Başka bir deyişle, çocuk kekemeliğine karşı olumsuz, acı verici tepkiler bekler ve bu yüzden bunlardan kaçınmaya çalışır. Başlangıçtaki başarılı kaçınma, kaygı güdüsünü azaltır ve böylece sonunda daha karmaşık kekemeliğe dönüşen davranışı pekiştirir.

2.1.2.3. Fizyolojik Kuramlar (yapısal ve nörolojik farklılıklar)

1.Nöroanatomik kuramlar

Serebral Dominans Kuramı

Travis (1978) kekemeliği olan bireylerin çoğunun sol elini kullanmasına rağmen aileleri tarafından sağ elini kullanmaya zorlandıklarını gözlemlemişlerdir. Bu kuruma göre kekemeliği olan bireylerin beyinlerinde gerekli dominansın olmadığı, bunun sonucunda her iki yarıküreden gelen nöral impulsların zamanlamasında sorun olduğu ve konuşmanın akıcılığının bozulduğunu öne sürülmüştür (Norman Geschwind ve Albert Galaburda, 1985). Manyetik rezonans görüntüleme (MRI) kullanılarak yapılan bir çalışmada, kekemeliği olan bireylerde sol planum temporalenin (dil işlevlerinden sorumlu bir bölge) asimetrik olabileceği gösterilmiştir (Foundas vd., 2001). Bu asimetri, serebral dominansın kekemelikte rol oynayabileceği görüşünü desteklemektedir.

Son yıllarda yapılan beyin görüntüleme çalışmaları kekemeliği olan bireylerin konuşma esnasında kekelemeyen bireylere göre sol yarıkürelerindeki aktivasyon düzeyinin daha düşük ve sağ yarıkürelerindeki aktivasyon düzeyinin normalden daha yüksek bulunduğu yönünde

birbiri ile tutarlı bulgular ortaya koyarak bu teoriyi desteklemektedir (De Nil vd., 2003) kekeleyen bireylerin beyinlerindeki atipik aktivasyonların, özellikle motor planlama, konuşma üretimi ve geri bildirim kontrolüyle ilişkili bölgelerde yoğunlaştığını belirtmiştir. Brown, Belyk ve Kraft, (2005) yaptıkları meta-analiz sonucunda, kekeleyen bireylerde sol primer motor korteks, premotor korteks, ek motor alan, serebellum ve işitsel işleme alanlarındaki aktivasyon seviyelerinin daha düşük olduğunu, sağ yarıküredeki motor bölgelerde ise aktivasyon seviyelerinin daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur.

Perseveratif Teori

Perseveratif teori, kekemeliğin nöropsikolojik bir temel üzerinde gelişen bir bozukluk olduğunu öne sürer ve özellikle bireyin motor veya dilsel aktiviteleri durdurmakta veya değiştirmekte zorlanması olarak tanımlanan perseverasyon ile ilişkilidir. Eisenson ve Pastel (1936), kekemeliği olan bireylerin psikomotor görevleri yaparken kekeme olmayanlardan daha fazla perseverasyon gösterdiklerini gözlemlemiş ve kekemeliğin beyin hasarlı kişilerde görüldüğü gibi motor ve duysal perseverasyona yatkınlıktan meydana geldiğini söylemektedir. Van Riper (1982) perseveratif davranışların kekemelikte önemli bir rol oynadığını, kekemeliği olan bireylerin konuşma sırasında belirli motor kalıpları değiştirmekte zorlandığını ve bunun da hece veya kelime tekrarlarına yol açtığını belirtmiştir.

Nörofizyolojik Farklılıklar

Nörofizyolojik çalışmalar, kekemeliğin beyin yapısındaki ve fonksiyonlarındaki farklılıklardan kaynaklanabileceğini öne sürmektedir. Özellikle, beyindeki farklı bölgeleri birbirine bağlayan ve sinir hücrelerinin aksonlarından oluşan beyaz madde yollarında (özellikle arkuat fasikulus -broca ve Wernicke bölgeleri arasında önemli bir bağlantı kurar ve dil işleme ile konuşma üretimi için kritik öneme sahiptir- gibi konuşma ile ilgili yollar) yapısal farklılıklar tespit edilmiş, arkuat fasikulusun beyaz madde bütünlüğünde azalma gözlemlenmiştir. (Sommer vd., 2002). Sol IFG ve sağ işitsel alanlar arasında atipik aktivasyon gözlemlendiği (Lu vd., 2016), sol İFG'nin gri madde hacminde (Beal vd., 2015) ve süplementer motor alan (SMA) bağlantılarında (Kronfeld-Duenias vd., 2016) , sol İFG'nin temporal bölgeyle bağlantılarında (Chang vd., 2011), sağ İFG ile bağlantılarında (Kell vd., 2009) yapısal anormalliklerin olduğu bilinmektedir.

Bazal ganglia bozukluğu yaklaşımı

Bazal ganglia, birbirleriyle ve diğer nöral yapılarla bağlantıları olan, dört ana çekirdekten (striatum, globus pallidus, subthalamic nucleus ve substantia nigra) oluşan ve özellikle motor hareketlerin düzenlenmesinde, ödül sisteminde ve çeşitli bilişsel işlevlerde kritik rol oynayan önemli bir beyin yapısıdır. Dopamin, bazal ganglianın işlevi için hayati öneme sahip bir nörotransmitterdir (sinir hücreleri arasındaki iletişimde kullanılan kimyasallardır, uyarımın bir hücreden diğerine devam edebilmesinde ya da durdurulmasında rol oynarlar) ve ödüllendirici deneyimlerle ilişkili olarak sinaptik plastisiteyi (sinir hücrelerinin uyarılabilirliğini) artırarak motor öğrenmeyi desteklemektedir (DeLong ve Wichmann, 2007). Bazal gangliada dopamin düzeylerindeki dengesizlikler, motor kontrol bozukluklarına yol açabilmektedir. Yapılan bazı çalışmalarda, kekemeliği olan bireylerde bazal gangliada anormal aktivite ve yapısal farklılıklar olduğu (Fox vd., 1996) ve dopamin agonistlerinin (dopaminin etkilerini taklit eden ilaçlar) bazı kekemelik vakalarında semptomların azalmasına yardımcı olduğu (Wu vd., 1997) bulunmuştur. Bu çalışmalar dopamin dengesizliklerinin kekemelikteki rolünü desteklemektedir. Alm, 2004, kekemelik ve bazal ganglia işlev bozukluğu arasındaki ilişkiyi araştırmış ve kekemeliği olan bireylerde bazal ganglia işlev bozukluğunun, motor perseverasyona yol açabileceğini belirtmiştir.

Sibernetik ve işitsel geri bildirim kuramı

İşitsel işlevin rolü, kekemelik alanında uzun süredir tartışılmaktadır. Kekemelik, gürültülü ortamlarda azalma eğilimindedir ve bir ya da her iki kulağa gecikmeli işitsel geribildirim ya da beyaz gürültü ile azaltılabilir hatta ortadan kaldırılabilir (Ambrose, 2004). Bu etki, normalde akıcı olan konuşmacılara gecikmeli işitsel geri bildirim dinletildiğinde, konuşmalarının bozulma eğilimi göstermesi açısından daha da ilginçtir. Normal konuşmacılarda, işitsel çağrışım korteksinin bir parçası olan sol planum temporale, sol hemisferde sağ hemisferden daha büyüktür. Ancak kekemeliği olan bazı bireylerde bu yapısal farklılık azalır (Foundas vd., 2001). Fonksiyonel çalışmalar, kekemeliği olan yetişkinlerde işitsel çağrışım korteksinde (Wernicke alanını içeren temporal lobda) akıcı konuşanlara kıyasla farklılıklar bulmuş, kekemeliği olan konuşmacılarda bu alanda, özellikle sağ hemisferde deaktivasyon olduğu bildirilmiştir (Fox vd., 1996; Braun vd., 1997; Ingham vd., 2000).

2. Genetik Kuramlar

1930'lardan 1990'lara kadar ikiz olmak ve kekemelik ilişkisi üzerine yapılan çalışmalarda (Godai, Tatarelli ve Bonanni, 1976; Howie, 1981; Andrews vd., 1991; Felsenfeld

vd., 2000), kekemelik için uyum oranının monozigotik (MZ, tek yumurta) ikizlerde dizigotik (DZ, çift yumurta) ikizlere göre daha yüksek olduğu bulunmuştur. Ancak, kekemelik tamamen genetik özellikler tarafından yönetiliyor olsaydı, tek yumurta ikizlerinden birinde kekemelik varsa, ikizinde de kekemelik olması gerekirdi; MZ ikizlerinde kekemelik için uyum oranları %20 ile %63 arasında değişirken, DZ ikiz çiftlerinde uyum %3 ile %19 arasında değişmektedir (Kang ve Drayna, 2011). Bu durum, çevresel faktörlerin de kekemelikte önemli bir rol oynadığını göstermektedir.

Andrews ve Harris (1964), kekemeliğin büyük olasılıkla ya poligenik kalıtımla ya da MFP bileşenleriyle birlikte baskın bir gen aracılığıyla ortaya çıkabileceğini bulmuştur. Ayrıca yapılan genetik çalışmalar, bazı gen mutasyonlarının kekemelik ile ilişkili olabileceğini göstermektedir. Özellikle, GNPTAB, GNPTG ve NAGPA genlerinde mutasyonların kekemeliğe ilişkili olduğu bulunmuştur (Kang ve Drayna, 2011). Yapılan araştırmalar farklı aile ağaçlarında farklı gen gruplarının kekemeliğin ortaya çıkmasıyla ilişkili olabildiğini göstermektedir (Kang ve Drayna, 2011).

3. Motor Kontrol ve Sensorimotor Entegrasyon Teorileri

Motor Kontrol Bozuklukları

Zimmermann, (1980), kekemeliğin bir hareket bozukluğu olduğu sonucuna varmış ve konuşurken, sistem tarafından tolere edilebilen zamansal ve/veya uzamsal bir hareket aralığı olduğunu açıklamıştır. Konuşmacı bu aralıkta kaldığı sürece akıcılıkta bir bozulma olmaz. Ancak duygusal, algısal ve/veya fizyolojik olaylar nedeniyle bu aralık aşılırsa, sistem refleks düzeyinde beyne giden ve beyinden gelen çelişkili sinyallerle dengesini kaybederek salınımlara (tekrarlar) ve sabitlemelere (bloklar ve uzatmalar) yol açar.

Sensorimotor Entegrasyon

Sensorimotor entegrasyon teorisi, kekemeliğin konuşma hareketlerinin duygusal geri bildirimle uygun şekilde koordine edilememesinden kaynaklandığını öne sürer. Kekemeliği olan bireylerin, konuşma sırasında gereken duygusal geri bildirimi düzgün şekilde işleyemediği ve bu durumun konuşma akışını bozduğu düşünülmektedir (Bradshaw, Lametti ve McGettigan, 2021).

2.1.2.4. Psikolinguistik Kuramlar

Örtük Onarım Hipotezi

Kekemelik ve fonolojik bozuklukların birlikte görülme sıklığının daha yüksek olması, her ikisini de açıklayan bir mekanizma hakkında spekülasyonlara yol açmıştır. Postma ve Kolk, (1993), sadece kekemeliği değil, her türlü akıcılık bozukluğunu kendi kendini onarma olarak açıklayan gizli onarım hipotezini ortaya atmıştır. İzleme ve hata tespiti, pre-artikülatör düzeyde gerçekleşebilir. Akıcısızlıklar, fonolojik kodlama düzeyinde, iç konuşma hatalarının gizli onarımlarının yan ürünleri olarak görülür. Düzeltme başarılı olduğunda, hata ortaya çıkmaz, ancak bir ifadenin ilerlemesini engelleyerek akıcısızlığa yol açabilir. Normal konuşmacılar fonolojik kodlamada gizli onarımlar gerçekleştirir. Bu nedenle, PWS fonolojik kodlamada bir eksikliğe sahip olabilir, bu da daha sık fonolojik kodlama hatalarına yol açar, bu hataların sık sık onarılması gerekir ve bu da kekemeliğe yol açar (Yaruss ve Conture, 1996). Dilsel karmaşıklığa yönelik yapılan çalışmalarda ise ortalama sözce uzunluğu ve sözdizimsel karmaşıklık arttıkça, kekemeliğin daha sık görüldüğü (Logan ve Conture, 1995; Yaruss, 1999) ve kekemeliği olan yetişkinlerin, bilmedikleri kelimeleri akıcı bir şekilde üretmekte daha fazla zorlandıkları da gösterilmiştir (Hubbard ve Prins, 1994).

De Nil vd., (2000) ve Ingham vd. (2000) fonolojik planlamayı içerdiği varsayılan frontal lobdaki anterior insula aktivasyonunda belirgin farklılıklar olduğunu bildirmiştir. Ancak başka bir çalışmada bu tür farklılıklar bulunmamıştır (Braun vd., 1997) .

EXPLAN Modeli

Planlama (PLAN) ve yürütme (EX), sırasıyla dilsel ve motor seviyeleri yansıtan bağımsız süreçlerdir ve bu modele göre kekemelik, planlama ve yürütme süreçleri arasındaki uyumsuzluktan kaynaklanır. Planlama süreci tam olarak tamamlanmadan yürütme sürecinin başlaması kekemeliğe neden olabilmekte ve konuşmanın akışında kesintilere ve tekrar eden dilsel hatalara yol açabilmektedir. Kekemeliğin birçok özelliğinin, sorunun dilsel ve motor süreçlerin etkileşime girdiği noktada ortaya çıktığı otonom bir üretim modeliyle açıklanabileceği savunulmaktadır (Howell, 2004).

2.1.2.5. Çok Faktörlü Kuramlar

Çok Faktörlü Dinamik Model

Dinamik Çok Faktörlü modele göre, “kekemelik, birçok faktörün karmaşık, doğrusal olmayan etkileşiminden ortaya çıkar. Kekemeliğin 'nedeni' olarak tek bir faktör tanımlanamaz”

(Smith ve Kelly, 1997). Kekemeliğin başlangıcında ve gelişiminde, motor, duygusal ve dilsel faktörler birbiriyle farklı düzeylerde etkileşim sergilemektedirler (Smith ve Weber, 2017). Bundan dolayı kekemeliğin her bir kişide, durumda ve zamanda çeşitlilik göstereceği savunulmaktadır.

Talepler ve Kapasiteler Modeli

Talepler ve kapasiteler modeline göre, bir çocuğun akıcılık kapasitesi, konuşma motor kontrolü, dil gelişimi, sosyal ve duygusal işlevsellik ve bilişsel gelişimin gelişimsel düzeylerine bağlıdır. Bu kapasiteler üzerindeki talepler çocuğun içinde veya dış çevrede ya da her ikisinde birden ortaya çıkabilir ve zaman baskısı ile giderek daha karmaşık bir dil kullanmaya yönelik doğuştan gelen ve çevresel baskı, yüksek düzeyde heyecan, kaygı ve bilişsel işlevlerin artırılmasına yönelik ebeveyn taleplerini içerir (Bothe, 2004). Kekemelik, içsel ve çevresel faktörlerin etkileşiminin bir sonucudur ve akıcılık talepleri, bunu üretme kapasitesinden daha fazla olduğunda ortaya çıkar. Bu faktörlerin hiçbirisi mutlaka anormal değildir ve “tek bir etiyoloji yoktur, ancak kekemelik gelişiminin hikayeleri kadar çok etiyoloji vardır” (Starkweather ve Givens-Ackerman, 1997).

Akıcı konuşma becerisinin kazanılması ve sürdürülmesi, çocukluk döneminde elde edilen bir dizi karmaşık göreve özgü biyolojik sistemin başarılı bir şekilde bütünleşmesinin bir sonucu olarak ortaya çıkar. Kekemelikte görülen konuşma akıcılığının bozulması bu sistemler içinde ve arasında bir bozulmaya neden olan karmaşık ve çok faktörlü bir sorun olarak görülebilir. Bu nedenle, kekemeliğin karakteristik özelliği olan heterojenliğin, her biri farklı bireyler için farklı ağırlıklar taşıyan genetik, dilbilimsel, motor konuşma, çevresel ve psikolojik faktörler arasındaki etkileşim yoluyla ortaya çıkmakta ve bu değişken etkileşimlerin, yalnızca kekemeliğin ilk etapta ortaya çıkmasına neden olmakla kalmayıp, aynı zamanda bozukluğun gelişip gelişmeyeceğini, nasıl gelişeceğini ve kendiliğinden düzelme olasılığını da etkilemektedir (Ward, 2017).

2.2. KEKEMELİKTE MÜDAHALE YÖNTEMLERİ

Kekemelik terapilerindeki müdahale yaklaşımları, yaşamın farklı evrelerinde okul öncesi dönem, okul çağı ve ergen/yetişkin dönemi olarak değişkenlik göstermekte ve doğrudan müdahale içeren ya da içermeyen (dolaylı) yöntemler ya da her iki yaklaşımı birleştiren eklektik yöntemler uygulanabilmektedir. Bu yöntemler, akıcılığı geliştirmeyi amaçlayanlardan, kekemeliğin psikolojik (bilişsel dahil) ve/veya sosyal eşlikçilerini ele alanlara kadar geniş bir yelpazeyi kapsamaktadır (Packman, 2012).

Doğrudan davranışsal müdahalelerin temel amacı, konuşma dilinin üretimini kekemeliği iyileştirecek şekilde değiştirmektir ve bu, bireylerin konuşma hızını azaltması, konuşma seslerini uzatması, sesin kullanımını değiştirmesi, hece vurgusunun değişkenliğini azaltması ve ifade uzunluğunu ve/veya dilsel karmaşıklığı azaltması yoluyla yapılmaktadır (Guitar, 2006; Bloodstein ve Ratner, 2008).

Akıcılığı artırmayı amaçlayan dolaylı terapi yöntemleri, tipik olarak kekemeliğin şiddetini etkilediği düşünülen çevresel veya iç faktörlere odaklanmaktadır. Çocuklarda bu genellikle, ebeveynlerin çocuğun çevresinin stresli olduğu düşünülen çeşitli yönlerini değiştirmelerini ve çocuklarıyla iletişim kurma şekillerini değiştirmelerini içermektedir (Guitar, 2006; Bloodstein ve Ratner, 2008).

Erken dönem kekemelikte Lidcombe Programı, Westmead Programı ve kavramsal olarak birbirine benzeyen Palin Ebeveyn-Çocuk Etkileşim Terapisi ve RESTART-DCM kullanılmaktadır. Lidcombe programı, edimsel bir pekiştirme sistemini temel alan ve davranışlar prosedürleri içeren, çocuğun kekemeliğinin birincil bileşen olarak ebeveyn değerlendirmesini içeren kanıta dayalı bir tedavi programıdır (Finn, 2003). Palin Ebeveyn Çocuk Etkileşimi (PCI) ve Restart-DCM kekemeliği çok boyutlu olarak ele almakta ve temel olarak Talepler ve Kapasiteler Modeline dayanmaktadır. Palin-PCI davranış, uyku, aile rutinleri gibi konularda çocuğun psikososyal gelişimine odaklanmakta ve ailenin iletişimsel becerilerini geliştirmeyi amaçlarken Restart-DCM çocuğun dilsel, motor, duygusal ve bilişsel becerilerinde gelişimi kolaylaştırmayı ve çevresel düzenlemeleri içermektedir (Donaghy ve Smith, 2016). Etkililik üzerine çalışmalar yapılan bir diğer yöntem ise hece zamanlı veya ritmik konuşmaya dayalı Westmead Programı'dır.

Kekemeliği olan ergenler için konuşmayı yavaşlatarak (uzatmalı konuşma) veya kekemelik anlarının üstesinden gelmek için konuşmanın iletme şeklini değiştiren teknikleri kullanarak (akıcılık şekillendirme) kekemeliği değiştirmek için yeni bir konuşma modelinin uygulanmasını içeren Camperdown Programı, konuşmanın yeniden yapılandırılmasına odaklanmakla kalmayan aynı zamanda hedef belirleme ve kekemeliğe yönelik tutumsal tepkilerle ilgilenmeyi de ele alan Kapsamlı Konuşma Programı, kekemelik davranışına bağlı tepkilerin kekemeliğin azaltılmasında rol oynayabileceği davranışsal teorisine dayanan Zaman Aşımı/Kendi Kendine Uygulanan Zaman Aşımı gibi programlar uygulanabilmektedir (Donaghy ve Smith, 2016).

Yetişkinler için kekemelik terapisi, geleneksel olarak kekemeliği yönetmek ve onunla başa çıkmak için yeni yollar öğretmeye ya da akıcı konuşmayı kolaylaştıran yeni konuşma yolları öğretmeye odaklanmıştır. Bu iki yaklaşım (sırasıyla kekemelik yönetimi ve konuşmanın yeniden yapılandırılması), kekemeliği olan kişilerin temel kekemelik davranışının yanı sıra bozukluğun duygusal, anksiyolitik, duygusal ve bilişsel yönleriyle başa çıkmalarına yardımcı olmak için giderek daha fazla birlikte kullanılmaktadır.

Yaşam süresi boyunca, kekemelik tedavisi ortalama olarak tüm vakaların yaklaşık %70'inde, %33'lük düşük bir oran ile %90'ın üzerindeki yüksek bir oran arasında değişen bir iyileşme ile sonuçlanıyor gibi görünmektedir (Conture, 1996). Konuşmayı yeniden yapılandırma müdahalelerinin yetişkinlerde kekemeliği azalttığı (%50-57 oranında), ancak akıcılığın derecesi ve elde edilen sonuçların sürdürülmesinin pek mümkün olmadığı görülmektedir (Brignell vd., 2020).

Birçok yaklaşım kısa vadede başarı sağlasa da akıcısızlıklarda geri dönüş (relaps) tüm terapi programları için önemli bir sorun teşkil etmektedir (Ward, 2017). Başarılı terapi sonuçları, kekemelik sıklığında ılımlı bir azalma, kekemelik anlarının kısalması, konuşma mücadelesinin azalması, kaçınma davranışının azalması, konuşmayla ilişkili kaygının azalması ve sosyal, eğitimsel ve mesleki katılımın artması olarak tanımlansa da nihayetinde terapi, danışanların bireysel ihtiyaçlarına göre uyarlanmalıdır. Şu anda yetişkinlerde kekemeliğin kesin bir tedavisi bulunmadığından, tüm terapi teknikleri özünde telafi edicidir ve bu nedenle sürekli olarak uygulanmaları gerekmektedir. Kekemelik terapisinin, danışanlara kendi klinisyenleri olmayı öğretirken uzun süreli terapötik takip fırsatları sunan bir strateji içermesi gerekmektedir (Blomgren, 2013).

Kekeleyen yetişkinler için konuşma terapisi, fonemleri uzatma veya hecelere yumuşak başlangıçlar üretme gibi yeni konuşma kalıplarının açık bir şekilde uygulanmasıyla kekemelik semptomlarını azaltabilir (Boberg ve Kully, 1994; O'Brian vd., 2003). Ancak, bu faydalar sürekli eğitim ve uygulama olmadan devam etmemekte (Kell vd., 2009; Ward, 2017) ve uzun vadeli akıcılık artışlarının elde edilmesini zorlaştırmaktadır. Ayrıca, bu yeni konuşma kalıplarının öğrenilmesi konuşmanın doğallığını etkileyebilmekte (Metz, Schiavetti ve Sacco, 1990; O'Brian vd., 2003; Tasko, McClean ve Runyan, 2007), bu da bu yaklaşımların kabul edilebilirliğini azaltabilmektedir. Bu nedenle, kekemeliği olan yetişkinlerin terapi sonuçlarını iyileştirmek için yeni müdahaleler geliştirilmesi büyük bir önem taşımaktadır.

2.3. KEKEMELİKTE NÖROGÖRÜNTÜLEME ÇALIŞMALARI

Son yirmi yılda yapılan beyin görüntüleme çalışmaları kekemeliği olan bireylerin akıcı konuşan akranlarına kıyasla beyinlerinde yapısal ve işlevsel farklılıklar olduğu, bu farklılıkların hem çocuk hem de yetişkin bireylerde yaygın olarak görüldüğü tespit edilmiştir (Brignell vd., 2020). Bu farklılıklar yalnızca konuşma görevlerinde değil, aynı zamanda konuşma dışı görevlerde de belirgindir.

Kekemeliği olan çocuklarla yapılan nörogörüntüleme çalışmalarında, sağ beyin aktivitesinin artmış olması (Brown, Belyk ve Kraft, 2005), sol İFG'nin yeterli kortikal kalınlaşmayı sağlayamaması (Beal vd., 2015), sol superior temporal girusta (STG) anormal beyaz madde yapılanması (Chang vd., 2015) gibi bulgular, kekemeliği olan bireylerde sinirsel gelişim farklılıklarının erken yaşlardan itibaren ortaya çıktığını göstermektedir. Bu çalışmalarda çocukluk dönemi için sabit bir yaş aralığının belirlenmemiş olması ve bazı çalışmalarda 20 yaşına kadar olan bireylerin çocuk olarak kabul edilmesi bir sınırlılık olsa da bulgular, kekemeliğin devam etme veya iyileşme olasılığı için daha kesin biyobelirteçler geliştirmemize olanak sağlamaktadır (Etchell vd., 2017)

Kekemeliği olan yetişkinlerde konuşma sırasında çeşitli beyin fonksiyon farklılıkları bulunmuştur: (1) işitsel çağrışım alanlarında azalmış veya anormal aktivite (Braun vd., 1997; Salmelin vd., 1998; Ingham vd., 2000); (2) kekemelikle ilgili sağ frontal ve sol serebellar bölgelerde artmış aktivite (Braun vd., 1997; Ingham vd., 2000; De Nil ve Kroll, 2001); (3) sol hemisferde premotor ve primer motor bölgeler arasında anormal zamanlama ilişkileri (Salmelin vd., 2000); ve (4) kekemelikle ilişkili olarak sol putamen, ventral talamus ve inferior anterior singulatta artmış aktivite (Braun vd., 1997).

Fonksiyonel beyin görüntüleme çalışmaları, kekemelik sırasında motor konuşma alanlarında artan sağ hemisfer aktivasyonunun, konuşma daha akıcı hale geldiğinde azaldığını göstermiştir (Braun vd., 1997; Ingham vd., 2000), bu da kekemelik sırasında sağ hemisferde artan aktivasyonun telafi edici olabileceğini göstermektedir. Yetişkinlerde sağ hemisferdeki konuşmayla ilgili alanlardaki hem anatomik hem de işlevsel artışlar, kekemelik yaşamı boyunca kullanılan telafi edici mekanizmaların bir sonucu olabileceği düşünülmektedir.

Transkraniyal manyetik stimülasyon (TMS) ve müsküler elektroensefalografi (M/EEG) literatüründe kekemeliği olan bireylerde konuşma üretiminden önce motor alanlarda azalmış uyarılabilirliğin gözlemlendiği sıkça vurgulanmaktadır (bu durum, konuşma üretiminin planlama aşamalarında anormallikler gösteren fMRI çalışmalarıyla da tutarlıdır). Konuşma

öncesi nöral aktivitedeki anormalliklerin, konuşma üretimi sırasında akıcılık bozukluklarına yol açabileceği görüşü vurgulanmaktadır (Etchell vd., 2017). Bazı çalışmalar artmış uyarılabilirlik eksikliğini doğrudan kekemelik anlarına bağlamaktadır (Mersov vd., 2016; Vanhoutte vd., 2016).

2.4. NON-İNVAZİV BEYİN UYARIMI

Faraday tarafından 1831 yılında gerçekleştirilen bir dizi deney, alternatif bir manyetik alanın elektrik akımını indüklediği elektromanyetik indüksiyonun keşfine yol açmıştır. Bundan 150 yıldan fazla bir süre sonra, manyetik stimülatöre bağlı bir bobinin insan kafa derisine motor korteks üzerine yerleştirildiğinde, hedeflenen kortekste akım akışı ve nöral aktivasyonun indüklendiği ve kontralateral üst veya alt uzuv hareketlerinin kolayca ortaya çıktığı gösterilmiştir (Barker, Jalinous ve Freeston, 1985). Bu ufuk açıcı çalışmadan bu yana, TMS hızla insan beyni fizyolojisinin non-invaziv araştırılması için yaygın olarak kullanılan bir teknik haline gelmiş ve klinik etkileri ortaya çıkmaya başlamıştır. Genel olarak, altta yatan mantık, non-invaziv beyin stimülasyonu yöntemlerini motor uygulama veya algısal uyarımla birleştirerek sinirsel aktiviteyi kolaylaştırmaktır (Dayan vd., 2013). Ancak bunun nasıl bir mekanizma üzerinden işlev gösterdiği hala tam olarak bilinmemektedir.

TMS tarafından oluşturulan non-invaziv beyin stimülasyonuna artan ilgi, 1960'larda hayvan modellerine uygulanan bir teknik olan tDAS'a olan ilginin de yeniden canlanmasına yol açmıştır. 2000 yılında tDAS'ın insan motor korteksinde kortikal uyarılabilirlik değişikliklerine neden olduğu gösterilmiştir (Nitsche ve Paulus, 2000). Bu gelişmeler, ardışık günlük seanslarda uygulandığında artmakta ve istikrar kazanmaktadır (Reis vd., 2009; Baker, 2010).

Yakın zamanda non-invaziv beyin uyarımı tekniklerinin, geleneksel dil ve konuşma terapisi yöntemlerine entegre edilmesiyle sağlanabilecek potansiyel faydalar üzerine yapılan araştırmalar, bu alandaki umut verici gelişmeleri ortaya koymaktadır. Örneğin, tDAS'ın afazi tedavisinde dil işlevlerini iyileştirdiği ve kelime bulma becerilerini artırdığı rapor edilmiştir (Elsner vd., 2013) .

Bu yöntemlerin kullanımının yaygınlaşmasıyla, dil ve konuşma terapilerinin etkililiğinin artabileceği ve tedavi süreçlerinin hızlanabileceği düşünülmektedir. Bu nedenle, non-invaziv beyin uyarımı teknikleri, dil ve konuşma terapilerinde önemli bir tamamlayıcı yöntem olarak değerlendirilmektedir.

2.5. KEKEMELİKTE NON-İNVAZİV BEYİN UYARIMI

Konuşma bozukluklarının tedavisinde umut vaat eden non-invaziv beyin stimülasyonunun bir şekli transkraniyal doğru akım stimülasyonudur (tDAS). TDAS, hücrelerin dinlenme membran potansiyelini hafifçe kaydırarak (akım yönüne bağlı olarak hiper veya depolarize ederek) nöronal uyarılabilirliği modüle etmektedir.

Sol İFG'ye uygulanan non-invaziv beyin stimülasyonunun, oro-fasiyal primer motor korteks içindeki sensori-motor planların aktivasyonunu destekleyerek kekemeliği olan bireylerde konuşma akıcılığını artırabileceği öne sürülmüştür (Neef vd., 2015). Özellikle, dil motor korteksinin uyarılabilirliğinin akıcı konuşanlarda konuşma hareketleri arasındaki geçişler sırasında sol hemisferde arttığı, ancak kekemeliği olan bireylerde bu sol-lateralize uyarılabilirlik artışının gözlemlenmediği belirtilmiştir (Neef vd., 2015). Kekemeliği olan bireylerde motor aktivasyonun sol lateralizasyonunun olmaması, sol İFG ile motor korteks arasında motor dizilerinin zamanında planlanmasını etkilemektedir. Bu görüş, tek kelime okuma sırasında beyin aktivitesinin zamanlamasını ölçmek için manyetoensefalografi (meg, beynin nöron aktivitesi tarafından oluşturulan manyetik alanları ölçerek beyin aktivitesini kaydeden bir nörogörüntüleme tekniğidir) kullanan bulgularla daha da desteklenmektedir; bu bulgular, kekemeliği olan bireylerin sol İFG'den önce sol motor korteksi aktive ettiğini ve akıcı konuşmacılarda görülen zamanlamanın tersine döndüğünü göstermiştir (Salmelin vd., 2000).

Tüm bu bulgular üzerine Chesters, Watkins ve Möttönen (2017) tarafından yapılan ilk fizibilite çalışmasında sol İFG üzerine tek seanslık anodal uyarımın konuşma akıcılığı üzerindeki etkisini araştırılmış ve anodal uyarımın konuşma akıcılığını artırdığı ancak bu artışın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı rapor edilmiştir. Daha sonra yapılan paralel gruplu randomize kontrollü çalışmada ardışık beş gün boyunca sol İFG'ye uygulanan anodal tDAS'ın, hem okuma hem de konuşma sırasında akıcılığı artırdığını ortaya koymuşlardır (Chesters, Möttönen ve Watkins, 2018). Yada, Tomisato ve Hashimoto (2019), çevrimiçi katodal sağ İFG uyarımının okuma sırasındaki konuşma akıcılığını arttırdığını, Garnett vd., (2019), yüksek çözünürlüklü (HD) tDAS elektrodları kullanılarak sol süplementer motor korteks (SMA) üzerine yapılan anodal uyarım sonucunda akıcılıkta anlamlı bir değişikliğin gözlenmediğini rapor etmişlerdir. Karsan vd., (2022) tarafından yapılan tek seanslık bihemisferik ve unihemisferik katodal tDAS'ın akıcılık üzerindeki etkileri araştırılmış, tDAS montajlarının akıcılık üzerindeki etkileri açısından anlamlı farklılık göstermediği ve müdahalelerinin okuma akıcılığını arttırmakla birlikte konuşma akıcılığını arttırmadığı bulunmuştur.

TDAS sırasında pozitif (anot) ve negatif (katot) elektrotların yerleştirilmesindeki değişiklik, nöronal uyarılabilirliği ve davranışı farklı şekillerde etkilemekte ve uyarımın süresi ve yoğunluğu gibi diğer faktörlerle etkileşime girmektedir. Bundan dolayı daha önce yapılan çalışmalarda farklı metodolojiler kullanılmış olup elde edilen sonuçların bu farklılıklardan mı yoksa beyin uyarımının etki mekanizmasından mı kaynaklandığı bilinmemektedir.

TDAS dışında non-invaziv beyin uyarımı TMS kullanılarak da yapılabilmektedir. rTMS ile yapılan bir çalışmada sağ hemisfer Broca alanı homologunun (pars opercularis-BA-44, pars triangularis anterior ve posterior-BA-45) ve sağ primer motor alanının (M1, ağız bölgesi, orbicularis oris-BA-4) baskılanması sonrası okuma akıcılığında istatistiksel olarak anlamlı artış, konuşma akıcılığında ise azalma gözlemlenmiştir (Tezel Bayraktaroğlu, 2017).

2.6. AKICILIĞI KOLAYLAŞTIRAN DURUMLAR

Kritik olarak, bir görevle eşleştirildiğinde, tDAS'ın nöromodülatör etkileri motor öğrenmeyi geliştirebilir (Nitsche vd., 2003; Stagg ve Nitsche, 2011) ve bu kombinasyonun davranış değişikliğini hedefleyen paradigmalarda önemli bir faktör olduğu anlaşılmaktadır (Stagg ve Nitsche, 2011; Woods vd., 2016). Daha önce bahsedilen araştırmalarda, akıcılığı kolaylaştırmak amacıyla koro konuşma ve metronom zamanlı konuşma yöntemleri kullanılmıştır (Chesters, Watkins ve Möttönen, 2017; Chesters, Möttönen ve Watkins, 2018; Garnett vd., 2019; Karsan vd., 2022).

Dışsal işitsel temponun (metronom zamanlı konuşma, koro konuşması) kekemeliği olan konuşmacıların beyin aktiviteleri üzerindeki etkilerinin incelendiği bir çalışmada her iki koşulda da normal konuşma durumuna göre daha fazla aktivite görüldüğü ve farklı konuşma durumları arasında bazal ganglianın kaudat, globus pallidus ve putamen bölümlerinde farklı sinyal değişimi paternlerinin gözlemlendiği ortaya konmuştur (Toyomura, Fujii ve Kuriki, 2011).

Metronom, belirli bir ritim ve zamanlama sağlayarak konuşmacının her heceyi veya kelimeyi belirli bir ritimde söylemesine yardımcı olmaktadır. Araştırmalar, ritmik konuşma modellerinin konuşma akıcılığını artırabileceğini ve kekemelik frekansını azaltabileceğini göstermektedir.

3.GEREÇ VE YÖNTEM

Bu araştırmada randomize çift-kör, sham kontrollü, paralel-gruplu deneysel bir araştırma tasarımı uygulanmıştır. Bu araştırma İstanbul Biruni Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu (2023/85-70) tarafından onaylamıştır. Çalışma ClinicalTrials.gov'a (NCT06278233) kaydedilmiştir.

3.1. ÖRNEKLEM

Çalışmaya yaşları 18 ila 52 (Mdn=27,55) arasında değişen ve anadili Türkçe, sağ eli baskın, gelişimsel kekemeliği olan ve kekemelik haricinde bir dil ve konuşma sorunu bulunmayan ve hali hazırda terapi almayan 36 yetişkin birey dahil edilmiştir. Araştırmacı DSM-5 tanı ölçütlerine dayanarak katılımcıların hepsinin gelişimsel kekemelik yaşadığını yaptığı görüşmelerle doğrulamıştır. TMS uygulamasından önce kullanılan tarama testinin güncellenen maddeleri esas alınarak hariç tutulma kriterleri belirlenmiş, bu maddeler, Sağlık Onam Formu'na (EK. 7.2.1.) dahil edilmiştir. 18 yaşından küçük, tanısı konmuş bir beyin lezyonu olan, intrakraniyal metal implantasyonu olan, herhangi bir nörolojik ya da psikiyatrik bozukluğu bulunan, merkezi sinir sistemini etkileyebilecek ilaç ve madde kullanan, epilepsi/nöbet öyküsü olan kişiler hariç tutulmuştur. Son olarak, katılımcıların sağ el dominansını teyit etmek için Flinders Ellilik Ölçeği (EK. 7.2.2.) kullanılmıştır. Bu ölçekte elde edilen 7'nin altındaki puan sağ el kullanımının baskın olduğunu göstermektedir. Araştırmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden katılımcılar, Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu'nu (EK. 7.2.3.) doldurarak katılım isteklerini yazılı olarak beyan etmişlerdir. Araştırma kapsamında yapılan tüm uygulamalar İstanbul Biruni Üniversitesi, Dil ve Konuşma Terapisi Kliniği'nde gerçekleştirilmiştir. Biruni Üniversitesi, Atlas Üniversitesi ve İstanbul Medipol Üniversitesi'nin Dil ve Konuşma Terapisi Klinikleri'ne çalışmayla ilgili bilgilendirici posterler asılmış, ayrıca İstanbul'da etkin faaliyet gösteren bir kekemelik öz-yardım topluluğuna da bilgi verilmiştir. Aktif olarak konuşma terapisi sürecinde olmayan ve araştırmaya katılmak için gönüllü bireyler araştırmaya dahil edilmek üzere değerlendirilmiştir.

3.2. RANDOMİZASYON VE MASKELEME

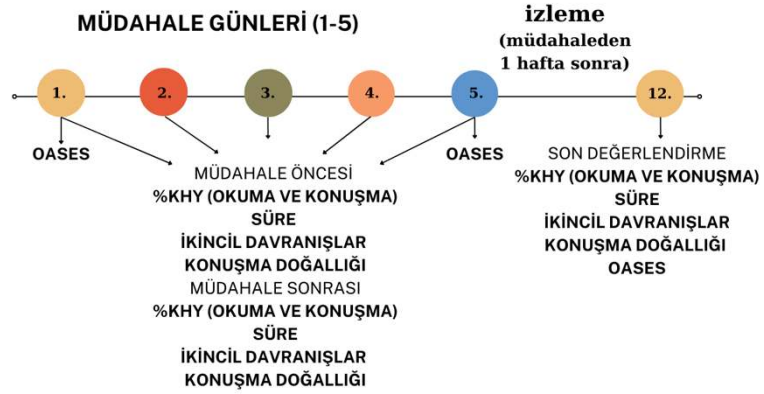
Bir araştırmacı katılımcıların sham ve tDAS çalışma kollarına randomizasyonunu bloklu randomizasyon kullanarak gerçekleştirmiştir. Dört ve altı blok büyüklüğü seçilerek sekiz olası dizi oluşturulmuş ve bunlar rastgele dağıtılmıştır. Katılımcı başına 3 haneli benzersiz bir kod

atanarak dağılımın gizlemesi sağlanmıştır. Kod, katılımcıların başvuru sırasına göre tDAS veya sham stimülasyonu vermek için kullanılmıştır (<https://www.sealedenvelope.com/simple-randomiser/v1/lists>). Değerlendirmeyi yapan kişi ile katılımcıların grup atamaları maskelenerek körleme sağlanmıştır.

3.3. PROSEDÜR

Çalışmaya katılmak isteyen tüm gönüllüler çalışma hakkında bilgilendirildikten sonra Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu'nu (EK. 7.2.3.), Sağlık Onam Formu'nu (EK. 7.2.1.), Flinders Ellilik Ölçeği (EK. 7.2.2.)'ni doldurduktan sonra uygun katılımcılar OASES formunu doldurmuşlardır. Daha sonra katılımcılar yapılan blok randomizasyona göre tDAS ve sham çalışma gruplarına atanmış ve bu atamaya göre beş gün art arda olmak üzere uygulamalarına devam etmişlerdir. On dokuz katılımcıya beş gün art arda 20 dakika 1-mA stimülasyon verilirken, konuşma akıcılığı metronom zamanlı konuşma kullanılarak geçici olarak kolaylaştırılmıştır (katılımcılardan biri 4 gün müdahale oturumuna katıldığından yalnızca günlük grafiklere ve günlük analizlere dahil edilmiştir). Diğer 17 katılımcıya ise sahte uyarımla aynı konuşma akıcılığı müdahalesi uygulanmıştır. Okuma ve konuşma sırasındaki konuşma akıcılığı başlangıçta, 5 günlük müdahalenin her gününde stimülasyondan önce ve sonra ve 5 günlük müdahalenin bitiminden 1 hafta sonra değerlendirilmiştir.

Her uyarım seansından önce ve sonra, katılımcıların daha önceden belirlenmiş okuma pasajlarını okurken ve daha önceden belirlenmiş olan konuşma konuları üzerine konuşurken video kayıtları alınarak çalışmanın sonuç ölçütlerine yönelik veriler toplanmış ve analiz için hazır hale getirilmiştir.



Şekil 3.1: Deney tasarımı. Birincil sonuç (% khy = akıcı olmayan hecelerin yüzdesi) ve ikincil sonuçlar (SSI-4, OASES) için kullanılan ölçümler kalın metinle gösterilmiştir.

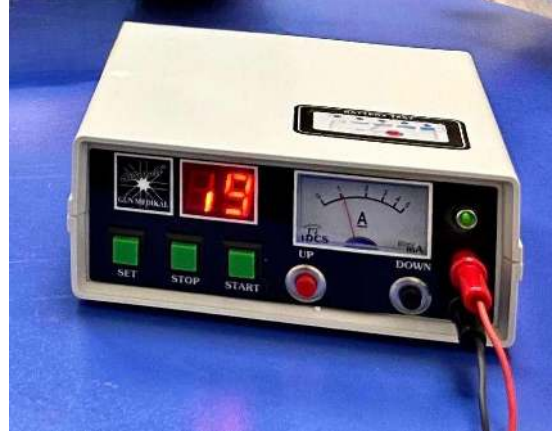
Değerlendirme için okuma ve konuşma örneklerine dair kayıtlar toplandıktan sonra nazıyondan (Nz) inyona (In) ve sol preaküler noktadan sağ preaküler noktaya kafatası ölçümleri gerçekleştirilmiş, daha sonra standart 32 kanallı elektroensefalografi (EEG) başlığı (EASYCAP, GmbH, Hersching, Germany) uyarım bölgelerini belirlemek üzere katılımcıların kafasına takılıp saline sıvısı çektirilmiş sünger yardımıyla elektrod yerleşimi yapılmıştır.



Resim 3.2: 32 kanallı EEG başlığının takılması

3.4. TDAS UYGULAMASI

TDAS uygulaması, önceden belirlenmiş uyarım alanları üzerine yerleştirilen 5 x 7 cm çapında saline sıvısına batırılmış elektrod süngerleri aracılığıyla zayıf bir elektrik akımının uygulanarak altta yatan korteksteki nöronların dinlenme membran potansiyelinin modüle edilmesini sağlayan, pille çalışan bir uyarım aracı ile yapılmıştır.



Resim 3.3: Kullanılan tDAS cihazı

tDAS çalışma kolunda, katılımcılar akıcılık müdahalesi sırasında 1 mA'de 20 dakika boyunca stimülasyon almıştır. Bunlar sıklıkla kullanılan tDAS parametreleridir ve daha önce tDAS müdahale çalışmalarında etkili oldukları için seçilmiştir (Marangolo vd., 2013; Allman vd., 2016). Anod sol inferior frontal korteks üzerine (F7 ve FC5'in kesişim noktası üzerine), katod ise F8 ve FC6'nın kesişim noktasına yerleştirilmiştir. Bu montaj, daha önce başka çalışmalarda da (Yada, Tomisato ve Hashimoto, 2018; Karsan vd., 2022) kullanılmıştır. Bu elektrod yerleşimi, kekemeliği olan kişilerde tespit edilen fonksiyonel yetersizlik ve beyaz madde anormalliği bölgesini kapsar (Watkins vd., 2008). Elektrodlar saline sıvısıyla ıslatılmış süngerler içine konmuş ve kafa derisi üzerine yerleştirilmiştir. Aynı elektrod yerleşimi sham stimülasyon çalışma kolunda da kullanılmış, bu sırada akım 15 saniye boyunca yükseltilmiş, 15 saniye boyunca 1 mA'de tutulmuş ve seansın başında 15 saniye boyunca düşürülmüştür.

Çalışma sırasında ciddi bir yan etki görülmemiş olup tDAS yan etkileri önceki çalışmalarda yaygın olarak bildirilen hafif semptomlarla sınırlı kalmıştır (örn. elektrotların altında kaşıntı ve karıncalanma hissi).

3.5. AKICILIK MÜDAHALESİ (METRONOM ZAMANLI KONUŞMA)

Araştırmacı akıcılık müdahalesini birbirini takip eden beş günde 20 dakikalık seanslar halinde gerçekleştirmiştir. Araştırmacı, katılımcılara metronom eşliğinde okuma yapmayı öğretirken, önce kendi isim ve soy ismini model olarak sunmuş, ardından katılımcılardan da metronom temposuna uygun bir şekilde isimlerini ve ilgi alanlarını söylemelerini istemiştir. Bu yöntemle, katılımcıların kendilerini en rahat hissettikleri en yüksek metronom temposunu belirlemelerine yardımcı olmuştur. Sonrasında, tDAS uygulamasına başlanmış ve araştırmada

kullanılan bilgisayar ekranında ilgili okuma materyalleri gösterilmiştir. Ekranda okuma materyalleri belirdiğinde, daha önce belirlenen metronom temposu da devreye girmiştir. Katılımcılardan, bu metronom temposuna uygun olarak, her metronom vuruşunda bir hece söylemek suretiyle ekrandaki görsel materyalleri okumaları istenmiştir. Uyarım süresi sona erdiğinde, tDAS uygulaması sonlandırılmış ve ardından uygulama sonrası değerlendirme aşamasına geçilmiştir. Bu aşamada, katılımcılardan okuma metinlerini normal bir şekilde (metronom temposu olmadan) okumaları ve önceden belirlenmiş konular üzerinde sohbet etmeleri istenmiştir.

3.6. OKUMA METİNLERİ

Her bir oturum için kullanılan görsel materyaller, katılımcıların aşinalık etkisiyle konuşma akıcılığı açısından kendilerini daha rahat ve konforlu hissetmelerini engellemek amacıyla farklı dosyalar olarak tasarlanmıştır. Her oturumun, katılımcılara okuma açısından benzersiz ama birbirine benzer bir deneyim sunması hedeflenmiştir. Bu yaklaşım, katılımcıların her oturumda yeni ve eşit derecede zorlu bir okuma deneyimi yaşamalarını sağlamak amacıyla uygulanmıştır.

Uyarım seanslarında kullanılan görsel materyaller arasında, dilsel karmaşıklık açısından artan şekilde düzenlenmiş, tek heceli sözcüklerden başlayan ve 5 sözcükten oluşan cümlelere kadar uzanan 250 farklı öge içeren bir Microsoft PowerPoint sunusu yer almaktadır (EK. 7.2.4.). İkinci olarak, sözcük sayısı 889 ila 1239 arasında değişen, yaygın olarak bilinen beş hikâyeden birinin yazılı metni bulunmaktadır: Bremen Mızıkacıları, Pinokyo, Güzel ve Çirkin, Rapunzel ya da Hansel ile Gratel (EK 7.2.5.).



Resim 3.4: Okuma metnlerinin bilgisayar ekranında görüntülenmesi

3.7. KULLANILAN ÖLÇÜM ARAÇLARI

Çalışmada konuşma akıcılığı ve okuma akıcılığı başlangıçta, her müdahale gününde müdahaleden önce ve sonra ve müdahaleden 1 hafta sonra kekelenen hece yüzdesi (%khy) kullanılarak ölçülmüş ve değerlendirilmiştir. Araştırmanın birincil sonuç ölçütü akıcılıktaki 5 günlük müdahalenin sonucundaki ve 1 hafta sonraki genel değişimdir, ancak 5 günlük müdahalenin her birinde müdahale seansından hemen sonra akıcılıktaki değişimin ek bir değerlendirmesini de dahil ederek müdahale süresince akıcılığın nasıl etkilendiği ölçülmüştür. Tekrarlar, uzatmalar, hece tekrarları, gergin duraklar ve konuşma sesi öncesi bloklanmaları takılma anları olarak tanımlanmıştır. Okuma ve konuşma ölçümlerinin her ikisinde de analiz için ilk 300 hece kullanılmıştır (hece sayısı 139-490 hece aralığındadır).

Değerlendiriciler arası güvenilirlik, rastgele seçilen yedi katılımcının tüm konuşma örneklerinin ikinci bir araştırmacı tarafından bağımsız olarak gerçekleştirilen ölçümleriyle karşılaştırılması yoluyla hesaplanmıştır. İkincil sonuç ölçümleri, standartlaştırılmış ve norm

referanslı bir akıcılık bozukluğu indeksi sağlayan Kekemelik Şiddetini Değerlendirme Aracı (SSI-4)'nı ve kekemeliğin psiko-sosyal etkisini ölçen bir öz değerlendirme aracı olan Konuşmacının Kekemelik Deneyiminin Genel Değerlendirmesini (OASES) içermektedir. OASES tekrar test güvenirliğini ihmal etmemek için müdahalenin başlangıcında, sonunda ve müdahaleden 1 hafta sonraki zaman diliminde kullanılıp değerlendirilmiştir. Konuşma doğrallığı, kekemelik müdahalesinin olası bir olumsuz etkisi olarak kabul edileceği için çalışma boyunca izlenmiştir. Konuşma doğrallığı, tüm konuşma örnekleri için dokuzlu Likert ölçeği kullanılarak değerlendirilmiş; 1, son derece doğal konuşma sesini ve 9, son derece doğal olmayan konuşma sesini temsil etmektedir. Bu ölçek, kekeme kişilerde konuşma doğrallığını ölçmek için yaygın olarak kullanılan bir ölçektir ve SSI-4'te yer almaktadır. Çalışma koluna kör bağımsız bir dil ve konuşma terapisti bu değerlendirmeyi her seans için tamamlamıştır.

3.8. DEĞERLENDİRME OTURUMLARI

Konuşma değerlendirmesi için alınan ölçümlerde, daha önceden belirlenmiş olan üç sohbet konusundan ikisi, katılımcıların ilgi alanları dikkate alınarak seçilmiş ve bu iki konu üzerinde karşılıklı konuşmalar yapılmıştır (EK. 7.2.6.). Her bir değerlendirme oturumu için farklı üç sohbet konusu belirlenmiş olup, aynı sohbet konusu bir katılımcının farklı değerlendirme oturumlarında tekrarlanmamıştır. Okuma değerlendirmesi amacıyla, Millî Eğitim Bakanlığı'nın 2019-2020 müfredatında bulunan on bir okuma pasajı seçilmiştir (7.2.7.). Bu on bir pasajdan biri, daha önceden belirlenmiş olan değerlendirme oturumlarının sıralamasına göre okuma değerlendirmesinde kullanılmıştır. Böylece, her değerlendirme oturumunun benzersiz ve eşit derecede zorlu olması sağlanmıştır.

Tüm akıcısızlık sayımlarını bağımsız bir dil ve konuşma terapisti tamamlamıştır. Değerlendiriciler arası güvenilirlik, rastgele seçilen 7 katılımcının tüm konuşma örneklerinin ikinci bir bağımsız dil ve konuşma terapisti tarafından bağımsız olarak tamamlanan sayımlarla karşılaştırılmasıyla ölçülmüştür.

3.9. İSTATİKSEL ANALİZ

İstatistiki analizler iki adımda gerçekleştirilmiştir. İlk adımda tDAS ve sham gruplarının ilk /taban çizgisi (1. Gün müdahale öncesi) ölçümlerinden 5. Gün müdahale sonrası ölçümlerine olan değişim, ayrıca ilk ölçümlerinden 12. Gün gerçekleştirilen son ölçümlerine olan değişim karşılaştırılmıştır. Diğer bir deyişle sham ve tDAS müdahaleleri neticesinde gerçekleşen kısa vadeli (ilk ölçümden 5. Gün müdahale sonrası ölçüme) ve uzun vadeli (ilk ölçümden 12. Gün gerçekleştirilen ölçüme) değişim/iyileşme karşılaştırılmıştır. Bu değişim skorlarının

hesaplanması için sırasıyla 5. Gün müdahale sonrası skorlardan 1. Gün müdahale öncesi skorlar çıkarılmış, benzer şekilde 12. Günkü skorlardan 1. Gün müdahale öncesi skorlar çıkarılmıştır. Birinci adımdaki istatistiki analizlerde bağımsız değişken grup (tDAS, sham) olurken bağımlı değişkenler şu skorlardaki değişimdir: Pasaj okuma khy, karşılıklı konuşma khy, süre, ikincil davranışlar, konuşma doğallığı, SSI-IV, OASES genel bilgiler, OASES kekemeliğe karşı tepkiler, OASES günlük durumlarda iletişim, OASES yaşam kalitesi, Oases toplam.

İkinci adım analizler kapsamında her uygulama günü (1-5. Günler) için müdahale öncesi ölçümden müdahale sonrası ölçüme skorlardaki değişim hesaplanmış ve bu değişim skorları iki grup (tDAS ve sham) arasında karşılaştırılmıştır. Bu şekilde günlük değişim skorlarının hesaplanmasında da yukarıda açıklanan birinci adım analizlerine benzer şekilde uygulama sonrası skorlardan uygulama öncesi skorlar çıkarılmıştır. İkinci adımdaki istatistiki analizlerde bağımsız değişken grup (tDAS, sham) olurken bağımlı değişkenler şu skorlardaki değişimdir: Pasaj okuma khy, karşılıklı konuşma khy, süre, ikincil davranışlar, konuşma doğallığı, SSI-IV.

Birinci ve ikinci adımda belirtilen analizler için benzer çıkarımsal istatistiki testler kullanılmıştır. Öncelikle tüm bağımlı değişkenler için verilerin normal dağılım sergileyip sergilemediği Shapiro–Wilk testi kullanılarak incelenmiştir. Normal dağılımdan anlamlı ölçüde farklı olan ($p < 0.05$) bağımlı değişkenler için bağımsız örneklemelerin medyan değerlerinin farklı olup olmadığını karşılaştırmak üzere parametrik olmayan testlerden Mann-Whitney-Wilcoxon testi kullanılmıştır. Normal dağılımdan anlamlı ölçüde farklı olmayan ($p > 0.05$) bağımlı değişkenler için önce Fisher's F-test uygulanarak iki grubun (tDAS, sham) varyanslarının homojen olup olmadığı incelenmiştir. Grupların varyanslarının homojen olması durumunda bağımsız örneklemelerin aritmetik ortalama değerlerinin farklı olup olmadığını karşılaştırmak üzere parametrik testlerden bağımsız örneklemeler t-testi (Student's t-test) kullanılmıştır. Grupların varyanslarının homojen olmaması durumunda ise bağımsız örneklemelerin aritmetik ortalama değerlerinin farklı olup olmadığını karşılaştırmak üzere parametrik testlerden Welch's t-testi kullanılmıştır.

Verilerin görselleştirilmesinde medyan, minimum, maksimum, kartil ve uç değerleri (outliers) gösteren kutu diyagramlarından (boxplot) yararlanılmıştır. Tüm istatistiki analizler R versiyon 4.1.2 üzerinde gerçekleştirilmiştir (R Core Team., 2013).

4.BULGULAR

4.1. KATILIMCI DAĞILIMLARI VE DEMOGRAFİK BULGULAR

Ocak 2024 ve Temmuz 2024 tarihleri arasında, kekemeliği olan 48 yetişkin çalışmaya uygunluk açısından değerlendirilmiştir. Dördü ya kekemelik şiddeti hafif olarak değerlendirildiği için (n = 4) ya da sol elini kullandığı için (n = 1) uygun bulunmamış ve yedi kişi de çalışmaya katılmaktan vazgeçmiştir. Böylece, 36 katılımcı uygunluk kriterlerini karşılayarak çalışmaya alınmış ve değerlendirme sürecine dahil edilmiştir. 34 katılımcı tüm müdahale ve müdahale sonrası oturumları tamamlamış ve tüm analizlere dahil edilmiştir, 2 katılımcı ise müdahaleyi tamamladığı gün sayısına göre analize dahil edilmiştir. Müdahale sonrası 1 haftalık oturum son müdahale gününden 7 gün sonra gerçekleştirilmiştir. Tablo 4.1., tDAS ve sham gruplarındaki katılımcıların demografik özelliklerini göstermektedir.

Tablo 4.1: Katılımcıların demografik özellikleri

Demografik Özellikler		tDAS (n=19)	Sham (n=17)
Cinsiyet	Kadın	4	1
	Erkek	15	16
Yaş	18-52	26,89	28,29

4.2. GRUPLARIN TABAN ÇİZGİSİ ÖLÇÜMLERİNE İLİŞKİN BULGULAR

Katılımcıların müdahaleye başlamadan önce 1. Gün gerçekleştirilen ilk (taban çizgisi) ölçümlerine ilişkin bulgular Tablo 4.2.'de gösterilmiştir. Sham ve tDAS grupları taban çizgisi ölçümlerinden elde ettikleri skorlar bakımından Mann-Whitney-Wilcoxon testleri ve t-testler kullanılarak karşılaştırılmıştır. Tablo 4.2'de görüleceği üzere çalışma başlangıcında pasaj okuma khy skoru haricinde tüm diğer skorlar bakımından gruplar birbirlerinden anlamlı ölçüde farklılık göstermemiştir. Pasaj okuma khy puanı bakımından ise tDAS grubunun puanı sham grubuna göre anlamlı oranda yüksektir. Aşağıda sunulacak olan istatistiki analizler grupların testlerden elde ettikleri ham skorlar üzerinden değil, müdahale öncesi ve sonrası değişim skorları baz alınarak gerçekleştirildiğinden pasaj okuma khy puanlarının iki grubun taban çizgisi ölçümlerinde anlamlı ölçüde farklılaşmasının bu değişkene ilişkin sonuçların yorumunu olumsuz etkileyeceği düşünülmemektedir.

Tablo 4.2: Katılımcıların müdahale öncesi (taban çizgisi) ölçümleri

	tDAS (n=19) Ort (SS)	Sham (n=17) Ort (SS)	Grup Karşılaştırması
Pasaj okuma (khy)	Ort= 11,62 SS= 8,59	Ort= 7,34 SS= 10,11	$W=80$ $p=.01667$
Karşılıklı konuşma (khy)	Ort= 11,49 SS= 10,16	Ort= 8,48 SS= 9,80	$W=116$ $p=.2283$
SSI-IV Toplam	Ort= 25,05 SS= 8,66	Ort= 20 SS= 9,69	$t=-1.663$, $p=.9471$
Süre	Ort= 3,03 SS= 3,02	Ort= 1,65 SS= 1,44	$W=103,5$ $p=.1058$
İkincil Davranışlar	Ort= 4,47 SS= 3,59	Ort= 4,29 SS= 3,85	$W=140$ $p=.6783$
Konuşma Doğallığı	Ort= 3,68 SS= 2,18	Ort= 3,35 SS= 2,14	$W=144$ $p=.774$
OASES Toplam	Ort= 296,42 SS= 39,02	Ort= 288,17 SS= 64,10	$t=-0.34837$, $p=.6351$
Genel Bilgiler	Ort= 59,31 SS= 9,46	Ort= 53,47 SS= 9,55	$t=-1.6418$, $p=.9449$
Kekemeliğe Karşı Tepkiler	Ort= 93 SS= 13,36	Ort= 94,17 SS= 23,76	$t=0.32444$, $p=.3742$
Günlük Durumlarda İletişim	Ort= 68,52 SS= 12,55	Ort= 69,47 SS= 16,65	$t=0.28324$, $p=.3894$
Yaşam Kalitesi	Ort= 75,57 SS= 17,68	Ort= 71,11 SS= 21,17	$t=-0.66633$, $p=.7451$

4.3. ÖN-SON-İZLEME TESTLERİNE İLİŞKİN BULGULAR

İki uygulama grubunun (tDAS ve sham), ön testten son teste ve ön testten izleme testine değişim skorları hesaplanmış ve bu değişim skorları iki grup arasında t test ve Mann-Whitney U testleri kullanılarak karşılaştırılmıştır (Tablo 4.3.).

Tablo 4.3: tDAS ve sham grubunun değişim skorları

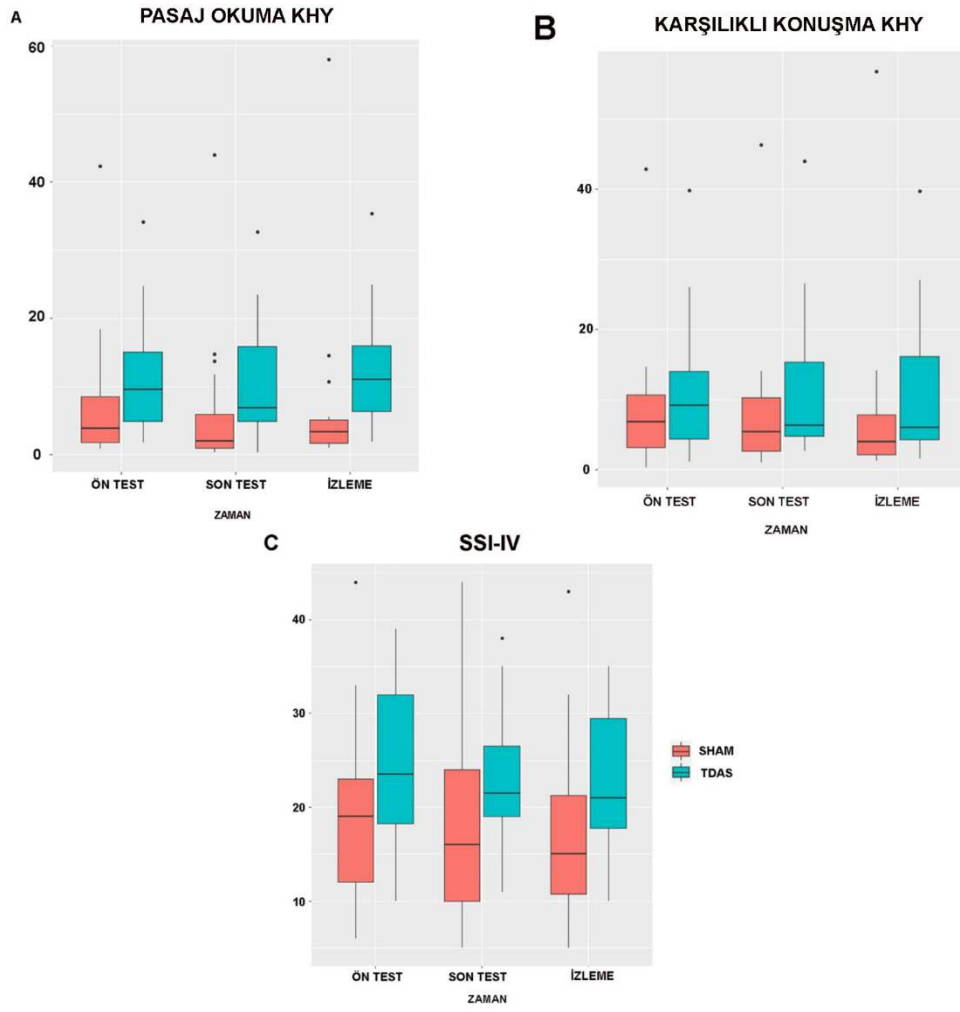
	Ön Test-Son Test	Ön Test-İzleme Testi
Pasaj okuma (khy)	$W=142.5, p=.6417$	$W=112, p=.8689$
Karşılıklı konuşma (khy)	$t=0.44807, p=.329$	$W=163, p=.2616$
SSI-IV toplam	$t=0.12743, p=.4497$	$t=0.5855, p=.2812$
Süre	$W=186.5, p=.138$	$W=166.5, p=.2239$
İkincil Davranışlar	$t=-0.25116, p=.5984$	$t=0.56675, p=.2879$
Konuşma Doğallığı	$W=136.5, p=.7423$	$W=122, p=.7918$
OASES toplam	$W=176.5, p=.2238$	$t=0.042984, p=.483$
Genel Bilgiler	$t=0.34674, p=.3655$	$t=-0.41969, p=.6612$
Kekemeliğe Karşı Tepkiler	$W=173, p=.2596$	$W=136.5, p=.6089$
Günlük Durumlarda İletişim	$W=157.5, p=.4474$	$t=-1.1333, p=.8673$
Yaşam Kalitesi	$t=0.44212, p=.3306$	$W=163.5, p=.2556$

Pasaj okuma khy skoru bakımından tDAS grubunun ön test – son test skorlarındaki değişim (son test puanı eksi ön test puanı) (Ort.= -1.41, SS= 8.91), sham grubunun ön test – son test skorlarındaki değişimden (Ort.= -0.81, SS =2.44); tDAS grubunun ön test – izleme testi skorlarındaki değişim (izleme testi puanı eksi ön test puanı) (Ort.= 0,86, SS= 6,59), sham grubunun ön test – izleme testi skorlarından (Ort.= 0,81, SS= 2,44) anlamlı oranda farklılaşmamıştır. Karşılıklı konuşma khy skoru bakımından tDAS grubunun ön test – son test skorlarındaki değişim (Ort.= 0,40, SS= 3,93), sham grubunun ön test – izleme testi skorlarından (Ort.= 0,07, SS= 1,89); tDAS grubunun ön test – izleme testi skorlarındaki değişim (Ort.= -0,69, SS= 3,59) sham grubunun ön test – izleme testi skorlarındaki değişimden (Ort.= 0,16, SS= 4,01) yine anlamlı oranda farklılaşmamıştır. (Şekil 4.1.) Süre skoru bakımından tDAS grubunun ön test – son test skorlarındaki değişim (Ort.= 0,87, SS= 2,70), sham grubunun ön test – izleme testi skorlarındaki değişimden (Ort.= 0,03, SS= 0,57); tDAS grubunun ön test – izleme testi skorlarındaki değişim (Ort.= -1,05, SS= 2,46) sham grubunun

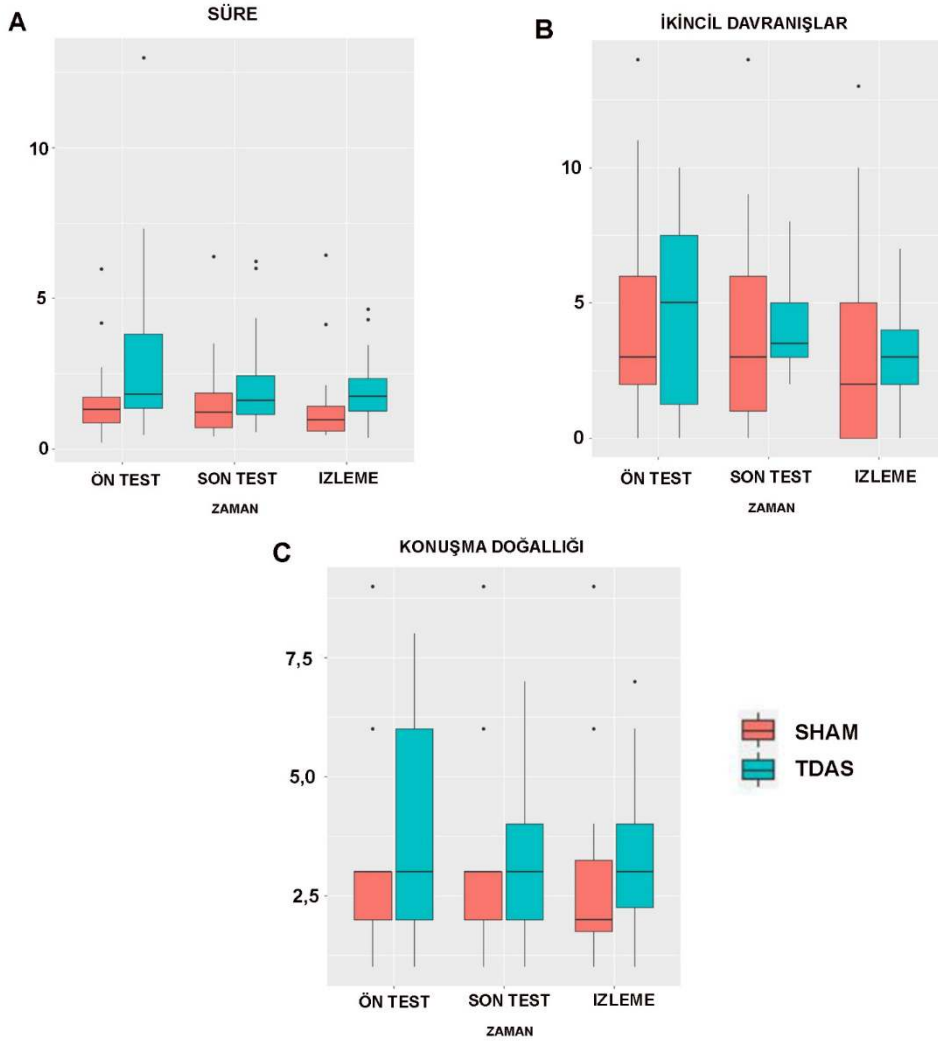
ön test – izleme testi skorlarındaki değişimden (Ort.= 0,20, SS= 0,55) anlamlı oranda farklılaşmamıştır. İkincil davranış skoru bakımından tDAS grubunun ön test – son test skorlarındaki değişim (Ort.= 0,44, SS= 2,01), sham grubunun ön test – izleme testi skorlarındaki değişimden (Ort.= -0,59, SS= 1,28); tDAS grubunun ön test – izleme testi skorlarındaki değişim (Ort.= -1,56, SS= 2,43) sham grubunun ön test – izleme testi skorlarındaki değişimden (Ort.= -1,19, SS= 1,22) anlamlı oranda farklılaşmamıştır.

Konuşma doğrallığı skoru bakımından tDAS grubunun ön test – son test skorlarındaki değişim (Ort.= -0,11, SS= 0,96), sham grubunun ön test – izleme testi skorlarındaki değişimden (Ort.= -0,18, SS= 0,39); tDAS grubunun ön test – izleme testi skorlarındaki değişim (Ort.= -0,17, SS= 1,20) sham grubunun ön test – izleme testi skorlarındaki değişimden (Ort.= -0,44, SS= 0,73) anlamlı oranda farklılaşmamıştır.

Kekemelik şiddetine ilişkin ikincil sonuç ölçütümüz için, SSI-IV skoru bakımından tDAS grubunun ön test – son test skorlarındaki değişim (Ort.= -1,94, SS= 4.82), sham grubunun ön test – son test skorlarındaki değişimden (Ort.= -1.76, SS= 3.35); tDAS grubunun ön test – izleme testi skorlarındaki değişim (Ort.= -3.00, SS= 5.42), sham grubunun ön test – izleme testi skorlarındaki değişimden (Ort.= -1,76, SS= 3,35) anlamlı oranda farklılaşmamıştır. (Şekil 4.1.)



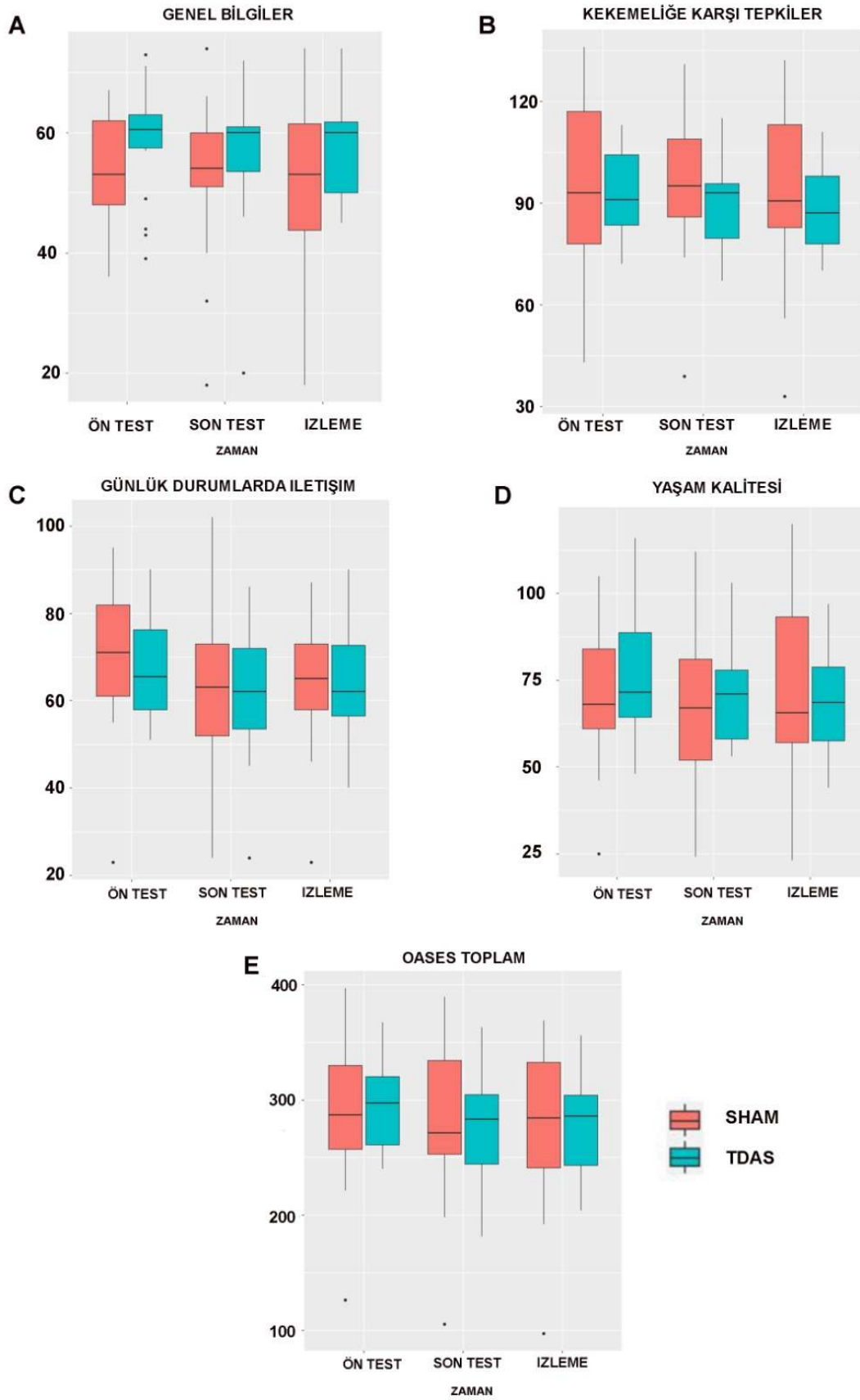
Şekil 4.1: tDAS ve sham gruplarının ön-son-izleme testlerinden aldıkları skorlara ilişkin kutu diyagramları. SSI-4 skorları 0 ila 56 arasında değişmekte olup, yüksek skorlar daha fazla şiddete işaret etmektedir.



Şekil 4.2: tDAS ve sham gruplarına ait SSI-IV'ün alt testlerinden aldıkları skorlara ilişkin kutu diyagramları. (A) Süre: En uzun 3 takılmanın ortalaması (B) İkincil Davranışlar: baş hareketleri, rahatsız edici sesler, yüz ifadeleri, el ve ayak hareketleri 0 ile 5 arasında değişmekte olup 5 şiddetli (C) Konuşma doğallığı: 1 ile 9 arasında değişmekte olup 1 son derece doğal konuşma anlamına gelmektedir.

Diğer ikincil sonuç ölçütü olan ve başlangıç- müdahalenin son günü ve müdahaleden 1 hafta sonra ölçülen OASES'de başlangıça göre değişim için tDAS'ın önemli bir etkisi bulunmamıştır. OASES toplam skoru bakımından tDAS grubunun ön test – son test skorlarındaki değişim (Ort.= -15,56, SS= 35,72), sham grubunun ön test – izleme testi skorlarından (Ort.= -8,53, SS= 41,13); tDAS grubunun ön test – izleme testi skorlarındaki değişim (Ort.= -14,72, SS= 25,57) sham grubunun ön test – izleme testi skorlarındaki değişimden (Ort.= -14,19, SS= 43,53) anlamlı oranda farklılaşmamıştır. (Şekil 4.3)

OASES alt testlerinden genel bilgiler skoru bakımından tDAS grubunun ön test – son test skorlarındaki değişim (Ort.= -2,39, SS= 11,19), sham grubunun ön test – izleme testi skorlarından (Ort.= -1,06, SS= 11,50); tDAS grubunun ön test – izleme testi skorlarındaki değişim (Ort.= -0,89, SS= 13,90) sham grubunun ön test – izleme testi skorlarındaki değişimden (Ort.= -2,81, SS= 12,68) anlamlı oranda farklılaşmamıştır. OASES alt testlerinden kekemeliğe karşı tepkiler skoru bakımından tDAS grubunun ön test – son test skorlarındaki değişim (Ort.= -1,83, SS= 10,11), sham grubunun ön test – izleme testi skorlarından (Ort.= 1,29, SS= 16,38); tDAS grubunun ön test – izleme testi skorlarındaki değişim (Ort.= -3,94, SS= 8,05) sham grubunun ön test – izleme testi skorlarındaki değişimden (Ort.= -3,69, SS= 15,56) anlamlı oranda farklılaşmamıştır. OASES alt testlerinden günlük durumlarda iletişim skoru bakımından tDAS grubunun ön test – son test skorlarındaki değişim (Ort.= -5,72, SS= 11,85), sham grubunun ön test – izleme testi skorlarından (Ort.= -5,12, SS= 12,68); tDAS grubunun ön test – izleme testi skorlarındaki değişim (Ort.= -3,78, SS= 6,72) sham grubunun ön test – izleme testi skorlarındaki değişimden (Ort.= -6,81, SS= 8,86) anlamlı oranda farklılaşmamıştır. OASES alt testlerinden yaşam kalitesi skoru bakımından tDAS grubunun ön test – son test skorlarındaki değişim (Ort.= -5,61, SS= 13,48), sham grubunun ön test – izleme testi skorlarından (Ort.= -3,71, SS= 11,90); tDAS grubunun ön test – izleme testi skorlarındaki değişim (Ort.= -6,11, SS= 9,65) sham grubunun ön test – izleme testi skorlarındaki değişimden (Ort.= -0,94, SS= 16,53) anlamlı oranda farklılaşmamıştır. (Şekil 4.3)



Şekil 4.3: OASES alt testleri ve toplam puanlarına ilişkin kutu diyagramları. OASES skorları derecelendirmelidir ve 0 ile 5 arasında değişmekte olup, yüksek skorlar daha fazla olumsuz etkiye işaret etmektedir.

4.4. GÜNLÜK MÜDAHALE ÖNCESİ VE SONRASI SKORLARINA İLİŞKİN BULGULAR

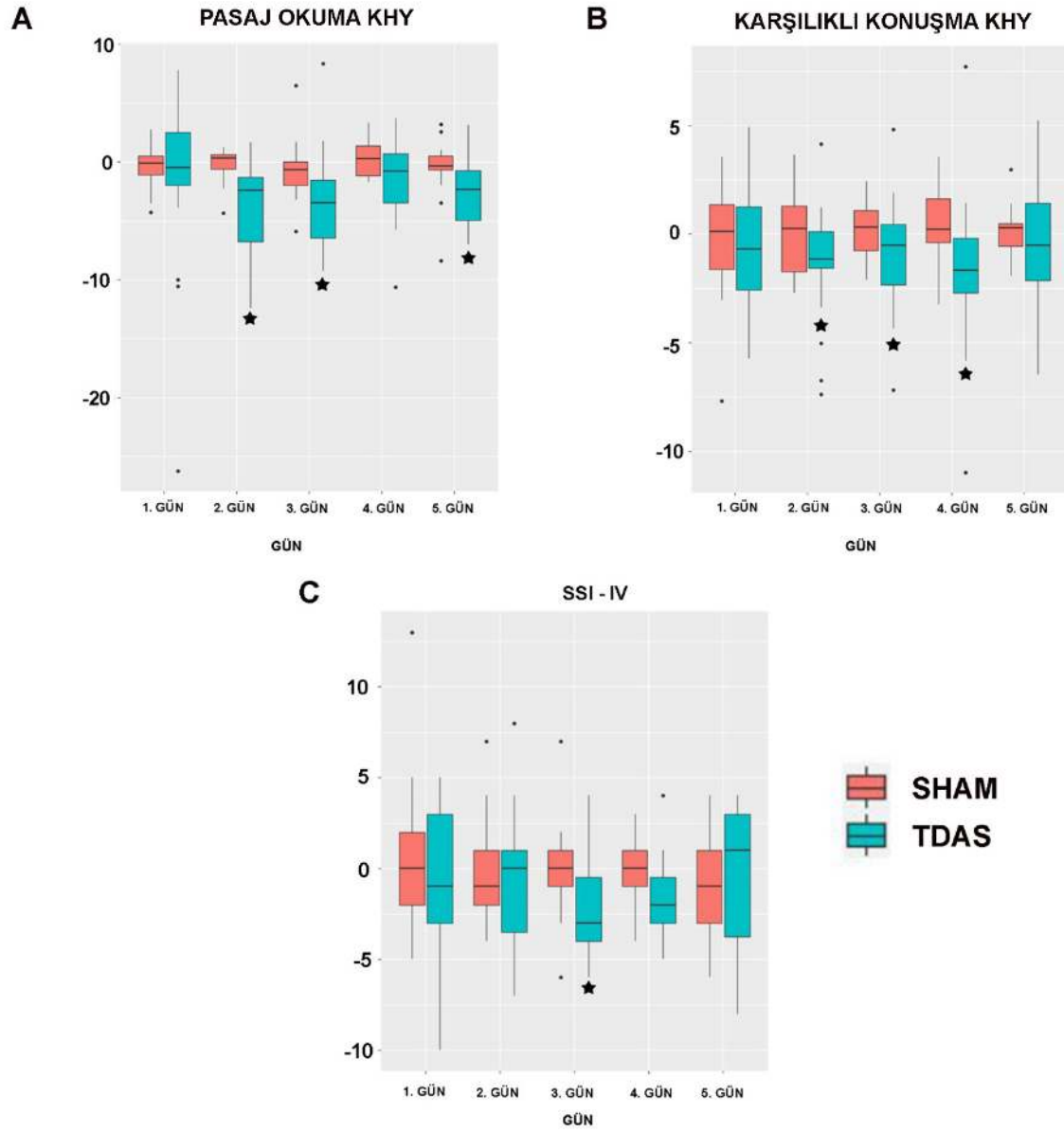
İki uygulama grubunun (tDAS ve sham) 5 günlük müdahale sırasında günlük değişim skorları (müdahale sonrası eksi müdahale öncesi) hesaplanmış ve bu değişim skorları iki grup arasında karşılaştırılmıştır. Bu analizlere ilişkin bulgular Tablo 4.4.'te gösterilmiştir.

Tablo 4.4: tDAS ve sham gruplarının günlük değişim skorlarına ilişkin bulgular

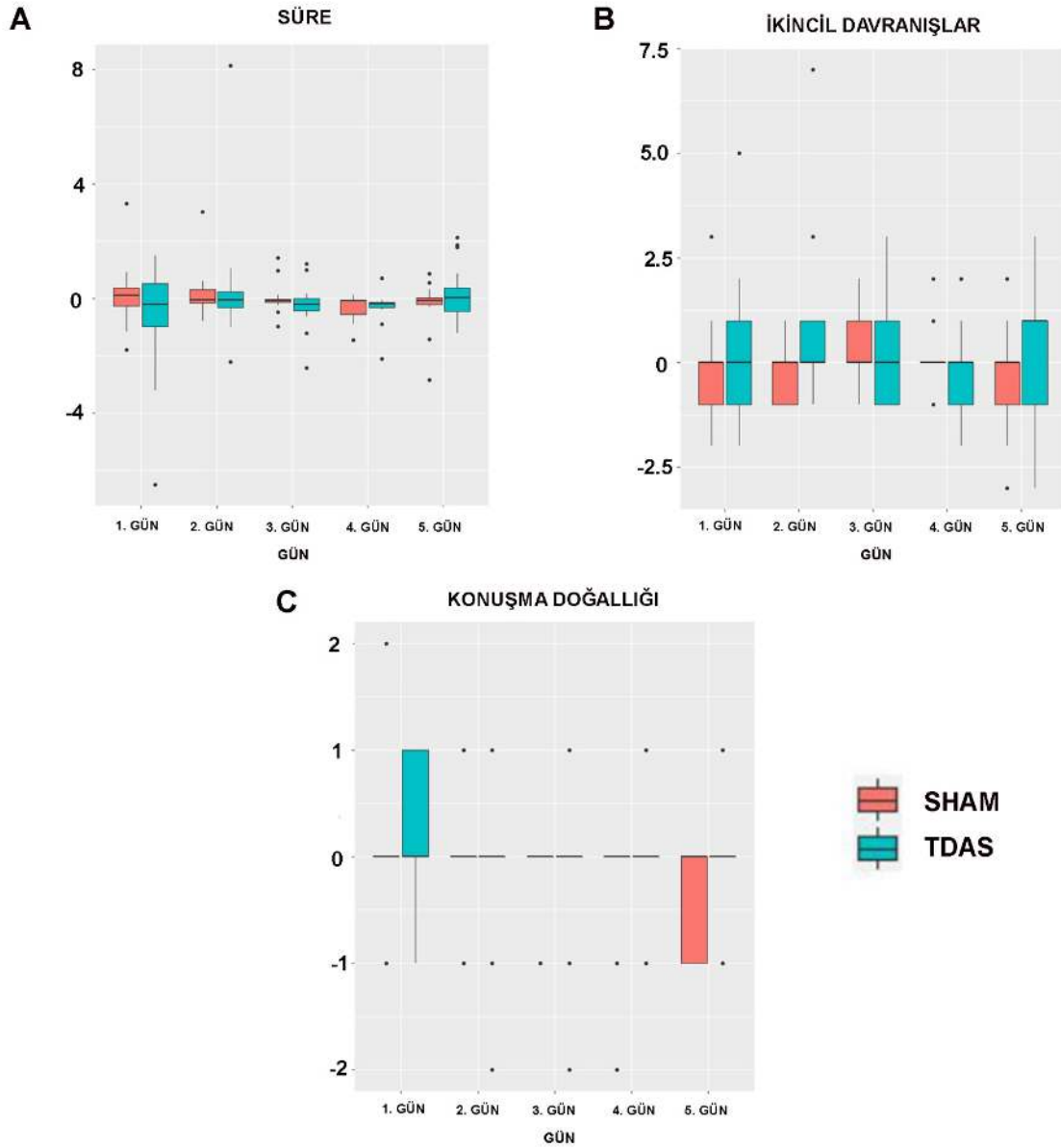
	1.gün	2.gün	3.gün	4.gün	5.gün
Pasaj okuma khy	$W= 165,$ $p= .4621$	$W= 268,$ $p=.0003898^{***}$	$t= 2.1731,$ $p= .01895^*$	$W= 208.5,$ $p= .07029$	$t= 2.1753,$ $p= .01844^*$
Karşılıklı konuşma khy	$t=0.30861,$ $p= .3798$	$t= 1.8071,$ $p= .0398^*$	$t= 2.0076,$ $p= .02745^*$	$W= 245.5,$ $p= .004072^{**}$	$t= 0.67938,$ $p= .2519$
SSI-IV toplam	$t=0.95302,$ $p= .1737$	$t= 0.40026,$ $p= .3457$	$t= 2.0661,$ $p= .02325^*$	$t= 2.124,$ $p= .02051$	$t= -1.0092,$ $p= .8399$
Süre	$W= 193.5,$ $p= .1591$	$W= 172.5,$ $p= .3696$	$W= 206,$ $p= .08157$	$W= 176.5,$ $p= .3228$	$W= 133.5,$ $p= .7455$
İkincil davranışlar	$W= 159,$ $p= .5391$	$W= 90.5,$ $p= .993$	$W= 158.5,$ $p= .546$	$W= 193.5,$ $p= .1333$	$t= -1.3166,$ $p= .9015$
Konuşma doğallığı	$W= 113,$ $p= .9654$	$W= 154,$ $p= .6433$	$W= 170,$ $p= .3366$	$W= 143,$ $p= .8651$	$W= 92.5,$ $p= .9944$

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Tablo 4.4.'te görüldüğü üzere iki grup pasaj okuma khy skoru bakımından 2., 3. ve 5. Günlerde, karşılıklı konuşma khy skoru bakımından 2., 3., ve 4. günlerde, SSI-IV skoru bakımından ise 3. Günde sonuçlar anlamlı oranda birbirinden farklılık göstermektedir.



Şekil 4.4: tDAS ve sham gruplarının günlük müdahale öncesi ve sonrası aldıkları skorlara ilişkin kutu diyagramları



Şekil 4.5: tDAS ve sham gruplarına ait günlük müdahale öncesi ve sonrası SSI-IV’ün alt testlerinden aldıkları skorlara ilişkin kutu diyagramları

4.5. GÜVENİLİRLİK ANALİZLERİ

Çalışma kapsamında analizlerde kullanılan skorlamalar gruplara körlenmiş bir değerlendirici DKT tarafından gerçekleştirilmiştir. Her ne kadar bu değerlendiriciye skorlamalar konusunda eğitim verilmiş olsa da skorlamalarının güvenilirliği ayrıca incelenmiştir. Bu amaçla ikinci bir değerlendirici DKT görevlendirilmiş, bu ikinci değerlendirici verilerin %20’sini (rastgele belirlenen 7 katılımcının tüm ölçüm verilerini) birinci değerlendirciden bağımsız olarak skorlamıştır. Böylelikle her iki değerlendirciden bu 7 katılımcı için elde edilen pasaj okuma khy, karşılıklı konuşma khy, süre, ikincil davranışlar,

konuşma doğallığı, SSI-IV değerleri arasındaki korelasyon incelenmiştir. Verilerin tümü normal dağılımdan anlamlı ölçüde farklı olduğu için ($p < 0.05$) Spearman korelasyon analizi kullanılmıştır.

Korelasyon analizlerine ilişkin sonuçlar Tablo 4.5.'te sunulmuştur. Bu analizler neticesinde tüm bağımlı değişkenler için iki değerlendirici skorları arasında anlamlı pozitif yönlü ilişki tespit edilmiştir. İkincil davranış skorları haricinde tüm değişkenler değerlendiriciler arasında yüksek düzeyde korelasyon sergilemiştir. İkincil davranış skorlarında ise yine pozitif yönlü anlamlı bir korelasyon gözlense de değerlendiriciler arası korelasyon orta düzeyde gerçekleşmiştir. Bu bulgulardan hareketle veri analizinde kullanılan birinci değerlendiricinin skorlamalarının güvenilir olduğu sonucuna varılabilir.

Tablo 4.5: Güvenilirlik analizlerine ilişkin korelasyon katsayıları (Spearman rho değerleri).

Pasaj okuma khy- 1.değerlendirici	Pasaj okuma khy- 2.değerlendirici	0.96***
Karşılıklı konuşma khy- 1.değerlendirici	Karşılıklı konuşma khy- 2.değerlendirici	0.96***
Süre- 1.değerlendirici	Süre- 2.değerlendirici	0.80***
İkincil Davranışlar- 1.değerlendirici	İkincil Davranışlar- 2.değerlendirici	0.55**
Konuşma Doğallığı- 1. değerlendirici	Konuşma Doğallığı- 2.değerlendirici	0.85***
SSI-IV- 1. değerlendirici	SSI-IV- 2.değerlendirici	0.93***

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

5.TARTIŞMA

5.1. TARTIŞMA

Mevcut çalışma, metronom zamanlı konuşma ile uygulanan bihemisferik tDAS'ın kekemelik semptomlarını azaltma üzerindeki etkilerini araştırmak amacıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın bulguları, 5 gün art arda akıcılığı kolaylaştıran durumlarla birlikte yapılan non-invaziv beyin uyarımının hem 5 günlük müdahalenin sonunda hem de müdahaleden 1 hafta sonra istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi olmadığını göstermektedir. Ancak bazı günlerde müdahale öncesi ve müdahaleden hemen sonra yapılan ölçümlerde okuma (2, 3, ve 5.gün), konuşma (2,3, ve 4.gün) ve kekemelik şiddeti (3.gün) açısından anlamlı farklılıklar görülmüştür.

Çalışmanın hipotezi 5 gün boyunca uygulanan bihemisferik uyarım sonucunda tDAS müdahalesi alan grupta görülmesi beklenen akıcılık artışının sham grubunda olan akıcılık artışından daha fazla olması ve bu etkinin 1 hafta sonra da korunmuş olmasıydı. Ancak müdahale sonunda (5. gün) ve müdahaleden 1 hafta sonra (12. gün) gruplar arasında böyle bir anlamlı farklılık görülmemiştir. Bu gözlemin iki değişkenlik kaynağından etkilendiği düşünülmektedir: tDAS'a verilen yanıtta bireyler arası değişkenlik ve kekemelik oranlarında hem bireyler arası hem de birey içi değişkenlik. tDAS'a verilen yanıtın bireyler arasında önemli ölçüde değişkenlik gösterdiği literatürde sıklıkla bildirilmiştir. Örneğin, primer motor kortekse uygulanan anodal tDAS, genç ve sağlıklı katılımcıların yalnızca yaklaşık dörtte üçünde kortiko-spinal uyarılabilirliği kolaylaştırmaktadır (Wiethoff, Hamada ve Rothwell, 2014). Mevcut çalışmada görülen değişkenliğin bir kısmı, indüklenen akım akışındaki ve bu akıma yanıt vermedeki bireyler arası farklılıkların bir sonucu olabilir. tDAS genellikle doğrudan hedef elektrodun altındaki kortekste değişikliklere neden olmak için kullanılsa da indüklenen akımlar karmaşıktır ve bireysel beyin morfolojisinden etkilenmektedir (Bestmann, de Berker ve Bonaiuto, 2015). tDAS'a verilen fizyolojik yanıtın yanı sıra davranışsal yanıtta da değişkenlik görülmektedir ve bu farklı seviyelerdeki etkiler arasındaki ilişki iyi anlaşılmamıştır. İkinci olarak kekemelik, bireyler arasında ve seanslar arasında önemli ölçüde farklılık göstermiş ve tDAS'ın akıcılık üzerindeki beklenen olumlu etkilerini gizlemiş olabilir. Kalıcı akıcılığın, gelişimsel kekemeliği olan yetişkinler için elde edilmesi oldukça zordur. Bu nedenle, uygulanan protokollerin en etkili olanı/olanlarının bulunması ve mümkünse terapiyle birlikte nasıl kullanılabileceklerinin araştırılması gerekmektedir. Kekeleyen kişilerle yapılacak gelecekteki

tDAS çalışmaları, elektrot yerleşimini ve stimülasyon yoğunluğunu ve süresini her katılımcıya göre uyarlayarak bireyselleştirilmiş bir yaklaşımdan yararlanabilir. Bu yaklaşım için, güçlü bir davranışsal etki veya kortikal uyarılabilirlik ölçümleri gibi bağımlı bir ölçüm yararlı olabilir (Chesters, Watkins ve Möttönen, 2017).

Chesters, Möttönen ve Watkins (2018), tarafından yapılan randomize kontrollü bir çalışmada beş gün boyunca uygulanan sol İFG'ye yönelik anodal tDAS'ın, sham koşuluna göre hem okuma hem de konuşma sırasında konuşma akıcılığını artırdığı ve bu artışın müdahaleden 1 hafta ve 6 hafta sonra da (okuma akıcılığı için) korunduğunu göstermişlerdir. Bu sonuçların mevcut çalışmada görülmemiş olması akla anodal uyarım montajının bihemisferik montaja göre daha etkili olabileceği ihtimalini getirmektedir. Kekemelikte sağ İFG aktivitesi ve fonksiyonel bağıntısallığına yönelik farklı görüşler ve bulgular bulunmaktadır. Bir grup araştırmacı, sağ İFG'deki artmış aktivitenin, kekemelik davranışlarını azaltma çabası olarak yorumlanabileceğini öne sürmüştür (Braun vd., 1997; Sommer vd., 2002; Preibisch vd., 2003; Kell vd., 2009). Bu görüşe göre, sağ İFG'nin artmış aktivasyonu, kekemelik semptomlarını telafi etme veya bu semptomlarla başa çıkma mekanizmasının bir parçası olabilir. Ancak diğer bazı çalışmalar, sağ İFG aktivitesindeki artışın kekemelik davranışlarının azalmasıyla doğrudan ilişkili olmadığını rapor etmektedir (Ingham vd., 2000; Budde, Barron ve Fox, 2014; Yang vd., 2016). Bu farklı bulgular, sağ İFG'nin kekemelikteki rolünün daha karmaşık olabileceğini ve konuşma kontrolündeki düzenleyici işlevlerle ilişkili olabileceğini göstermektedir. Bu nedenle ortaya çıkan diğer bir ihtimal sağ hemisferin inhibe edilmesi sonucunda görülen faydanın yalnızca bu bölgedeki aktivitenin çok yüksek ve uyumsuz olması durumunda ortaya çıkabileceğidir. Bu durumda sağ hemisfer aktivitesinin telafi edici olduğu durumlarda bu bölgeyi inhibe etmenin zararlı olabileceği anlaşılar (Biou vd., 2019).

Karsan vd., (2022) tek seans bihemisferik ve sağ katodal tDAS'ın okuma akıcılığını uygulamanın hemen sonrasında yapılan ölçümde arttırdığını ancak spontane konuşma sırasındaki akıcılığın artmadığı, uygulamadan 1 hafta sonra ise bu etkinin korunmadığını rapor etmişlerdir. Bu çalışmada da bihemisferik tDAS uygulaması bazı günlerde müdahale öncesi ve sonrası ölçümlerde hem konuşma hem de okuma için konuşma akıcılığını arttırmış olup akıcılıkta görülen müdahale öncesi-sonrası değişimleri Karsan vd., (2022) ile uyumludur.

SSI-IV'ün alt skorları istatistiksel olarak ayrı ayrı analiz edilmiş ve bununla birlikte, tüm alt skorlar (süre, ikincil davranışlar ve konuşma doğallığı) için tDAS grubundaki azalmaların boyutunun sham grubundan anlamlı ölçüde farklı olmadığını göstermektedir (bkz. Tablo 4.3).

Kekelenen hece yüzdesinde (pasaj okuma ve karşılıklı konuşma) 1-5 ve 1-12. günler arasında anlamlı bir farklılık bulunmamasına paralel olarak diğer alt testlerde de benzer şekilde bir farklılık gözlenmemiştir. Bu sonuç, alt testler arasında uyumlu bir tablo ortaya koymaktadır.

Yeni konuşma kalıplarını öğrenmek, özellikle terapi sürecinin ilk aşamalarında, konuşma doğallığında azalmaya yol açabilmektedir (Metz, Schiavetti ve Sacco, 1990; O'Brian vd., 2003; Tasko, McClean ve Runyan, 2007). Terapiden sonra ortaya çıkan bu doğallık kaybı, kekemeliğin kendisinden daha olumsuz bir dinleyici tepkisine neden olabilmekte (Stuart ve Kalinowski, 2004) ve terapi kazanımlarının sürdürülmesini zorlaştırmaktadır (Onslow vd., 1992). Bu çalışmada, konuşmanın doğallığını bozmadan, anında ve minimum çabayla akıcı konuşmanın desteklenmesi hedeflenmiştir. Bu bağlamda, tDAS'ın geçici davranışsal akıcılık müdahalesi ile birlikte kullanılması sonucu, kulağa doğal gelen konuşmanın korunması önemli bir bulgu olarak öne çıkmaktadır. tDAS'ın konuşma doğallığını koruduğu ve iyileştirdiği yapılan çalışmalarla tutarlı bir şekilde gösterilirse, kekemelikte etkili bir terapi yöntemi olarak öne çıkabileceği düşünülmektedir.

Diğer ikincil sonuç ölçütü olan OASES için tDAS'ın anlamlı bir etkisi bulunmamıştır. Ancak, her iki grup da müdahalenin ardından kekemeliğin olumsuz psiko-sosyal etkisinde bir miktar azalma göstermiştir. OASES çalışmaya psiko-sosyal etkinin bir ölçüsü olarak dahil edilmiştir; ancak değerlendirme, Dünya Sağlık Örgütü (ICF) çerçevesindeki tüm sağlık ve engellilik alanlarını kapsayan daha geniş bir kapsama sahiptir (<http://www.who.int/classifications/icf/en/>). OASES'in alt skorları ayrı ayrı analiz edilmiş ve her iki grup için de tüm alt skorlarda grup ortalamalarının anlamlı düzeyde olmasa da aşağı yönde hareket ettiği görülmüştür (kekemeliğin genel olarak anlaşılması, kekemeliğe verilen tepkiler, günlük durumlarda iletişim ve yaşam kalitesinin değerlendirilmesi; Tablo 4.3). Kekemelikte uygulanan bu 5 günlük kısa müdahalenin, kekemelikte yaşamın psiko-sosyal etkisi üzerinde bir etkisinin olmaması şaşırtıcı değildir; çünkü kekemelik şiddeti ile yaşam kalitesi arasındaki ilişki karmaşıktır ve yaşam kalitesindeki değişiklikler daha uzun vadeli müdahaleler gerektirebilir.

5.2. SONUÇ

Mevcut çalışmada 5 gün boyunca uygulanan tDAS müdahalesiyle birlikte akıcılığı kolaylaştırıcı tekniklerden metronom zamanlı okumanın, kekemeliği olan bireylerde görülen akıcısızlıkları azaltma üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Çalışmanın bulguları sol İFG alanına yapılan anodal ve sağ İFG alanına yapılan katodal tDAS uygulamasının konuşma ve okuma akıcılığını müdahalenin 5.günü ve müdahaleden 1 hafta sonrasında yapılan ölçümler baz

alındığında anlamlı ölçüde arttırmadığını göstermektedir. Bununla birlikte günlük ölçümler baz alındığında bazı anlamlı farklılıklar hem okuma he de konuşma için görülmüştür. Mevcut bulgular uzun dönem etki için daha fazla çalışma yapılması gerektiğini destekler niteliktedir.

5.3. ÖNERİLER

Bu sonuçlar, bihemisferik tDAS'ın kekemelik üzerindeki etkilerini daha iyi anlamak için gelecekteki araştırmalarda göz önünde bulundurulması gereken birçok faktör olduğunu göstermektedir. Gelecekteki çalışmalar stimülasyon yoğunluğu, stimülasyon süresi/dozajı ve elektrot yerleşimi gibi stimülasyon parametrelerini her birey için uyarlayarak elde edilen bulguları daha iyi değerlendirebilir ve tDAS'ın etkilerini daha iyi anlamamıza yardımcı olabilir.



6.KAYNAKLAR

- Allman, C. *et al.* (2016) ‘Ipsilesional anodal tDCS enhances the functional benefits of rehabilitation in patients after stroke’, *Science Translational Medicine*, 8(330). Available at: <https://doi.org/10.1126/scitranslmed.aad5651>.
- Alm, P.A. (2004) ‘Stuttering and the basal ganglia circuits: A critical review of possible relations’, *Journal of Communication Disorders*, 37(4), pp. 325–369. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2004.03.001>.
- Ambrose, N.G. (2004) ‘Theoretical Perspectives on the Cause of Stuttering’, *Contemporary Issues in Communication Science and Disorders*, 31(Spring), pp. 80–91. Available at: https://doi.org/10.1044/cicsd_31_s_80.
- Ambrose, N.G. *et al.* (2015) *Relation of motor, linguistic and temperament factors in epidemiologic subtypes of persistent and recovered stuttering: Initial findings*, *Journal of Fluency Disorders*. Elsevier Inc. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2015.05.004>.
- Ambrose, N.G. and Yairi, E. (1999) ‘Normative Disfluency Data for Early Childhood Stuttering’, *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 42(4), pp. 895–909. Available at: <https://doi.org/10.1044/jslhr.4204.895>.
- Andrews, G. *et al.* (1991) ‘Genetic Factors in Stuttering Confirmed’, *Archives of General Psychiatry*, 48(11), pp. 1034–1035. Available at: <https://doi.org/10.1001/archpsyc.1991.01810350074012>.
- Andrews, G. and Harris, M. (1964) ‘The syndrome of stuttering’, *Journal of Psychosomatic Research*, 9(4), p. 407. Available at: [https://doi.org/10.1016/0022-3999\(66\)90023-7](https://doi.org/10.1016/0022-3999(66)90023-7).
- Baker, J. (2010) ‘Using transcranial direct current stimulation (tDCS) to treat persons with aphasia’, *Universitas Nusantara PGRI Kediri*, 01(843), pp. 1–7.
- Barker, A., Jalinous, R. and Freeston, I. (1985) ‘Non-invasive magnetic stimulation of human motor cortex’, pp. 1106–1107.
- Bayraktaroğlu, Ö.T. (2017) ‘Kekemeliği olanlarda repetitif transkranyal manyetik stimülasyon sonrası kekemelik şiddetindeki değişikliklerin araştırılması’, Doktora, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

- Beal, D.S. *et al.* (2015) 'The trajectory of gray matter development in Broca's area is abnormal in people who stutter', *Frontiers in Human Neuroscience*, 9(MAR), pp. 1–9. Available at: <https://doi.org/10.3389/fnhum.2015.00089>.
- Beilby, J.M., Byrnes, M.L. and Yaruss, J.S. (2012) 'The Impact of a Stuttering Disorder on Western Australian Children and Adolescents', *Perspectives on Fluency and Fluency Disorders*, 22(2), pp. 51–62. Available at: <https://doi.org/10.1044/ffd22.2.51>.
- Bestmann, S., de Berker, A.O. and Bonaiuto, J. (2015) 'Understanding the behavioural consequences of noninvasive brain stimulation', *Trends in Cognitive Sciences*, 19(1), pp. 13–20. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.tics.2014.10.003>.
- Biou, E. *et al.* (2019) 'Transcranial direct current stimulation in post-stroke aphasia rehabilitation: A systematic review', *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine*, 62(2), pp. 104–121. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.rehab.2019.01.003>.
- Blanton, S. (1931) 'Stuttering', *Mental Hygiene*, pp. 271–282.
- Blomgren, M. (2013) 'Behavioral treatments for children and adults who stutter: A review', *Psychology Research and Behavior Management*, 6, pp. 9–19. Available at: <https://doi.org/10.2147/PRBM.S31450>.
- Bloodstein, O. (1958) *Stuttering as anticipatory struggle reaction*. In J. Eise. New York: Harper & Row.
- Bloodstein, O. and Ratner, N.B. (2008) *A handbook on stuttering*. 6th ed.
- Boberg, E. and Kully, D. (1994) 'Long-term results of an intensive treatment program for adults and adolescents who stutter', *Journal of Speech and Hearing Research*, 37(5), pp. 1050–1059. Available at: <https://doi.org/10.1044/jshr.3705.1050>.
- Bohland, J.W., Bullock, D. and Guenther, F.H. (2009) 'Bohland2010.Pdf', pp. 1504–1529.
- Bothe, A.K. (2004) *Evidence-Based Treatment of Stuttering: Empirical Bases and Clinical Applications*.
- Bradshaw, A.R., Lametti, D.R. and McGettigan, C. (2021) 'The Role of Sensory Feedback in Developmental Stuttering: A Review', *Neurobiology of Language*, 2(2), pp. 308–334. Available at: https://doi.org/10.1162/nol_a_00036.
- Braun, A.R. *et al.* (1997) 'Altered patterns of cerebral activity during speech and language production in developmental stuttering. An H215O positron emission tomography study', *Brain*, 120(5), pp. 761–784. Available at: <https://doi.org/10.1093/brain/120.5.761>.

- Brignell, A. *et al.* (2020) 'A systematic review of interventions for adults who stutter', *Journal of Fluency Disorders*, 64(March), p. 105766. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2020.105766>.
- Brown, B.T. (2015) 'Neurocorrelates of speech-motor planning and execution in adults and children who stutter.', *The University of Iowa.*, The Univer.
- Brown, S., Belyk, M. and Kraft, S.J. (2005) 'Stuttering as a trait or state - an ALE meta-analysis of neuroimaging studies', *European Journal of Neuroscience*, 41(2), pp. 275–284. Available at: <https://doi.org/10.1111/ejn.12765>.
- Brutten, G. and Shoemaker, D. (1970) 'Additional comments on stuttering modification', *Journal of Communication Disorders*, 3, pp. 68–75. Available at: http://ac.els-cdn.com/0021992470900341/1-s2.0-0021992470900341-main.pdf?_tid=7a348186-1fc3-11e7-9d4a-00000aacb35d&acdnat=1492031188_e73e412a9447fee1bad29b9c6ddfe025.
- Buck, S.M., Lees, R. and Cook, F. (2002) 'The influence of family history of stuttering on the onset of stuttering in young children', *Folia Phoniatrica et Logopaedica*, 54(3), pp. 117–124. Available at: <https://doi.org/10.1159/000063407>.
- Budde, K.S., Barron, D.S. and Fox, P.T. (2014) 'Stuttering, induced fluency, and natural fluency: A hierarchical series of activation likelihood estimation meta-analyses', *Brain and Language*, 139, pp. 99–107. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.bandl.2014.10.002>.
- Chang, S.E. *et al.* (2008) 'Brain anatomy differences in childhood stuttering', *NeuroImage*, 39(3), pp. 1333–1344. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2007.09.067>.
- Chang, S.E. *et al.* (2009) 'Brain activation abnormalities during speech and non-speech in stuttering speakers', *NeuroImage*, 46(1), pp. 201–212. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2009.01.066>.
- Chang, S.E. *et al.* (2011) 'Evidence of left inferior frontal-premotor structural and functional connectivity deficits in adults who stutter', *Cerebral Cortex*, 21(11), pp. 2507–2518. Available at: <https://doi.org/10.1093/cercor/bhr028>.
- Chang, S.E. *et al.* (2015) 'White matter neuroanatomical differences in young children who stutter', *Brain*, 138(3), pp. 694–711. Available at: <https://doi.org/10.1093/brain/awu400>.
- Chesters, J., Möttönen, R. and Watkins, K.E. (2018) 'Transcranial direct current stimulation over left inferior frontal cortex improves speech fluency in adults who stutter', *Brain*, 141(4), pp. 1161–1171. Available at: <https://doi.org/10.1093/brain/awy011>.

- Chesters, J., Watkins, K.E. and Möttönen, R. (2017) 'Investigating the feasibility of using transcranial direct current stimulation to enhance fluency in people who stutter', *Brain and Language*, 164, pp. 68–76. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.bandl.2016.10.003>.
- Civier, O. *et al.* (2013) 'Computational modeling of stuttering caused by impairments in a basal ganglia thalamo-cortical circuit involved in syllable selection and initiation', *Brain and Language*, 126(3), pp. 263–278. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.bandl.2013.05.016>.
- Connally, E.L. *et al.* (2014) 'Disrupted white matter in language and motor tracts in developmental stuttering', *Brain and Language*, 131, pp. 25–35. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.bandl.2013.05.013>.
- Coriat, I.H. (1928) *Stammering; a psychoanalytic interpretation*. New York: Nervous and Mental Disease Pub. Co.
- Dayan, E. *et al.* (2013) 'Noninvasive brain stimulation: From physiology to network dynamics and back', *Nature Neuroscience*, 16(7), pp. 838–844. Available at: <https://doi.org/10.1038/nn.3422>.
- DeLong, M.R. and Wichmann, T. (2007) 'Circuits and circuit disorders of the basal ganglia', *Archives of Neurology*, 64(1), pp. 20–24. Available at: <https://doi.org/10.1001/archneur.64.1.20>.
- Desai, J. *et al.* (2017) 'Reduced perfusion in broca's area in developmental stuttering', *Human Brain Mapping*, 38(4), pp. 1865–1874. Available at: <https://doi.org/10.1002/hbm.23487>.
- Donaghy, M. and Smith, K. (2016) 'Management options for pediatric patients who stutter: current challenges and future directions', *Pediatric Health, Medicine and Therapeutics*, Volume 7, pp. 71–77. Available at: <https://doi.org/10.2147/phmt.s77568>.
- Edward G. Conture (1996) 'Treatment Efficacy: Stuttering', *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 41(1), pp. 18–26. Available at: <https://doi.org/10.1044/jslhr.4101.s85>.
- Eggers, K., De Nil, L.F. and Van Den Bergh, B.R.H. (2013) 'Inhibitory control in childhood stuttering', *Journal of Fluency Disorders*, 38(1), pp. 1–13. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2012.10.001>.
- Eisenson, J. and Pastel, E. (1936) 'A study of the perseverating tendency in stutterers', *Quarterly Journal of Speech*, 22(4), pp. 626–631. Available at: <https://doi.org/10.1080/00335633609380245>.
- Elsner, B. *et al.* (2013) 'Transcranial direct current stimulation (tDCS) for improving function and activities of daily living in patients after stroke', *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2013(11). Available at: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD009645.pub2>.

- Etchell, A.C. *et al.* (2017) 'A systematic literature review of neuroimaging research on developmental stuttering between 1995 and 2016', *Journal of Fluency Disorders*, 55, pp. 6–45. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2017.03.007>.
- Felsenfeld, S. *et al.* (2000) 'A Study of the Genetic and Environmental Etiology', 30(5), pp. 359–366.
- Felsenfeld, S. and Drayna, D. (2001) 'Stuttering and Genetics', *Handbook of Genetic Communicative Disorders*, pp. 151–174. Available at: <https://doi.org/10.1016/b978-012280605-6/50010-x>.
- Fenichel, O. (1945) *The psychoanalytic theory of neurosis, Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952.
- Finn, P. (2003) 'Evidence-based treatment of stuttering:: II. Clinical significance of behavioral stuttering treatments', *Journal of Fluency Disorders*, 28(3), pp. 209–218. Available at: [https://doi.org/10.1016/S0094-730X\(03\)00039-1](https://doi.org/10.1016/S0094-730X(03)00039-1).
- Flanagan, B. and Goldiamond, I. (1958) 'OPERANT STUTTERING:THE CONTROL OF STUTTERING BEHAVIOR THROUGH RESPONSE- CONTINGENT CONSEQUENCES', (1).
- Foundas, A.L. *et al.* (2001) 'Anomalous anatomy of speech – language areas in adults with persistent', *Neurology*, pp. 207–216.
- Fox, P.T. *et al.* (1996) 'A PET study of the neural systems of stuttering', *Nature*, pp. 158–162. Available at: <https://doi.org/10.1038/382158a0>.
- Garnett, E.O. *et al.* (2019) 'Stuttering Severity Modulates Effects of Non-invasive Brain Stimulation in Adults Who Stutter', *Frontiers in Human Neuroscience*, 13(November), pp. 1–10. Available at: <https://doi.org/10.3389/fnhum.2019.00411>.
- Godai, U., Tatarelli, R. and Bonanni, G. (1976) 'Stuttering and tics in twins', *Acta Geneticae Medicae et Gemellologiae*, Vol. 25(1976), pp. 369–375. Available at: <https://doi.org/10.1017/s0001566000014446>.
- Guenther, F.H. (2006) 'Cortical interactions underlying the production of speech sounds', *Journal of Communication Disorders*, 39(5), pp. 350–365. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2006.06.013>.
- Guitar, B. (2006) *Stuttering: An Integrated Approach to Its Nature and Treatment*. 4th editio.
- Hickok, G. and Poeppel, D. (2007) 'The cortical organization of speech processing', *Nature Reviews Neuroscience*, 8(5), pp. 393–402. Available at: <https://doi.org/10.1038/nrn2113>.

- Howell, P. (2004) 'Problems in the Language Generation and Output Systems', *Spring*, 31, pp. 123–140.
- Howie, P.M. (1981) 'Concordance for stuttering in monozygotic and dizygotic twin pairs', *Journal of Speech and Hearing Research*, 24(3), pp. 317–321. Available at: <https://doi.org/10.1044/jshr.2403.317>.
- Hubbard, C.P. and Prins, D. (1994) 'Word familiarity, syllabic stress pattern, and stuttering', *Journal of Speech and Hearing Research*, 37(3), pp. 564–571. Available at: <https://doi.org/10.1044/jshr.3703.564>.
- Ingham, R.J. *et al.* (2000) 'Is overt stuttered speech a prerequisite for the neural activations associated with chronic developmental stuttering?', *Brain and Language*, 75(2), pp. 163–194. Available at: <https://doi.org/10.1006/brln.2000.2351>.
- Johnson, W. and Associates (1959) 'The onset of stuttering: Research findings and implications.', in *Minneapolis: University of Minnesota*.
- Kang, C. and Drayna, D. (2011) 'Genetics of speech and language disorders', *Annual Review of Genomics and Human Genetics*, 12, pp. 145–164. Available at: <https://doi.org/10.1146/annurev-genom-090810-183119>.
- Karsan, Ç. *et al.* (2022) 'The effects of Single-Session Cathodal and Bihemispheric tDCS on Fluency in Stuttering', *Journal of Neurolinguistics*, 63(November 2021). Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jneuroling.2022.101064>.
- Kell, C.A. *et al.* (2009) 'How the brain repairs stuttering', *Brain*, 132(10), pp. 2747–2760. Available at: <https://doi.org/10.1093/brain/awp185>.
- Kronfeld-Duenias, V. *et al.* (2016) 'Dorsal and ventral language pathways in persistent developmental stuttering', *Cortex*, 81, pp. 79–92. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2016.04.001>.
- Logan, K.J. and Conture, E.G. (1995) 'Length, grammatical complexity, and rate differences in stuttered and fluent conversational utterances of children who stutter', *Journal of Fluency Disorders*, 20(1), pp. 35–61. Available at: [https://doi.org/10.1016/0094-730X\(94\)00008-H](https://doi.org/10.1016/0094-730X(94)00008-H).
- Lu, C. *et al.* (2016) 'Relationship between speech production and perception in people who stutter', *Frontiers in Human Neuroscience*, 10(MAY2016), pp. 1–11. Available at: <https://doi.org/10.3389/fnhum.2016.00224>.

- Marangolo, P. *et al.* (2013) 'Bihemispheric stimulation over left and right inferior frontal region enhances recovery from apraxia of speech in chronic aphasia', *European Journal of Neuroscience*, 38(9), pp. 3370–3377. Available at: <https://doi.org/10.1111/ejn.12332>.
- Mersov, A.M. *et al.* (2016) 'Sensorimotor oscillations prior to speech onset reflect altered motor networks in adults who stutter', *Frontiers in Human Neuroscience*, 10(SEP2016), pp. 1–16. Available at: <https://doi.org/10.3389/fnhum.2016.00443>.
- Metz, D.E., Schiavetti, N. and Sacco, P.R. (1990) 'Acoustic and psychophysical dimensions of the perceived speech naturalness of nonstutterers and posttreatment stutterers', *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 55(3), pp. 516–525. Available at: <https://doi.org/10.1044/jshd.5503.516>.
- Neef, N.E. *et al.* (2015) 'Speech dynamics are coded in the left motor cortex in fluent speakers but not in adults who stutter', *Brain*, 138(3), pp. 712–725. Available at: <https://doi.org/10.1093/brain/awu390>.
- Neef, N.E. *et al.* (2016) 'Left posterior-dorsal area 44 couples with parietal areas to promote speech fluency, while right area 44 activity promotes the stopping of motor responses', *NeuroImage*, 142, pp. 628–644. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2016.08.030>.
- Neumann, K. *et al.* (2005) 'Cortical plasticity associated with stuttering therapy', *Journal of Fluency Disorders*, 30(1), pp. 23–39. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2004.12.002>.
- De Nil, L.F. *et al.* (2000) 'A Positron Emission Tomography Study of Silent and Oral Single Word Reading in Stuttering and Nonstuttering Adults', 43(August).
- De Nil, L.F. *et al.* (2003) 'A positron emission tomography study of short- and long-term treatment effects on functional brain activation in adults who stutter', *Journal of Fluency Disorders*, 28(4), pp. 357–380. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2003.07.002>.
- De Nil, L.F. and Kroll, R.M. (2001) 'Searching for the neural basis of stuttering treatment outcome: Recent neuroimaging studies', *Clinical Linguistics and Phonetics*, 15(1–2), pp. 163–168. Available at: <https://doi.org/10.1080/026992001461505>.
- Nitsche, M.A. *et al.* (2003) *Chapter 27 Modulation of cortical excitability by weak direct current stimulation - technical, safety and functional aspects, Supplements to Clinical Neurophysiology*. Elsevier B.V. Available at: [https://doi.org/10.1016/S1567-424X\(09\)70230-2](https://doi.org/10.1016/S1567-424X(09)70230-2).
- Nitsche, M.A. and Paulus, W. (2000) 'Excitability changes induced in the human motor cortex by weak transcranial direct current stimulation.', *Journal of Physiology*, pp. 633–639.

- Norman Geschwind and Albert Galaburda, M. (1985) 'Cerebral Lateralization', *Archives of Neurology*, 42(5), p. 428. Available at: <https://doi.org/10.1001/archneur.1985.04060050026008>.
- O'Brian, S. *et al.* (2003) 'Is Listener Comfort a Viable Construct in Stuttering Research?', pp. 503–509.
- Onslow, M. *et al.* (1992) 'Speech naturalness and prolonged-speech treatments for stuttering: Further variables and data', *Journal of Speech and Hearing Research*, 35(2), pp. 274–282.
- Packman, A. (2012) 'Theory and therapy in stuttering: A complex relationship', *Journal of Fluency Disorders*, 37(4), pp. 225–233. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2012.05.004>.
- Postma, A. and Kolk, H. (1993) 'The covert repair hypothesis: Prearticulatory repair processes in normal and stuttered disfluencies', *Journal of Speech and Hearing Research*, 36(3), pp. 472–487.
- Preibisch, C. *et al.* (2003) 'Evidence for compensation for stuttering by the right frontal operculum', *NeuroImage*, 20(2), pp. 1356–1364. Available at: [https://doi.org/10.1016/S1053-8119\(03\)00376-8](https://doi.org/10.1016/S1053-8119(03)00376-8).
- 'R: A language and environment for statistical computing.' (2013) *R Foundation for Statistical Computing* [Preprint]. Vienna, Austria. Available at: <http://www.r-project.org/>.
- Reilly, S. *et al.* (2009) 'Predicting stuttering onset by the age of 3 years: A prospective, community cohort study', *Pediatrics*, 123(1), pp. 270–277. Available at: <https://doi.org/10.1542/peds.2007-3219>.
- Reis, J. *et al.* (2008) 'Consensus: Can transcranial direct current stimulation and transcranial magnetic stimulation enhance motor learning and memory formation?', *Brain Stimulation*, 1(4), pp. 363–369. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.brs.2008.08.001>.
- Reis, J. *et al.* (2009) 'Noninvasive cortical stimulation enhances motor skill acquisition over multiple days through an effect on consolidation', *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 106(5), pp. 1590–1595. Available at: <https://doi.org/10.1073/pnas.0805413106>.
- Riper., C. Van (1982) *The nature of stuttering*. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, N.J.
- Salmelin, R. *et al.* (1998) 'Functional organization of the auditory cortex is different in stutterers and fluent speakers'.
- Salmelin, R. *et al.* (2000) 'Single word reading in developmental stutterers and fluent speakers', *Brain*, 123(6), pp. 1184–1202. Available at: <https://doi.org/10.1093/brain/123.6.1184>.

- SHAMES, G.H. and SHERRICK, C.E. (1963) 'A discussion of nonfluency and stuttering as operant behavior.', *The Journal of speech and hearing disorders*, 28(1), pp. 3–18. Available at: <https://doi.org/10.1044/jshd.2801.03>.
- Sheehan, J.G. (1953) 'Theory and Treatment of Stuttering as an Approach-Avoidance Conflict', *Journal of Psychology: Interdisciplinary and Applied*, 36(1), pp. 27–49. Available at: <https://doi.org/10.1080/00223980.1953.9712875>.
- Smith, A. and Kelly, E. (1997) *Stuttering: A dynamic, multifactorial model. Nature and treatment of stuttering: New directions*.
- Smith, A. and Weber, C. (2017) 'How stuttering develops: The multifactorial dynamic pathways theory', *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 60(9), pp. 2483–2505. Available at: https://doi.org/10.1044/2017_JSLHR-S-16-0343.
- Sommer, M. *et al.* (2002) 'Disconnection of speech-relevant brain areas in persistent developmental stuttering', *Lancet*, 360(9330), pp. 380–383. Available at: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(02\)09610-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(02)09610-1).
- Stagg, C.J. and Nitsche, M.A. (2011) 'Physiological basis of transcranial direct current stimulation', *Neuroscientist*, 17(1), pp. 37–53. Available at: <https://doi.org/10.1177/1073858410386614>.
- Starkweather, C.W. and Givens-Ackerman, J. (1997) *Stuttering*. 97th edn.
- Stuart, A. and Kalinowski, J. (2004) 'The perception of speech naturalness of post-therapeutic and altered auditory feedback speech of adults with mild and severe stuttering', *Folia Phoniatrica et Logopaedica*, 56(6), pp. 347–357. Available at: <https://doi.org/10.1159/000081082>.
- Suresh, R. *et al.* (2006) 'New complexities in the genetics of stuttering: Significant sex-specific linkage signals', *American Journal of Human Genetics*, 78(4), pp. 554–563. Available at: <https://doi.org/10.1086/501370>.
- Tasko, S.M., McClean, M.D. and Runyan, C.M. (2007) 'Speech motor correlates of treatment-related changes in stuttering severity and speech naturalness', *Journal of Communication Disorders*, 40(1), pp. 42–65. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2006.04.002>.
- Toyomura, A., Fujii, T. and Kuriki, S. (2011) 'Effect of external auditory pacing on the neural activity of stuttering speakers', *NeuroImage*, 57(4), pp. 1507–1516. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2011.05.039>.
- Travis, L.E. (1978) 'THE CEREBRAL DOMINANCE THEORY OF STUTTERING: 1931-1978', pp. 278–281.

- Vanhoutte, S. *et al.* (2016) 'When will a stuttering moment occur? The determining role of speech motor preparation', *Neuropsychologia*, 86, pp. 93–102. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2016.04.018>.
- Ward, D. (2010) 'Sudden onset stuttering in an adult: Neurogenic and psychogenic perspectives', in *Journal of Neurolinguistics*. Elsevier Ltd, pp. 511–517. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jneuroling.2009.06.001>.
- Ward, D. (2017) *Stuttering and Cluttering (Second Edition) Frameworks for Understanding and Treatment*.
- Watkins, K.E. *et al.* (2008) 'Structural and functional abnormalities of the motor system in developmental stuttering', *Brain*, 131(1), pp. 50–59. Available at: <https://doi.org/10.1093/brain/awm241>.
- Wiethoff, S., Hamada, M. and Rothwell, J.C. (2014) 'Variability in response to transcranial direct current stimulation of the motor cortex', *Brain Stimulation*, 7(3), pp. 468–475. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.brs.2014.02.003>.
- WISCHNER, G.J. (1950) 'Stuttering behavior and learning: a preliminary theoretical formulation.', *The Journal of speech disorders*, 15(4), pp. 324–325. Available at: <https://doi.org/10.1044/jshd.1504.324>.
- Woods, A.J. *et al.* (2016) 'A technical guide to tDCS, and related non-invasive brain stimulation tools', *Clinical Neurophysiology*, 127(2), pp. 1031–1048. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.clinph.2015.11.012>.
- Wu, J.C. *et al.* (1995) 'A positron emission tomography [18F]deoxyglucose study of developmental stuttering', *NeuroReport*, 6(3), pp. 501–505. Available at: <https://doi.org/10.1097/00001756-199502000-00024>.
- Wu, J.C. *et al.* (1997) 'Increased dopamine activity associated with stuttering', *NeuroReport*, 8(3), pp. 767–770. Available at: <https://doi.org/10.1097/00001756-199702100-00037>.
- Yada, Y., Tomisato, S. and Hashimoto, R. ichiro (2018) 'Online cathodal transcranial direct current stimulation to the right homologue of Broca's area improves speech fluency in people who stutter', *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 73(2), pp. 63–69. Available at: <https://doi.org/10.1111/pcn.12796>.
- Yairi, E. (1983) 'The Onset of Stuttering in Two-and Three Year-Old Children: a Preliminary Report', *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 48, pp. 171–177.

Yairi, E. and Ambrose, N. (2005) *Early Childhood Stuttering*.

Yairi, E. and Ambrose, N. (2013) 'Epidemiology of stuttering: 21st century advances', *Journal of Fluency Disorders*, 38(2), pp. 66–87. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2012.11.002>.

Yang, Y. *et al.* (2016) 'Altered functional connectivity in persistent developmental stuttering', *Scientific Reports*, 6, pp. 1–8. Available at: <https://doi.org/10.1038/srep19128>.

Yaruss, J.S. (1999) 'Utterance length, syntactic complexity, and childhood stuttering', *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 42(2), pp. 329–344. Available at: <https://doi.org/10.1044/jslhr.4202.329>.

Yaruss, J.S. (2010) 'Assessing quality of life in stuttering treatment outcomes research', *Journal of Fluency Disorders*, 35(3), pp. 190–202. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2010.05.010>.

Yaruss, J.S. and Conture, E.G. (1996) 'Stuttering and phonological disorders in children: Examination of the covert repair hypothesis', *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 39(2), pp. 349–364. Available at: <https://doi.org/10.1044/jshr.3902.349>.

Zimmermann, G. (1980) 'Stuttering: A disorder of movement', *Journal of Speech and Hearing Research*, 23(1), pp. 122–136.

7.EKLER

EK 7. 1. İNTİHAL RAPORU İLK SAYFASI



Sayfa 2 of 46 - Bütünlük Genel Bakış

Gönderi Kimliği trn:oid::1:2996064116

9% Genel Benzerlik

Her veri tabanı için çıkarılan kaynaklar da dâhil tüm eşleşmelerin kombine toplamı.

Ön Sıradaki Kaynaklar

- 8% İnternet kaynakları
- 3% Yayınlar
- 1% Gönderilen çalışmalar (Öğrenci Makaleleri)

Bütünlük Bayrakları

İnceleme için 0 Bütünlük Bayrağı

Herhangi bir şüpheli metin manipölasyonu belirlenmedi.

Sistemimizin algoritmaları bir belgede, onu normal bir gönderiden ayıracılabilecek her türlü tutarsızlığı derinlemesine inceler. Tuhaf bir şey fark edersek incelemeniz için bayrak ekleriz.

Bir Bayrak mutlaka bir sorun olduğunu göstermez. Ancak daha fazla inceleme için dikkatinizi vermenizi öneririz.



Sayfa 2 of 46 - Bütünlük Genel Bakış

Gönderi Kimliği trn:oid::1:2996064116

EK. 7. 2. TEZ KONUSU EKLERİ

EK. 7. 2. 1. SAĞLIK ONAM FORMU

Bu formu doldurarak formda ifade edilen bilgilerin doğruluğunu kabul etmiş olacaksınız. TDAS (transkranyal direkt akım uyarım cihazı) uygulamalarında, mevcut uygulama dozajıyla (1 mA) birlikte rapor edilen ciddi bir yan etki bulunmamaktadır. Yanlış bilgi vermeniz sonucunda yaşanabilecek komplikasyonların sorumluluğu size aittir.

Epilepsiniz var mı veya daha önce konvülsyon veya nöbet geçirdiniz mi?

Evet ☐ (Belirtiniz:)

Hayır ☐

Daha önce senkop ya da baygınlık geçirdiniz mi? Geçirdiyseniz nedeni neydi?

Evet ☐ (Belirtiniz:)

Hayır ☐

Daha önce beyin sarsıntısı olarak tanılanan ya da bilinç kaybının eşlik ettiği bir kafa travması geçirdiniz mi?

Evet ☐ (Belirtiniz:)

Hayır ☐

Kulağınızda çınlama ya da işitme probleminiz var mı?

Evet ☐ (Belirtiniz:)

Hayır ☐

Koklear implantınız var mı?

Evet ☐ (Belirtiniz:)

Hayır ☐

Hamile misiniz ya da olma şansınız olabilir mi?

Evet ☐ (Belirtiniz:)

Hayır ☐

Beyninizde, kafatasınızda ya da vücudunuzun herhangi bir bölgesinde metal var mı?

Evet ☐ (Belirtiniz:)

Hayır ☐

İmplant edilmiş bir nörostimülatörünüz var mı (epidural/subdural vb.)?

Evet ☐ (Belirtiniz:)

Hayır ☐

Kalp piliniz ya da kalp içi katateriniz var mı?

Evet ☐ (Belirtiniz:)

Hayır ☐

Vücudunuzda infüzyon pompası var mı?

Evet ☐ (Belirtiniz:)

Hayır ☐

Herhangi bir ilaç kullanıyor musunuz?

Evet ☐ (Belirtiniz:)

Hayır ☐

Geçmişte TMS cihazı kullandınız mı? Evetse kullandığınızda herhangi bir problem yaşadınız mı?

Evet ☐ (Belirtiniz:)

Hayır ☐

Geçmişte MR (manyetik rezonans) cihazına girdiniz mi? Evetse herhangi bir problem yaşadınız mı?

Evet ☐ (Belirtiniz:)

Hayır ☐

Herhangi kronik bir rahatsızlığınız var mı?

Evet ☐ (Belirtiniz:)

Hayır ☐

Tanısı konmuş herhangi bir psikolojik rahatsızlığınız var mı?

Evet ☐ (Belirtiniz:)

Hayır ☐

Tanısı konmuş herhangi bir nörolojik rahatsızlığınız var mı?

Evet ☐ (Belirtiniz:.....)

Hayır ☐

Kekemelik haricinde başka bir dil ve konuşma probleminiz var mı?

Evet ☐ (Belirtiniz:)

Hayır ☐

Sağlık durumunuzla ilgili belirtmek istediğiniz başka bir bilgi var mı, varsa lütfen belirtiniz.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

İSİM/İMZA

TARİH

EK. 7. 2. 2. FLİNDERS ELLİLİK ÖLÇEĞİ (FLANDERS)

İsim: Soyad:

Doğum Tarihi: Cinsiyet:

Aşağıdaki on soru farklı durumlarda hangi elinizi kullanmayı tercih ettiğinizi sormaktadır. Lütfen her soru için sol elinizi mi, sağ elinizi mi yoksa her iki elinizi birden mi kullanmayı tercih ettiğinizi ifade eden tek bir kutucuğu işaretleyin. Sadece gerçekten bir elin diğerinden daha iyi olmadığı durumlar da ikisi de kutucuğunu işaretleyin. Lütfen bütün soruları yanıtlayın ve bahsi geçen görevde çok az deneyiminiz varsa dahi o görevi yaptığınızı hayal ederek cevabınızı belirleyin.

		Sol	İkisi de	Sağ
1	Hangi elinizle yazarsınız?			
2	Yemek yerken hangi elinizi kaşık tutmak için kullanmayı tercih edersiniz			
3	Dişlerinizi fırçalarken fırçayı hangi elinizle tutmayı tercih edersiniz?			
4	Kibrit çakarken kibriti hangi elinizle tutarsınız?			
5	Yazdığınız yazıyı silerken silgiyi hangi elinizde tutmayı tercih edersiniz?			
6	Dikiş dikerken iğneyi hangi elinizde tutarsınız?			
7	Ekmeğe yağ sürerken hangi elinizde bıçağı tutarsınız?			
8	Çekici hangi elinizle tutarsınız?			
9	Elma soyarken soyma aletini hangi elinizle tutarsınız?			
10	Çizmek için hangi elinizi kullanırsınız?			
Ellilik Skoru (burayı doldurmayın)				

EK. 7. 2. 3. BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU

Değerli katılımcı,

Öncelikle araştırmamıza katılım göstermiş olduğunuz için teşekkür ederiz. Bu araştırmanın ismi “ KEKEMELİĞİ OLAN BİREYLERDE 5 GÜN ART ARDA UYGULANAN BİHEMİSFERİK TDAS’IN KONUŞMA AKICILIĞI ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN İNCELENMESİ” olup bilimsel bir araştırmadır.

Bu araştırmada, kekemeliği olan bireylerde Transkraniyal Direkt Akım Uyarımı (tDAS) uygulamalarının ve ona eşlik eden metronomla okuma aktivitesinin konuşma akıcılığı üzerindeki etkisi araştırılacaktır. tDAS uygulaması, kafatası üzerine yerleştirilen elektrotlar vasıtasıyla beynin konuşmayla ilgili olduğu daha önceden tespit edilmiş olan bölgelerine zayıf elektriksel akımın verilmesi yoluyla yapılacaktır. Uygulama sırasında baş üzerindeki belirli noktalara saline sıvısı sürülecek ve üzerine elektrotlar yerleştirilerek sabitlenecektir. Daha sonra tDAS cihazı çalıştırılarak 20 dakika boyunca devam edecek olan 1 mA’lık akım uygulanacaktır. TDAS uygulamalarında, 1-2 mA uygulama dozajıyla birlikte rapor edilen ciddi bir yan etki bulunmamaktadır. Fakat baş ağrısı, uygulama yerlerinde cilt hassasiyeti hissi, orta düzeyde yorgunluk, elektrod altındaki derinin kızarması, konsantrasyon güçlüğü, anlık duygu durum değişiklikleri ve bulantı gibi hafif düzeyde geçici yan etkiler görülebilmektedir. Gönüllü bireylerden araştırmaya katılım göstermek üzere, 1 hafta boyunca, haftada 5 gün ve toplamda en fazla 2 saat sürecek şekilde araştırma için istenen yerde bulunmaları beklenmektedir. Bu araştırma için toplam 36 tane gönüllü kekemeliği olan bireyin bu 1 haftalık süreci tamamlaması ve 1 hafta sonra son değerlendirme oturumuna katılmaları beklenmektedir.

Çalışmaya katılan bireylerin katılımı tamamıyla isteğe bağlıdır ve gönüllü, istediği zaman, herhangi bir cezai yaptırıma bağlı kalmaksızın, hiçbir hakkını kaybetmeksizin araştırmadan çekilebilir. Bu form imzalandıktan sonra çalışmayla ilgili izleyiciler, yoklama yapan kişiler, sağlık otoriteleri ve etik kurul tarafından çalışmaya katılan bireylerin tıbbi kayıtlarına ulaşılabilir. Ancak bu bilgiler gizli tutulacaktır ve araştırma sonuçları yayınlansa dahi çalışmaya katılan bireylerin kimliği gizli kalacaktır. *Araştırmayla ilgili katılımcının araştırmaya dahil olma isteğini etkileyebilecek yeni bilgiler ortaya çıktığında bu bilgiler katılımcılarla paylaşılacaktır. Bu araştırmayla ilgili, bireyin haklarıyla veya ortaya*

çıkabilecek herhangi istenmeyen durumlarla ilgili olarak daha fazla bilgiye ulaşmak için gerekli iletişim bilgileri aşağıda paylaşılmaktadır.

“Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formundaki tüm açıklamaları okudum. Bana yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen araştırmacı tarafından yapıldı. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabileceğimi biliyorum. Bu araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum.”

Gönüllünün

Adı:

Soyadı:

İmzası:

Tarih:

Araştırmacının

Adı: Feyzanur

Soyadı: Ocak

İmzası:

Tarih:

İletişim Bilgileri:



EK. 7. 2. 4. BİHEMİSFERİK UYARIMDA KULLANILAN OKUMA MATERYALLERİ

1.GÜN

1. GÖL	2. ŞER
3. SÖZ	4. ÇOK
5. GÜN	6. SAN
7. BUZ	8. SAP
9. KEL	10. KAÇ
11. KEP	12. KAZ
13. DİŞ	14. PEK
15. ŞAN	16. KEM
17. BAL	18. BEŞ
19. POST	20. PUT
21. FİL	22. DEV
23. MUM	24. NEM
25. TAY	26. DUT
27. SEL	28. HIZ
29. JEST	30. RENK
31. MERA	32. BOLU
33. ANIT	34. ŞAŞI
35. ÇARE	36. ŞIRA
37. YARA	38. SEMA
39. KÜRE	40. YÜCE
41. PAHA	42. KEZA
43. SELE	44. İLAH
45. SAAT	46. BALTA
47. TAVLA	48. KIZIL

49. PENÇE	50. HAYAT
51. DEĞER	52. KUMAŞ
53. HABER	54. KİLİT
55.SIFAT	56. ALBAY
57. DALGIÇ	58. BALTA
59. ÇİLEK	60. PİLOT
61. TIRTIL	62. MENDİL
63. SAKAL	64. KUMSAL
65. ŞEKİL	66. HELVA
67. OTEL	68. ÜLKE
69. LASTİK	70. BALON
71. MANGAL	72. RÜYA
73. AKİDE	74. BURUŞUK
75. AKARSU	76. KARIŞIK
77. KORUMA	78. PİSUVAR
79. YUKARI	80. KÖŞEĞEN
81. İCRAAT	82. NAMUSLU
83. MAKİNA	84. ARMAĞAN
85. İKİNDİ	86. MİSAFİR
87. KIRMIZI	88. MİNERAL
89.KARANFİL	90. ÖĞRETMEN
91. LOKANTA	92. AVUKAT
93. MAKARNA	94. ÖKSÜRÜK
95. TORNAVİDA	96. KABADAYI
97. EKONOMİK	98. GARANTİLİ
99. FEDERASYON	100. HABERLEŞME
101. ISLAK EL	102. SARI GÜL

103. EKŞİ NAR	104. KALIN İP
105. YAŞLI AT	106. AĞIR YÜK
107. TAN YERİ	108. BOŞ AHIR
109. TAZE GIDA	110. TATLI SOS
111. HAN HAMAM	112. ŞİŞ KEBAP
113. İKİ DİLİM	114. YEŞİL OVA
115. ADLİ OLAY	116. ARA KARAR
117. TEN RENGİ	118. YUMRU KÖK
119. DİP BUCAK	120. PİŞMİŞ AŞ
121. GAZİ ASKER	122. YENİ BAHAR
123. KURU YEMİŞ	124. KÖTÜ HUYLU
125. VAHİM HATA	126. AĞAÇ KURDU
127. AÇIK KIZIL	128. TOPRAK KASE
129. PAZAR YERİ	130. HARİCİ PİL
131. UZUN SAÇLI	132. ALIŞVERİŞ
133. ELLİNCİ EL	134. BALKOVANI
135. BLOK FLÜT	136. PASLI ÇİVİ
137. KIZ KURUSU	138. ESKİ ÇANAK
139. ABUK SUBUK	140. KISACIK AN
141. KAVILCA UN	142. YIKIK BİNA
143. YAĞSIZ KREM	144. SELE ZEYTİN
145. GELİŞ GİDİŞ	146. SAKIZ AĞACI
147. ÇUKUR TABAK	148. DAR KAMELYA
149. GÜNEY KUTBU	150. ÖDÜLLÜ BURS
151. YEŞİL ONLUK	152. SAÇMA SAPAN
153. OTANTİK YER	154. AKSİ ŞEYTAN
155. SESSİZ GEMİ	156. İKİNCİ MASA

157. DİLLİ KAŞAR	158. BOZUK ARABA
159. HİNDİBA BİTKİSİ	160. SAVAŞAN İSYANCI
161. KEÇELİ KALEM	162. OLAĞAN ÇAĞRI
163. AĞIZ SAĞLIĞI	164. AĞRISIZ AMELİYAT
165. HAYIRLI RÜYA	166. DAĞDAKİ MAĞARA
167. AKTÖRÜN ROLÜ	168. RAYLI TRAMWAY
169. YOL YORDAM	170. ÜVEY DAYI
171. SERT ASFALT	172. KALP KRİZİ
173. ÇİFTÇİ GREVİ	174. DÖRTYOL KRİZİ
175. RENKLİ ŞEZLONG	176. PRENSLE PRENSES
177. GENÇ GRUP	178. SICAK CEZVE
179. PENCERE CAMI	180. BÜCÜR CADİ
181. YEDİNCİ CADDE	182. AÇGÖZLÜ KRALİÇE
183. ÇAYCI ÇIRAĞI	184. ÇİZGİLİ ÇORAP
185. UÇAN UÇURTMA	186. AÇIK BAHÇE
187. ÜÇGEN ÇADIR	188. ŞUBAT GÜNEŞİ
189. GÜMÜŞ ŞAMDAN	190. YEŞİL MEŞE
191. SOĞAN SEPETİ	192. ZALİM ZAMAN
193. DAMAT CEKETİ	194. GÜZ RÜZGARİ
195. TEMİZ TIRNAK	196. BEZ BEBEK
197. MERZİFON MAÇI	198. SIKICI SORULAR
199. MİNİK MIKNATIS	200. DİKKATSİZ DOKTOR
201. ARI EDA'YI SOKTU.	202. CÜZDAN BEŞ GÖZLÜYDÜ.
203. KÖPEK MAMASI BİTTİ.	204. YASAL YOLA GİRDİ.
205. TÜRLÜ BEDELİ VERİRİM.	206. KUZİNE GÜRÜL GÜRÜLDÜ.
207. TEK ÖFKEM BUYDU.	208. DEDEM ÇİFTLİK ALDI.
209. KURSA GEÇ GİTTİM.	210. BÖYLE OLACAĞINI BİLİYORDUM.

211. SABRIN SONU SELAMETTİR.	212. MEYVELER BOL VİTAMİNLİDİR.
213. PANCARI UCUZA SATACAK.	214. DALGIÇ ÇOCUĞU ÇIKARDI.
215. MESAJINI AJANDAYA YAZ.	216. ZOR ZAHMET BİTİRDİ.
217. GÖZLERİMİ SIK SIK KIRPARIM.	218. TUZLA SAPAĞINDAN DÜZ GİTTİ.
219. İLK DEFA GEÇ KARŞILANDIM.	220. BEKLEME YERİMİZ ALT KATTADIR.
221. BAROGRAF BASINCI TAM ÖLÇÜLÜYDÜ.	222. TELEFERİK KABLOSUNDA KARTAL VARDI.
223. YARIN DOSTLARIMLA PARTİ YAPACAĞIZ.	224. AHMET YAĞIZ DÜŞMANI YENDİ.
225. CEM DÜZ ÇELİKTEN KESİYORDU.	226. EVİN SU VANALARI BOZUK.
227. DANS EDERKEN DÜNYA DÖNÜYORDU.	228. BİR TENCERE PATLICAN PIŞİRECEK.
229. CİCİ UĞURBÖCEĞİ GECE ÖTECEK.	230. BAHÇEDEKİ ÇİÇEKLER ÇABUK AÇILDI.
231. HER YAZ ÇİFTLİKTE KOYUN KIRPARDIK.	232. BİZ BUZLU BİR YOLDA KAYMIŞTIK.
233. TELEPATİK GÜÇ HERKESTE PEK OLMAZ.	234. ÇOK ERKEN PIŞİRDİĞİM TART BOZULDU.
235. DERİ SANDIĞIM PANTOLONUMU BUGÜN SATTIM.	236. ASTSUBAY SABAHLARI ASKERLERE BOT VERİR.
237. AZİM İLE DEV HAMLELERİ SAVUŞTURDUK.	238. ÇAMAŞIRLARI BEYAZLATMAK İÇİN MAKİNAYA KOYDUM.
239. USTAM ARABANDA PARA BULDUM DEDİ.	240. ASİSTANIMA KOLAY BİR MAKALE VERDİM.
241.İYİ GÖRMEK İÇİN YAKINDAN BAKIYORUM.	242. ÜLKEMİZDEKİ DEMİRYOLU İŞLETMELERİ YAKINDA DEVREDİLECEK.
243. YAĞMUR YAĞINCA İĞDE AĞAÇLARI ISLANDI.	244.SPORCU TRANSFERİNE TRİBÜNLERDEN TEPKİ GELDİ.
245. KREŞTE ÇOCUKLARA KLASİK MÜZİK DİNLETİLİYOR.	246. KENTTE LÜKS TRAMWAYLAR ÇALIŞMAYA BAŞLADI.
247. STOP YAZISINI OKUYUNCA FRENE BASTIM.	248.KAÇAN KEÇİ YAMAÇTA GÜÇSÜZ BULUNDU.
249.TRAFİK POLİSİ YOLA PLAKAMI ALDI.	250. AŞÇI İSPANAĞI BOL SUDA YIKADI.

2.GÜN

1. DAR	2. KAR
3. BAĞ	4. BOŞ
5. TAM	6. DAĞ
7. DOST	8. YER
9. DARP	10. DÜŞ
11. KÜRK	12. GÜL
13. KART	14. SERT
15. SALT	16. DERT
17. BOY	18. GEN
19. HAT	20. PEK
21. SAÇ	22. YÜZ
23. ZAR	24. BAS
25. LAF	26. YEM
27. RUJ	28. KAÇ
29. ÇÖL	30. ŞOK
31. BİLGİN	32. SEVGİ
33. YARIN	34. DERİ
35. SAHNE	36. ŞİŞE
37. KAFES	38. AYAK
39. DEMİR	40. DOLU
41. GELİR	42. MASA
43. ŞEREF	44. KISMET
45. AYRAN	46. YAĞMUR
47. KALIN	48. KAYNAK
49. ÇARPI	50. BİLLUR
51. HEMEN	52. HANÇER

53. SAFRAN	54. ŞENLİK
55. EŞYA	56. BOŞLUK
57. YARIŞ	58. GÜNEŞ
59. BAŞAK	60. TURŞU
61. MUMYA	62. KAŞIK
63. ÖRGÜ	64. SAÇAK
65. VERİ	66. TAKIM
67. BAYRAK	69. YABAN
69. KOYUN	70. NAZİK
71. BOYA	72. SİNİR
73. FABRİKA	74. KELİME
75. İSPANAK	76. SÜRAHİ
77. DOĞRUSAL	78. ABARTI
79. SİVİLCE	80. GÖRENEK
81. YAŞAMA	82. ÇAMAŞIR
83. BUDALA	84. DERECE
85. ÇİZGİLİ	86. KİRACI
87. NAZARLIK	88. YÜZEYSEL
89. ÇİMENLİK	90. BİLİMSEL
91. YARASA	92. GELİNCİK
93. BALERİN	94. YANARDAĞ
95. TELEVİZYON	96. BİLGİSAYAR
97. YARILAMA	98. ANATOMİK
99. DEKORASYON	100. ÜZÜNTÜLÜ
101. SİSKA KÖPEK	102. EZBER BOZAN
103. APAYDIN YOL	104. ÇATIK KAŞLI
105. RUGAN CEKET	106. OLGUN MEYVE

107. BÜTÜN DÜNYA	108. GEÇMİŞ DEVİR
109. TAMAMEN AÇIK	110. GERÇEK AHBAP
111. HİÇBİR ZAMAN	112. GEVREK SİMİT
113. DEVRİK CÜMLE	114. YARALI TİLKİ
115. KOKULU SABUN	116. AFAKİ ARAYIŞ
117. KUZEY AFRİKA	118. MUKAVVA KUTU
119. MASKELİ BALO	120. MİNİK TAVŞAN
121. TAKIM YILDIZI	122. SÜPER MARKET
123. KAPI ARALAMA	124. BOŞNAK KADIN
125. ESNEK MAKARA	126. ALLAH SEVGİSİ
127. YÜKLÜK YATAK	128. HAZİN MEVSİM
129. BESİLİ LEYLEK	130. TUZLA İÇMELER
131. CIVİLTİLİ KUŞ	132. DERBEDER KÖŞK
133. BENEKLİ BALIK	134. SABİT GELENEK
135. HEDİYELİK ETEK	136. BEBEKLİK GİYSİ
137. ZIRCAHİL ÇOCUK	138. SİRF KARAMSAR
139. FİRTİNALI HAVA	140. MASİF KAPLAMACI
141. CEVİZLİ BAKLAVA	142. KONUŞKAN ANKETÇİ
143. AHŞAP EV	144. KARA GÜN
145. İNCE KUM	146. SOĞUK SU
147. YÜZDE ON	148. ILIK SÜT
149. DAR PAÇA	150. BEŞ ADIM
151. SARI LALE	152. DOĞRU YOL
153. ZOR KARAR	154. DİK YOKUŞ
155. İRİ KAVUN	156. TEMİZ ODA
157. EKŞİ ERİK	158. ACI BİBER
159. KAPLAMALI BORU	160. KOTON TAŞLAMACI

161. KÖPEK KULÜBESİ	162. KOLONYA KOKUSU
163. BİTKİSEL İLAÇ	164. KIZARMIŞ PATATES
165. LİMONLU KURABİYE	166. SAKIZ PAKETİ
167. UZAKTAN KUMANDA	168. ARI KOVANI
169. BAYAT EKMEK	170. YATAK ODASI
171. YEŞİL ELMA	172. İLİM İRFAN
173. KISIK ATEŞ	174. BARDAK ALTLIĞI
175. CEKET ASKISI	176. KALIN ODUN
177. BEYAZ AT	178. ÇETİN CEVİZ
179. YIRTIK ETEK	180. KOŞAN AT
181. TAVUK ETİ	182. MERT ADAM
183. ETEK UCU	184. ÇOCUK OYUNCAĞI
185. CAN SIKINTISI	186. KARE PANTOLON
187. YAZI TAHTASI	188. SU ŞİŞESİ
189. TELLİ TURNA	190. PATLAK TOP
191. PİLLİ MİKROFON	192. FOTOĞRAF MAKİNESİ
193. BOZUK YOĞURT	194. MANTAR PANO
195. ÇELİK TENCERE	196. OTOBÜS DURAĞI
197. KİRAZ SAPI	198. KESKİN BIÇAK
199. SAĞLIKSIZ YEMEK	200. LAMBA IŞIĞI
201. ÖĞRETMEN ZOR KATLANDI.	202. ATLARINI SEYİSE VERDİ.
203. ÇAMUR DİZE ÇIKTI.	204. KÜTÜPHANEDEN KİTAP SORDUM.
205. TENİSTE SEÇMEYE GİDİYORUM.	206. ALİ OKULA GİTTİ.
207. PEYNİR ÇOK TUZLUYDU.	208. TATİL ZAMANI GELDİ.
209. YARIN BİZE GEL.	210. ILIK RÜZGAR ESTİ.
211. VAZO DÜŞÜNCE KIRILDI.	212. MATEMATİK ÖĞRETMENİ GECİKTİ.
213. KOPYA ÇEKMEK YASAKTIR.	214. FIRINDAKİ BÖREKLER YANDI.

215. YALNIZ YAŞAMAK ZORDUR.	216. PALYAÇO PANAYIRI TAKİP ETTİ.
217. SOFRADA ŞALGAM SUYU YOK.	218. HALAM BİZE BEGONVİL EKTİ.
219. ANIMIZ KISACIK BİR ANDI.	220. KAVALDAN DUYDUĞUM MELODİ GÜZELDİ.
221. MARANGOZ TAHTA BANK YAPIYORDU.	222. ÇANTAMDAN TEMİZ GALOŞU ÇIKARDIM.
223. ANNEMİN DESTEĞİ GÜÇ VERİYORDU.	224. DÜN GECE ÇOK HASTALANDIM.
225. SELMA PAPATYADAN TAÇ YAPTI.	226. HAYDAN GELEN HUYA GİDER.
227. SABAH SAĞLAM YAĞMUR BASTIRDI.	228. PIRASA YEMEĞİNDEN NEFRET EDER.
229. TAVŞANLAR TOZLU TARLADA KALDI.	230. İPLİĞİ İNCE DELİKTEN GEÇİRDİ.
231. BUKETTEN BEYAZ GÜL ÇIKINCA SEVİNDİM.	232. ÜSKÜDAR CADDESİNDE SAYISIZ ARABA VAR.
233. İSKANBİLDE ŞANSI OLANA KOZ VERDİM.	234. DENİZE BERABER BAKMAK ZEVKLİ OLUYOR.
235. ESKİ ANILARI UNUTMAK İSTİYOR GİBİYDİLER.	236. ÜSTÜMÜZDE GEÇEN BULUTLAR GÜNEŞİ ÖRTÜYORDU.
237. ESKİDEN OLSA BÖYLE DÜŞÜNMEZDİN BENCE.	238. SAATLER GERİ ALINIRKEN MEVSİM DEĞİŞİYOR.
239. ÖNCEKİ DOSTLUKLARDAN ESER BİLE KALMADI.	240. BEN KARLI BİR GÜNDE DOĞMUŞUM.
241. BESLENMENE DİKKAT EDERSEN SAĞLIKLI OLURSUN.	242. ÇİFTLİKTEKİ YALNIZLIĞIMI BU KALABALIĞA DEĞİŞMEM.
243. BUZDA KAYAN ÇOCUK YERE DÜŞTÜ.	244. ÖĞRETMEN SINIFTAKİ ÖĞRENCİLERE ÖDEV VERDİ.
245. KARLI YOLLARDA YÜRÜRKEN SAATİMİ KAYBETTİM.	246. MUSTAFA KEMAL İYİ BİR LİDERDİ.
247. AKVARYUMDAKİ KIRMIZI BALIĞA YEM VERDİM.	248. DEDEM BANA MAVİ BİSİKLET ALDI.
249. BİR BARDAK SICAK SÜT İÇTİM.	250. HER GÜN BİRLİKTE OYUN OYNARDIK.

3.GÜN

1. KOL	2. SOY
3. CEP	4. KAN
5. DİL	6. FAL
7. ŞAH	8. MAÇ
9. NEM	10. CAM
11. FEN	12. YAZ
13. DUT	14. GAR
15. KALP	16. BURÇ
17. TÜRK	18. MUZ
19. PİS	20. KEP
21. BUT	22. KOT
23. SİM	24. PİL
25. NEM	26. HAN
27. FÖN	28. DEM
29. NET	30. MİL
31. KESE	32. KATİP
33. PARA	34. DEVİR
35. ZEKA	36. KİTAP
37. KAMA	38. SAKSI
39. DAHİ	40. ÇATAL
41. YAPI	42. TERLİK
43. CEZA	44. DAMAR
45. DEVE	46. KALEM
47. ÜZÜM	48. PAZAR
49. FAAL	50. GÜZEL
51. TAHTA	52. SEHPA

53. TUĞLA	54. RESİM
55. FARE	56. NAZAR
57. BOYNUZ	58. KEMAN
59. DÜMEN	60. JİLET
61. SABUN	62. RAKET
63. AYRAN	64. SÜTLAÇ
65. PALET	66. TOPAÇ
67. VİTRİN	68. BİDON
69. KETÇAP	70. ÇAVDAR
71. TAVŞAN	72. DEVLET
73. İNŞAAT	74. EĞLENCE
75. DAKİKA	76. PORTAKAL
77. EFENDİ	78. EFLATUN
79. ARKADAŞ	80. DAKTİLO
81. YABANCI	82. BABACAN
83. GEZEĞEN	84. DAĞINIK
85. CANAVAR	86. ADLİYE
87. AĞUSTOS	88. STADYUM
89. SOLUCAN	90. ŞÖVALYE
91. KONTENJAN	92. DİLENCİ
93. PİJAMA	94. ECZANE
95. YARATICI	96. AKADEMİK
97. MOTİVASYON	98. GÖRÜNTÜLÜ
99. BASİTLEŞME	100. MEDİTASYON
101. KIR SAÇLI	102. SAÇMA SÖZ
103. YÜN KAZAK	104. DONMUŞ ET
105. TAZE EKMEK	106. ESKİ ŞEHİR

107. CANA YAKIN	108. MAVİ CANTA
109. KOLAY SORU	110. UZUN PALTO
111. İKİZ BEBEK	112. YÜKSEK TEPE
113. GÜMÜŞ KÜPE	114. HARAABE KÖY
115. ÖBÜR DOSYA	116. ÜÇER DİLİM
117. ALTINCI AY	118. JET MOTORU
119. BOZUK PLAK	120. HIZLI TREN
121. VAN KEDİSİ	122. ELMA YANAK
123. AÇIK SEÇİK	124. MİNİCİK EL
125. KUŞBAŞI ET	126. DEMİR KAPI
127. TAÇSIZ KRAL	128. KURU YAPRAK
129. KÜÇÜK ÇOCUK	130. BEYAZ ARABA
131. SICAK ÇÖREK	132. MOR MENEKŞE
133. GENİŞ CADDE	134. AKILLI GENÇ
135. SİYAH ÖNLÜK	136. YAŞLI KADIN
137. PLASTİK TOP	138. ÖNCÜ KUVVET
139. YOKSUL NİNE	140. ÜÇÜNCÜ SIRA
141. KİRLİ DUVAR	142. KIRAÇ ARAZI
143. BAŞKA SINIF	144. ISLAK ZEMİN
145. SARIŞIN KIZ	146. YAMUK ÇİZGİ
147. YOĞUN BAKIM	148. ÜÇGEN PASTA
149. PAMUK HELVA	150. YANLIŞ FİKİR
151. KOCAMAN ADAM	152. ÇEYREK ALTIN
153. ÇIKMAZ SOKAK	154. BİRKAÇ KURUŞ
155. KURNAZ TILKI	156. PAHALI GİYSİ
157. HATALI CEVAP	158. ÖTEKİ OTOBÜS
159. KIPKIZIL GÜNEŞ	160. SERT KALEMŞÖR

161. ÇİVİLİ ÇİZME	162. SAKINCALI PİYADE
163. PATLAMIS MISIR	164. ÇİZİK SEHPA
165. PORTAKAL KABUĞU	166. PARLAK TARAK
167. AĞACIN YAPRAĞI	168. IŞILTILI HAYAT
169. BAŞARILI GENÇ	170. SÖZCÜK LİSTESİ
171. KİMSESİZ YAŞLILAR	172. REMZİ DAYI
173. LACİVERT PANTOLON	174. ESKİ SAAT
175. ÇAMAŞIR MAKİNESİ	176. HAL HATIR
177. DIŞ MACUNU	178. KALIN KAŞLI
178. ÇÖP KUTUSU	180. KIRILMIŞ ÇERÇEVE
181. ZEHİRLİ MANTARLAR	182. AFRIKADAKİ ZÜRAFA
183. RADYODAKİ ŞARKILAR	184. RENDELENMİŞ KABAK
185. AYNANIN ÇERÇEVESİ	186. CİLTLENMİŞ ANSİKLOPEDİ
187. BUZDOLABININ KAPAĞI	188. BEYAZ KAR
189. KAPININ KOLU	190. KORKAK KEDİ
191. YOĞUNLUK DERESESİ	192. ERKENCİ KUŞ
193. CEP TELEFONU	194. MASALSI BALON
195. LOKOMOTİFİN DÜDÜĞÜ	196. BAĞLAMA NAĞMESİ
197. GERGEDANIN BOYNUZU	198. KİRLİ ÇAMAŞIR
199. KOMŞUNUN APARTMANI	200. TUR REHBERİ
201. MEYVE YEMEYİ SEVERİM.	202. GÖKYÜZÜ PIRIL PIRILDI.
203. ÇOK UYKUM GELDİ.	204. BABAM HARÇLIK VERDİ.
205. DERSE GEÇ KALDIM.	206. APARTMAN ÇOK YÜKSEKTİ.
207. ELLERİNİ BELİNE KOYDU.	208. DAYIM BİZDE KALDI.
209. SABAHLARI ERKEN KALKARIM.	210. KİRAYI VERMEZSEM KIZAR.
211. ISLAK ELBİSELER KURUDU.	212. AVUCUMUN İÇİNDEN KAÇIVERDİ.
213. SONBAHAR MEVSİMİ HÜZÜNLÜDÜR.	214. MÜZİK SESİ DİNLENDİRİYOR.

215. RANDEVUMU İPTAL EDİNİZ.	216. KENDİSİNE ŞAKA YAPILMASINI SEVMİYORMUŞ.
217. ÇALIŞMA MASAM ÇOK TEMİZDİR.	218. FOTOĞRAF ÇEKMEYİ ÇOK SEVİYORUM.
219. ELEKTRİK DİREĞİNDE KUŞLAR VAR.	220. AKŞAM KARDEŞİMLE PARKA GİDECEĞİZ.
221. ARTIK KİRAZ MEVSİMİ GELDİ.	222. SES ÇOK DERİNDEN GELİYORDU.
223. HAFTAYA BUGÜN FUTBOL MAÇI VAR.	224. DEDEM BANA BİSİKLET ALDI.
225. EVİMİZ KÜÇÜCÜK BİR EVDİ.	226. HEP BİRLİKTE DERS ÇALIŞIYORLARDI.
227. GÖKYÜZÜNDEN KUYRUKLU YILDIZ KAYDI.	228. BEYAZ GÜVERCİN ÇATIYA KONDU.
229. YOKSUL YOLCUNUN YORGANI YOKTU.	230. OYA DONDURMAYI ÇOK SEVİYORDU.
231. MATEMATİK İLK BAŞLARDA ÇOK ZORDU.	232. DÜN AKŞAM İZLEDİĞİM FİLM GÜZELDİ.
233. YENİ ALDIĞIM AYAKKABIMI BUGÜN GİYDİM.	234. İLKBAHAR YAĞMURLARI BİTKİLERE CAN VERİR.
235. AYŞE İLE DÜN BEŞİKTAŞTA KARŞILAŞTIK.	236. MİSAFİRLERİ KARŞILAMAK İÇİN OTOGARA GİTTİK.
237. ABLAM ÖDEVİMDE BANA YARDIM ETTİ.	238. ARKADAŞIMA GÜZEL BİR HEDİYE ALDIM.
239. İŞE GİTMEK İÇİN TAKSİYE BİNİYORUM.	240. SINAVDAN DÜŞÜK NOT ALINCA ÜZÜLDÜM.
241. AMCAMIN BAHÇESİNDE KAYISI AĞACI VAR.	242. EZGİLERİN TATLILIĞI BANA ÜZÜNTÜMÜ UNUTTURMUŞTU.
243. MÜZEDEKİ ÜÇ BÜYÜK HEYKEL ÇALINMIŞ.	244. VAKİTSİZ ÖTEN HOROZUN BAŞINI KESERLER.
245. EVİN ÖNÜNDEKİ MASADA KAHVALTI YAPTIJAR.	246. ÇÜRÜK VİŞNE RENGİ KOLTUKTA OTURUYORDU.
247. KIVIRCIK MOR KOYUN ÇİMLERDE OTLUYORDU.	248. ESKİDEN ÇOCUKLAR ÇELİK ÇOMAK OYNARMIŞ.
249. YENİ HAZIR GİYİM MAĞAZASI AÇILMIŞ.	250. BİR ÖMÜR BOYU BAŞARILAR DİLERİM.

4.GÜN

1. KURT	2. ZARF
3. YURT	4. MART
5. GÖZ	6. TAŞ
7. TER	8. HAL
9. GÜZ	10. NAR
11. YOL	12. NUR
13. SOL	14. KOY
15. DİP	16. YAN
17. DİK	18. RUS
19. ÇAĞ	20. GAM
21. PAK	22. KÜS
23. ÇAN	24. TİK
25. SUÇ	26. KUM
27. HOŞ	28. ZİL
29. GAZ	30. SÜT
31. CAZİP	32. KAŞE
33. YELEK	34. DARA
35. ASLAN	36. SIVI
37. ÇİLEK	38. AKRAN
39. DALGA	40. ADRES
41. FAKİR	42. BODRUM
43. KOLTUK	44. KADRO
45. MARKET	46. CÜZDAN
47. GÖZLÜK	48. ÇARDAK
49. BARDAK	50. HARDAL
51. KESKİN	52. DAMLA

53. TOPRAK	54. KORDON
55. MARKET	56. MANDAL
57. GÖZLÜK	58. ORDU
59. BARDAK	60. CADI
61. KESKİN	62. PERDE
63. TOPRAK	64. DIŞÇI
65. KARPUZ	66. METRE
67. SERA	68. VİTRİN
69. YARI	70. BİTKİ
71. AKIL	72. KÖFTE
73. EZELİ	74. KARAKOL
75. İLGİLİ	76. HAKİKAT
77. DENEME	78. YARATIK
79. KINAMA	80. SÜREĞEN
81. İFŞAAT	82. DÜŞÜNCE
83. SANİYE	84. PAPATYA
85. AĞARTI	86. ZİYARET
87. ÖKSÜRÜK	88. PATLICAN
89. MAJESTE	90. BİSİKLET
91. HİZMETÇİ	92. OTOBÜS
93. GÖÇEBE	94. ŞÖMİNE
95. ÇİKOLATA	96. FİZYOLOJİK
97. İMPARATOR	98. KALORİFER
99. İTFAİYE	100. PROFESÖR
101. YAKIN AKRABA	102. MERAKLI BİRİ
103. KIRMIZI HALI	104. BÜYÜK BALKON
105. BAHAR HAVASI	106. KIRIK TIRNAK

107. BATI ANADOLU	108. CENNET VATAN
109. ALÇAK TABURE	110. KABAK KEMANE
111. GÜNLÜK YEMEK	112. SERİN RÜZGAZ
113. KARELİ GÖMLEK	114. HASTA İHTİYAR
115. HIRILTILI SES	116. CACIĞER DOST
117. YOSUNLU DENİZ	118. BASİT DÜZENEK
119. KALABALIK ALAN	120. YUVARLAK SİLGİ
121. YEMYEŞİL ÇİMEN	122. DÖRT SİLAHŞÖR
123. MANZARALI YALI	124. DERİN DONDURUCU
125. TULUMBA TATLISI	126. ÇALIŞKAN ÖĞRENCİ
127. AYRIK OT	128. MAVİ GÖL
129. ARKA YOL	130. SİYEZ UN
131. MUTLU EŞ	132. EĞİK BAŞ
133. YÜN BERE	134. ÇOK ATİK
135. DOLU KOVA	136. SAKLI GÜÇ
137. SAĞ SAĞLİM	138. TEZ ZAMAN
139. İÇİ DELİK	140. TAKIM ADA
141. EVLİ ADAM	142. ASİ ÇOCUK
143. TAM DENGİ	144. YAVRU KUŞ
145. YAN YATAN	146. YANMIŞ EV
147. KURU İNCİR	148. ESKİ KAŞAR
149. TAZE SUSAM	150. TUNA NEHRİ
151. DÖKÜM SOBA	152. AĞIR BALYA
153. İPEK KUMAŞ	154. ÇÖMLEK VAZO
155. GÜNEY DOĞU	156. PAHALI BAL
157. KISA BOYLU	158. AÇIK BAGAJ
159. NUMUNELİK ESER	160. ÇİÇEKLİ SAKSI

161. RENKLİ HALI	162. POSTA ARABASI
163. BÜYÜK HEYKEL	164. FARE DELİĞİ
165. KARACA HÖYÜK	166. KAHVE FİNCANI
167. KAÇAN HIRSIZ	168. ÇÜRÜK VİŞNE
169. ÖTEN HOROZ	170. DİLİM PASTA
171. BEYAZ LALE	172. CAN DOSTU
173. GÜZEL LEYLA	174. DENİZ TAŞITI
175. LİSE DEFTERİ	176. TEMİZ HAVA
177. SESSİZ YANIT	178. TURİST GEMİSİ
179. SICAK YEMEK	180. HAZIR GİYİM
181. UZUN YOLLAR	182. MOR KOYUN
183. ZOR YÖNTEM	184. ÇELİK KAPI
185. KIRMIZI BALIK	186. KÜREK KEMİĞİ
187. BÖLME İŞLEMİ	188. KINALI KUZU
189. KARA BULUT	190. TAVUK KÜMESİ
191. BOLLUK BEREKET	192. KISA FİLM
193. TAHTA MASA	194. ULU ÇINAR
195. PAMUK ŞEKER	196. ÇAMURLU YOL
197. TÜL PERDE	198. CİMRİ ADAM
199. BULGUR PİLAVI	200. JALE TEYZE
201. PASTAHANEDEN ÇÖREK ALDIM.	202. HAVUZDA YÜZMEYİ SEVİYORUM.
203. EGE ADA'YA GELDİ.	204. YENGEM ÇOK MUTLUYDU.
205. KABAK ÇİVİSİ ÇIKTI.	206. YAŞAM BİZE YÜK.
207. SAHTE PARAYI TANIRIM.	208. SÖZLERİ KESİK KESİKTİ.
209. PEK ETKİM YOKTU.	210. CİMRİ ADAM SEVİLMEZ.
211. KÖPEK KEDİYİ KOVALADI.	212. EVİN ÖNÜ SÜPÜRÜLECEK.
213. BAHÇIVAN ÇİÇEKLERİ SULUYOR.	214. ZOR YÖNTEMİ KULLANMA

215. CEKETİNİ GİYMEYİ UNUTTU.	216. TAHTA MASANIN AYAĞI KIRILMIŞ.
217. MANAVDAN ALDIĞIM ŞEFTALİ TATLIYDI.	218. KUZENİM ÇİZGİ FİLM İZLİYORDU.
219. KUMSALDAN DENİZ KABUĞU TOPLADIM.	220. KOMŞUNUN KÖPEĞİ ÇOK HAVALIYDI.
221. YEĞENİM DERSİ DERT EDİYORDU.	222. GARSONDAN BALIK ÇORBASI İSTEDİ.
223. TAHTA ORTASINDAN BEL VERDİ.	224. BİR KIZA ÇOK SEVDALANDIM.
225. EĞLENME SÜREM BİR SAATTİR.	226. EVİN RENKLİ HALISI SOLDU.
227. KARACA HÖYÜK MİRASINI KORUMALIYIZ.	228. KISA FİLM GÜNLERİ BAŞLAMIŞ.
229. SABAH GÜNEŞİ YÜZÜNE VURUYORDU.	230. ŞİRİN BABANIN EVİ MANTARDANMIŞ.
231. MİNİBÜSTE YAŞLI BİRİNE YER VERDİM.	232. ONUNLA BİRLİKTE GEZMEK HOŞUMA GİDİYOR.
233. SENİNLE GEÇİRDİĞİMİZ YAZ TATİLİNİ UNUTAMIYORUM.	234. KİMSENİN OTURMADIĞI BİR YER BULMALIYIZ.
235. ORADAN UZAKLAŞINCA KENDİMİ İYİ HİSSEDİYORUM.	236. KARDEŞİMİN ARKADAŞLARI HASTANEYE ZİYARETİME GELDİLER.
237. ARTIK KİMSEDEN KORKMADIĞINI DÜNYAYA HAYKIRIYORDU.	238. KAR KIŞ YOLLARDA PATEN KAYARDIK.
239. ÇOK CANLI BİR YERDE BULUŞTUK.	240. TEOKRATİK BİR DÜZENİ HİÇ SEVMEM.
241. HEP ALMAK İSTEDİĞİM TEYP UCUZDU.	242. ŞEHİRE DENİZDEN YAKLAŞIRKEN DUYGULARA DALDIK.
243. EVDEN KAÇAN HIRSIZI POLİS YAKALADI.	244. TEMİZ HAVANIN YARARI SAYMAKLA BİTMEZ.
245. ETRAFTA BÜYÜK KARA BULUTLAR GEZİNİYOR.	246. ÜNLÜ SES SANATÇISININ KONSERİ VAR.
247. ULU ÇINAR AĞACININ GÖLGESİNDE DİNLENDİ.	248. EDA'NIN LİSE DEFTERİ ÇOK DÜZENLİYDİ.
249. PAMUK ŞEKERİN TADINI ÇOK SEVERİM.	250. SİMİT SARAYINDAKİ İNSANLAR KUYRUĞA GİRMİŞTİ.

5.GÜN

1. ŞEN	2. BEZ
3. TAÇ	4. TOP
5. DEM	6. ÇÖP
7. DAL	8. KÜF
9. SEL	10. FOK
11. CAR	12. MAT
13. CAZ	14. ŞAM
15. YAĞ	16. YEM
17. HAM	18. TAM
19. POST	20. NİL
21. PARK	22. TUŞ
23. TANK	24. KIŞ
25. KORT	26. SAP
27. SARF	28. DİL
29. SIRT	30. MERT
31. SARA	32. KAĞIT
33. ŞEMA	34. HESAP
35. TEMA	36. YÜZÜK
37. VALİ	38. HALİS
39. BOZA	40. ŞİMŞEK
41. VEFA	42. BAŞAK
43. PEKİ	44. KURUŞ
45. IŞIK	46. CENNET
47. MEAL	48. SANCAK
49. HASTA	50. İNCİR

51. TARLA	52. KEPÇE
53. ŞEHİR	54. HAVUÇ
55. TÜMCE	56. PAZAR
57. SAHİL	58. SAKAL
59. KAHİR	60. KAZAK
61. GENİŞ	62. ORGAN
63. ÇAMUR	64. SALGIN
65. ZEHİR	66. GÜNDÜZ
67. TEKNİK	68. YAĞMUR
69. KAŞIK	70. KILÇIK
71. SIRÇA	72. KAVAL
73. KARGAŞA	74. SAADET
75. OYNAMAK	76. KESİKSİZ
77. DUYGUSAL	78. PUSULA
79. ÇEKİNCE	80. LAVABO
81. BEDAVA	82. GREYFURT
83. TABAKA	84. KARARTMA
85. KISACA	86. AHTAPOT
87. KELEPİR	88. ERİŞTE
89. YETENEK	90. ABAKÜS
91. SEVGİSİZ	92. UZLAŞMA
93. SIFATSIZ	94. EMANET
95. KAHVERENGİ	96. KARABİBER
97. HELİKOPTER	98. KAPLUMBAĞA
99. MOTORSİKLET	100. MATEMATİK
101. İŞGALCİ ER	102. SÜS KÖPEĞİ
103. YEŞİL BLUZ	104. VİŞNE SUYU

105. YEM KOVASI	106. ENLİ DEMİR
107. UÇUK KAÇIK	108. KÜÇÜÇÜK EL
109. KOÇBAŞI OK	110. BEYAZ YAKA
111. TATSIZ KREP	112. TAZE PEYNİR
113. HARAÇ MEZAT	114. DENİZ AŞIRI
115. SOĞUK YEMEK	116. TEK SEFERLİ
117. SICAK BANYO	118. ÜÇÜNCÜ DERS
119. DOKUZ AYLİK	120. PASLI DEMİR
121. GENETİK KOD	122. ORTA BANKET
123. KUTSAL KASE	124. ONUNCU YAMA
125. PİLLİ BEBEK	126. KIRIK AVİZE
127. HOKKA BURUN	128. AHŞAP DUVAR
129. BALERİN KIZ	130. KESİN KARAR
131. REYON DOLAP	132. ORGAN NAKLİ
133. BAKIR KABLO	134. MÜTHİŞ SİHİR
135. HUKUKEN EHİL	136. TUTSUZ AYRAN
137. DOYMAZ NEFİS	138. SEYREK SAKAL
139. BAĞDAT HURMA	140. ÇİVİLİ TAHTA
141. BAZALI YATAK	142. EBEDİ ARINIŞ
143. BALIK ATLAMA	144. SATENLİ SIVA
145. HALKALI KÜPE	146. KALIN MERCEK
147. SAVAŞ ALANI	148. ÇATIK KAŞLAR
149. YEDİ AŞAMALI	150. MİNNET DUYAN
151. ÖRNEK TALEBE	152. ÇİLEK REÇELİ
153. YÜZLÜK TOMAR	154. MEŞİN LASTİK
155. BOYALI ÇÖMLEK	156. SOYLU İKTİDAR
157. PIRILTILI SÜS	158. YİRMİŞER KART

159. ÇOCUKLU KADIN	160. MAKUL KESENEK
161. SİMİT SARAYI	162. ELMA AĞACI
163. HASIR ŞAPKA	164. ESKİ DOST
165. ŞEKER BAYRAMI	166. EVİN ÖNÜ
167. ŞİRİN BABA	168. ISLAK İMZA
169. ZAMAN TÜNELİ	170. IŞIK HÜZMESİ
171. ZORLUK DERECEŚİ	172. ILIK SÜT
173. ZAYIF ADAM	174. İNCİ KOLYE
175. ZEYNEP ABLA	176. İKİ ARKADAŞ
177. ALTIN ZİNCİR	178. İNEK SÜTÜ
179. ANNE YÜREĞİ	180. OKUL TÖRENİ
181. YEMEK MASASI	182. OMUZ ÇANTASI
183. BOZUK RADYO	184. OSMAN DAYI
185. SAKIZLI MUHALLEBİ	186. ÖRNEK SORU
187. ZEHİRLİ SARMAŞIK	188. ÖMÜR BOYU
189. BOŞ SINIF	190. UZAY YOLU
191. NEŞELİ HAYAT	192. UÇAK SAVAR
193. BAL BADEM	194. ÜNLÜ SANATÇI
195. KESKİN SİRKE	196. ÜZÜM BAĞLARI
197. DUVAR KAĞIDI	198. ÖDÜLLÜ YARIŞMA
199. KURŞUN KALEM	200. YAŞAM SEVİNCİ
201. MÜDÜR TERSLİK YAPTI.	202. RENGE BEJ KATTIM.
203. ÜSTEĞMEN ÇOK GÜÇLÜYDÜ.	204. ETLERİNİ DOLABA KOYDU.
205. SELİM KÖYE GÖÇTÜ.	206. TAŞLARIMI DÜZGÜN YONTARIM.
207. KAYIKHANEDEN KAYIK TUTTUM.	208. BOĞAZDA SAHİLİ GEZİYORUM.
209. SİMİT SARAYI DOLUYDU.	210. DEDEM GAZETE OKUYOR.
211. SABAH GÜNEŞİ VURDU.	212. BÖLME İŞLEMİNİ YAPTIM.

213. HASIR ŞAPKASI UÇTU.	214. LALE BAHÇESİNDE BEKLEDİ.
215. VIŞNE RENGİNİ SEVERİM.	216. ELMA AĞACININ GÖVDESİ ÇÜRÜMÜŞ.
217. TAKOGRAF KAMYONU ÇOK ZORLUYDU.	218. AMERİKAN ORDUSUNDA KIZLAR VARDI.
219. BÜTÜN KURALLARA BAĞLI KALMALIYIZ.	220. ALBAY HEMEN LOJMAN VERDİ.
221. CAN HAM KAVUNDAN YİYORDU.	222. SALONDA ŞAMDAN MUMU ÇOK.
223. DAYIM BENİ YANAKTAN ÖPTÜ.	224. İLİMİZ MİNİCİK BİR İLDİ.
225. AĞAÇTAN KESTİĞİM DALLARI DÜZELTTİM.	226. KIVIRCIK KOYUN ÇİMLERDE OTLUYORDU.
227. KÜÇÜK SİNCAP FINDIK KEMİRİYORDU.	228. İKİ YAKIN ARKADAŞ OLDULAR.
229. EJDERHALAR YALNIZCA MASALLARDA YAŞAR.	230. ÇİZGİ FİLM İZLEMİYİ SEVİYORUM.
231. GERİ VERDİĞİM BİLEZİĞİMİ ONDAN ALDIM.	232. BAKLİYAT KAMYONLARI PAZARLARA GEÇ KALIR.
233. ARDA İLE TÜM CADDELERİ KARIŞTIRDIK.	234. ÇİNEKOPLARI ALABİLMEK İÇİN BALIKÇIYA GİTTİM.
235. AHMET OTURUMDA BENİ TAKDİM ETTİ.	236. ÇALIŞANIMLA LEZİZ BİR KÜNEFE YEDİM.
237. AŞI OLMAK İÇİN DOKTORA GİDİYORUM.	238. TUTTUĞUM TAKIM GOL ATINCA ZIPLADIM.
239. KADININ BOHÇASINDA KARELİ ETEĞİ YOK.	240. DAYANIŞMA BAŞLI BAŞINA BİR HAKTIR.
241. SENİN DAĞLARA ÇIKMAK KOLAYIMA GELİYOR.	242. ÜSTÜN HİZMETLERİNDEN ÖTÜRÜ MADALYA ALDI.
243. PASTANEDEN ALDIĞIM CEVİZLİ KEK LEZZETLİYDİ.	244. YAĞMURDAN ISLANMIŞ KEDİ KAPIDA MİYAVLIYORDU.
245. BAHARIN GELİŞİ KONULU RESİM YAPTIK.	246. YEMEKTE SONRA DIŞLARINI FIRÇALAMAYI UNUTMA.
247. YENİ ÇIKAN FİLMİ ŞİMDİDEN HERKES İZLEMİŞ.	248. KAR YAĞDIĞINDA ETRAF BEMBİYAZ OLUR.
249. GEÇ KALDIĞIM İÇİN ÖZÜR DİLERİM.	250. SENİ ÇOK SEVDİĞİMİ BİLMENİ İSTİYORUM.

EK. 7. 2. 5. BİHEMİSFERİK UYARIMDA KULLANILAN HİKAYELER

PİNOKYO HİKAYESİ

Bir varmış, bir yokmuş çok eski bir zamanda küçük bir kasabada Geppetto adında ihtiyar bir oyuncakçı yaşarmış. Yaptığı tahtadan oyuncakları satarak geçimini sağlarmış. İhtiyar oyuncakçının hayatta üzüldüğü tek şey bir çocuğunun olmamasıymış. Bir çocuğunun olması için neler vermezmiş ki. Bir gün yeni bir oyuncak yapmak için ormana gidip kütük aramaya başlamış. Derken tam aradığı gibi bir kütüğü bulmuş.

İşte tam aradığım gibi bir kütük. Bununla çok güzel bir kukla yapacağım, diye sevinerek kütüğü sırtladığı gibi oyuncakçı dükkanına taşımış. Tezgâhın üzerine koymuş. Başlamış yontmaya. Geppetto kütüğü yonttukça kütükten “ah ah!” diye sesler geliyormuş. Geppetto usta: “Nereden geliyor bu ses, diye düşünmüş. “Herhalde bana öyle geldi” diye içinden geçirmiş. Derken kuklanın önce kafası sonra da vücudu daha sonra da kolları ile bacakları şekillenmeye başlamış. Geppetto usta en sonunda kuklayı bitirmiş. Onu sandalyenin üzerine oturtmuş. Ortalığı temizlemeye başlamış. O ortalığı temizlerken, “Merhaba” diye bir ses duymuş. Sesin nereden geldiğini anlamak için başını çevirmiş. Ortalıkta sandalyenin üzerinde oturmakta olan kukladan başka kimsecikler yokmuş. Yine yanıldığını düşünerek işine devam etmiş. Az sonra kukla oturduğu sandalyeden hopladığı gibi odanın içinde dans etmeye başlamış. Olanları gören Geppetto ustanın şaşkınlıktan ağzı bir karış açılmış.

Aman Allahım! Bu kukla canlı. “Tam da benim istediğim gibi bir çocuk” demiş. Etten kemikten değilmiş ama tıpkı bir çocuk gibi gülüyor, koşuyor, oynuyormuş. Kukla çocuğu kucağına alıp; sen gerçek bir çocuk gibisin. Senin adın Pinokyo olsun, demiş. Artık Geppetto ustanın hiç canı sıkılmıyor, günlerini Pinokyo ile ilgilenerek geçiriyormuş. Bir süre sonra Pinokyo’nun okula gitmesi gerektiğini düşünmüş. Ancak Pinokyo’nun ne defteri varmış ne kalemi. Geppetto ustada da hiç para olmadığından paltosunu satarak, aldığı parayı Pinokyo’ya vermiş.

Al oğlum bu parayla kendine defter kalem al. Güzelce okuluna git, demiş. Pinokyo parayı avucuna almış yola koyulmuş. Neşe içinde yürüyormuş. Merakla etrafına bakınıp, yol üzerindeki dükkanları, pazar tezgahlarını, bağırان insanları izliyormuş. Bu arada yolun başındaki kalabalık dikkatini çekmiş. Kalabalığın arasına dalıp ne olduğunu öğrenmeye çalışmış. Kalabalığın önünde kocaman renkli bir çadır duruyormuş. Bu şehre yeni gelen sirkin çadırıymış. Çadırın önündeki palyaço bağırarak müşteri topluyormuş. Pinokyo

Çadırın içerisinde ne olduğunu merak edip, kalabalığın arasından geçip çadıra girmek istemiş. Palyao, Pinokyo’ya içeri parasız girilemeyeceğini söylemiş. Pinokyo içeride olanları çok merak ettiğinden, Geppetto ustanın okula gitmesi için verdiği parayı uzatmış. İçeriye girince çadırın ortasına kurulan sahnede oynayan kuklaları görmüş.

Hey! Bunlar da benim gibi tahtadan, diyerek sahneye kuklaların arasına çıkmış. Kuklaları izleyen kalabalık Pinokyo’ya kızmış. Şekil oradan sahneyi görmemizi engelliyorsun, diyerek azarlamışlar Pinokyo’yu. Ancak sahnenin yukarısında kuklalara bağlı olan ipleri tutan sirk sahibi canlı bir kukla gördüğü için çok sevinmiş. “Böyle ipleri olmadan hareket edebilen bir kukla bana çok para kazandıracak” diye düşünmüş. Oyun biter bitmez Pinokyo’yu yakaladığı gibi kafese kapatmış.

Pinokyo başına gelenlerin kendi suçu olduğunu Geppetto ustanın sözünü dinleyip okula gitse bunların hiçbirinin olmayacağını düşünerek, ağlamaya başlamış. Pinokyonun pişman olduğunu gören iyilik perisi hemen onun yanına giderek; – Babanın sözünden ıkmamalıydın! Ama pişman olduğunu görüyorum. Bunun için seni kurtaracağım. Ama bir daha yaramazlık yapma! Bu da sirke verdiğin para. Onu sakın boş yere harcama. Doğru okuluna git, diyerek Pinokyo’yu sirkin dışına çıkarmış. Pinokyo paralar elinde okula doğru yol almaya başlamış. Bir yandan da şarkı söylüyormuş. Pinokyo’nun şarkı söyleyerek yürüdüğünü gören kurnaz tilki ve arkadaşı kedi “Bu kukla ne kadar da neşeli, şunun bir yanına gidelim” diyerek Pinokyo’nun önüne çıkmışlar.

Hayrola Pinokyo? Böyle neşeli neşeli nereye gidiyorsun? Diye sormuşlar. Pinokyo da: Kendime defter kalem alıp okula gideceğim, demiş. Kurnaz Tilki: Defter, kalem alacak paran var mı? Diye sormuş. Pinokyo, babasının verdiği paraları göstermiş. Paraları gören kurnaz tilki ve kedi bir oyun oynayıp bu paraları almaya karar vermişler. Pinokyo’ya: Defter kalem aldın mı Pinokyo? Diye sormuş. Oysa peri paraları kurnaz tilkiye kaptırdığını biliyormuş. Sakın yalan söyleme yoksa seni cezalandırırım, diye uyarmış. Pinokyo uyarıya aldırmandan yalan söylemiş.

Defter, kalem aldım. Onları okula bıraktım, deyince yalan söylediğinden dolayı burnu uzamaya başlamış. Peri, Pinokyo’nun doğru söylemesi gerektiğini söyledikçe, Pinokyo başka yalanlar uyduruyor, burnu da uzadıkça uzuyormuş. Artık öyle bir hale gelmiş ki kafasını hiçbir tarafa çeviremez olmuş. En sonunda yaptığı hatayı anlamış, işin doğrusunu periye anlatmış, peri de akıllanan Pinokyo’nun burnunu eski haline döndürmüş. Bir sihir

yaparak kurnaz tilkiye kaptırdığı paraların, Pinokyo'nun eline geri gelmesini sağlamış. Pinokyo'yu uyararak; bu paraları boş yere harcama, doğru okuluna git, diyerek ortadan kaybolmuş. Pinokyo paralar elinde yine şarkı söyleyerek yürümeye başlamış. Tenha bir yerden geçerken birisinin yüksek sesle güldüğünü işitmiş. Aynı anda karşısına kendisini hapseden sirk sahibi çıkıvermiş. Gel bakalım buraya seni yaramaz. Geçen sefer elimden nasıl kaçtın bilmiyorum ama şimdi senin cezanı vereceğim, diyerek Pinokyo'yu kollarından tuttuğu gibi denize atıvermiş. Pinokyo denize düşünce, suyun üzerinde kalmış. Dibe batmıyormuş, çünkü Pinokyo tahtadan bir kukla olduğu için su kendisini kaldırıyormuş. Suyun üzerinde böyle batmadan kalmak Pinokyo'nun hoşuna gitmiş.

Kollarıyla bacaklarını oynatarak yüzmeye başlamış. Kıyıya doğru yüzerken birden ne olduysa olmuş. Pinokyo kendisini karanlık bir yerde buluvermiş. Meğerse Pinokyo'yu kocaman bir balık yutmuş. Şimdi Pinokyo balığın midesinde duruyormuş. Pinokyo balığın midesinde bekleye dursun, biz gelelim Geppetto ustaya. Geppetto usta eve gelmeyen Pinokyo'yu çok merak etmiş. Paltosunu da Pinokyo'yu okula göndermek için sattığından hasta olmuş. Oğlu Pinokyo'yu aramak için hasta hasta yollara düşmüş. En sonunda Pinokyo'nun denize atıldığı yere varmış. Buradaki balıkçılara oğlunu görüp görmediklerini sormuş. Balıkçılar da sirk sahibinin, Pinokyo'yu denize attığını gördüklerini söylemişler.

Geppetto usta balıkçılardan birisine, kayığıyla denize açılıp oğlunu bulmaya yardım etmesi için yalvarmış. Geppetto ustayı tanıyan ve onun ne kadar iyi bir insan olduğunu bilen balıkçı, bu isteği geri çevirmemiş. Birlikte kayığa binip denize açılmışlar. Kayık bir süre yol aldıktan sonra şiddetli bir rüzgâr çıkmış. Büyüyen dalgalara kayık daha fazla dayanamamış, birdenbire devrilivermiş. Balıkçıyla, Geppetto usta kendilerini bir anda dalgaların arasında buluvermişler.

Geppetto usta hem yaşlı olduğundan hem de yüzmeyi bilmediğinden denizin dibine doğru batmaya başlamış. Bu sırada Pinokyo'yu yutan balık, Geppetto ustayı da yutmuş. Geppetto usta da balığın boğazından kayıp midesine girivermiş. Balığın midesinde ağlayan bir çocuğun sesini duymuş. Bu sesi hemen tanımış. Bu, oğlu Pinokyo'nun sesiymiş. Geppetto usta oğlunu bulduğu için çok sevinmiş. Pinokyo'ya: Pinokyo, oğlum ben baban, Geppetto. Hayatta olduğuna çok sevindim. Seni o kadar çok merak ettim ki. Babasının sesini işiten Pinokyo gözyaşları içerisinde boynuna sarılmış.

Senin sözünü dinlemediğim için çok özür dilerim babacığım, beni affet bir daha sözünden hiç çıkmayacağım, diyerek gözyaşı dökmüş. Pinokyo'nun gerçekten de pişman olduğunu gören peri kızı onları kurtarmaya karar vermiş. Geppetto ustayla, Pinokyo'yu balığın midyesinden çıkarıp karaya çıkartmış. Kurtulduklarına çok sevinen Pinokyo, babasının elinden tuttuğu gibi evlerinin yolunu tutmuşlar.

Pinokyo o günden sonra o kadar akıllı bir çocuk olmuş ki babasının sözünden hiç çıkmamış. Her gün okuluna gitmiş. Okul çıkışı ise babasının yanına koşarak ona işlerinde yardım etmiş. Peri kızı da Pinokyo'nun çok iyi bir çocuk olduğunu görüp onu ödüllendirmeye karar vermiş. Pinokyo'nun artık tahtadan değil de etten kemikten normal bir çocuk olması için büyü yapmış. Büyü gerçekleşmiş. Pinokyo gece yatağında, uyumak üzereyken birdenbire normal bir çocuğa döndüğünün farkına varmış. Artık tahtadan değil, etten kemikten bir çocukmuş. Sevinçle yatağından fırlayarak babasının yanına koşmuş. Geppetto usta, karşısında Pinokyo'yu bu şekilde görünce dünyalar onun olmuş. “En sonunda benim de gerçek bir oğlum oldu” diyerek sevinç gözyaşları içerisinde oğluna sarılmış. Baba oğul ömürlerinin sonuna kadar mutlu yaşamışlar.

GÜZEL VE ÇİRKİN HİKAYESİ

Bir varmış, bir yokmuş. Eski zamanlarda zengin bir tüccar varmış. Üç kızı olan bu tüccarın kızlarının ikisi son derece bencilmiş. Ama üçüncüsü, yani adı Güzel olanı hem iyi kalpli hem de sevgi doluymuş. Bir gün tüccar, gemilerinin şiddetli bir fırtınada battığı haberini almış. Zavallı adam varını yoğunu kaybetmiş, geriye bir tek kasabadaki küçük evi kalmış. Açgözlü iki kardeş bu durumdan hiç hoşlanmamışlar. Yatakta yatmak ve oflayıp puflamaktan başka bir şey yapmaz olmuşlar. Evin bütün işleri Güzel’e kalmış.

Bir zaman sonra tüccar kayıp gemilerinden birinin limana ulaştığını duymuş. Haberin doğru olup olmadığını öğrenmek için yola çıkmadan önce kızlarına, dönüşte size ne hediye getireyim, diye sormuş. Açgözlü iki kardeşin neşeleri hemen yerine gelmiş. “Elbiseler ve mücevherler!” isteriz demişler. “Peki ya sen Güzel?” diye sormuş tüccar. “Bir gül. O bana yeter,” demiş Güzel.

Birkaç gün sonra tüccar evine dönmek üzere üzgün üzgün yola koyulmuş. Yine yoksulmuş, çünkü son gemiden ona kalan paraları da dolandırıcılara kaptırmış. Akşam karanlığı bastırırken bir ormana varmış. Orman hem karanlık hem de soğukmuş. Şimşekler çakıyor, rüzgâr yerden karları havalandırıyormuş. Uzaklardan kurtların uluma sesleri geliyormuş.

Tüccar nereye gittiğini bilmeden atıyla birlikte karların üzerinde bata çıka saatlerce yol almış, derken birden ileride pencerelerinden dışarı parlak ışıklar sızan son derece güzel bir şato görmüş. Ama bu çok garip bir şatoymuş, çünkü şöminelerinde harıl harıl ateş yanmasına, bütün odaları gün gibi aydınlık olmasına rağmen ortada kimsecikler yokmuş. Tüccar seslenmiş, seslenmiş, cevap veren olmamış. Sonunda, beklemenin bir anlamı olmadığını anlayınca, atını ahıra bağlamış ve salondaki uzun masanın üzerinde hazır bekleyen yemeği yemiş. Sonra bir yatağa yatıp uyumuş.

Sabah uyandığında onun için bırakılmış yeni giysiler bulmuş yanı başında. Aşağıda da güzel bir kahvaltı onu bekliyormuş. “Bu şato, bana acıyan iyi kalpli bir periye ait herhalde,” demiş tüccar. “Ona bir teşekkür edebilseydim keşke.”

Tüccar şatodan ayrılırken, bahçedeki gülleri fark etmiş. ‘Hiç yoksa Güzel’e verdiğim sözü yerine getireyim,’ demiş içinden. Güllerden birini koparmış. Ama koparır koparmaz müthiş bir kükremeye inlemiş her yan. Çalıların arkasından korkunç görünümlü bir canavar çıkmış. Öylesine korkunçmuş ki, tüccar neredeyse korkusundan bayılacaktı.

“Seni değer bilmez adam!” diye kükremiş Canavar. “Hayatını kurtardım! Seni besledim, giydirdim! Sen kalkmış güzel güllerimi çalıyorsun. Hemen ölmeyi hak ettin!”

Tüccar Canavar’ın karşısında diz çökmüş. “Gülü kızlarımdan birine götürecektim efendim,” demiş. “Ben Efendi falan değilim, bir Canavar’ım,” diye hırlamış yaratık. Sonra tüccarın tepesine dikilmiş. “O değerli kızlarına gelince... Git, sor bakalım onlara, hayatına karşılık içlerinden biri gelip benimle birlikte yaşar mı? Bu teklifimi kabul eden olmazsa, üç ay içinde öleceksin.” Tüccar gün ışıyla aydınlanmış ormanın içinden, üzgün bir şekilde atını sürüp evine dönmüş. Evde iki bencil kız kardeş babalarının başından geçen korkunç maceraları dinlerken kıllarını bile kıpırdatmamışlar. Babaları onlara giysi ve mücevher getirmedi diye küplere binmişler. Ama Güzel onlar gibi yapmamış. “Baba, izin ver ben gideyim,” demiş hiç tereddüt etmeden. “Tabii sen gideceksin, suç senin,” demiş kardeşleri. “Gül isterim diye tutturmasaydın, Canavar babamızı öldürmeyi düşünmeyecekti.”

Üç ay geçince tüccar şatoya Güzel’le birlikte gitmiş. Her şey orayı ilk gördüğü gibiymiş: etrafta yine kimsecikler yokmuş, sofrta hazırmış. Yemeklerini yemeyi bitirdiklerinde Canavar ortaya çıkmış. Güzel korkusundan tir tir titremeye başlamış, çünkü Canavar babasının anlattığı kadar korkunçmuş, hatta daha da korkunç! “Buraya kendi isteğinle mi geldin?” diye sormuş Canavar. “Evet,” demiş Güzel. “O zaman baban sabah olunca buradan gidecek ve bir daha buraya hiç gelmeyecek.”

Sabah olup da babası gidince Güzel tek başına kalmış. Önce bir süre ağlamış, ama sonra gördüğü rüyayı hatırlayıp biraz olsun rahatlamış. Rüyasında bir peri, “Üzülme, babanın hayatını kurtarmak için gösterdiğin bu cesaret karşılıksız kalmayacak,” demiş ona. ‘Belki de bu yaşama alışırım,’ diye düşünmüş, neşesi yerine gelmiş azıcık. Bahçede dolaşmış, güllere bakarken içi hüznle dolmuş. Sonra şatonun içini gezmiş. Oda kapılarından birinin üzerinde adının yazılı olduğunu görünce çok şaşırmış. Kapıyı açıp içeri bakmış. Oda tam istediği gibi döşeliymiş, kitaplarla, müzik aletleriyle doluymuş. ‘Canavar beni burada rahat ettirmeye çalıştığına göre, bana zarar vermez herhalde,’ diye düşünmüş Güzel. Sonra bir kitap almış eline. Kitabın üzerinde altın yaldızla, “Sevgili Kraliçem. Her isteğin emirdir benim için,” diye yazıyormuş.

“Şu anda babamı görebilseydim keşke!” demiş Güzel yüksek sesle Bunu der demez odanın öte ucundaki aynada babasının görüntüsü belirmiş. Böylece Güzel’in yalnızlık duygusu ve ev hasreti biraz olsun geçmiş. O gece yemekte Canavar ortaya çıkmış. “Seni

izlememe izin verir misin Güzel?” diye sormuş. “Buranın sahibi sizsiniz,” demiş Güzel. “Hayır,” demiş Canavar. “Şatom senin emrindedir. İstersen hemen giderim.” Canavar bir an duraksamış. “Yalnız bir şey soracağım. Beni çok mu çirkin buluyorsun? Güzel ne diyeceğini bilmemiş önce. Sonra başını kaldırıp Canavar’a bakmış. “Bunu söylemek istemezdim, ama doğruyu söylemem gerek. Evet, çirkin buluyorum,” demiş.

Güzel, yemeğini bitirince Canavar, “Benimle evlenir misin?” diye sormuş. “Hayır Canavar, asla,” demiş Güzel. Canavar derin bir iç geçirirken çıkardığı ses, tüm şatoda yankılanmış. Her gece saat dokuzda Canavar konuşmak için Güzel’in yanına geliyormuş. Güzel, gün geçtikçe Canavar’a alışmaya başladığını fark etmiş. Hatta geç kaldığında onu merak bile ediyormuş. ‘Keşke,’ diyormuş, ‘bu kadar çirkin olmasaydı! Keşke ikide bir de bana evlenme teklif etmeseydi! Çünkü Güzel, Canavar’ın, evlilik teklifini geri çevirdiğinde çıkardığı o sestten çok korkuyormuş.

Canavar bir gün, “Beni sevmeyebilirsin ama, beni bırakıp gitmemeye söz vermelisin,” demiş. Her günü birbirine benzeyerek üç ay böyle geçmiş. Derken bir gün Güzel aynada babasının hasta olduğunu görmüş. Hemen Canavar’a babasına bakmak için eve gitmek istediğini söylemiş.

“Gidebilirsin, Güzel,” demiş Canavar. “Ama geri dönmezsen kederimden öleceğimi biliyorsun, değil mi? Korkarım ki, babanın yanında kalmak isteyeceksin ve dönmeyeceksin. Ama eğer fikrini değiştirir de dönmek istersen, yüzüğünü yatağının yanındaki sehpaıa koyman yeterli. Sabah olduğunda şatomda açacaksın gözlerini.”

“Bir hafta sonra döneceğim, söz,” demiş Güzel. Ertesi sabah Güzel, babasının evinde, kendi yatağında açmış gözlerini. Babası onu karşısında görünce çok sevinmiş, kendini daha iyi hissetmiş. O gün öğleden sonra, kısa süre önce evlenmiş olan kız kardeşleri babalarını ziyarete gelmişler. Eve geldiklerinde babalarının biricik kızını karşılarında görünce kıskançlıktan ve öfkeden çatır çatır çatlamışlar.

“Dinle!” demiş iki kardeşten biri. “Ona bir oyun oynayalım. Burada bir hafta daha kalmasını sağlayalım. O zaman Canavar gelip onu öldürür.” Bağırıp çağırıp onu kötülemek yerine, iki kardeş gözlerine soğan sürüp Güzel’in karşısına yaşlı gözlerle çıkmışlar ve ondan ayrılmak istemedikleri için ağladıklarını söylemişler. Güzel bir hafta daha kalmaya söz vermiş.

Çok geçmeden Güzel, Canavar'ı babasını özlediği kadar özlediğini fark etmiş. Bir gün rüyasında Canavar'ı şatonun bahçesinde kaskatı ve cansız yatarken görmüş. Uyandığında, 'Benim yaptığım düpedüz acımasızlık!' diye düşünmüş. Hemen yüzüğünü parmağından çıkarıp, başucundaki sehpanın üzerine koymuş. Sabah gözlerini Canavar'ın şatosunda açmış.

O günün akşamı Canavar'ı beklemiş. Saat dokuz olmuş. Canavar gelmemiş. Dokuzu çeyrek geçmiş, ortalarda yok. Birden endişe içinde koşa koşa şatodan bahçeye çıkmış. Canavar bahçede boylu boyunca yatıyormuş. 'Onun ölümüne neden oldum!' diye düşünmüş Güzel. Hemen ona sarılmış. Canavar'ın kalbi hâlâ atıyormuş!

"Artık dönmezsın diye düşündüm. Yemeden içmeden kesilip ölmeye hazırlandım," demiş Canavar fısıltılı bir sesle. "Ama ben seni seviyorum Canavar!" demiş Güzel. "Seninle evlenmek istiyorum." O anda tuhaf bir şey olmuş. Birden sanki şato daha bir güzel, daha bir ışıltılı hale gelmiş. Güzel bir süre etrafına bakınmış, sonra tekrar Canavar'a çevirmiş başını. Fakat Canavar yerinde yokmuş. Yattığı yerde şimdi genç ve yakışıklı bir prens duruyormuş.

"Ben Canavar'ı istiyorum," diye ağlamaya başlamış Güzel. Prens bu sırada ayağa kalkmış. "Canavar benim," demiş. "Kötü bir peri bana büyü yapmıştı. Beni yüzüne bakılamayacak kadar çirkin bir yaratığa dönüştürmüştü. Bana benimle evlenmek istediğini söylemeseydin, hayatımın sonuna kadar öyle kalacaktım. Prens "Güzel'i şatoya götürmüş. Şatoda Güzel, babası ve rüyasında gördüğü iyi periyle karşılaşmış.

"Gösterdiğin cesaretin ödülünü aldın," demiş iyi peri Güzel'e. Peri sihirli değneğini sallamış. Birden şatodaki herkes Prens'in topraklarında bulmuş kendini. Orada halk coşku ve alkışlarla karşılamış Prens'i. Çok geçmeden Güzel ve Canavar evlenmişler. Dünyanın gelmiş geçmiş en mutlu Prens ve Prensesi olmuşlar."

BREMEN MIZIKACILARI HİKAYESİ

Evvel zamanların birinde bir adam ve onun bir eşegi varmış. Eşek yorgunluk nedir bilmeden çuvalların hepsini taşımış. Fakat gel zaman git zaman gücünden kaybetmeye ve çuvalları artık eskisi gibi taşıyamamaya başlamış. Eşegin sahibi ise eşegi işe yaramaz olarak görmeye başlamış ve onu boş yere beslemeyi gereksiz görüyormuş. Eşek, bu durumun farkına varıp sahibini daha fazla rahatsız etmek istemediği için başını alıp çıkmış ve Bremen şehrinin yolunu tutmuş. Yük taşıyamıyorsa Bremen’de çalgıcı olabileceğini düşünmüş.

Eşek yolda yürürken bir köpek ile karşılaşmış. Köpek, av köpeğiydi ve yolda upuzun yatıyormuş. Köpek o kadar yorgun bir şekilde yatıyormuş ki, burnundan soluyormuş. Eşek sormuş: Hey köpek! Neden böyle soluk soluğasın, söyle bakayım bana?

Köpek cevap vermiş: Sorma eşek kardeş, çok yaşlandım. Gün geçtikçe eski gücümden hiçbir şey kalmaz oluyor. Ava gittiğimizde sahibimin istediği gibi koşamadığım için beni öldürmek istedi... Ben de son gücümle kaçıp kurtuldum elimden. Artık karnımı bu yaşlı halimle nasıl doyururum bilemem!

Eşek demiş ki: Aslında ben Bremen şehrine gidiyorum... Bremen’de kent çalgıcısı olmayı düşünüyorum... Sen de benimle gel ve çalgı için kurulacak bandoya gir! Ben lavta çalıyorum, sen de davul çalarsın...

Bu öneri köpeğin hoşuna gitmiş. İkisi birlikte yola çıkmışlar. Bir süre sonra yolun kenarında bir kedi görmüşler. Kedinin yüzüne baktıklarında çok kötü bir durumda olduğunu anlamışlar.

Eşek sormuş: Hayrola kedi, işlerin pek yolunda değil anlaşılan. Kedi yüzünü dönüp cevap vermiş: İnsan yanıp tutuşurken nasıl neşeli olsun? Gördüğünüz gibi yaşlandım, dişlerim bir işe yaramaz oldu... Fareleri kovalayamıyorum. Bunu gören hanımım beni suda boğmak istedi. Son anda kaçıp kurtuldum ama yaşlılığa derman yok. Şimdi bir başıma ne yapacağım?

Düşündükleri planı uygulamışlar. Sonra biri işaret verince hep bir ağızdan şarkı söylemeye başlamışlar: Eşek anırmış, köpek havlamış, kedi miyavlamış, horoz da ötmüş. Sonra apansız pencereden içeri dalmışlar! Haydutlar bu acayip bağırış çığırış ve gürültüyü

duyunca oldukları yerden fırlamışlar. İçeriye herhalde bir hortlak girdi sanmışlar. Arkalarına bakmadan ormana doğru kaçivermişler.

Bunun üzerine dört arkadaş sofraya yumulmuş, haydutların artıklarına saldırmışlar. Sanki kırk yıldan beri açmış gibi yemekleri atıştırmışlar. İşleri bittikten sonra ışığı kapatmışlar. Herkes kendi keyfine göre rahat edebileceği bir yer aramış: Yerlerini bulunca serilip yatmışlar. Yol yorgunu oldukları için az sonra da hepsi uykuya dalmış. Vakit epey geçince haydutlar ormandan eve bakmış ve ışığın kapanmış ve ortalığın sessiz olduğunu görünce elebaşları: “Boş yere mantara basmamalıydık ama oldu!” demiş.

İçlerinden birisini seçerek eve bakmaya yollamış. Adam bakmış her yer sessiz ve mutfağa girmiş. Lambayı yakmaya eli gitmiş. Kedinin parıldayan gözlerini yanık ateş sanmış, kükürtlü bir çöp almış, bunu ateşte tutuşturmak istemiş. Ama kedi şakadan anlar mı? Adamın suratına atıldığı gibi tüm gücüyle tırnaklarını geçirmiş.

Haydut o kadar çok korkmuş ki arka kapıya doğru kaçmaya başlamış ama orada yatan köpek onun üzerine atlamış, ayağından bir güzel ısırılmış. Haydut, avluya yönelerek kaçmak istemiş ama eşek de arka bacaklarıyla bir çifte savurmuş. Bu gürültülere uyanan horoz da ötmeye başlamış. Haydut alabildiğine koşarak soluk soluğa elebaşının yanına gelmiş: Sormayın demiş, evde korkunç bir cadı oturuyor. Yüzüme doğru atıldı cadı tırnaklarıyla tüm yüzümü çizdi. İşte bakın suratım ne hale geldi. Kapının önünde acayip bir adam var. Elinde kocaman bir kama bıçak var. Hiç acımadan ayağıma sapladı. Avluyu desen ne olduğunu anlamadığım bir kara koncoloz var. Beni meşe sopasıyla patakladı. Dama da bir yargıç var: “Getirin şu keratayı bana!” diye bar bar bağıırıyordu. Canımı zor kurtardım.

O günden sonra bir daha dönmek üzere haydutlar orayı terk etmişler. Dört Bremen çalgıcısının bu ev çok ama çok hoşlarına gitmiş. Böyle bir ev bulmuşken Bremen’e gitmekten de vazgeçmiş ve ömürlerini bu evde geçirmeye karar vermişler.

RAPUNZEL

Bir zamanlar bir karı koca vardı; uzun zamandır bir çocuk istemelerine karşın olmuyordu: Derken kadın Tanrı bana istediğimi verecek diye umutlandı. Evlerinin arka tarafında bir pencere vardı. Oradan bakıldığında, içinde bin çeşit kokulu otların ve dünyanın en güzel çiçeklerinin bulunduğu bir bahçe görünüyordu. Ama etrafı yüksek bir duvarla çevriliydi; kimse içeri girmeye cesaret edemiyordu. Çünkü bu bahçe büyücü bir kadına aitti; bu büyücü çok güçlüydü, herkes ondan çok korkuyordu.

Günün birinde evli kadın bu pencerede durup o bahçeye baktı. Tarhlardan birinde çok, ama çok güzel kuzukulağı yetişmişti; hepsi o kadar taze ve yeşildi ki, canı çekti. Artık her baktığında onları yemek istiyordu. Ama yiyemeyeceğini bildiği için de günden güne sararıp soldu; zayıfladı, çok kötü görünüyordu. Bu durum karşısında kocası dehşete kapılarak: "Neyin var senin, karıcığım?" diye sordu. "Ah, şu arka bahçedeki kuzukulağından yiyemezsem öleceğim galiba" dedi kadın. Onu çok seven kocası, "Karın ölmeden önce, ne pahasına olursa olsun, git şu kuzukulağını kopar" diye söylendi kendi kendine. Ve akşam karanlığında duvarın üstünden tırmanarak büyücünün bahçesine girdi; hemen bir öbek kuzukulağı çalarak karısına getirdi. Karısı kuzukulağı salatası yaparak büyük bir iştahla yedi. O kadar ki, tadına doyamadı. Ve ertesi gün canı aynı salatayı üç misli fazla çekti. Karısının içi rahat etsin diye adam bir kez daha bahçeye dalmak zorunda kaldı. Akşam karanlığında yine duvarı tam aşarken durdu. Çok korkmuştu; çünkü karşısında büyücü kadını görüverdi. Kadın öfkeyle, "Buna nasıl cesaret edersin? Nasıl hırsız gibi bahçeme girip salatalarımı çalarsın? Gününü görürsün sen" dedi. Adam, "Nolur bağışla" dedi. "Bunu isteyerek yapmadım. Karım pencereden sizin marulları görmüş; canı o kadar çekmiş ki, yemezse ölmüş."

Bunun üzerine büyücü kadının öfkesi yatıştı ve "Mademki öyle, marulları almana izin veriyorum, ama bir şartla" dedi. "Eşinin doğuracağı çocuğu bana vereceksin! Ona iyi bakılacak; ben tam bir anne gibi davranacağım."

Adam korkudan her şeye razı oldu.

Kadın loğusa yatağındayken büyücü kadın çıkageldi; Rapunzel adını taktıktan sonra çocuğu alıp gitti.

Rapunzel çocukların en güzeli oldu. On iki yaşına bastığında büyücü kadın onu orman içindeki bir kuleye hapsetti. Bu kulenin ne kapısı vardı ne de merdiveni. Sadece en yukarıda ufacık bir penceresi bulunuyordu. Büyücü kadın kuleye girmek istediğinde:

“Rapunzel, Rapunzel, Saçını sarkıt, ey güzel” diyordu.

Genç kızın upuzun, altın sarısı saçları vardı. Büyücünün sesini duyar duymaz, ördüğü saçlarını çözerek, bir ucunu pencere pervazındaki bir kancaya doladıktan sonra on beş metre aşağıya sarkıtıyor, büyücü de ona tutunarak yukarı çıkıyordu.

Birkaç yıl böyle geçti; bir gün bir prens kulenin önünden atıyla geçerken bir şarkı işitti; durup kulak kabarttı. Bunu söyleyen Rapunzel'di, can sıkıntısından vakit geçsin diye söylüyordu.

Prens onun yanma varmak istedi; kulenin kapısını aradıysa da bulamadı. Eve döndü. Ama duyduğu şarkı öylesine yüreğine işlemişti ki... artık her gün ormana çıkıyor ve kızın şarkısını dinliyordu. Bir keresinde bir ağacın altında durup beklerken bir büyücü kadının geldiğini gördü ve kadının:

“Rapunzel, Rapunzel, Saçını sarkıt, ey güzel.” diye seslendiğini duydu.

Rapunzel saçlarını sarkıttı; büyücü kadın ona asılarak yukarı tırmandı.

"Demek ki bunu merdiven yerine kullanıyor. Ben de şansımı denerim" diye düşündü prens ve ertesi gün hava kararırken kuleye yaklaşarak seslendi:

“Rapunzel, Rapunzel, Saçını sarkıt, ey güzel!”

Ve saç aşağı sarkıtılır sarkıtılmaz ona asılarak yukarı tırmandı.

Rapunzel odasına bir adamın girdiğini görünce önce çok korktu, o zamana kadar hiç erkek görmemişti. Prens onunla dostça konuşmaya başlayarak onun şarkısını duyduğunu ve yüreğinin bundan çok etkilendiğini, bu yüzden onu görmeden edemeyeceğini anlattı. Rapunzel'in korkusu geçiverdi. Genç oğlan ona kendisini koca olarak kabul edip etmeyeceğini sordu. Onun ne kadar genç ve yakışıklı olduğunu görünce "O bana yaşlı cadı Gotel'den daha iyi bakacaktır" diye aklından geçirdi ve olumlu cevap verdi. Elini onun elinin üzerine koyarak: Seninle gelmeye razıyım. Ama buradan nasıl çıkacağımı bilmiyorum. Bundan sonra her gelişinde bir yumak ipek iplik getir; ben onu örerek bir merdiven yaparım. Tamamlandığı zaman onunla aşağı inerim, sen de beni atına alıp götürürsün" dedi.

Ve şöyle kararlaştırdılar. Prens hep akşamları gelecekti, çünkü büyücü kadın hep gündüzleri çıkageliyordu.

Büyücü kadın hiçbir şeyin farkında olmadı. Ancak Rapunzel, "Söylesene Bayan Gotel, sizi yukarı çekmekte neden zorlanıyorum da şu anda yanımda olan prensi çekmekte

zorlanmıyorum?" deyince: "Eyvaah, imansız kız" diye haykırdı büyücü kadın. "Kulaklarım neler duyuyor! Ben seni herkesten sakladım, oysa sen bana ihanet ettin!"

Ve öfkeyle yakaladığı Rapunzel'in saçlarını sol eline birkaç kez doladı; sağ eline aldığı bir makasla onları dibinden kesiverdi. Örgülü saçlar şimdi yerde yatmaktaydı. Kadın o kadar acımasızdı ki, zavallı Rapunzel'i bir çölün ortasına bıraktı. Genç kız orada açlık ve sefalet içinde yaşayacaktı.

Büyücü kadın Rapunzel'i çölde bıraktıktan sonra aynı akşam kesik saçları pencere pervazına bağladı ve genç prens gelip de:

“Rapunzel, Rapunzel, Sarkıt saçım, ey güzel!”

diye seslenince, saçı aşağı sarkıttı. Oğlan yukarı tırmandı, ama kulede sevgilisini değil de büyücüyü gördü. Cadoloz "A-ha" diye alaylı alaylı güldü. "Sevgilini almaya geldin; ama o güzel kuş artık yuvasında değil, artık ötmüyor. Onu kedi kaptı, seni de görürse gözlerini oyacak. Senin için Rapunzel yok artık! Onu bir daha hiç görmeyeceksin" diye ekledi.

Genç oğlan o kadar acı duydu ki, ne yaptığını bilemedi. Çaresizlikten kendini kuleden aşağı attı; ama hayatta kaldı, ancak çalılar gözüne girdi. Ve görme yeteneğini yitirmiş olarak ormanda yolunu şaşırdı; sadece ağaç kökleri ve meyvelerle karın doyurdu. Sevgili eşini kaybetmiş olmanın verdiği kederle ağlayıp sızlanmaktan başka bir şey yapmadı. Bu şekilde birkaç yıl sefalet içinde yaşadı. Derken yolu, Rapunzel'in bulunduğu çöle düştü. Genç kadın dünyaya getirdiği ikiz çocuklarla -biri kız, öbürü oğlan- burada çok zor bir hayat sürmekteydi.

Genç prens bir ses duydu; bu ses ona hiç de yabancı değildi; o tarafa doğru yaklaştı. Rapunzel onu hemen tanıdı ve boynuna atılarak ağlamaya başladı. Döktüğü gözyaşlarından iki damla prensin gözlerini ıslattı ve aynı anda delikanlı eskisinden çok daha iyi görmeye başladı. Hemen karısını yanına alarak ülkesine döndü; orada büyük bir sevinçle karşılandı. Böylece ömürlerinin sonuna kadar mutlu yaşadılar.

HANSEL İLE GRATEL

Büyük bir ormanın kenarında, karısı ve iki çocuğuyla fakir bir oduncu oturuyordu; çocuklardan erkek olanının adı Hansel, küçüğününki de Gretel'di. Oduncu kıt kanaat geçiniyordu ve işsizdi; bir keresinde ülkede büyük bir kıtlık olduğu için adamcağız ekmek parası kazanamaz olmuştu.

Bir akşam yatağa yattığında, sıkıntıdan sağa sola dönüp durdu. Sonra karısına, "Ne olacak bizim halimiz? Zavallı çocuklarımızı besleyemiyoruz; kendimizi bile doyuramıyoruz" dedi. "Dinle beni bey..." diye cevap verdi karısı. "Yarın erkenden çocukları ormanın hiç balta girmemiş kısmına götürürüz. Orada onlara ateş yakar ve birer parça ekmek bırakırız; sonra da işimize bakarak onları yalnız bırakırız. Onlar evin yolunu bir daha bulamaz; böylece onlardan kurtulmuş oluruz!"

"Olmaz, Hanım..." dedi adam. "Ben bunu yapamam; nasıl onları ormanda yapayalnız bırakırım. Çok geçmez, vahşi hayvanlara yem olurlar."

"Aptallık ediyorsun" dedi karısı. "O zaman dördümüz de açlıktan ölürüz; sen tabutları şimdiden hazırla!" Hiç durmadan konuşarak adamın başının etini yedi; sonunda oduncu razı oldu. Bir yandan da, "Ama çocuklara çok üzülüyorum" deyip durdu.

İki çocuk açlıktan uyuyamamıştı; üvey annelerinin söylediğini duymuşlardı. Gretel acı acı ağlayarak Hansel'e, "Bu da mı başımıza gelecekti" dedi. "Sus, Gretel" diye cevap verdi Hansel. "Üzülme, ben ikimize de bakarım." Anne ve babaları uyuyunca genç oğlan kalkıp ceketini giydi, sokak kapısını açarak usulca dışarı çıktı. Ay ışığı, kapı önündeki gümüş para gibi parlayan ufak ve beyaz çakıl taşlarında yansımaktaydı. Hansel eğilerek toplayabildiği kadar topladığı bu taşları cebine doldurdu. Sonra Gretel'in yanına vararak, "Üzülme, kardeşim, rahat rahat uyu sen! Tanrı bizi unutmaz" diyerek kendisi de yatağa yattı.

Gün ağarıp da güneş yükselince üvey anneleri gelip ikisini de uyandırdı. "Hadi kalkın, tembeller! Ormana gidip odun keseceğiz" diyerek her birine birer dilim ekmek verdi. "Bu sizin öğle yemeğiniz; daha önce yiyip bitirmeyin! Yoksa başka yemek yok" dedi. Gretel ekmekleri önlüğünün cebine koydu, çünkü Hansel'in cepleri çakıl taşıyla doluydu. Derken hep birlikte ormana doğru yola çıktılar. Bir süre gittikten sonra Hansel durdu, başını çevirerek evlerine doğru baktı; bunu birkaç kez yineledi.

Babası, "Hansel, ne bakıyorsun öyle? Dikkat et, geç kalıyorsun" dedi. "Şey, baba..." dedi Hansel, "Benim beyaz kedim dama çıkmış da... Galiba bana güle güle diyor" diye cevap verdi. Ama üvey annesi, "Hadi oradan deli! O kedi falan değil. Sabah güneşi bacaya vurmuş; onun gölgesi" dedi. Aslında Hansel kedi falan görmemişti; ancak ikide bir cebindeki parlak çakıl taşlarından bir tane alıp yere atıyordu.

Ormanın ortasına geldiklerinde babaları, "Hadi bakalım çocuklar, odun toplayın da, ateş yakayım. Yoksa üşürsünüz" dedi. Hansel ile Gretel bir yığın çubuk topladılar. Çubuklar ateşe verildi; alevler yükselirken kadın, "Ateşin yanına uzanın, çocuklar, dinlenin biraz! Biz gidip odun keseceğiz, işimiz bitince geri dönüp sizi alırız" dedi.

Hansel ile Gretel ateşin başına geçti; öğlen olunca birer dilim ekmek yediler. Uzaktan balta sesleri işittikleri için babalarının yakında bir yerde olduğunu sandılar. Oysa bu, balta sesi değildi; rüzgârın bir oraya bir buraya salladığı kuru bir ağaca takılmış bir daldı.

Uzun süre oturmuş olmanın verdiği yorgunlukla gözleri kapanan iki çocuk derin bir uykuya daldı. Tekrar uyandıklarında etraf kapkaranlıktı. Gretel ağlamaya başlayarak, "Bu ormandan nasıl çıkacağız" dedi. Ama Hansel, "Bekle biraz da ay çıksın! O zaman yolu buluruz" diyerek onu yatıştırdı. Dolunay tepeye yükseldiğinde Hansel kız kardeşini elinden tutarak çakıl taşları serpiştirdiği yoldan yürüdü; ufacık taşlar yeni basılmış para gibi parlıyordu. Bütün gece yürüdüler ve gün ağarırken babalarının evine döndüler. Kapıyı çaldılar, kadın onları görünce, "Ah yaramaz çocuklar, ormanda uyuyakaldınız herhalde, biz de bir daha gelmeyeceksiniz sandık" dedi. Ama babaları çok sevindi, çünkü onları bıraktıkları için çok üzülmüştü.

Aradan çok geçmedi; yoksulluk her köşede kendini hissettirmeye başladı. Çocuklar üvey annelerinin yatakta babalarına şöyle söylediğini işittiler: "Hepsini yedik içtik; sadece yarım somun ekmeğimiz kaldı; ondan sonra işimiz bitik! Çocuklar bu evden gitmeli. Onları ormanın ta derinliğine bırakalım ki, yollarını bulamasınlar. Yoksa başka çaremiz yok!"

Adamın yüreği burkuldu. "Son kalan ekmeği çocuklarla paylaşırsan bari" dedi. Ama kadın onun söylediğini dinlemedi bile. "A'yı diyen B'yi de söylemeli; bir kere sakalı ele verdin mi, iş işten geçmiş demektir" diye yakındı.

Ama çocuklar henüz uyumamış ve konuşulanları duymuştu. Onlar uyur uyumaz Hansel yatağından kalkarak dışarı çıkıp, geçen sefer olduğu gibi, çakıl taşı toplamak istedi.

Ne var ki, kadın kapıyı kilitlemişti. Hansel dışarı çıkamadı. Yine de kızkardeşini yatıştırarak, "Ağlama, Gretel! Sen uyumana bak; Tanrı bize yardım edecektir" dedi.

Ertesi sabah kadın çocukları yataktan kaldırarak her birine birer dilim ekmek verdi; ama bu seferki daha da azdı. Ormana giderken Hansel onu cebinde ufaladı ve hiç belli etmeden kırıntıları yola serpiştirdi. Babası, "Hansel, ne diye durup oraya buraya bakıyorsun?" diye çıkışınca oğlan, "Evimizin damındaki güvercine bakıyorum; galiba bana güle güle demek istiyor" deyince kadın, "Hadi oradan deli! O güvercin falan değil; bacaya vuran güneşin gölgesi" diye söylendi. Ama Hansel bir yandan yürürken öte yandan ekmek kırıntısı serpmeye devam etti.

Kadın çocukları ormanın ta derinliklerine sürükledi; o zamana kadar buraya hiç gelmemişlerdi. Büyük bir ateş yaktıktan sonra, "Siz bur da kalın çocuklar; yorgunsanız yatın uyuyun biraz. Biz gidip odun keselim, işimiz bitince gelir sizi alırız" dedi.

Öğlen olunca Gretel ekmeğini Hansel'le paylaştı; çünkü oğlan kendi hakkı olan ekmeği yola serpiştirmişti. Derken yatıp uyudular; akşam oldu, ama zavallı çocukların yanına kimse gelmedi. Ancak gece uyandılar. Hansel kızkardeşini, "Bekle biraz Gretel. Ay çıksın hele; o zaman serptiğim ekmek kırıntılarını görerek yolumuzu buluruz" diyerek avuttu. Ay çıktığında yola koyuldular, ama hiçbir ekmek kırıntısı göremediler; çünkü ormandaki binlerce kuş hepsini gagalayıp yemişti. Hansel, "Biz yine yolumuzu buluruz" dedi, ama bulamadılar. Böylece bütün gece yürüdükten sonra ertesi gün akaşama kadar yol aldılarsa da ormandan çıkamadılar. Karınları o kadar acıktı ki! Ağaç diplerinden topladıkları birkaç çilekle yetindiler. O kadar yoruldular ki, yürüyemez oldular ve bir ağacın altına kıvrılarak uykuya daldılar.

Evden ayrılalı üç gün olmuştu. Tekrar yürümeye başladılar, ama gittikçe ormanın derinliklerine saplanıp kaldılar. Yakında yardım gelmezse susuzluktan ölebilirlerdi. Öğlen olduğunda bir ağacın dalına konmuş beyaz ve güzel bir kuş gördüler. O kadar hoş ötüyordu ki, durup onu dinlediler. Kuş bir süre öttükten sonra kanatlarını çırpıp önlerinden uçtu; çocuklar onu takip etti. Kuş ufacık bir evin damına kondu. İki kardeş eve yaklaştığında bunun ekmek hamurundan yapıldığını ve üzerine kurabiye yapıştırıldığını fark etti. Pencereleyiye beyaz kesme şekerden. "Hadi yiyelim! Kendimize bir ziyafet çekelim; ben damdan başlayayım yemeye, sen de pencereyi ye. Çok tatlı olmalı" dedi Hansel ve dama tırmanarak bir parça koparıp tadına baktı. Gretel de pencereye yaklaşarak kemirmeye başladı. Derken evin içinden bir ses yükseldi:

Kim yiyor çıtır çıtır

Benim evimi böyle?

Çocuklar:

Bunu yapan rüzgâr.

Sen ona söyle!

diye cevap vererek hiç aldırış etmeksizin yemeyi sürdürdü. Pasta, damdaki Hansel'in o kadar hoşuna gitti ki, bir parça da aşağıya attı. Bu arada Gretel yuvarlak bir pencereyi tamamen yemişti; yere çömelerek biraz keyif çıkardı. Birden kapı açıldı ve değneğine tutuna tutuna dışarı bir cadı karı çıktı. Hansel'le Gretel o kadar korktu ki, yere düştüler; kadının dindeydiler artık. Kadın başını iki yana sallayarak: "Ay ay, sevgili çocuklar! Kim sizi buraya getirdi? Gelin içeri, evimde kalın. Korkmayın, başınıza bir şey gelmez" dedi, ikisini de ellerinden tutarak içeri soktu. Sofrada güzel yemek vardı: süt ve şekerli bazlama, elma ve fındık. İki de bembeyaz ve tertemiz yatak hazırlanmıştı. Hansel ile Gretel hemen yattılar; sanki cenneteydiler!

Cadı karı onlara mahsus böyle davranmıştı; aslında niyeti kötüydü. Çocukları sürekli buraya çekmek için yapmıştı bu kurabiyeli evi. Onları ele geçirdiğinde öldürüp kazanda pişiriyor, sonra da yiyiyordu. Cadıların gözü kırmızı olur ve uzağı göremez; ama hayvan gibi iyi koku alırlar ve bir insan yaklaştığında hemen sezerler. Nitekim Hansel ile Gretel yaklaştığında pis pis gülerek, "Onları yakaladım, elimden kaçamazlar" diye söylenmişti.

Ertesi sabah çocuklar uyandığında kocakarı kalkmıştı bile. Güzel güzel uyuyan kırmızı yanaklı çocukları görünce kendi kendine, "Nefis bir yemek olacak" diye mırıldandı. Sonra cılız eliyle Hansel'i yakaladığı gibi ufak bir ahıra soktu, demir parmaklıklı kapıyı da üstüne kapadı. Oğlan ne kadar bağırırsa da duyan olmadı. Cadı karı daha sonra Gretel'in yanına vardı ve sarsarak uyandırdı. "Hadi kalk bakalım, tembel kız! Git su taşı, sonra da ağabeyin için iyi bir şeyler kaynat. Kendisi dışarıdaki ahırda; iyi yesin de semirsin biraz! Ne zaman şişmanlarsa onu o zaman yiyeceğim" dedi. Gretel acı acı ağlamaya başladı, ama ne fayda! Cadının söylediğini yapmak zorundaydı.

Bu arada zavallı Hansel'e en güzel yemekler sunulurken Gretel'e sadece yengeç kabuğu yemek kısmet oldu.

Her sabah cadı karı usulca ahıra yanaşıyor ve "Hansel, uzat bakayım elini; bakalım kilo almış mısın?" diyordu. Hansel ise ona her sabah bir kemik uzatıyordu. Cadı karı da gözleri iyi görmediği için bunu Hansel'in parmağı sanıyor ve oğlan niye şişmanlamadı diye şaşır kalıyordu. Aradan dört hafta geçti; Hansel hâlâ zayıf kalınca cadı karının sabrı tükendi ve "Heey, Gretel" diye seslendi. "Hadi çabuk ol, su taşı! Hansel ister zayıf olsun, ister şişman, yarın onu kesip yiyeceğim!"

Ah, zavallı Gretel! Su taşıırken nasıl da sızlanıyordu bir bilseniz! İki gözü iki çeşme ağlarken, "Ulu Tanrım, bize yardım et! Keşke bizi ormanda vahşi hayvanlar yeseydi, hiç değilse birlikte ölürdük" diye söylendi. Cadı karı, "Kapa çeneni! Bunun bir faydası yok" diye çıkıştı.

Ertesi sabah Gretel kovayla su taşıdıktan sonra ateş yaktı. Cadı karı, "Önce ekmek yapalım! Ben fırını yaktım, hamuru da hazırladım bile" diyerek zavallı kızı içinden alevler çıkan fırına doğru iteledi. "Gir içeri, bak bakalım ekmek yapılacak kadar ısınmış mı?" diye ekledi. Asıl niyeti, kız içeri girer girmez fırının kapağını hemen kapatmaktı. Onu da kızartıp yiyecekti. Ama Gretel onun ne düşündüğünü anlayıverdi. "Ama içeri nasıl gireyim?" diye sordu. Cadı karı, "Aptal kız! Görmüyor musun, fırının ağzı yeterince açık. Ben bile sığarım" diyerek kafasını fırının içine doğru soktu. O anda Gretel onu tüm gücüyle içeri iterek fırının demir kapağını kapayıp sürgüledi. Cadı karı bar bar bağırmaya başladıysa da Gretel oradan uzaklaştı. Tanrı tanımaz cadı yana yana öldü.

Gretel hemen Hansel'in yanına vardı, ahırın kapısını açarak: "Hansel, kurtulduk; cadı karı öldü" diye haykırdı. Hansel kapalı kafesten uçan kuş gibi ahırdan dışarı fırladı. İki kardeş sevinçle kucaklaşıp öpüştü. Artık korkmaları için bir neden yoktu. Cadı karının evine girdiler; her köşede içi inci ve kıymetli taşlarla dolu sandıklar vardı. "Bunlar çakıl taşından daha iyi" diyen Hansel onları ceplerine yerleştirdi. "Eve de götürelim biraz" diyen Gretel de önlüğünün cebini doldurdu.

Hansel, "Hadi artık eve dönelim de şu büyülü ormandan kurtulalım" dedi. Birkaç saat yol aldıktan sonra bir dere kenarına vardılar. "Karşıya geçemeyiz" dedi Hansel: "Ne bir köprü var, ne de başka bir şey!"

"Burada gemi de yüzmez" diye cevap verdi Gretel. "Ama şurda beyaz bir öredek yüzüyor; ona rica edersem belki bizi karşıya geçirir." Ve seslendi:

Ördekçik, ördekçik,

Bak biz çıkageldik:

Gretel ile Hansel.

Karşıya geçirirsen bizi,

Hep hasretle anarız sizi.

Ördek yanaşıverdi; Hansel üzerine binerek kardeşini de yanma çağırdı. "Olmaz" diye cevap verdi Gretel, "ikimiz ona ağır geliriz. Bizi birer birer taşıyın."

Ördek öyle yaptı; iki kardeş sağ salım karşıya geçtikten sonra bir süre daha yürüdü. Yürüdükçe orman yavaş yavaş onlara tanıdık geldi ve sonunda uzaktan baba evini gördüler. Hemen koşmaya başladılar ve eve dalıp babalarının boynuna sarıldılar. Adamcağız onları ormanda bıraktıktan sonra bir gün bile rahat edememişti. Bu arada karısı da ölmüştü.

Gretel önlüğünü açtı; onca inci ve kıymetli taş yere dağıldı. Hansel de cebindekileri boşalttı. O günden sonra tüm sorunları ortadan kalktı.

Burada biter masalım, önümden fare geçti n'apalım! Kim yakalarsa onun olsun, eli kürk başlıkla dolsun!

EK. 7. 2. 6. KARŞILIKLI KONUŞMA KONULARI

1.Görüşme

Oturum 1- Ön

1. Futbolla ilgileniyor musunuz?
2. Yazın tatilinizi nasıl geçirmeyi tercih edersiniz?
3. Türkiye’de gezmek için gidilmesi gereken 3 yer sıralayacak olsanız nereler olurdu ve neden?

Oturum 2- Son

4. Televizyonda takip ettiğiniz diziler var mı?
5. Yaşadığınız şehrin beğendiğiniz ve beğenmediğiniz özelliklerinden söz eder misiniz?
6. Kara Cuma hakkında ne düşünüyorsunuz?

2. Görüşme

Oturum 3- Ön

7. Evcil hayvanlardan hoşlanır mısınız?
8. Mesleğinizle ilgili çok sevdiğiniz ve katlanamadığınız şeyler var mı?
9. Pazar günlerinizi nasıl geçirirsiniz?

Oturum 4- Son

10. Yakın zamanda okuduğunuz ya da şu an okumakta olduğunuz bir kitap var mı?
11. Ne tür müziklerden hoşlanırsınız?
12. İssız bir adaya düşseniz yanınıza alacağınız 3 şey ne olurdu ve neden?

3. Görüşme

Oturum 5- Ön

13. Kendinizi 10 yıl sonra nerede görüyorsunuz?
14. Sizce dünya daha iyiye mi yoksa daha kötüye mi gidiyor?
15. Eğer sihirli bir değneğiniz olsaydı dünyada neleri değiştirmek isterdiniz?

Oturum 6- Son

16. Kanal İstanbul projesiyle ilgili ne düşünüyorsunuz?
17. Sizce tüm dünyanın birleşmesi ve sınırların ortadan kalkması mümkün mü?
18. Bedelli askerlik uygulamasıyla ilgili görüşleriniz neler?

4. Görüşme

Oturum 7- Ön

19. Küresel ısınma hakkındaki fikirleriniz neler?
20. Sağlıklı yaşam için yapılması gerekenler sizce nelerdir?
21. Kadın hakları hareketi hakkında ne düşünüyorsunuz?

Oturum 8- Son

22. Stresle başa çıkmanın en iyi yolları nelerdir?
23. Şimdiye kadar duyduğunuz en kötü tavsiye nedir?
24. İkisinden hangisi -başarı ya da başarısızlık- size en çok şey öğretir? Neden?

5. Görüşme

Oturum 9- Ön

- 25. İç güzellik sizin için ne ifade ediyor?
- 26. Kişiliğinizle ilgili bir şeyi değiştirebilseydiniz bu ne olurdu, neden?
- 27. Sizce mutlu bir yaşamın olmazsa olmaz 3 özelliği nedir?

Oturum 10- Son

- 28. Sizi en çok ilgilendiren toplumsal sorunlar nelerdir?
- 29. Her yere ücretsiz uçabilseydin, ilk nereye giderdin? Neden?
- 30. Hangi kült dizi ya da filmi seviyorsunuz?

6. Görüşme

Oturum 11- Tek Oturum

- 31. Modern ebeveynlikte değiştirilmesi gerektiğini düşündüğünüz özellikler neler?
- 32. Ekonomi hakkında ne düşünüyorsunuz?
- 33. Para gerçekten mutluluk satın alabilir mi?

EK. 7. 2. 7. DEĞERLENDİRME OTURUMLARINDA KULLANILAN OKUMA METİNLERİ

Oturum 1

Edebiyat ve Psikoloji

Edebiyat ve psikolojinin bir bilim dalı olarak birbirine yakınlık ve uzaklığıyla ilişkilerinin ele alınması tarihi çok uzaklara dayanmaz. Edebi eserde yer alan insan psikolojisinin tarihini belirleme imkânı zaten yoktur. Bir bilim olarak psikoloji ortaya çıkmadan önce de sanatçı duyarlılığı ve sezgisi edebi eser öznesi olarak psikolojiyi üstü örtük yahut büsbütün belirgin olarak kullanıyordu.

Edebiyat ve psikolojinin en belirgin ve genelleştirilebilir ortak özelliği kendilerine insanın bütününe hedef ve malzeme olarak seçmiş olmalarıdır. Gerçekten de beşeri ve sosyal bilimlerde edebiyat ve psikoloji dışında insanı bütünüyle kavramaya ve onun doğasını tanımaya çalışarak yakinen bilmeye dönük bir çabaları yoktur. Her biri insanın bir başka yönünü ele alma uğraşındadır. Oysa edebiyat ve psikoloji insanı bir bütünlük içinde kavrayarak onun doğasına yaklaşma gayretindedirler. Teknik unsurlardan yalıtıldığında ve genel olarak bakıldığında her ikisinin de insan ruhunu kavramaya, onun düşünce, davranış ve duygularına yön veren bilinçaltı süreçlerine daha yakından bakmaya ve onu çevresinden koparmadan bir “bütün” olarak görmeye çabalayan çalışma sahaları olduğu görülür. Bu duruş ve bakış yakınlığı her iki çalışma disiplini çoğu bakımdan ortak davranmaya ve birbirinden yararlanmaya götürmektedir.

Psikolojinin edebiyata vereceği en büyük desteklerden biri, yine onun ruhuna uygun olan insanın çevresiyle ilgili tespitleri olacaktır. Özellikle roman ve hikâye tahlillerinde başvuru şahıs kadrosu tasniflerinde psikolojiden oldukça detaylı bilgiler alınabilir. Günümüzde, insan ruhuyla bedeni arasındaki ilişkilerin tahlili geçmişe göre daha kolaydır. Bedenin, içinde bulunduğu ruh durumuna göre biçimlendiği, kas sistemlerinin, kan basıncının ruh durumunu yansıttığı artık bilinmektedir. Ruhun, beden üzerindeki etkisine ilişkin pek çok şey zaten öteden beri bilinmekteydi. Ne var ki bu bilgiler ancak şimdi yerli yerine oturtulabilmiştir. Ruhun beden üzerindeki etkisini belli eden ve herkeste düzenli gözlemlenip günlük yaşamda en sık karşılaşılan bir örnek olarak içteki duygu ve heyecanların dışavurumunu gösterebiliriz. Bir insanın hemen bütün ruh durumları, yüz kaslarının gerilim ve gevşemelerinde, bakışlarında, cildinin kanlanması, sesinde, kol ve bacaklarının, en başta ellerinin duruşunda açığa vurur kendini. Ruh durumlarına eşlik eden bu belirtiler, söz konusu kimselere çok vakit hiçbir yarar sağlamadığı gibi, içlerinden geçenleri başkalarından gizlemek istiyorlarsa, bu isteklerine aykırı düşer. Gelgelelim, başkaları için güvenilir ipuçlarıdır hepsi; ilgili ipuçlarına dayanarak bir kimsenin ruhunda neler olup bittiğini anlayabilir, o kimsenin ağzından çıkacak bilinçli sözlerden daha çok bu ipuçlarına bel bağlayabiliriz.

İsmet EMRE, Edebiyat ve Psikoloji

Oturum 2

Bir Saatlik Telakki

Serin karanlıkta uzun zaman nefesimi tuttum, bekledim. Sessizlik vardı, derin koyu bir sessizlik. Yalnız arada iki üç yağmur damlası düşüyordu, o kadar. Saçaklardan birinin altında, dizlerim karnıma çekili, pardösüme gömülmüş duruyordum. Raylar sakın, çelik şeritlerini uzatmış, yağmurdan cilâlı pırıl pırıldılar. Işıklar elektrik direklerinin ucunda titrek kımıltılarla uzaklara kadar gidiyorlar. Ara sıra bir düdüğü sesi ve alaca bir buhar görünüşü kayboluyor. Uzaklardan gelen bir koku belki de leylâk- ıslak ıslak yayılıyor.

Tren istasyona gelmiştir. Yolcular, uykulu gözleriyle inerler. Hava sakın ve serindir. Bavullarıyla, çantalarıyla giderler. Yalnız oldu mu bir otel odası düşünürlər. Kış günleri trenler sıcak olur, çekilmez. Baharda serinleşir, tenhalaşır. Karşı gelen birini kucaklamadım. Beni hiç yolcu etmediler, ama anlarım. Üç kişi olmalı fazla değil. Biri annem, öbürleri ortadan. Ellerini öpmeliyim, alnımdan öpmeliler. Bu arada bir tuzlu damla süzölmeli yanaklarımdan, çenemde durmalı yahut burnumun ucunda durmalı, düşmemeli. Ama işte dedim ya, benim hiç karşılayanım olmadı.

Bir kişi olsaydı, karım olurdu. Elinde buruşuk bir mendil, bir tek karanfil, aceleci ürkek beklerdi. Uzaktan görmesine bayılırım. Koşup gelmezdi, gösteriştən hoşlanmazdı. Gözleriyle kucaklardı beni, kimse duymazdı. Omuzundan tutardım, çenesinden öperdim. Evimize doğru giderdik. Yağmur belki yağardı, belki yağmazdı. Yolda hiç konuşmazdık, bundan eminim. Yanımda, yap yanımda giderdi, bir de elimi tutardı usulca.

Eğer tren gidiyorsa benim için, o zaman geride dururdum, ta geride. Şapkamı gözüme çekerdim, yine de tanırlardı. Bu kalabalık beni sıkardı, yalnızdım. Askerlere bakardım, tezkereci askerlere. Bir de gurbetçilere bakardım. Kalabalıkta bir çocuk bindirirdim pencereden, babası sağ ol derdi. Bir mahkûm getirirlerdi uzak dağ köylerinden. İpince, dal gibi bir oğlan. Jandarmalar ona acırdı, ben de acırdım.

Kimseyi uğurlamadım. Bir tek babam gitti, bir daha gelmedi. Çocuktum, farkında olmadım. Çok hasta imiş bilmiyorum. Aklıma sadece kolundan tuttukları geliyor. İstasyonlarda dolaşmak, trenlerin gelip gitmelerine bakmak, bana neden iş oldu bilmem. Kalabalık desen, çarşı pazar dolu ama, yine istasyondaki kalabalık başka herhalde.

Bana öyle geliyor ki, istasyonda kucaklaşan insanlar daha bir yakın oluyor birbirine. El öpmeler, ağlamalar, nadiren sahte oluyor. İnsanlar birbirine yaklaşıp, birbirinden uzaklaşıyorlar. Birbirini anlamak orada mümkün, son söz orada söyleniyor. Boğazda düğümlenen şeyler tren kalksa da ardından bağırlıyor yahut gözlere dolup usul usul boşalıyor. Yolcu artık gidiyor, bir daha görmemek doluyor insanın içine.

Mustafa KUTLU, Ortadaki Adam

Oturum 3

Demiryolu Hikayecileri

Ülkenin büyük şehirlere uzak bir dağ başı kasabasında, bir demiryolu istasyonunda çalışan üç hikâyeciydik. İstasyon binasına bitişik yan yana üç kulübemiz vardı. Ben, genç yahudi, bir de genç kadın. Seyyar hikâye satıcılığı yapıyorduk. İşimiz pek parlak sayılmazdı; çünkü istasyonumuza tren çok seyrek uğruyordu. Ayrıca yalnız posta trenlerinin geldiği günler iyi iş yaptığımız söylenemezdi.

Öğleden sonra gelen posta trenlerinde daha çok elma, ayran ve sucuk-ekmek satılırdı. Bu saatlerde genellikle biz hikâyeciler uyurduk. Böylece gece için de dinlenmiş olurduk: Çünkü bizim bütün ümidimiz, gece yarısından sonra geçen tek eksprese bağlıydı. Öteki seyyar satıcılar bu saatlerde uyanıp gelemezlerdi çoğu zaman. Bizim de (hikâyeciler) uyuyarak gece ekspresini kaçırdığımız olurdu. Oysa istasyon şefiyle de aramız iyiydi; fakat nedense genellikle bizi uyandırmayı ihmal ediyordu istasyonun bu tek memuru. Ona da hak veriyorduk bir bakıma: Makasçılık yapıyordu, telgraflara bakıyordu, bütün işaretleri düzenliyordu; trenlere bilet satmak, kapıları açmak, kapamak... Bütün işler tek bir adamın üzerindeydi. Ona yaranmak için sık sık bedava hikâye veriyorduk; gene de bizi uyandırmayı unutuyordu bazen. Çoğu zaman, kendiliğimizden uyanmak zorundaydık. Bütün gün de hikâye yazdığımız düşünülürse, bunun pek kolay bir iş olmadığı ortadaydı. Evet, öğleden sonraları uyuyorduk; ama genellikle akşam üzeri ilham geliyordu ve gecenin geç saatlerine kadar yakamızı bırakmıyordu. Bu ‘yakamızı bırakmıyordu’ sözüyle alay ediyordu istasyonun şefi; biz de böyle anlarda, onun tek başına çalıştığını, her işe tek başına yetişemeyeceğini unutarak şiddetle eleştiriyorduk onu: İstasyon şefliği odasına bitişik kulübelerimize kadar zahmet edemez miydi ekspresin geldiği sırada? Aynı işyerinde çalışan memurlar sayılırdık bir bakıma. Üstelik bazı geceler, yemeği bile unutarak elle yazdığımız hikâyeleri, istasyon şefinin odasındaki tek daktiloda temize çekiyorduk. Hikâyeciliğe ilk ben başladığım için daktilo yazarken ilk sırayım bana veriyorlardı arkadaşlarım. Fakat ben sıramı genellikle genç yahudiye veriyordum. Bu zayıf ve hastalıklı genç yahudiyi çok seviyordum.

Evet, bir bakıma demiryolu idaresinin memurları sayılırdık: kulübelerimiz de istasyon binası için ayrılan alana kurulmuştu, üstelik hepsi bir örnekti ve istasyon binası ile aynı mimari özellikleri taşıyordu. İstasyon şefi gülerek, “memur hikâyeciler” diyordu bize... Satışlar iyi gitmiyordu. Savaş yıllarıydı. Ekmek bile pahalıydı. Ayrıca sık sık karartma yapılıyor, istasyonun ölgün ışıkları eserlerimizi büsbütün aydınlatmaz oluyordu. Böyle gecelerde çalışmak da anlamsızlaşıyordu. Kara perdelerini sıkı sıkı örttüğümüz pencerelerimizin gerisinde, mavi kâğıtlara sardığımız lambaların donuk ışığında, satılıp satılmayacağı belirsiz kısa hikâyelerimizi yazmaya çalışıyorduk.

Oğuz ATAY, Korkuyu Beklerken

Oturum 4

Karanfilsiz

“İşim mi?.. Eh işte...” Caddede, kalabalık arasında kulağıma çarpan söz, bu. Bu kadarcık işim mi? Eh işte... Öyle, sapı kırık, taç yaprakları dökük bir ses. Dönüp bakmadım. Kim olduğunu görmedim. Küçük bir işmiş. Önemsiz bir iş!

Kasa yapımında çalışan kaportacı arkadaşı, sabah akşam karşısına geçip de inatla, sabırla, ona bunu öğretmeye kalkana dek, önemsiz bir iş yapmakta olduğunu bilmezdi. Kendisi için önemliydi, güzeldi, iyiydi. En iyi bildiği işti. Atlı araba, kamyon kasalarını süslüyordu. Yeşiller, sarılar, maviler, kırmızılar, akarsular, göller, dağlar ve karanfiller onun da içini süsler, günlerini güzelleştirirdi. Bu arabaları, kamyonları sürenleri de sevindiriyor olmalıydı. Yoksa önünde neden sıraya girsinler, neden, gölün içinde bir kuğusu da mutlaka olsun, desinler?

Önüne getirilen her kasa tahtasını boyardı. Çiçekler, böcekler, dantela kıvrımlarla çektiği çerçeveye bir karanfil de kendinden katardı. Dedesinin işiydi. Sonra, babasının da işiydi. Dalları boyarken, göl kıyılarına sazları atarken, dedesi gecenin ortasında, ak donuyla çıkar gelir; denir ki hâlâ sağ, başının ucuna dikilirdi: “Gölün şırıltılarını unuttun. Suların salınışını unutma. Boyayı da iyi ov.

Renkler sevinir,” derdi. “Baştan savma! Dolunayı suya düşürmeyi unutma!” Gözleri çakmak çakmak ona bakardı. Hoşgörmez bakışlarına karşın, babası gibi dedesinin de kendisiyle övündüğünü bilirdi. Dağ başlarına döne döne çıkan yolları, maviliklerde süzülen bir tepkili uçağı ikisi de akıl etmemişti. O yolların dönemeçlerini ne de yumuşak alıyor kamyon!.. Kamyon kasası üstündeki bu yolları döne döne çıkan kamyon da çok süslüydü. Çiçek demeti gibi... Tepkili uçağın ardındaki ak çizgiyi pamuksu bulutlar böler. Böylece, hevesle ovar parlatır, suları gümüşsu yansımalarla çıldırtırdı. Derken gözleri bulanır, sırtı ağrırdı. Şimdi, gözbebeklerine oturmuş bulanıklık aynı şey mi bilinmez.

Babası, fırçayı eline verirken: “Gönlünce yap. Başka şeye kulak asma.” demişti. Artık babası da yok. Kasa yapımında çalışan arkadaşı ise tepesinden hiç eksik olmuyor. Ne ki “Çiçeğin göbeğini unuttun, mavinin dengesini kaçırdın.” demiyor. Daha küçükken işte bu kasa yapımına girmeden önceleri; sularına, karanfillerine duyduğu hayranlık eksile eksile bitmişti. Nicedir ak kanatlarını şişirmiş bir kuğuya coşkuyla el çırpıyordu.” Şuraya da bir yelkenli...” demiyordu. Dudağının kıyısında aldırıışsız bir gülümseme takılı oluyordu. O, önceleri bir gülümsemenin, süsleme işini küçümseme demeye geldiğini bilmiyordu. Aldırmıyordu. Her bir yanı renklere, ışınlara, biçimlere batmış bulanmıştır.

Taç yapraklarının kıpırdanışını, sapların yumuşacık eğilişini, çağlayanların sesini değiştirir durur. Kaportacının “cık cık cık...” deyişlerini işitmez.

Adalet AĞAOĞLU, Hadi Gidelim

Oturum 5

Parasız Yatılı

Sen çıkınca işin bitip gene yürüyerek iner, Mısır Çarşısı'ndaki beğendiğimiz börekçi var ya, kanarya kuşları olan, orda öğle yemeğimizi yeriz. N'olacak kırk yılda bir ziyafet. Onun için Cağaloğlu'na yürüyerek gidip gelmekten yorulmayız, değil mi benim kızım? İstersek tatlı bile yeriz. Köprüden de eğlene güle döneriz.

Anne-kız sabah kalabalığının arasında, yabancı, çabuk yürüyorlardı. Annesi durmadan konuşuyordu. Böyle konuşkanlığının olduğu geçmişteki tek günü, hastaneye hastabakıcı olarak aldıkları gündü. Çocuk, o zamanlar üçüncü sınıftaydı. Önlüğü ağırak bir kara olmuştu.

Kış basmıştı. Bu, köşedeki kömürcüden kömür alma günlerinin başlamasıydı. Mangal yakmayı öğrenmişti. Kapıda ilk çırayı ateşleyip kömürleri dikine onların üzerine yerleştiriyordu. Boruyu koyunca çıtırtılar başlıyor, küçük kıvılcımlar çevreye saçılıyordu. Kömürler kızarıp ateş olmaya dönünce her şeyi unutup—arka sırada oturmayı—Kızılay Kolu'ndan yemek yemeyi—ulusal bayramlarda şiir okumamayı—ilk yalazların maviliği yitene dek bekliyordu sokak kapısında. Odalarına mangalı aldığı anda ürktüğü şeyler yok oluyor, eski ceviz masalarında—annesinin en onurlandığı eşyalarıydı—çalışmaya oturuyordu. Mangalın o harlı halini çok seviyordu. Annesi korları küllemenin gerektiğini, çünkü bununla ancak ertesi güne ısınacak ateşleri kalabileceğini söylerdi. Külleri güzel, parlak korların üstüne kapayıp birini—en kızılını, en mavi olanını açıkta bırakırdı—, derslerinden ara verip mangala baktığında sıcacık duran tek kor, odanın sığınma olanağını artırırdı.

İşte o, “hastabakıcı olursun” dedikleri gün annesi kapıyı açıp girdiğinde bir şey değişmişti. Çünkü annesi bilmediği, görmediği haller içindeydi. Konuşmasıyla, dışarının arı havasıyla dolduruvermişti odayı.

Alıyorlar beni, bir iki güne kadar başlıyorum. Başhemşireye çıktım, iriyarı bir kadın. Soruları sordu. “Daha önce çalıştın mı? Kocan ne zaman öldü? Bu iş dur durak bilmez, fakat marifetli olmak lazım değil, çalışkan olmak gerek, yatak düzeltmeyi, tükürük hokkalarını dökmeyi, ördekleri temiz tutmayı becermek yeter. Belki zamanla hastaların ateşini alacak kadar başarılı olursun. Haftada iki gün izinli çıkarsın, pazar gecesi dönersin. Çocuğun var mı? Bırakacak kimsen yok ha? ‘Kendini yönetir, uslu,’ diyorsun. Ama küçükmüş. Hiç sınıfta kalmadı mı? Aferin ona. Genç, güzel kadınsın. Burada oluru olmazı bulunur. Ciddi ol. Bir şey denirse senden bilirim.

Boya filan da istemez. Kendinden mi yanağının, dudağının rengi? İşte bilmem artık. Doktorlardan, şundan bundan yakınmak yok. Bir işte kalıcı olmak isteyen başta gelenlerine uyar. Uykun hafif mi?” Düşün, bir iş bulduk artık. İlk parayla bir çeki kömür alacağım. Sana da lastik çizme...

Füruzan, Parasız Yatılı

Oturum 6

Bayrak Şiiri Hakkında

“Bayrak şiirimi 35 yaşımdayken yazdım. Adana Erkek Lisesi’nde edebiyat öğretmeniydim. Hatay, Gazi’nin gayretiyle Türkiye’ye bağlanmıştı. O konudaki çalışmaları, 1938 yılında başlamış, 1939 yılında neticeye ulaşılmıştı. Türkiye, yeni bir sevinç içindeydi. Bu sevinci, Adana da büyük coşkunluklarla yaşıyordu. Adana’nın Fransız işgalinden kurtuluşu bildiğin gibi, 5 Ocak 1922’dir.

Bu bakımdan, her sene, 5 Ocak gününde Adana’da, büyük şenlikler yapılır. Adeta yer yerinden oynar. Şimdi de öyle midir bilmiyorum? Şehrin bir Saat Kulesi var; bir de Ulu Camii minaresi. İşte o saat kulesiyle Ulu Cami minaresi arasına, her senenin 5 Ocak kutlamalarında, kocaman bir bayrak asılır. Bayrak diyorsam, öyle böyle bir bayrak değil. On beş izcinin kolları üzerinde taşınan bir bayrak. Vay babam vay. İzci beşer beşer yüz yüze duruyorlar. Ellerini karşılıklı olarak birbirlerine uzatıp kenetliyorlar. Sonra, kollarının üzerine o kocaman bayrak yerleştiriliyor. İzci, usul usul yürüyerek merasim yerine geliyorlar. Bayrak, orada, merasimle yerine çekiliyor. Yani Saat Kulesi’yle Ulu Cami minaresinin arasına bir güneş gibi doğuyor. Hatay Türkiye’ye bağlandığı için 1940 yılının 5 Ocak kutlamasının daha bir güzel, daha bir heyecanlı olması isteniyordu. O bakımdan Adana Maarif Müdürlüğünden bizim lise müdürlüğümüze bir yazı geldi. Mealen deniyordu ki: “5 Ocak kutlamasında, Saat Kulesi’yle Ulu Cami arasına Adana’nın tarihi bayrağı çekilirken, o güne uygun bir şiirin de liseniz öğrencilerinden biri tarafından okunması uygun görülmüştür. Gereğini rica ederim. Maarif müdürü falan filan!” Lise müdürü bu konuda beni vazifelendirdi. Ben de öğrencilerim arasından üç-dört kişi seçtim.

Gidin kütüphanelerde araştırın. 5 Ocak kutlamalarına uygun güzel bir şiir bulun. Pek duyulmamış bir şiir olsun. Meşhurların da kitaplarını karıştırın; adı pek duyulmamış şairlerin de! Çocuklar gittiler. Birkaç gün sonra geldiler. Efendim bulamadık! dediler. Bulamadık! Olur mu diye öfkelenim. Gidin, gözünüzü dört açarak bir daha araştırın dedim.

El-ayak ortalıktan çekilince, petrol lambasının yorgun ışığı altında, bayrağımıza sığınarak, bayrağımıza sarınarak kalemi elime aldım. Şafak sökerken, Bayrak şiiri hazır. O gece, şiiri nasıl yazdımsa, öylece kaldı. Yani üzerinde ikinci bir defa oynamadım. Sabahleyin liseye gidince; “Bana Aydın Gün’ü çağırın” dedim... Şunu oku bakayım! dedim. Okudu. Güzel şiir okuyan öğrencilerimdendi. Bayrak şiirini ona bir daha bir daha okuttum. Mükemmel okuyordu. Benim Bayrak şiirimi 5 Ocak kutlamalarında ilk defa Aydın Gün okudu ve alkışlandı.”

Yavuz Bülent BÂKİLER, Arif Nihat Asya İhtişam

Oturum 7

Sevgili Arsız Ölüm

Romanın karakterlerinden Huvat Aktaş, Alacüvek köyündendir. Arada bir köyüne gidip gelmekle birlikte aslında şehirde izolasyon ve boya işleri yapar. Huvat; şehirden köyüne gelirken köylülerin ilgisini çekeceğini düşündüğü soba, radyo gibi eşyalar getirir. Bir gün köye mavi bir otobüsle gelir. Otobüs, ilk defa böyle bir araç gören köylüler tarafından çok ilgi görür. Köylüler, otobüsü ilk gördüklerinde yadırgarlar ancak zamanla ona alışırlar. Bir süre sonra Huvat Aktaş, Atiye isminde şehirli bir kadın ile köye gelir. Köyün kadınları Atiye'nin sürekli düşüp bayılmasından çekindikleri için önce onu dışlarlar. Atiye, dokuz ay sonra bir kız çocuğu dünyaya getirince onun rahatsızlığının hamilelikten kaynaklandığını anlayıp Atiye'yle ilgilenmeye başlarlar. Bebeğe Nuğber adı verilir. Atiye köylülerin de yardımıyla köye ve köy işlerine kısa zamanda uyum sağlar. Köylü kadınların yaptığı bütün işleri onların da şaşırdığı bir kolaylıkla yapar. Hatta Huvat'ın şehirden getirdiği dikiş makinesinde dikiş diker, Çerçi'ye şırınga getirtip köylünün iğnelerini yapmaya başlar. Köyde “İğneci Atiye Hanım” diye isim yapar. Atiye ile Huvat'ın Halit, Seyit, Mahmut adında üç oğlu; Nuğber'den başka Dirmit adında bir kızı daha olur. Huvat uzun zamandır köye, köylülerin ilgisini çekebilecek bir yenilik getirmemiştir.

Bir gün köyün adının değiştirilmesi hususunda fikir ortaya atar. Ona göre köyün yeni ismi “Atom” olmalıdır ancak köylüler bu ismi beğenmez. Bir süre devam eden tartışmalardan sonra köyün yeni adı “Akçalı” olur. Zaman içerisinde Huvat, köyde yaşayan bazı gençleri çalışmaları için şehre götürür. Şehirde kalorifercilik, boyacılık, badanacılık gibi işler edinen bu köylüler köylerine bir daha dönmez. Artık büyümüş olan Halit ve Seyit, babalarına destek olmak ve onunla beraber çalışmak amacıyla şehre giderler. Bu sırada büyük oğul Halit, Atiye'nin doğduğu bölgeden gelip komşu köylerden birine yerleşen Sose ve Rızgo'nun kızı Zekiye ile evlenir. Köyün okuluna yeni bir öğretmen gelir. Atiye küçük kızı Dirmit'i okula gönderir. Öğretmenin bir süre sonra köyden ayrılmasıyla çocuklar karne bile alamazlar. Öğretmenini çok seven Dirmit, uzun zaman onun dönmesini bekler. Halit'in evlenmesinin ardından Seyit, annesine uzun zamandır sevdiği Elmas ile evlenmek istediğini söyler. Elmas da Seyit'i çok sevmektedir ama kavuşmaları mümkün olmaz.

Seyit'in kardeşi Dirmit de Elmas'ı çok sevdiği için onun, evlerine gelin olarak gelememesine çok üzülür ve içine kapanır.

Latife TEKİN, Sevgili Arsız Ölüm

Oturum 8

Bereketli Topraklar Üzerinde

Roman, Ç. köyünün erkeklerinden bir kısmının çalışmak için çeşitli bölgelere dağılmasıyla başlar. Romanın üç önemli kişisi; Köse Hasan, İflahsızın Yusuf ve Pehlivan Ali, çalışmak için Çukurova'yı seçer. Orada hemşehrilerinin fabrikasında çalışmayı hayal eden bu gençler böylece çalışarak biriktirdikleri parayla köye dönebileceklerdir. Köse Hasan kızına saç tokası ve üstü işlemeli tarak almayı düşlerken Yusuf, köye bir gaz ocağı ile dönmeyi hayal eder. Trenle Çukurova'ya gelen Hasan, Ali ve Yusuf fabrikanın yolunu tutarlar. İş için başvurdukları fabrika sahibi tarafından ırgatbaşının yanına gönderilirler. Çırçır bölümündeki ırgatbaşı bu üç genci işe kabul eder ama onlardan haftalıklarından belli bir miktarı kendisine vermelerini ister. Üç genç bunu çaresiz kabul eder. İflahsızın Yusuf kirli koza bölümünde, Köse Hasan sulu kozada, Pehlivan Ali ise kırma makinesinin başında çalışmaya başlar.

Üç arkadaş ahırdan bozma bir evde kalır. Bu evi Çanakkale Savaşı'nda ayağından sakatlandığı için çalışamayan Köse Topal adında biri işçilere kiralamaktadır. Sulu kozada çalışan Köse Hasan bir süre sonra çalışma koşullarının zorluğuna dayanamayıp hastalanır. Köse Hasan ağrılar içinde kıvrılırken Yusuf ile Ali için Hasan'la ilgilenmek külfet olur. Başta birbirlerine sahip çıkmayı bir görev sayan arkadaşlar, para kazanmaya başlayınca birbirlerinden uzaklaşırlar. Bu arada ırgatbaşının beşer liralara el koymasından memnun olmayan Yusuf ile Ali, ırgatbaşını fabrika patronuna şikayete giderler. ırgatbaşını şikayet edelim derken fabrikadaki işlerinden atılırlar. İki arkadaş bir inşaatın işlerine bakan Laz taşeronun yanına gidip iş için anlaşırlar. Sonra Yusuf ile Ali eşyalarını almak için kaldıkları yere dönerler. Köse Hasan'ın iyileşeceği yoktur ve böğründeki sancısı gittikçe artmaktadır. Arkadaşları, Köse Hasan'a veda edip inşaata gitmek üzere oradan ayrılırlar.

Orhan KEMAL, Bereketli Topraklar Üzerinde

Oturum 9

Aylak Adam

Olay kahramanı C.; maddi durumu yerinde, yalnız, huzursuz, yirmi sekiz yaşında, işi gücü olmayan, babasından kalan parayla geçinen, aylak bir gençtir. Her sabah evden çıkıp arkadaşı Sadık'ın resim atölyesinde, sonra da sinema salonlarında veya İstanbul'un çeşitli semtlerinde vakit geçirir. Bir gece iki terziden dayak yer ve yaralanır. Bu yüzden bir müddet sokağa bile çıkamaz. Sonrasında yine Sadık'ın atölyesine gider. Orada Sadık'ın öğrencisi Sami'ye modellik yapmaktadır. Atölyeden çıkınca yine kendisini sokaklara atar.

C., hayatını bağlayabileceği ve kendisini mutlu edecek bir şeylerin peşindedir sürekli. Tanıştığı kadınlardan her seferinde bir bahaneyle ayrılır. Kız arkadaşı Ayşe'den ayrılması da yine bir bahaneyle olur. Çünkü Ayşe'yi bir iş arkadaşıyla yolda yürürken görür. Ayşe utanır ve kızarır. C. bunu yanlış yorumlar ve Ayşe'yle ayrılırlar. Günlerini lokantalarda, sinemalarda, sokaklarda geçirip durur. Yaşadıkları veya gördükleri, onu çoğu kez kendi iç dünyasına götürür. Geçmişini ve çocukluğunu hatırlar. Çocukluğunda yaşadıkları, onda derin izler bırakmıştır ve onları bir türlü kafasından çıkaramaz. Annesi, C. küçükken ölmüş, onun yerine teyzesi Zehra geçmiştir. Bu nedenle hayatına giren kadınlarda hep teyzesinden bir iz arar. Aşırı bir tutkuyla bağlıdır ona. Diğer kadınlarla anlaşılamamasının, hep kısa vadeli ilişkiler kurmasının nedeni de budur.

C. bir gün, Karaköy'de bir pastanede oturur. O sırada yolda yürüyen bir kızı beğenir. Günlerce kızı izleyen C. kızın adının Güler olduğunu öğrenir. Kız bir süre sonra bu takibi fark eder ama rahatsız olmaz. Aksine kendi de C.ye ilgi duyar. Bir gün buluşmaya karar verirler. Güler her buluşmadan sonra, uzakta yaşayan arkadaşı B. ye yaşadıklarını ayrıntılarıyla anlatır. Ardından hayaller kurar, evlenmeyi düşünür. Ama C. evlilikten hoşlanmayan biridir. Güler'le hoş vakit geçirirler ancak C. nin, Güler'i korkutan karanlık bir yanı vardır. Bu durum Güler'i tedirgin eder. Bir gün gezmeye çıktıklarında iki kişinin kendilerini rahatsız etmesi, C. yi öfkelenendirir ve onlarla kavga etmesine neden olur. Güler bu durumdan korkar ve gider. Bir daha da dönmez.

Yaz mevsimi gelince C. yazlık bir pansiyona gider. Orada eski kız arkadaşı Ayşe'yle karşılaşır, ikisi tekrar eski günlere döner. Güzel günler geçirirler ama Ayşe, C. ile aralarında yolunda gitmeyen bir şeyler olduğunu anlar. C. nin takıntılarıyla ilgili sorular sorar ve C. çocukluğunu anlatır. Çocukluğunda babasıyla ve teyzesiyle yaşadığı bazı şeyler, onda derin izler bırakmıştır. Ayşe bunları dinlemeye bile dayanamaz. Anlatmamasını söyler ama C. devam eder. Yaz sonlarına doğru Ayşe, C. nin kendisini terk etmesini beklemeye başlar. Bu duruma dayanamaz ve bir not bırakarak kendisi ayrılır. C. de notu okuyunca kendini büyük bir yükten kurtulmuş gibi hisseder. Havaaların serinlemesiyle de şehirdeki evine tekrar döner. Yine eski yaşantısı başlar. İçinde yine büyük bir boşluk vardır. Bir gün arkadaşı Sadık'la yolda karşılaşır.

Yusuf ATILGAN, Aylak Adam

Oturum 10

Bülbülü Öldürmek

Atticus güçlü kuvvetli değildi: neredeyse elli yaşındaydı. Jem’le ikimiz ona neden bu kadar yaşlı olduğunu sorduğumuzda geç başladığını söylerdi, adam gibi bir adam olması ve yeteneği buradan geliyor demek ki, diye düşündük. Okuldaki arkadaşlarımızın babalarından çok daha yaşlıydı, sınıf arkadaşlarımız, “Benim babam...” diye söze başladıklarında Jem’le ikimizin söyleyebileceği bir şey yoktu. Jem futbol delisiydi. Atticus hiçbir zaman top kapmaca oynayamayacak kadar yorgun olmazdı ama Jem topu onun elinden çalmaya çalışınca, “Bunun için çok yaşlıyım, oğlum,” derdi.

Babamız hiçbir şey yapmıyordu. Bir markette değil bir büroda çalışıyordu. Damperli kamyon sürücülüğü yapmıyordu, şerif değildi, çiftçilikle ilgisi yoktu, bir araba tamirhanesinde çalışmıyordu ya da hiç kimsenin hayranlığını kazanma olasılığı bulunan bir işi yoktu.

Ayrıca gözlük takardı. Sol gözü neredeyse hiç görmüyordu, Finchler’de sol gözlerin kabile lanetine uğradığını söylerdi. Bir şeyi iyi görmek istediği zaman başını çevirir sağ gözüyle bakardı.

Okul arkadaşlarımızın babalarının yaptığı şeyleri yapmazdı; asla ava gitmez, poker oynamaz, balık avlamaz, içki, sigara içmezdi. Salonda oturur okurdu. Bütün bu özelliklerine karşın bizim arzu ettiğimiz kadar fark edilmez olmayı başaramıyordu. O yıl Tom Robinson’ı savunuyor diye okul söylentilerle çalkalanıyordu, onun lehine olacak bir şey söyleyen yoktu. Cecil Jacobs’la giriştiğim boks maçından sonra ben korkaklık politikasını benimseyince, Scout Finchler’in bir daha hiç dövüşmeyeceği, babasının buna izin vermediği söylentileri dolaşmaya başladı. Bu tam anlamıyla doğru değildi: herkesin gözü önünde Atticus için dövüşmeyecektim ama aile özel alandı. Üçüncü kuşak kuzenlerden başlayarak yukarı doğru herkesle kıyasıya dövüşecektim. Örneğin Francis Hannock bunu biliyordu. Atticus bize havalı tüfeklerimizi verdiğinde nasıl ateş edeceğimizi öğretmek istemedi. Bu yüzden Jack Amca bize bazı ön bilgiler verdi; Atticus’un silahlara ilgi duymadığını söyledi. Bir gün Atticus, Jem’e, “arka avluda konserve kutularına ateş etmeni tercih ederim ama kuşların peşine düşeceğini biliyorum,” dedi. “İstedğin kadar saksağanı vur vurabilirsen ama unutma, bülbülü öldürmek günahıdır.”

İlk kez Atticus’un yapılması günah olan bir şeyden söz ettiğini duyuyordum ve bu konuyu Bayan Maudi’ye sordum. “Babanız haklı,” dedi. “Bülbüller bizi eğlendirmek için şarkı söylemek dışında bir şey yapmaz. İnsanların bahçelerindeki bitkileri yemezler, mısır ambarlarına yuvalanmazlar, yaptıkları iş bize içlerini dökmektir. İşte bu yüzden bülbülleri öldürmek günahıdır.”

Kasabada artık Tom Robinson’ın olayından çok Atticus’un neden onu savunduğu ile ilgili konuşmalar yükselir. Mahkeme başlar. Tom’un kendisine saldırdığını iddia eden kız, mahkemede Atticus’un tüm çabalarına rağmen iddiasından vazgeçmez. Aynı şekilde kızın babası olan Bob Ewell (Bab Yuvel) de kızına Tom Robinson’ın saldırdığını, bunu bizzat kendi gözleriyle gördüğünü söyleyerek şahitlik yapar. Sonra da Tom Robinson’ın ifadesi alınır. Tom Robinson’ın suçsuzluğu ortadadır çünkü kızın sağ gözü şişmiş ve morluk içerisindedir. Tom Robinson’ın ise sol eli sakattır. Çok önceden kolunu makineye kaptırdığı için kas ve kemikleri fazlasıyla ezilmiştir. O yüzden o eliyle kızın

sağ tarafına vurup bu şekilde morartması olanaksızdır. Bütün bunlar mahkemede sol kolunu kullanarak imza atan kızın babasının suçlu olabileceğine işaret eder. Duruşmayı Scout, Jem ve Dill de izler. Tom Robinson'ın suçsuzluğunun o kadar açık ve net olduğunu çocuklar da görür.

Harper LEE, Bülbülü  ld rmek (Türkçesi:  lker  nce)



Oturum 11

Üç İstanbul

Adnan, Beyoğlu'ndaki bu meşhur terziyi az daha öpecekti: Bu zamana kadar kendini dümdüz sanıyordu; meğer bel varmış!.. Meğer ceketin iki yakası da insanın yanağını iki taraftan aşağıya çeken iki muzip değilmiş!.. Fakat biraz mahzundu: Her ceketin başka bir kravatı olduğunu Meşrutiyet'in ilanından sonra öğreniyordu. Terzi "Kravat görünmemelidir" deyince Adnan, göğsünden utandı. Yeşil boyunbağını boynundan çıkarırken eski tarih hocasının bir parçasından daha kurtuldu; rahat nefes aldı. Aynadaki adamdan ayrılamıyordu. Eski elbisesinin kabuğundan kurtulan adam sevimli bir hışıltı ile giydiği ipek astarlı ceketin içinde yürürken gövdesi hiçbir yere değmeyerek yuvarlanıyordu. Pantolon boru gibi durmuyor, bir uzviyetin asabi çizgileriyle sarkıyordu. Ve bu pantolonun üstünde vücudu çiçek sepeti gibi hafif hafif uçuyor, görünmeyen kravatın tepesinde çehresi matlaşıyordu.

Terziden çıktığı zaman nikbindi; Epiktetos gibi, "İnsan isterse, karga bile fal-i hayırdır!" ve Spinoza gibi "Muvaffak olduğum için memnun değilim; memnun olduğum için muvaffakım!" diyordu.

Artık her gün bir parça daha zengin oluyordu. Dahiliye Nazırı'yla köprüye beraber indikleri her gün Adnan'ın Eminönü'ndeki yazıhanesine birkaç kocaman dava geliyordu: Saray kadar, çiftlik kadar, memleket kadar büyük davalar. Salonunda bilardo, parkında tenis oynayacak kadar ucu bucağı görünmeyen davalar.. Fakat o, temiz avukattı. Ona Ceza Kanunu'nun bir tek kelimesini en usta hâkim tatbik edemezdi. Yalnız insanlar kıskançtılar. "Servetinin kendisi değil, miktarı cürümdür!" diyorlardı. Halbuki bu temiz adamın günahı yoktu: Memleketin havasında her işi onun yazıhanesine atan bir rüzgâr vardı. Her büyük dava mutlaka Adnan'ın yazıhanesinden geçecekti; bu bir "tabiat-ı eşya" idi. Ve bu acayip "tabiat-ı eşya" Adnan'ı her saat zengin ediyordu. Paranın sağındaki sıfırlar terliyor gibi, bir uzviyet vakasının tabiliğiyle artıyordu. Bu memleket bilmiyordu: Servetin zaman ölçüsü, Avrupa'da dakikaydı; Şarkta bütün bir ömür! Avrupa'da avukat bir mektupla, bir telgrafla, bir lakırdıyla beş dakikada zengin olan adam demekti. Bizde ihtiyarlamadan zengin olanı dağdan şehre inmiş kurt gibi taşıyorlardı.

Avukat Tevfik Hoca, Adnan'ın zengin olduğunu duyunca, onu da kendi gibi namussuz sandı, geldi, ortaklık teklif etti. "Adnan kaşlarını çatı; eski edebiyatçılığın kalan üslupla, "Bak bana Tevfik Hoca" dedi; "aramızda çok eski hukuk var, ben sana elimden gelen her iyiliği yaparım, fakat elim eline değmemek şartıyla!"

Tevfik Hoca, bu edebiyata güldü, güldü, "Senin bugün ukalalığın üzerinde, ben münasip bir zamanda yine gelirim; anlaşırız!" dedi, gitti.

Adnan'ın bu iyi günlerinde Belkıs, onunla evlenmeyi kabul eder. Adnan ve Belkıs evlenirler ve Nişan- taşı'nda bir konak tutarlar. Adnan, çok sevdiği Belkıs'a kavuşmuştur ama onun dünyasına bir türlü gire- memektedir, aralarında hep bir mesafe vardır.

Birinci Dünya Savaşı bitmiştir ve mütareke günleri başlamıştır. Adnan, arananlar arasındadır ve saklanmaktadır. Adnan, bu zor günlerde hem parasını hem karısını kaybeder. Parası için Adnan'la evlenmiş olan Belkıs, zengin bir Rus prensiyle yakınlaşmıştır. Adnan'la Belkıs boşanırlar.

Mustafa Kemal, Samsun'a çıkmıştır. Ortalık karmakarışıktır. Adnan'ın tanıdığı birçok kişi hem yurt dışında hem yurtda bir çürüme içinde yok olmaktadır.

Adnan, Tepebaşı'nda bir otelde kalmaktadır. O günlerde, eski dostlarından bir prensin daveti üzerine onların köşküne taşınır. Dört gözle Ankara'dan kendisine gelecek olan vekillik davetini bekler ama Adnan artık kimsenin umurunda değildir.

Adnan kaldığı bu köşkte Süheylâ ile karşılaşır ve sonrasında evlenir. Adnan veremdir. Tekrar avukatlığa dönse de bütün müşterilerini kaybetmiştir. Süheylâ, eşinden gizli verdiği paralarla bütün işleri sürdürmektedir. Bir çocukları olur ve adını Salim koyarlar.

Adnan'ın hastalığı ilerlemiştir ve yazıhanesini kapatmak zorunda kalır. Artık bütün zamanını evde geçiren Adnan'ın son günleridir. Adnan, kısa bir süre sonra ölür ve cenazesi çok az kişinin katılımıyla kaldırılır. Süheylâ'nın yaşamında ise artık oğlu Salim vardır. Adnan, acı hatıralarıyla geçmişte kalmıştır.

Mithat Cemal KUNTAY, "Üç İstanbul"

EK. 7. 3. ETİK KURUL



22/12/2023

BİRÜNİ ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

Sayın Dr. Çağdaş Karsan,

Biruni Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu tarafından yapılan inceleme sonucunda, planladığınız “**Kekemeliği Olan Bireylerde 5 Gün Art Arda Uygulanan Bihemisferik Td’ın Konuşma Akıcılığı Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi**” isimli araştırmanın, kurulumuzun **22.12.2023** tarihli toplantısında **2023/85-70** karar numarası ile etik yönden **uygun** olduğuna karar verilmiştir.


Prof. Dr. Ahmet BELCE
Girişimsel Olmayan Araştırmalar
Etik Kurul Başkanı

10. Yıl Caddesi Protokol Yolu No.45 34010 Topkapı İstanbul
T: 444 8 276 (BRN) F: (212) 416 46 46 E: info@biruni.edu.tr
www.biruni.edu.tr

8.ÖZGEÇMİŞ

ADI SOYADI: FEYZANUR OCAK

Doğum Tarihi ve Yeri:

16.02.1998 Fatih

Öğrenim Durumu:

Lisans

Derece	Okul Adı ve Bölümü	Mezuniyet Yılı
Yüksek Lisans	Atlas Üniversitesi, Dil ve Konuşma Terapisi	2024
Lisans-Yandal	Üsküdar Üniversitesi, Psikoloji	2020
Lisans	Üsküdar Üniversitesi, Dil ve Konuşma Terapisi	2020
Lise	Mehmet Niyazi Altuğ Anadolu Lisesi	2016

İş Deneyimi :

Unvan	Görev Yeri	Yıl
Dkt.	Retorya Dil, Konuşma ve Gelişim Merkezi	2020-devam
Dkt.	Bi'sey Seans Psikolojik Danışmanlık ve Eğitim Merkezi	2021-2023
Dkt.	Özel Nisan Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi	2021-2023
Dkt.	Özel Florya Gün Gelişim Rehabilitasyon Merkezi	2021
Dkt.	İkon Rehabilitasyon Merkezi	2020-devam
Dkt.	Pera Ataşehir Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi	2020-2021

Yayınları

Karsan Ç., Ocak F., Bulut T., Characterization of speech and language phenotype in the 8p23.1 syndrome, European Child & Adolescent Psychiatry, 2024.