


ENGELLİ ÇOCUKLARDA BİREY MERKEZLİ ERGOTERAPİ MÜDAHALESİNİN AKTİVİTE KATILIM VE UYKU KALİTESİ ÜZERİNE ETKİSİ

Ayşe GÖKTAŞ¹

¹ Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Sağlık Bilimleri Fakültesi Ergoterapi Bölümü, Ankara, Türkiye.

 <https://orcid.org/0000-0002-6008-5099>

ÖZ

Engelli çocuklar bilişsel bozulmalar, fiziksel yetersizlik ve uyku kalitesinde yaşanan problemler gibi birçok faktör nedeniyle günlük yaşam aktivitelerini yerine getirmekte zorlanmaktadır. Bu nedenle engelli çocuklar genelde informal aktivitelere katılım eğilimi içerisindedirler. Engelli olan çocuklarda birey merkezli ergoterapi eğitiminin, aktivite performansı ve uyku kalitesi üzerine etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Araştırmanın örneklemini, Ankara ilinde bir özel eğitim kurumunda, yaş aralığı 10 ile 30 yıl arasında olan çocuklar oluşturdu. Çocukların uyku kaliteleri Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKİ) ile, aktivite performansları ve tatmin düzeyleri ise Kanada Aktivite Performans Ölçümü (KAPÖ) ile değerlendirildi. Birey merkezli ergoterapi müdahalesi 3 ay boyunca, haftada 2 seans olarak düzenlendi. Çocukların engel türüne baktığımızda; tanı olarak %55,6'sının zihinsel engelli, %16,7'sinin öğrenme problemi, %11,1'inin serebral palsi, %5,6'sının frejil sendromu, %5,6'sının otizm, %5,6'sının kafa travması olduğu belirlendi. KAPÖ-performans (KAPÖ-p) puanı uygulama öncesi 6,11±2,39 ve sonrası 9,44±0,85'dir. Uygulama öncesi KAPÖ tatmin (KAPÖ-t) 5,38 ±2,090 ve sonrası 8,94±1,30'dir. PUKİ puanı uygulama öncesi 3,44±1,72 ve uygulama sonrası 1,94 ±1,39'dir. Uyku kalitesinin uygulamadan sonra arttığı belirlenmiştir. Aktivite sayısında istatistiksel olarak anlamlı bir artma bulunmuştur (p=0,000, t=-3,66). Müdahale öncesi ve sonrası KAPÖ puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu (p<0,05). KAPÖ-p ve KAPÖ-t puanları aktivite eğitimi sonrası artmıştır (p=0,001). KAPÖ ile PUKİ arasında ilişki bulunmamıştır. Birey merkezli bilişsel temelli müdahalelerin çocukların aktivite performanslarına ve uyku kalitesine etkisi olduğu belirlenmiştir. Bu nedenle ergoterapi alanında birey merkezli yaklaşımların önemli olduğu düşünülmektedir.

Anahtar kelimeler: Boş zaman aktiviteleri, hassas popülasyonlar, uyku sorunları

THE EFFECT OF THE INTERVENTION APPLIED ON CHILDREN WITH DIFFERENT DIAGNOSIS ON ACTIVITY PARTICIPATION AND SLEEP ABSTRACT

Disabled children have difficulty in performing activities of daily living due to many factors such as cognitive impairment, physical disability and sleep quality problems. Children with disabilities generally tend to participate in informal activities. It was conducted to determine the effect of individual-centered occupational therapy training on activity performance and sleep quality in children with disabled. The sample of the study consisted of children between the ages of 10 and 30 in a special education rehabilitation center in Ankara. Children's sleep quality was evaluated with the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), and their activity performance and satisfaction levels were evaluated with the Canadian Activity Performance Measurement (COPM). The individual-centered occupational therapy intervention was organized as 2 sessions per week for 3 months. When we look at the type of disability of their children; the diagnosis was 55.6 % intellectual disability, 16.7 %, learning problem, 11.1 % cerebral palsy, 5.6% Frejil syndrome, 5.6 % autism, 5.6 % head trauma. The COPM performance (COPM p) score was 6.11±2.39 before application and 9.44±0.85 after intervention. Before the application COPM satisfaction (COPM-s) was 5.38 ± 2.090 and after 8.94 ± 1.30. PSQI was 3.44±1.72 before the application and 1.94 ±1.39 after. It was determined that sleep quality increased after the application. A statistically significant increase was found in the number of activities (p=0.000*, t=-3.66). A statistically significant difference was found between the COPM scores before and after the intervention (p <0.05). COPM p and COPM s scores increased after activity training (p=0.001). No relationship was found between COPM and PSQI. It has been determined that person-centered cognitive-based interventions have an effect on the activity performance and sleep quality of children. For this reason, it is thought that person-centered approaches are important in the field of Occupational Therapy.

Keywords: Leisure activities, vulnerable populations, sleep problems

İletişim/Correspondence

Ayşe GÖKTAŞ

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Sağlık Bilimleri Fakültesi
Ergoterapi Bölümü, Ankara, Türkiye

E-posta: ayse.goktas@sbu.edu.tr

Geliş tarihi/Received: 25.07.2022

Kabul tarihi/Accepted: 07.11.2022

DOI: 10.52881/gsbdergi.1146507

GİRİŞ

Engelli çocuklar genelde informal aktivitelere katılım eğilimi göstermektedir. Bu aktiviteler genellikle ev ve aile ortamında yapılmakta ve ebeveynler tarafından oluşturulmaktadır. Engelli olan çocuklar engelli olmayan yaşlılarına göre daha az aktivite türüne katılım göstermektedir. Çocukların sosyal çevreleri daha kısıtlıdır ve vakitlerinin büyük çoğunluğunu televizyon seyretme, bilgisayar oynama gibi pasif aktiviteler ile doldurmaktadırlar. Engeli olan çocuklar serbest zamanlarını arkadaşlarıyla geçirmekten çok, kendi kendilerine veya ebeveynleriyle birlikte geçirmektedir, bu nedenle de psikososyal olarak negatif etkilemekte ve pasif yaşama neden olmaktadır (1,2).

Serbest zaman, birey tarafından tercih edilen aktivitelerin yapıldığı zaman dilimi olarak tanımlanmıştır (3). Bu aktiviteler bakım veya çalışma gibi üretkenlik aktivitelerinden oluşmamalıdır ve bireyin hoşlandığı, motive olduğu, öz yeterliliğini arttıran olumlu sonuçları oluşturmalıdır. Serbest zaman aktiviteleri okul aktivitelerini de içine alan, ancak en fazla eğlence ve dinlenme formunu içeren aktivitelerdir (3).

Serbest zaman aktiviteleri organize edilmiş ve organize olmayan, diye 2 gruba ayrılabilir. Her iki tip aktivite de çocuğun gelişimini tamamlaması için gereklidir (2,4,5,6,7).

Serbest zaman aktivitelerine katılmanın sağlığı ve otonomiye, üretkenliği geliştirmek, topluma katılımı ve yaşam doyumunu arttırmak gibi birçok olumlu sonuçları vardır (2,5,6,7). Çocukların serbest zaman aktivitelerine katılımı; çocuk, aile işlevselliği ve çevre faktörleri

tarafından oluşturulur. Çocukların yaşı, cinsiyeti, motor fonksiyonları, ilgi duydukları konular ve bireysel tercihleri katılımlarını etkiler. Yaş ve cinsiyetin aktivite katılımı üzerine etkisi olduğu; örneğin fiziksel engelli çocukların katıldıkları aktivitelerin çeşitliliğinin, sıklığının, yerinin, aktivitelerde birlikte oldukları kişilerin ve aktivitelerden zevk alma durumunun yaş ve cinsiyet ile ilişkili olduğu belirtilmiştir. Ayrıca rekreasyonel, fiziksel ve kişisel-gelişim aktivitelerinden hoşlanmanın yaş ile azaldığı belirlenmiştir (7,8,9,10).

Zihinsel engelli çocuklarda bilişsel fonksiyon bozuklukları sık görülür (11,12). Bilişsel fonksiyon bozuklukları bireylerin yaşam kalitesini etkileyen başlıca bir faktör olarak belirlenmiştir. Bilişsel işlevlerdeki bozukluklar günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirmede bireyin bağımsızlığını olumsuz etkiler (11,12). Günlük yaşam aktiviteleri (GYA) bireyin gün içerisinde yaptığı, kendine bakım, giyinme, yemek yeme, banyo yapma, tuvalet hijyeni, uyku, ev temizliği gibi aktivitelerin tümüdür. GYA; temel günlük yaşam aktiviteleri (TGYA) ve yardımcı günlük yaşam aktiviteleri (YGYA) olmak üzere iki sınıfta ele alınmaktadır. Beslenme, banyo, giyinme, tuvalet gibi kendine bakım aktiviteleri TGYA'larını, alışveriş yapma, ulaşım, para idaresi, seyahat, yemek yapma, ev işleri ise YGYA'larını oluşturmaktadır. GYA ve YGYA'larındaki bağımsızlık düzeyi kişinin toplumsal katılımında rol almaktadır (11,12).

Uyku kalitesi, sağlığı etkileyen en önemli faktörlerdendir. Yaşam kalitesini olumlu etkileyerek bireyin iyilik ve sağlık halini artırır. Gelişimsel yetersizliği olan bireylerle ilgili yapılan çalışmalar uyku sorunlarının bu popülasyonda daha yaygın

olduğunu göstermektedir (13). Zihinsel engellilik teşhisi almış çocukların yaklaşık % 86'sı ile Otizm Spektrum Bozukluğu teşhisi olan çocukların yaklaşık % 80'inde uyku sorunları olduğuna dair araştırma bulguları mevcuttur (14). Yapılan diğer çalışmalarda da zihinsel engelli çocukların % 34 ile % 84 oranında uyku kalitesinde problemler yaşandığı bildirilmiştir. Ayrıca çocukların % 39'unun ebeveyni olmadan uykuya dalamadığı, karanlık ortamda uyuyamadığı, uyku esnasında gece uyanmaları, kâbus görme, uykuda kendi kendine konuşma gibi problemlerin yaşandığı belirtilmiştir (15). Çalık ve ark. yaptıkları çalışmada, gece uyku kalitesinin bozulmasının gündüz uykululuğuna neden olduğu ve bireylerin fiziksel aktivite düzeylerini olumsuz etkilediği bildirilmiştir (16). Yapılan çalışmalarda dezavantajlı çocuklarda uyku problemleri ile günlük yaşam aktiviteleri arasında ilişki bulunmuş, uyku bozukluğu olan çocukların aktivitelerinde olumsuz etkilendikleri belirlenmiştir (16,17). Ülkemizde özel gereksinimli bireylerin uyku sorunlarına yönelik davranışsal müdahale yöntemlerine ilişkin araştırma örnekleri bulunmamakla birlikte, sınırlı sayıda uyku sorunlarını inceleyen araştırmalar bulunmaktadır. Uyku sorunlarının, dikkat, hafıza, yaratıcı düşünme, akademik performans, davranış problemleri üzerinde etkileri olduğunu gösteren araştırma bulguları da mevcuttur (18,19). Özellikle Otizm Spektrum Bozukluğu olan bireylerin uyku sorunlarının varlığına değinen çok sayıda çalışma olmakla birlikte, bunların çözümüne yönelik çalışmaların çok sınırlı sayıda olduğu belirtilmektedir. Dolayısıyla daha fazla sayıda ve geniş gruplarla gerçekleştirilecek araştırmalara gereksinim duyulmaktadır (18-20).

Uyku ile aktivite arasında önemli bir ilişki bulunmaktadır. Yapılan aktivitenin sıklığının ve çocuğun bilişsel düzeyinin yetersizliğinin, uyku kalitesini olumsuz yönde etkileyen faktörler arasında yer aldığı belirtilmektedir (21). Literatürde aktivite yapan bireylerin uyku kalitelerinin daha iyi olduğu, sabah uyandıklarında kendilerini daha zinde hissettikleri ve aktivitenin uykuya dalma süresini azalttığı belirtilmektedir (22). Yapılan bir çalışmada, düzenli olarak yapılan aktivitenin uyku seviyesini olumlu yönde arttırdığı belirlenmiştir (23). Ayrıca bu çalışmalarda aktivitenin çocukların fiziksel, sosyal gelişimleri, günlük yaşam aktiviteleri üzerine etkileri incelenmiş olup uyku üzerine yeterli araştırma yapılmadığı ve bu alanda yapılan araştırmaların artırılması gerektiği belirtilmiştir (24,25). Literatürde aktivite katılımı ve uyku kalitelerini inceleyen çalışmalar olmasına rağmen, engelli çocuklarda aktivite performansı ve uyku kalitesi ile ilgili araştırmalara çok rastlanmamıştır (24,25). Öğrenme problemi olan bireylerde aktivite katılımını aktivite performansını artırabilmek için aktiviteyi merkeze alan birey merkezli bilişsel eğitim yaklaşımlarının uygulanmasına gereksinim vardır (5,10,26). Ayrıca yapılacak olan aktivite eğitimlerinin, engelli çocuğun ihtiyaçlarını karşılamak üzere fiziksel açıdan çocuğun özellikleriyle eşleşen, bilişsel ve fonksiyonel becerilerini arttıran, bireysel ve grup oyunlarından oluşan bireye özgü programlar şeklinde yapılması önerilmektedir (5).

İyi organize edilmiş bir aktivite programı, çocukların yalnızca motor fonksiyon değil aynı zamanda uyku kalitesini ve bilişsel alanlardaki gelişimini de arttırmalıdır. Çalışmamızdaki amacımız, farklı tanıları olan bireylerin günlük yaşam, üretkenlik ve

serbest zaman aktivitelerinde meydana gelen aktivite performans zorluklarını saptayarak ihtiyaca yönelik birey merkezli ergoterapi eğitimi ile aktivite performansı ve uyku kalitesini arttırmaktır. Birey merkezli ergoterapi eğitiminin aktivite performansı ve uyku kalitesi üzerine etkisini incelemektir.

Hipotez 0: Farklı tanıları olan çocuklarda ergoterapi eğitiminin aktivite performansı ve uyku kalitesi üzerine etkisi yoktur.

Hipotez 1: Farklı tanıları olan çocuklarda ergoterapi eğitiminin aktivite performansı ve uyku kalitesi üzerine etkisi vardır.

BİREYLER VE YÖNTEM

Çalışmaya Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı özel eğitim merkezine devam eden farklı tanıları olan 18 birey dâhil edildi.

Çalışma 1.12.2021 ile 1.3.2022 tarihleri arasında yapıldı. Araştırmaya katılmayı kabul eden gönüllü, iletişim kurulabilen bireyler araştırmaya alındı.

Tüm katılımcılar ve aileleri değerlendirme öncesinde çalışmanın amacı açısından bilgilendirilerek bilgilendirilmiş gönüllü onam alındı. Araştırma Helsinki Deklarasyonu'na uygun olarak gerçekleştirildi.

Çalışma öncesi tüm bireylere ve ailelerine çalışma ile ilgili bilgi verildi, veri yüz-yüze görüşme tekniğiyle toplandı. Çalışmaya katılan tüm bireylerin yaş, cinsiyet, anne babanın eğitim durumu, özürülük durumu, aktiviteye katılım durumu, ekonomik durumu ve kronik hastalıklarını içeren bilgileri alındı. Uygulama bireylere 3 ay süreyle haftada 2 gün 40 dakika şeklinde uygulandı. Değerlendirme anketleri uygulama öncesi ve sonrası uygulandı.

Etik Onay

İstanbul Aydın Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulunun 1.11.2021 tarihli, 2021/601 nolu kararı ile alındı.

Çalışmaya Dâhil Edilme Kriterleri

1. 10 ve 30 yaş aralığında olmak, 2. Hafif zihinsel engeli olmak, 3. Onam formunu kabul eden, 4. İletişim kurulabilir olmak, 5. Çalışmaya katılmak için gönüllü olmak

Çalışmadan Dışlama Kriterleri

1. 10 yaş altında ve 30 yaş üstünde olmak 2. Ağır zihinsel engelli olmak 3. İletişim kurulamamak, 4. Çalışmaya katılmak için gönüllü olmamak

Uygulanacak yaklaşım ve yöntemler:

1. Sosyodemografik bilgiler: Bu çalışma için katılımcının günlük rutinleri hakkında bilgi, teşhis ve herhangi bir psikolojik ve fiziksel problem hakkında bilgi toplamak için bir demografik bilgi formu oluşturuldu.

Uygulanacak Anketler

1. Kanada Aktivite Performans Ölçümü (KAPÖ): KAPÖ bireyin yaşadığı aktivite performans sorunlarını saptamak, performans gelişimi ve performans memnuniyeti için bireyin kendi algısını ölçmek için bir araçtır. Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Torpil tarafından 2017 yılında Multipl Skleroz'lu bireyler üzerinde yapılmıştır (27). Kişinin yapmakta zorlandığı kendine bakım, üretkenlik ve serbest zaman alanlarındaki aktiviteleri belirlenir. Aktivitelerin her birisine 1-10 arası bir önemlilik puanı verilir (1-Hiç önemli değil, 10-çok önemli). Birey en önemli en az 1, en fazla 5 aktiviteyi belirtir. Her aktiviteye 1-10 arasında puan verir. Performans ve memnuniyet puanları

toplanıp, aktivite sayısına bölünerek ortalama performans ve memnuniyet puanları oluşturulur (27).

2. Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKI): Türkçeye uyarlanması, güvenilirlik ve geçerlik analizi, Ağargün ve arkadaşları tarafından 1996 yılında yapılmıştır (28).

Ölçek öznel uyku kalitesi, uyku latensi, uyku süresi, alışılmış uyku etkinliği, uyku bozukluğu, uyku ilacı alımı ve gündüz fonksiyon bozukluğu alt başlıklarından oluşur. Anket sorularının her biri 0-3 şeklinde puanlanır, yüksek puanlar kötü uyku kalitesini belirtir. Ölçekten alınan toplam puan 5'in altındaysa 'İyi uyku kalitesi, 5 ve üzerindeyse 'Kötü uyku kalitesi' olarak belirtilmektedir.

Programdaki uygulamalar; bireylerin günlük yaşam aktivitelerine katılım ile ilgili değerlendirme ve analizler yapılarak problem odaklı, birey merkezli aktivite temelli ergoterapi müdahale programı planlanmış ve uygulanmıştır. Müdahale öncesi KAPÖ'ne göre aktivite önceliği ve katılımında kısıtlandıkları aktiviteleri tespit edilmiş, bu aktivitelerdeki performansları ve performans memnuniyetleri incelenmiştir. Müdahale ise bireylerin KAPÖ'de kısıtlandıklarını belirttikleri aktiviteler ile planlanmıştır. Uygulama bireylere 3 ay süreyle haftada 2 gün 40 dakika şeklinde yapıldı. Aktivite eğitimi ile bilişsel eğitimin toplam süresi 40 dakika olarak belirlendi.

1. Günlük Yaşam Aktiviteleri (GYA) Eğitimi: Çalışmaya katılan çocukların KAPÖ değerlendirmesi sonucuna göre çocukların aktivite performansındaki problem alanları tanımlandıktan sonra, aktivite eğitimine başlandı. Hangi aktivitede problem tespit edildiyse o aktivite performansını arttırmaya yönelik aktivite

eğitimi yapıldı. Bazı çocukların giyinme, beslenme aktiviteleri gibi iki aktivitede bağımlı olduğu, bazılarının da tek bir aktivitede bağımlı olduğu belirlendi. GYA'da bağımlı olan çocuklara, problem yaşadıkları kendine bakım ile ilgili aktivite konularında eğitim verildi.

Örnek vaka: Giyinme aktivitesi: Bireyle yapılan ilk görüşmede giyinme aktivitesini bağımsız yapamadığı tespit edildi. Bireyle ilk seanslarda giyinme aktivitesinin basit başlangıç aktivite basamakları olan düğme ilikleme, açma, kıyafeti başından geçirme, çıkartma gibi aktiviteler çalışıldı. Aktivite sırasında değişiklik yapılmadı. Aktivite basamakları her seans ayrı ayrı çalıştırıldı. Daha sonra her iki basamak birleştirilerek ne yapıldığını hatırlaması istendi. Ayrıca ailenin de bu konuda bireyi cesaretlendirerek desteklemesi istendi. Müdahalenin sonlarına doğru birey bağımsız olarak giyinip soyunabilme aktivitesini uygun bir biçimde başlattı, sürdürdü ve tamamladı. Diğer çocuklara da aynı şekilde aktivite analizi yapıldı. Ergoterapi programı kapsamında oluşturulan bilişsel uygulamalar;

2. Oryantasyon: Bireylere yer ve zaman oryantasyon eğitimi verildi. Kişinin bulunduğu şehir, semt, mahalle, binanın ismi, kaçınca kat olduğunu bilmesi hedeflendi.

Ev adresi, şehir ve eve yönelik şekilli kartlarla çalışma yaptırıldı. Zaman oryantasyonu, bulunulan gün, ay ve bu zaman içindeki olayların zamana uygun şekilde yerleştirebilmesi ile ilgilidir. Zaman oryantasyon problemi olan çocuklar çoğu kez basit tarihleri ve olayların oluş sıralarını bilmede güçlük çeker. Şu anki zamanı öğrenebilmeleri için her seansta takvimde günleri işaretleme ve hangi gün olduğunu

sözel olarak ifade etmesi yönünde eğitim verildi.

3. Görsel Algılama: Objeye tanımlama, şekil tanımlama, şekil-zemin algısı, nesne değişmezliği bölümlerinin tedavisi için aşağıdaki aktivitelerden uygulanır

a) Hedef oyunları (tahta duvara asılı üzerindeki hedefe ok atma)

b) Kağıt üzerinde çizilmiş bir şekli kullanılarak, bireyden çizim yaparak çıkış noktasına ulaşması istendi.

c) El-göz koordinasyonu geliştirmek için değişik boyutlardaki geometrik şekilli tahtalar test tahtasındaki uzun çubuklara yerleştirilerek çalışma yapıldı.

d) ipe boncuk dizme ve lego oyunları ile çalışma verildi

e) Bireyden tahta platform üzerindeki çubuğa halkaları üst üste geçirmesi istendi.

f) Duvara monte edilmiş ipe asılı cisme silindir çubuk ile vurma çalışması yapıldı.

g) hafıza kartları kullanılarak hafıza eğitimi verildi.

h) Resimli kartlar kullanıldı

4. Uzaysal Algılama: Bireyin genel olarak vücudunun bölümlerini anlama yeteneği (sağ ve solu bilme) ile kişi ile objeler arasında veya objeler ile kendi arasındaki uzaysal ilişkinin tanımlanması (görsel uzaysal yetenekler) amacı ile eğitim verildi. Kurşun kalemle yararlandı. Kişi bir sandalyeye oturtuldu. Sağ eli ile terapistini göstermesi, sol kulağına dokunması, sağ eli ile kalemi tutması, terapistin sağ eline dokunması, gösterilen kalemin terapistin sağ yanında mı, sol yanında mı olduğu, eliyle sağ gözüne dokunması, sağ ayağı ile terapisti göstermesi, gösterilen kalemin terapistin sağ yanında mı, sol yanında mı olduğu, kalemi sol eliyle tutması, terapistin sol gözünü göstermesi ile ilgili sorular sorularak ve doğru cevapların öğretilmesi

için çalışmalarla uzaysal algı çalışması yapıldı.

5. Motor Praksis: Motor taklit, obje kullanımı, sembolik hareketlerin gösterimi için bireyin eline verilen plastik bıçak, anahtar, tarak, ip ve boncuk, tuzluk gibi materyallerin kullanım amaçlarını hem sözel hem sembolik hareketlerle göstermesi istendi

6.Görsel-Motor Organizasyon: Çocuğun algılama yeteneğini, uzaysal sahada motor bir cevaba dönüştürmesini sağlamak amacıyla şu çalışmalar uygulandı

7. Geometrik şekillerin kopya edilmesi; kartta bulunan geometrik şekilleri A4 kağıda çizmesi istendi ve hatalı çizimler için sözel ve fiziksel olarak yardım edilerek eğitim verildi.

8. İki Boyutlu Model Oluşturma; üçgen ve dörtgen şekillerin kartlar ile oluşturulması istendi

çivili test; peg testte (delikli materyal) plastik çiviler ile üçgen oluşturulması istenerek yanlış yapılan yerlerde sözel uyarı ve teşviklerde bulunuldu,

renkli blok tasarımı; Geometrik şekillerden küp oluşturmak için renkli küçük küpler kullanıldı,

düz blok tasarımı; renksiz küp oluşturmak için renksiz ahşap küpler kullanıldı.

9. Yapboz Oluşturma; kelebek puzzle oluşturmak için resimli kelebek resmine bakılarak puzzle çalışması yapıldı,

saat çizme; A4 kağıdı üzerine rakamları, akrep ve yelkovanı yerleştirerek saat çizme yapıldı

10. Düşünme Yeteneği: Resimli kartlar kullanılarak nesne sınıflama, nesne yapılandırma çalışmaları yapıldı. Bu kartlarda bulunan çeşitli aletler amaçlarına göre sınıflandırıldı. Kartlarda görülen resimlerden hikaye oluşturma, geometrik şekilleri dizayn etme çalışmaları yapıldı

11. Dikkat ve Konsantrasyon: Birey, çalışmalar sırasında gözlemlendi, dikkatini toplama ve konsantrasyon olması yönünde motivasyon sağlandı.

Ergoterapi programı üç ay süreyle, haftanın iki günü şeklinde uygulandı. Toplam süre 40 dakika olacak şekilde yapıldı. Katılımcılar tedaviye bireysel olarak alındı.

İstatistiksel Analiz

İstatistiksel analizler için IBM SPSS Statistics 22 (IBM SPSS, Türkiye) programı kullanıldı. Parametrelerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro Wilks testleri ile değerlendirilmiştir. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metodlar (minimum, maksimum, ortalama, standart sapma, medyan ve frekans) kullanılmıştır.

Tanımlayıcı verilerde normal dağılım gösteren parametreler için ortalama ve standart sapma kullanıldı. Normal dağılım sayısal değişkenler arasındaki korelasyon Pearson testi ile, normal dağılım göstermeyen değişkenler için ise Spearman testi ile kullanıldı. Yapılan uygulama sonrası değişimi saptamak için Wilcoxon Eşleştirilmiş İki Örnek Testi kullanılmıştır. Normal dağılım gösteren değişkenler için eşleştirilmiş iki örneklem t testi kullanılmıştır. P anlamlılık değeri 0,05 olarak belirlenmiştir.

Örneklem Büyüklüğü

G*Power 3.1 (29) paket programı ile korelasyon analizi için örneklem hesabı yapılmıştır. % 85 güç ve 0,05 anlamlılık düzeyinde korelasyon testi ile örneklem hesabı yapıldığında, toplamda 18 kişilik örneklem bu çalışma için yeterli olduğu

saptanmıştır (29).

BULGULAR

Cinsiyet açısından incelediğimizde % 29,7'sinin erkek olduğu görüldü. Çalışmaya dâhil edilen bireylerin yaş ortalaması $19,88 \pm 7,72$ olarak hesaplandı.

Tanı olarak en fazla zihinsel engelli bireylerin bulunduğu saptandı. Çocukların %55,6'sının zihinsel engelli olduğu; hafif düzeyde zihinsel engelli olanların oranının % 50, orta düzey zihinsel engelli oranının ise % 5,6 olduğu belirlenmiştir.

Çocuklarının diğer engel türüne baktığımızda; % 16,7'sinin öğrenme güçlüğü, % 11,1'inin Serebral Palsi, % 5,6'sının Frajil Sendromu, % 5,6'sının Otizm, % 5,6'sının kafa travması olduğu belirlenmiştir (Tablo 2).

Uygulama öncesi PUKİ puan ortalamasının $3,44 \pm 1,72$ olduğu saptanmıştır.

Uygulama öncesi ve sonrası PUKİ puan ortalaması karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edilmiştir ($p=0.003$).

PUKİ'den alınan en küçük ve en büyük puan ve puan ortalamalarının dağılımı incelendiğinde çocukların uygulama sonrası PUKİ' den en az 0, en büyük 5 puan aldıkları, puan ortalamasının 1.94 ± 1.39 ve uyku kalitelerinin iyi olduğu saptanmıştır. Uyku kalitesinin ergoterapi uygulama döneminden sonra arttığı belirlenmiştir. Frajil problemi olan çocuğun PUKİ uygulama öncesi 8 puan iken, uygulama sonrası 2 puan olduğu ve diğer teşhis gruplarına göre en yüksek puana sahip olduğu belirlenmiştir.

Tablo 1. Çocukların Tanımlayıcı Özellikleri

	n	%	ORT (SS)	Min-Max
Cinsiyet				
Kız	7	38,9		
Erkek	11	61,1		
Yaş genel ort (yıl)			19,88 (7,72)	7-31
Kız	7	38,9	23,37 (12,86)	7-27
Erkek	11	61,1	20,09 (8,16)	8-31
Çocuğun teşhisi				
Öğrenme problemi	3	16,7		
Serebral Palsi	2	11,1		
Frejil sendrom	1	5,6		
Otizm	1	5,6		
Kafa travması	1	5,6		
Zihinsel engel	10	55,6		
Zihinsel engel derecesi				
Hafif düzeyde zihinsel engelli (IQ 75-90)	9	50,0		
Orta düzey zihinsel engelli (IQ 45 - 75)	1	5,6		
Kardeş sayısı				
Tek çocuk	3	16,7		
İki kardeş	5	27,8		
Üç ve üzeri kardeş	10	55,6		
Çocuğun eğitim Durumu				
Eğitim yok	8	44,4		
İlköğretim	2	11,1		
Ortaokul	5	27,8		
Lise	2	11,1		
Anne baba akraba				
Evet	4	22,2		
Hayır	14	77,8		
Ailenin yaşadığı yer				
Şehir	16	88,9		
Köy	2	11,1		

Min-Max: Minimum, Maksimum, Ort:ortalama, IQ: Zeka seviyesi, SP:Serebral Palsi

Tablo 2. PUKİ ölçeği; Öncesi ve Sonrası Karşılaştırma

PUKİ	PUKİ (Ö) Ort (SS) Min-max	PUKİ (S) Ort (SS) Min-max	PUKİ p
PUKİ	3,44 (1,72) 0-8	1,94 (1,39) 0-5	0,003* 3,43

Ort:Ortalama, SS:Standart sapma, Min: Minimum, Mak: Maksimum, PUKİ: Uyku ölçeği, Eşleştirilmiş örneklem t testi

Çocukların uygulama sonrası en çok tercih ettikleri aktivite grupları değerlendirildiğinde, en çok “serbest zaman aktiviteleri” [puzzle yapma (% 77,7), tv izleme (% 50), bilgisayar oynama (% 44,4), boyama yapmak (% 38,9), oyun oynamaya (% 17,6)] katıldıkları, bunu sırayla “sosyal aktivitelerin” [arkadaşlarla birlikte olmak (% 61.1)], “yeteneksel aktivitelerin” [müzik/resim/el sanatları (% 27,8)] takip ettiği görüldü (Tablo 3). Uygulama öncesi haftalık aktivite süresi $4,33 \pm 4,29$ saat iken uygulama sonrası $4,94 \pm 6,54$ saat olarak tespit edilmiştir. Uygulama sonrası aktiviteye ayrılan zaman artmıştır. Fakat değişim istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

Aktivite sayısı uygulama öncesine göre artmıştır ($3,38 \pm 1,14$ 'den $3,77 \pm 0,94$ 'ye çıkmıştır).

Uygulama öncesi ile sonrası aktivite sayısı karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir değişim belirlenmiştir ($p=0.000$, $Z=-3,66$).

Bilişsel eğitim sonrası aktivite performansı KAPÖ performans (KAPÖ p) ($p=0,001$ $Z=-3,313$) ve KAPÖ tatmin (KAPÖ t) ($p=0,001$ $Z=-3,407$) puanları artmış ve aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Çocukların en çok zorlandıklarını belirttikleri aktiviteler, yürüyüş yapmak (% 11,1), partiye gitmek (% 11,1), telefonla konuşmak (% 11,1), dans etmek (% 11,1), dini ibadette bulunmak (% 11) ve oyuncak ile oynamaktı (% 16,7).

Uygulama sonrası KAPÖ p ile PUKİ ölçeği arasındaki ilişki incelendiğinde; istatistiksel olarak anlamlı ilişki görülmedi ($r=-,291$, $p=0,242$). Uygulama sonrası KAPÖ _t ile

PUKİ arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki görülmemiştir ($r=-,398$, $p=0,102$).

TARTIŞMA

Çalışmamızın sonunda bireylerin uyku kalitelerinin iyi düzeyde olduğu belirlenmiştir. Bulgular, aktivite katılımının ve uyku kalitesinin eğitim sonrası arttığını göstermiştir. Farklı tanıları olan çocuklarda bilişsel eğitim sonrasında aktivite sayısı, aktivite performansı, memnuniyeti ve uyku kalitesinde değişiklikler meydana gelmiştir.

Engelli çocuklar üzerinde yapılan araştırmalarda düzenli aktivite ile uyku kalitesi arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir (30). Wachob ve arkadaşları 9-16 yaş arası otizmli olan çocuklarla yaptıkları araştırmada, fiziksel olarak aktif olanların uyku problemlerinin daha az olduğunu belirlemiştir (31). Yine aynı şekilde otizm problemi olan çocuklarla yapılan bir çalışmada, aktiviteye katılım gösteren çocukların, uykuya dalma sürelerinin ve gece uyanmalarının azaldığı, uyku kalitelerinin arttığı belirlenmiştir (32).

Yapılan başka bir çalışmada nörolojik bozukluğa sahip olan 1-14 yaş arası çocuklarda, 5 haftalık aktivite katılımı ile, uyku sürelerinin arttığı ve uyku problemlerinde azalma olduğu tespit edilmiştir (33). Ashworth tarafından engelli çocuklar üzerinde yapılan bir araştırmada, çocuklarda egzersiz sonrası rahatlama ve sakinleşme sonucu, uykusuzluğa bağlı ortaya çıkan endişe, dikkat ve hafıza problemlerinde azalma olduğu böylece uyku kalitesinin geliştiği belirtilmiştir (34). Literatürdeki araştırmalar incelendiğinde, zihinsel engele sahip çocuk ve adolesanlarda aktivitenin artırılması yolu ile uyku kalitesinde artma ve uyku bozukluklarında azalma olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 3. Çocukların Uygulama Öncesinde ve Sonrasında Yapılan Aktivite Çeşidi ve Yapmakta Kısıtlandıkları Aktiviteler

Uygulama öncesi	Uygulama sonrası	
	Aktiviteye katılım	
	n %	n %
Aktiviteye katılım		
Boyama yapmak	1 5,6	7 38,9
Puzzle yapmak	4 22,2	14 77,7
Bilgisayar oynamak	0 0	8 44,4
Oyuncak ile oynamak	0 0	3 16,7
Oyun oynama	4 22,2	4 22,2
TV izlemek	1 5,6	9 50,0
Yürüyüş yapmak	0 0	2 11,1
Sosyal aktiviteler		
Partiye gitmek	0 0	2 11,1
Arkadaşlarla biraraya gelmek	2 11,1	11 61,1
Telefonla konuşmak	0 0	2 11,1
Yeteneksel aktiviteler		
Müzik/resim/el sanatları	0 0,0	5 27,8
Dans etmek	0 0	2 11,1
Kişisel gelişim		
Dini ibadetlerde bulunma	0 0	2 11,1

n:Sayı, %: Yüzde

Tablo 4. Aktivite Performansı, Zamanı ile Uyku kalitesi Arasındaki İlişki

Korelasyon	PUKİ	
	r	P
Uygulama sonrası dönem		
KAPÖ_p	-,291	0,242
KAPÖ_t	-,398	0,102

r: Korelasyon, p: $p < 0,05$ anlamlılık düzey; PUKİ; Uyku kalitesi Ölçeği; KAPÖ: Kanada Aktivite Performans Ölçümü; KAPÖ p: KAPÖ performans; KAPÖ t: KAPÖ tatmin

Tablo 5. Uygulama Öncesi ve Sonrası Aktivite Performansı ile Uyku Kalitesi Puanlarının Karşılaştırılması

	(Ö)	(S)		
	Ort(SS) Min-Max	Ort(SS) Min-Max		
KAPÖ _p	6,11(2,39) 2-10	9.44 (0.85) 7-10	p =0,001	Z =-3,313
KAPÖ _t	5,38 (2,090) 2-9	8,94 (1.30) 6-10	p =0,001	Z =-3,407
PUKİ	3,44 (1,72) 1-8	1,94 (1,39) 0-5	p =0,003	t=3,431
Aktivite sayısı	3,38 (1,14) 0-4	3,77 (0,94) 1-5	p =0,000	Z =-6,022
Haftalık Aktivite saati	4,33 (4,29)	4,94 (6,54)	p =0,535	Z =-,634

Ö: Önce S:Önra, t: Eşleştirilmiş örneklem t testi; KAPÖ: Kanada Aktivite Performans Ölçümü; KAPÖ p: KAPÖ performans; KAPÖ t: KAPÖ tatmin

Mental retardasyonlu çocukların, kardeşleri ve sağlıklı çocuklar ile karşılaştırıldığı araştırmalarda, gündüz uykululuk, yatma zamanına direnç, uyku süresi ve uyku anksiyetesi açısından daha fazla uyku problemine sahip olmadıklarını tespit edilmiştir (14,35). Otizmli olan ve olmayan zihinsel engelli çocuklarla yapılan başka bir çalışmada zihinsel engeli olan çocukların uyku toplam puan ortalamasının 51,78 olduğu, normal gelişim gösteren çocukların uyku toplam puan ortalamasının ise 41,56 olduğunu bildirilmiştir (36). Normal gelişen çocuklara göre Otizmli çocukların uyku kalitelerinin daha düşük olduğu ortaya çıkmıştır. Mevcut çalışmanın bulguları literatür sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir. Uyku sorunlarının nedenleri çeşitlilik gösterebilmektedir ve biyolojik, gelişimsel, psikolojik, çevresel ve kültürel etmenlerden etkilenmektedir. Ebeveynlerin, uyku zamanları sırasında çocuklarına karşı sergiledikleri davranış biçimleri de çocuklarının problem davranış sergilemelerine neden olabilmektedir. Bu durumlar davranışsal nedenler arasında ele

alınmaktadır. Bu nedenle, özellikle birlikte uyuma sorunlarına odaklanan ve ebeveynlerin uyku alışkanlıklarına odaklanan davranış teknikleri, çocuklarda uyku bozukluklarını iyileştirebilir.

Kişi merkezli bilişsel temelli müdahalelerin bireylerin aktivite performanslarına ve uyku kalitesine etkisini inceleyen çalışmamızda bireylerin serbest zaman aktivite performanslarının geliştiği belirlendi. Çalışmamızda yapılan değerlendirmeler sonucunda öğrenme güçlüğü olan bireylerde, kognitif model kullanıldı. Çalışmamızda bireylerin aktivite performansını artırmak için, yapılandırma, geribildirim, ipucu, çevresel ve görev adaptasyonu yoluyla müdahaleler yapılarak, sosyal ve fiziksel çevresini anlamaya ve buradan katılım için fırsatlar yaratılmaya çalışıldı. Bu uygulamalar literatürde yapılan çalışmalarla uyum göstermiştir (4,8,9,37-39). Aktivite performansını artırmak için yapılan yukardaki uygulamalar bireylerde aktivite fonksiyonunun devamını, artırılmasını ve korunmasını içeren bilişsel ve çevresel

süreçlerdir. Aktiviteyi merkeze alan kolaylaştırıcı mekanizmalardır. Dolayısıyla yapılacak müdahalelerin çok yönlü, kapsamlı ve holistik bir bakış açısıyla ele alınması gerekmektedir.

Çocukların aktivite katılım sayısının eğitim sonrasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde arttığı belirlenmiştir. Eğitim öncesinde düşük oranda serbest zaman aktivitelerine katılım sağlandığı belirlenmiştir. Çocukların en çok zorluk yaşadığı aktivitelerin kendine bakım ve serbest zaman aktivitelerinden oluştuğu görülmektedir. Bulgularımız literatür ile benzerdir (4,9). Çocukların tedavisinde hedef olarak kişisel bakım aktivitelerine ek olarak toplumla bütünleşmeyi ve toplumsal katılımı sağlayan sosyalizasyon aktiviteleri üzerinde durulması gereklidir.

Bilişsel aktivite eğitimi sonrası aktivite performans ve tatmin puanları artmıştır. Çalışmamızda, literatürle uyumlu olarak aktivite performans düzeyinde bilişsel aktivite eğitiminin olumlu etkisi gösterilmiştir (7,37). Çocukların katıldıkları aktivite sayılarının, eğitim sonrasında önemli derecede arttığı görülmüştür. Yapılan eğitimin, aktivite rutinlerinde sorun yaşayan çocuklara hizmet veren özel eğitim merkezleri, okulların rehber ve sınıf öğretmenleri ile çocuğa hizmet veren terapistler arasındaki iletişimin geliştirilmesi açısından önemli olduğu düşünülmektedir. Çalışmamızın sonuçları farklı tanıları olan çocuklarda ergoterapi bilişsel eğitiminin aktivite ile ilgili becerilerde gelişme sağladığını göstermiştir. Kişi merkezli ve holistik yaklaşımlı olarak uygulanan müdahalemizde aktivite performansındaki değişimler KAPÖ görüşme yöntemi aracılığı ile oluşturulduğunda kişisel,

çevresel ve aktivite ile ilgili faktörlerin aktivite performansını arttırabileceği belirlendi. Çalışmada kişi merkezli serbest zaman aktiviteleri temelli müdahale yaklaşımı ile öğrenme problemi olan bireylerin serbest zaman aktivite performanslarında olumlu gelişim oluşturabileceği belirlenmiştir.

Aktiviteyi geliştirebilmek için kişi, çevre ve aktivite ile ilgili etkenlerin göz önünde bulundurularak, aktivite performans alanları için daha fazla ergoterapi değerlendirme ve müdahale programlarını içeren araştırmaların planlanmasının önemli olduğu düşünülmektedir. Aktivite performans ve katılım problemi yaşayan çocukların, bu problemlerini azaltmak amacıyla çocukların sosyalizasyon aktivitelerinin gelişimini destekleyen bilişsel yönünü güçlendiren aktivite temelli ergoterapi programlarının araştırılması gerektiği vurgulanmaktadır (9,40-45).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak çalışmamızda çocukların uyku kalitelerinin olumsuz etkilenmediği fakat verilen bilişsel eğitim ile uyku kalitesinin daha da geliştiği görülmüştür. Çalışmamızda çocuklar için özel olarak planmış ergoterapi temelli müdahale aracılığı ile sosyal aktivitelerde ve uyku kalitesinde olumlu yönde gelişmeler elde edilmiştir. Mevcut çalışmanın bu alanda çalışan ergoterapistlere, akademisyenlere, çocuğa ve aile üyelerine yönelik olarak planlanacak yaklaşımlar için yardımcı olabileceğini düşünmekteyiz.

Sınırlılıklar: Çalışmamızda bazı limitasyonlar mevcuttur. Çalışmamıza katılan çocukların aynı teşhise sahip olmaması, ailenin ekonomik durumunun ve

aile üyelerinin eğitim seviyesinin aktiviteye katılım üzerine etkisinin incelenmemesi çalışmamızın limitasyonları olarak gösterilebilir. Aynı teşhise sahip çocuklarda gruplar daha homojenize olacaktır. Ailenin ekonomik durumunun ve eğitim seviyesinin çocukların aktivite katılımını arttırıcı bir faktör olduğu da çalışmalarda belirtilmektedir. Gelecekte yapılacak olan araştırmalarda bu faktörlerin incelenmesini önermekteyiz.

Bu sonuçlara dayanarak;

- Aktivite performansı için sosyal destek sağlanması konusunda ergoterapistlerin bakım veren bireylere danışmanlık yapması,

-Öğrenme problemi olan bireylerde özellikle nörolojik hastalıklara sahip bireylerde sosyalizasyon aktivitelerinin gelişimini hedefleyen tedavi programlarının araştırılması gerektiğini düşünmekteyiz. Ayrıca aile bireylerinin tümünü aktiviteye dâhil edebilmek için programlar düzenlenmesi gerektiğini düşünmekteyiz.

- Ayrıca ergoterapi sürecinde çocuklara sosyalizasyon, üretkenlik aktivitelerinin önemi anlatılmalıdır. Bunlar göz önüne alınarak oluşturulan kişi merkezli ergoterapi programlarının bireyin yaşam kalitesini, toplumsal katılımını ve tedaviye yönelik motivasyonlarını geliştireceği düşünülmektedir. Bütün bunlardan dolayı sağlık profesyonelleri, bu bireylerin tedavi ve bakımlarında bütüncül bir yaklaşım uygulamalıdır.

- Çocuğun bağımlılık düzeyini en aza indirebilmek için erken dönemde eğitimlerinin verilmesi için ailenin bilgilendirilmesi, toplumsal farkındalığı arttırmak için kampanyalar yapılması, engelli bireye bakım veren bireylerin

hastalıkla ilgili bilgi düzeylerinin ölçülüp konuyla ilgili uygulamalı eğitimler verilmesi önerilmektedir.

Araştırma Katkı Oranı Beyanı: AG: Literatür araştırması, etik onay alma, veri toplama, işleme, veri analizi ve yorumu.
Maddi Destek/Teşekkür: Çalışmaya katılmaya gönüllü olan herkese teşekkür ederiz.

Çıkar Çatışması: Yazar çıkar çatışması olmadığını beyan ederler.

Etik Hususlar: İstanbul Aydın Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulunun 1.11.2021 tarihli, 2021/601 nolu kararı ile alındı.

KAYNAKLAR

1. McGarty AM, Melville CA. Parental perceptions of facilitators and barriers to physical activity for children with intellectual disabilities: a mixed methods systematic review. *Res Dev Disabil.* 2018; 73: 40–57.
2. Doistua J, Lazcano I, Madariaga A. Self-Managed Leisure, Satisfaction, and Benefits Perceived by Disabled Youth in Northern Spain. *Front Psychol.* 2020; 11: 716.
3. Serman J, Naughton G, Froude E, Villeneuve M, Beetham K, Wyver S, & Bundy A. Outdoor play decisions by caregivers of children with disabilities: a systematic review of qualitative studies. *J Dev Phys Disabil.* 2016; 28(6): 1-27.
4. Chien CW, Rodger S, Copley J, Skorka K. Comparative content review of children's participation measures using the International Classification of Functioning, Disability and Health-Children and Youth. *Arch Phys Med Rehabil.* 2014; 95(1):141-52.
5. Thompson BAD, Broome K. Social Circus for People with Disabilities: A Video Analysis through the Lens of the MOHO. *Occup Ther Int.* 2021; 10: 6628482.
6. Melbøe L & Ytterhus B. Disability leisure: in what kind of activities, and when and how do youths with intellectual disabilities participate? *Scan. J. Disabil Research.* 2017;19: 245-255.

7. Coussens M, Destoop B, De Baets S, Desoete A, Oostra A, Vanderstraeten G, Van Waelvelde H, Van de Velde D. A Qualitative Photo Elicitation Research Study to elicit the perception of young children with Developmental Disabilities such as ADHD and/or DCD and/or ASD on their participation. *PLoS One*. 2020; 18(3):e0229538.
8. Arakelyan S, Maciver D, Rush R, O'Hare A, Forsyth K. Community-based participation of children with and without disabilities. *Dev Med Child Neurol*. 2020; 62(4):445-453.
9. Imms C, Granlund M, Wilson PH, Steenbergen B, Rosenbaum PL, Gordon AM. Participation, both a means and an end: a conceptual analysis of processes and outcomes in childhood disability. *Dev Med & Child Neuro*. 2017;59(1):16-25.
10. Chien CW, Lai YYC, Lin CY, Graham F. Occupational Performance Coaching With Parents to Promote Community Participation of Young Children With Developmental Disabilities: Protocol for a Feasibility and Pilot Randomized Control Trial. *Front Pediatr*. 2021; 5(9):720-885.
11. Arlington VA. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders 5th Edition, American Psychiatric Association, Arlington, VA, 2017.
12. Akı E, Tanrıverdi N, Şafak Y. Şizofrenli Bireylerde Birey Merkezli Ergoterapi Programının Günlük Yaşam Aktiviteleri Katılımına Etkisi *Erg Rehabil Derg*. 2014; 2(2): 83-90
13. Richdale AL, & Baker E K. Sleep in individuals with an intellectual or developmental disability: Recent research reports. *Curr. Dev Disord Rep*. 2014;1: 74-85.
14. Ghanizadeh A, Faghih M. The impact of general medical condition on sleep in children with mental retardation. *Sleep Breath*. 2011; 15(1):57-62.
15. Stuttard L, Beresford B, Clarke S, Beecham J, Curtis J. A preliminary investigation into the effectiveness of a group-delivered sleep management intervention for parents of children with intellectual disabilities. *J Intellect Disabil*. 2015; 19(4):342-55.
16. Çalık İ, Algun C. Yaşlılarda fiziksel aktivite ile uyku kalitesi arasındaki ilişki. *J Physiother*. 2013; 24: 110-117.
17. Parslow R, Patel A, Beasant L, Haywood K, Johnson D, Crawley E. What matters to children with CFS/ME? A conceptual model as the first stage in developing a PROM. *Arch Disease Child*. 2015; 1(12):1141-7.
18. Johnson C R, Turner K S, Foldes E, Brooks M. M, Kronk R, & Wigss L. Behavioral parent training to address sleep disturbances in young children with autism spectrum disorders: A pilot trial. *Sleep Medicine*. 2013; 14 (10): 995-1004.
19. Malow B A, Adkins K W, Reynolds A, Weiss S. K, Loh A, Fawkes D, Katz D, Goldman S E, Madduri N, Hundley R, & Clemons T. Parent-based sleep education for children with autism spectrum disorders. *J Autism Dev Disord*. 2014; 44(1): 216-228.
20. Toper Ö. Otizm Spektrum Bozukluğu ve Zihin Yetersizliği Olan Çocuklarda Uyku Sorunları ve Davranışsal Müdahale Yöntemleri. *AÜEBFD*. 2018; 19(4): 801-824.
21. Temel F, Hancı P, Kasapoğlu T, Kıla RM, Sarıkaya MS, Özcebe H. Ankara'da bir meslek lisesi 10. ve 11. sınıf öğrencilerinin uyku kalitesi ve etkileyen faktörler. *Cocuk Sağlığı ve Hastalık Derg*. 2010;53: 122-131.
22. Vardar SA. Egzersiz ve uyku ilişkisi tam olarak biliniyor mu? *Genel Med J*. 2005;15:173-177.
23. Vardar SA, Öztürk L, Vardar E, Kurt C. Ergen sporcu kızlarda egzersiz yoğunluğu ve öznel uyku kalitesi ilişkisi. *Anadolu Psikiyatri Derg*. 2005;6: 154-162.
24. Yılmaz A, Şentürk U, Demir E. Zihinsel engellilerde fiziksel aktiviteye yönelik uygulamaların içerik analizi. *Uluslar Sos Bilim Akad Araşt Derg*. 2015;3:312- 327.
25. Stuttard L, Beresford B, Clarke S, Beecham J, Curtis J. A preliminary investigation into the effectiveness of a group-delivered sleep management intervention for parents of children with intellectual disabilities. *J Intellect Disabil*. 2015; 19: 342-355.
26. Rosenberg L, Bart O, Ratzon NZ, Jarus T. Personal and environmental factors predict participation of children with and without mild developmental disabilities. *J Child Family Stud*. 2013; 1(5):658-71.
27. Torpil B, Ekici Çağlar G, Bumin G, Pekçetin S. Validity and Reliability of the Turkish Canadian Occupational Performance Measure (COPM-TR) for People with Multiple Sclerosis. *Occupational Therapy In Health Care*. 2021;5:306-317.

28. Ağargün MY, Kara H. ve Anlar O. Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi'nin Geçerliliği ve Güvenirliği. *Türk Psik Derg.* 1996;7:107-111.
29. Faul F, Erdfelder E, Buchner A, & Lang AG. Statistical power analyses using G*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behav Res Meth.* 2009;41:1149-1160.
30. Brand S, Jossen S, Holsboer-Trachsler E, Pühse U, Gerber M. Impact of aerobic exercise on sleep and motor skills in children with Autism Spectrum Disorders—a pilot study. *Neuropsychiatr Dis Treat.* 2015;11:1911–1920.
31. Wachob D, Lorenzi DG. Brief report: Influence of physical activity on sleep quality in children with Autism. *J Autism Dev Disord.* 2015;45: 2641–2646.
32. Dodds CB, Bjornson KF, Sweeney JK, Narayanan UN. The effect of supported physical activity on parental-reported sleep qualities and pain severity in children with medical complexity. *J Pediatr Rehabil Med.* 2016; 9: 195–206.
33. Dodds CB, Bjornson KF, Sweeney JK, Narayanan UN. The effect of supported physical activity on parental-reported sleep qualities and pain severity in children with medical complexity. *J Pediatr Rehabil Med: An Int Appr.* 2016; 9: 195–206.
34. Ashworth A, Hill CM, Smith AK, Dimitriou D. Cross syndrome comparison of sleep problems in children with Down syndrome and Williams syndrome. *Res Dev Disabil.* 2013; 34: 1572–1580.
35. Baldursdottir B, Tahtinen RE, Sigfusdottir ID, Krettek A, Valdimarsdottir HB. Impact of a physical activity intervention on adolescents' subjective sleep quality: a pilot study. *IUHPE – Glob Health Prom.* 2017; 24:14-22.
36. Köse S, Yılmaz H, Ocakoğlu FT, Özbaran NB. Sleep problems in children with autism spectrum disorder and intellectual disability without autism spectrum disorder. *Sleep Med.* 2017; 40: 69-77.
37. Desiren H, Doneeel P, de Rijk A, Van Hoof E. A Conceptual-Practice Model for Occupational Therapy to Facilitate Return to Work in Breast Cancer Patients, *J Occup Rehabil,* 2013; 23:516-526.
38. Willems M, Hilgenkamp TI, Havik E, Waninge A, & Melville CA. Use of behaviour change techniques in lifestyle change interventions for people with intellectual disabilities: a systematic review. *Res Dev Disabil.* 2017; 60:256-268.
39. Njelesani J, Leckie K, Drummond J, & Cameron D. Parental perceptions of barriers to physical activity in children with developmental disabilities living in Trinidad and Tobago. *Disabil Rehab.* 2015;37: 290-295.
40. Balcı S, Kızıl H, Savaşer S, Dur Ş, Mutlu B. Zihinsel engelli çocuğu olan ailelerin yaşadığı güçlüklerin ve aile yükünün belirlenmesi *J Psych Nurs.* 2019; 10(2):124-130
41. Werner S, Hochman Y, Holler R, Shpigelman C.N. Burden and Growth during COVID-19: Comparing Parents of Children with and without Disabil *J Child Family Stud.* 2022;31:1535-1546.
42. Dursun OB, Erhan SE, Ibiş EÖ, Esin IS, Keleş S, Şirinkan A, Yörük Ö, Acar E, Beyhun NE. The effect of ice skating on psychological well-being and sleep quality of children with visual or hearing impairment. *Disabil Rehab.* 2015; 37: 783-789.
43. Grandisson M, Te'treault S, Freeman AR. Enabling integration in sports for adolescents with intellectual disabilities. *J Appl Res Intellect Disabil.* 2012; (25): 217–230.
44. Ercan ZG and Aral N. Anasınıfı çocuklarının görsel-motor koordinasyon gelişimine görsel algı eğitiminin etkisinin incelenmesi. *Türk Eğit. Eilim. Derg.* 2011; 9(3): 443-466
45. Duman S, Sukan HD, Ceylan M. The impact of physical activity on socializing mentally handicapped children. *Int J Hum Soc Sci Invent.* 2016; 5: 49-51.