

T.C
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI

**65 YAŞ ve ÜZERİNDEKİ BİREYLERDE
OBEZİTENİN KOGNİTİF FONKSİYONLAR İLE
İLİŞKİSİ**

DR. KÜBRA UYAR

UZMANLIK TEZİ

İZMİR-2016

T.C
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI

**65 YAŞ ve ÜZERİNDEKİ BİREYLERDE
OBEZİTENİN KOGNİTİF FONKSİYONLAR İLE
İLİŞKİSİ**

DR. KÜBRA UYAR

UZMANLIK TEZİ

Tez Danışmanı
Doç. Dr. Mehtap KARTAL

TABLO LİSTESİ	iii
KISALTMALAR	iv
TEŞEKKÜRLER	v
ÖZET VE ANAHTAR SÖZCÜKLER	1
SUMMARY-KEYWORDS	2
1. GİRİŞ VE AMAÇ	3
2. GENEL BİLGİLER	5
2.1 Obezitenin Tanımı ve Sınıflandırılması.....	5
2.2 Obezite Epidemiyolojisi	6
2.2.1 Dünyada Obezite	6
2.2.2 Türkiye'de Obezite.....	7
2.3 Obezite Etiyolojisi	8
2.4 Obezite ve Komorbid Hastalıklar	10
2.5 Yaşlılık ve Bilişsel Fonksiyonlar	12
2.5.1 Yaşlılık ve Bellek.....	12
2.5.2 Yaşlılık ve Dikkat	13
2.5.3 Yaşlılık ve Yönetici İşlevler	14
2.6 Demans	15
2.6.1 Demansın Tanımı ve Epidemiyolojisi	15
2.6.2 Demansın Evreleri	16
2.6.3 Klinik Belirtiler	17
2.6.4 Demans Ayırıcı Tanısı.....	17
2.6.5 Demans Risk Faktörleri.....	18
3. YÖNTEM VE GEREÇLER	21
3.1 Araştırma Modeli.....	21
3.2 Araştırmanın Örnekleme	21
3.2.1 Araştırmaya Dahil Olma/ Dışlama Kriterleri.....	21
3.3 Araştırmanın Uygulanması	22
3.3.1 Anket Formu	22
3.3.2 Ölçekler	22
3.3.2.1 Standardize Mini Mental Test.....	22
3.3.2.2 Geriatrik Depresyon Ölçeği.....	23

3.3.2.3	Günlük Yaşam Aktiviteleri Testi (GYA) ve Enstrümental Günlük Yaşam Aktiviteleri Testi	23
3.3.2.4	Stroop Test	23
3.3.2.5	Sayı Menzili Testi	24
3.3.2.6	3 Kelime 3 Şekil Testi	25
3.4	Verilerin Değerlendirilmesi ve Analizi	25
4.	BULGULAR	26
5.	TARTIŞMA	35
6.	SINIRLILIKLAR	38
7.	SONUÇ	39
8.	KAYNAKLAR	40
9.	EKLER	49
9.1.	EK 1	49
9.2.	EK 2	50
9.3.	EK 3	51
9.4.	EK 4	53
9.5.	EK 5	55
9.6.	EK 6	56
9.7.	EK 7	58
9.8.	EK 8	59
9.9.	EK 9	61

TABLO LİSTESİ

Tablo 1: Beden Kitle İndeksine Göre Obezitenin Sınıflandırılması.....	6
Tablo 2: Obezitenin neden olduğu hastalıklar.....	11
Tablo 3: Ağır Kognitif Bozuklukların Sınıflandırılması.....	15
Tablo 4: Demans sürecinde gözlenen SMMT puanları.....	16
Tablo 5: Demans durumuna yol açan hastalıkların dağılımı.....	18
Tablo 6: Olgu ve kontrol gruplarının depresyon durumlarının dağılımı.....	26
Tablo 7: Olgu ve kontrol gruplarının yaş ortalamaları	27
Tablo 8: Olgu ve kontrol gruplarının cinsiyete göre dağılımı.....	27
Tablo 9: Olgu ve kontrol gruplarının sosyodemografik özelliklerine göre dağılımı.....	28
Tablo 10: Olgu ve kontrollerin sosyodemografik özelliklerine göre dağılımı.....	29
Tablo 11: Olgu ve kontrol gruplarının kronik hastalık dağılımı.....	30
Tablo 12: Olgu ve kontrol gruplarının dikkat durumlarının dağılımı.....	31
Tablo13: Olgu ve kontrollerin bellek durumları dağılımı.....	31
Tablo14: Olgu ve kontrollerin inhibisyon kontrolü.....	32
Tablo15: Olgu ve kontrollerin yaşam aktivitelerine göre dağılımı.....	32
Tablo16: Olgu ve kontrollerin beden kitle indeksi ve bel çevresine göre dağılımı.....	33
Tablo17: Geçmiş obezite durumlarının olgu ve kontrol gruplarında dağılımı.....	33
Tablo 18: Hafif evre demans ile ilişkili değişkenlerin çok değişkenli analizi.....	34

KISALTMALAR

DSÖ:	Dünya Sağlık Örgütü
BKİ:	Beden Kitle İndeksi
MONICA:	Multinational Monitoring of Trends and Determinants in Cardiovascular Disease
NHANES:	National Health and Nutrition Examination Survey
TEK HARF:	Türkiye'de Erişkinlerde Kalp Hastalığı ve Risk Faktörleri
TURDEP:	Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevelans
TOHTA:	Türkiye Obezite ve Hipertansiyon Araştırması
TKD:	Türk Kardiyoloji Derneği
KSB:	Kısa Süreli Bellek
SMMT:	Standardize Mini Mental Test
VaD:	Vasküler Demans
AH:	Alzheimer Hastalığı
GDÖ:	Geriatrik Depresyon Ölçeği
GYA:	Günlük Yaşam Aktiviteleri
EGYA:	Enstrümental Günlük Yaşam Aktiviteleri
WAIS-R:	Wechsler Adult Intelligence Scala- Revised
3K3ŞT:	3 Kelime 3 Şekil Testi

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eđitimim boyunca bilgi birikimi ve tecrübelerinden yararlandıđım, uzmanlık tezimin her aŐamasında bŸyŸk emeđi gećen tez danıŐmanım Doć. Dr. Mehtap KARTAL'a; asistanlık sŸresi boyunca eđitimimde katkılarından dolayı baŐta Aile Hekimliđi Anabilim Dalı BaŐkanımız Sayın Prof. Dr. Dilek GŸLDAL olmak Ÿzere, Prof. Dr. Vildan MEVSİM, Doć. Dr. NilgŸn ŖZćAKAR, Doć. Dr. Tolga GŸNVAR, Ŗđr. GŖr. Uzm. Dr. Ediz YILDIRIM ve Uzm. Dr. NesliŐah TAN'a, tez aŐamasında yanımda olan DEŸTF Aile Hekimliđi Anabilim Dalındaki asistan arkadaŐlarıma;

Veri toplama sŸrecinde desteklerini ve katkılarını esirgemeyen baŐta Narlıdere YaŐlı Bakım ve Rehabilitasyon Merkezi MŸdŸr Yardımcısı Doć. Dr. Nil TEKİN olmak Ÿzere , Uzm. Psikolog GŸl KAYSERİLİ, Sek. Orhan BİLGİLİ ve huzurevinin tŸm ćalıŐanlarına;

YaŐadıđım tŸm zorluklarda yanımda olarak beni motive eden ve desteklerini her daim hissettiđim sevgili annem, babam, ablam ve kardeŐime en ićten dileklerle

TEŞEKKÜR EDERİM.

Dr.KŸbra UYAR

ÖZET

65 YAŞ ve ÜZERİNDEKİ BİREYLERDE OBEZİTENİN KOGNİTİF FONKSİYONLAR İLE İLİŞKİSİ

Dr. Kübra UYAR Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı,
İnciraltı/İZMİR

Bilişsel fonksiyonlar yaşlıların yaşam kalitesini etkileyen en önemli faktörlerden biridir. Bilişsel fonksiyonlar yaş, cinsiyet, sosyoekonomik düzey, komorbid hastalıklar gibi faktörlerden etkilenmektedir. Günümüzde yapılan bazı çalışmalar obezitenin de bilişsel fonksiyonları etkileyebileceğini işaret etmektedir. Bu çalışmada, 65 yaş ve üstü bireylerin kognitif fonksiyonları ile obezite durumları arasındaki ilişkinin ortaya konulması amaçlanmıştır.

Bu olgu kontrol çalışması Aralık 2014-Ocak 2015 tarihleri arasında, Narlıdere Huzurevi Yaşlı Bakım ve Rehabilitasyon Merkezi Dinç Bloklarda kalan 65 yaş ve üzerinde 315 bireyle tamamlanmıştır. Araştırma için Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalara Etik Kurulu, Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı'ndan izin alınmıştır. Katılımcıların kilo, boy, bel çevresi ölçümleri yapılarak kaydedilmiş ve Standardize Mini Mental Test, Stroop Test, WMS-V Sayı Menzili Testi, Üç Kelime Üç Şekil Testi, Geriatrik Depresyon Ölçeği, Günlük Yaşam Aktiviteleri Testi ve Enstrümental Günlük Yaşam Aktiviteleri Testine ek olarak araştırmacı tarafından hazırlanan anket formu yüzyüze uygulanmıştır.

Olgu grubunun yaş ortalaması kontrol grubundan daha yüksekti ($p<0,001$). Olgu grubunda; basit dikkatte ($p<0,001$), renk-sözcük enterferansında (inhibisyon kontrolünde) güçlük ($p<0,001$) ve sözel ve görsel bellekte kaydedilen bilgiyi geri çağırma ($p<0,001$) bölümlerinde bozulma kontrol grubuna oranla istatistiksel olarak anlamlı bulundu. Geçmiş dönem obezite öyküsü kontrollere göre olgularda istatistiksel olarak anlamlı yüksekti ($p<0,001$). Lojistik regresyon modelinde, hafif evre demans ile artan yaş ($p<0,001$) ve geçmiş obezite öyküsü ($p<0,001$) arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulundu.

Günümüzde demans prevalansı arttıkça demansı tetikleyen faktörlerin açığa çıkarılması hem hastalar hem de yakınları için önemlidir. Birinci basamak hekimleri obez hastaları değerlendirirken, sadece kardiyovasküler komplikasyonlardan değil bilişsel fonksiyonları da korumaya yönelik tedbirler almalıdır.

Anahtar Kelimeler: Obezite,yaşlı, kognitif fonksiyonlar

SUMMARY

RELATIONSHIP BETWEEN OBESITY AND COGNITIVE FUNCTIONS OF INDIVIDUALS AGED 65 AND ABOVE

Dr. Kübra UYAR Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı,
İnciraltı/İZMİR

Cognitive functions are one of the most important factors effecting quality of life of elderly. Cognitive functions are affected by factors like age, gender, socioeconomic level, comorbidity. Nowadays, some studies indicate that obesity can also affect cognitive functions. This study aims to show the relationship between obesity and cognitive functions among elderly aged 65 and above.

This case-control study is completed with 315 elderly living in Narlidere Geriatric Care Center and Residential Home between December 2014-January 2015. Permissions were taken from Ethical Committee of Dokuz Eylul University and Family and Social Policies Ministry. Participants' weight, height and waist circumference was measured and recorded, and a questionnaire prepared by the researcher in addition to Mini Mental State Examination, Stroop Test, WMS-V digit span test, three words-three shapes test, geriatric depression scale, activities of daily living test and instrumental activities of daily living test were applied face to face.

Mean age of cases were higher than controls ($p<0.001$). Compared to control group cases had more impairment in simple attention ($p<0.001$), color word interference on stroop test ($p<0.001$), identification information previously learned (recall) from visual and verbal memory was statistically significantly ($p<0.001$) than cases. Past obesity history was significantly higher in cases compared to controls ($p<0.001$). There was also statistically significant relation between mild term dementia and aging ($p<0,001$), past obesity history ($p<0,001$) in logistic regression model.

Today, as the prevalence of dementia is increasing it is important to show facilitating factors that reveals dementia for both elderly and their caregivers. Primary care physicians evaluating obese patients should take precautions not only for cardiovascular complications but also for maintenance of cognitive functions.

Key words: Obesity, elderly, cognitive functions

1. GİRİŞ VE AMAC

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), obeziteyi ‘vücut yağ miktarının sağlığı bozacak şekilde aşırı veya anormal birikmesi’ olarak tanımlamıştır (1). DSÖ raporuna göre, 2006 yılında dünyada 400 milyonun üzerinde obez ve yaklaşık 1,6 milyar fazla kilolu birey olduğu bildirilmektedir. Bu rakamların 2015 yılında sırasıyla 700 milyona ve 2,3 milyara ulaşacağı öngörülmektedir (2). Türk toplumunda da sedanter yaşam tarzı, fiziksel inaktivite ve beslenme şekline bağlı olarak obezite prevalansı gittikçe artmaktadır. Sağlık Bakanlığı’na 2010’da yapılan ‘Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması’nda obezite prevalansı kadınlarda %41, erkeklerde %20,5 bulunmuştur (3).

Obezite sıklığındaki bu artış, tüm yaş gruplarında olduğu gibi 65 yaş ve üstü bireylerde de görülmektedir. Gelişen teknolojiyle birlikte yaşam süresi uzamakta, toplumda sık görülen hastalıkların komplikasyonları ve morbidite hızı artmaktadır. Obezitenin sık görülen komplikasyonları; kardiyovasküler komplikasyonlar, endokrin komplikasyonlar ve ileri yaşta ortaya çıkan nörodejeneratif komplikasyonlardır. Obezitenin, özellikle 65 yaş ve üstü bireylerde; demansiyel sürece katkıda bulunduğu düşünülmekte, bu durumun bir sonucu olarak bireylerin yaşam kalitesi düşmekte ve mortalite riski artmaktadır (4).

Yaşlılarda demans insidans ve prevalansının yüksek olduğu göz önüne alındığında bu durumun obezitenin bir komplikasyonu olarak mı yoksa yaşlanma sürecinin olağan bir parçası olarak mı ortaya çıkar sorusunun cevabı; klinik uygulamalar, erken evrede tedavi ve halk sağlığı yönünden önemlidir (5). Kısa dönemde bu bireyleri tanımlamak, hasta ve aileleri için değerli prognostik bilgiler sağlar. Bu bireylerin tanımlanmasında anahtar özellik, demansa ilişkin kognitif kayıpların erken evrede tanınmasıdır (6).

Obezitenin kognitif fonksiyonlarla ilişkisinin değerlendirildiği birçok çalışma mevcuttur. Obezite ve bilişsel işlevin değerlendirildiği bir araştırmada, 50 yaş üstü kişilerde Beden Kitle İndeksi (BKİ) ile demans arasındaki ilişki gösterilmiştir. BKİ>30 olan obez kişiler normal kilolular ile karşılaştırıldığında demans riskinde artış saptanmıştır (7).

Obezitenin kognitif fonksiyonlarla ilişkisinin, MR ile değerlendirildiği bir başka çalışmada ise obezitenin, bazı beyin bölgelerinde hacim azalmasına neden olduğu gösterilmiştir. 2010 ve 2012 yıllarında ABD’de 48-82 yaş arasındaki bireylerde yapılan obezitenin kognisyonla ilişkisinin araştırıldığı çalışmalarda ise Alzheimer Hastalığı (AH) olan bireylerde vücuttaki yağlanma artışının beyindeki bazı bölgelerin atrofisiyle ilişkisi gösterilmiştir (8).

Postmenopozal kadınlarda yapılan kesitsel bir çalışmada artmış BKİ ve azalmış bel/kalça oranı dūřuk kognitif fonksiyonla ilişkilendirilmiştir (9). Boylamsal bir çalışmada ise 18 yıllık izlemde 70 yaşındaki artmış BKİ'nin demans riskini arttırdığı gösterilmiştir (10).

Kognitif fonksiyonları etkilediği dūřunlen obezite ve komplikasyonlarının, demans sürecindeki etkilerini erken dönemlerde belirlemek hasta bireyler ve toplum açısından önemlidir. Bu alışmamızda, 65 yař ve üstü bireylerin kognitif fonksiyonları ile obezite durumları arasındaki ilişkinin araştırılması amaçlanmıştır.



2. GENEL BİLGİLER

2.1. Obezitenin Tanımı ve Sınıflandırılması

Obezite, enerji alımı ve enerji tüketimi arasında dengesizlik sonucunda vücutta aşırı ölçüde yağ dokusu birikmesi durumudur (1,11). Yetişkin erkeklerde vücut ağırlığının ortalama %12-20'sini, kadınlarda ise %20-30'unu yağ dokusu oluşturmaktadır. Erkeklerde bu oranın %25, kadınlarda ise %33'ün üzerine çıkması durumunda obezite söz konusudur (12). Tüm yaş gruplarında olduğu gibi yaşlılarda da obezite, harcanandan fazla enerji alınması sonucunda oluşmaktadır. Yaşın ilerlemesi ile birlikte enerji tüketiminin azalması obezite gelişmesini kolaylaştırmaktadır. Yaşlılarda fiziksel aktivitenin ve bazal metabolik hızın azalması en yaygın obezite nedenidir. Genç bireyler ile karşılaştırıldığında yaşlılarda toplam enerji harcaması %20 oranında azalmaktadır. Bu durum yaşlanmayla birlikte vücuttaki kas/yağ oranının değişmesine bağlı olarak gelişmektedir (13).

Yaş ilerledikçe vücut yağ dağılımında ve ağırlığında bazı farklılıklar oluşur. Bireylere göre farklılık göstermekle birlikte erkek ve kadınlarda yaklaşık 60-65 yaşlarında vücut ağırlığındaki artış en üst düzeydedir. Altmış beş yaşından sonra ise ağırlık kaybı hızı artar. Kas kitlesindeki kayıp 30-40'lı yaşlarda başlar ve yaş ilerledikçe devam ederken vücut yağı da artar. Çünkü yaşlandıkça yağ, yağsız kitlenin yerini alır. Bu nedenle aynı BKİ'ne sahip yaşlı bireyler gençlere göre daha fazla yağ oranına sahiptirler. Ayrıca, toplam yağ miktarı aynı olduğunda bile visceral vücut yağı (organların çevresindeki) ve abdominal yağ oranı daha fazladır. Özetle yaşlanma ile insan vücudunda bazı bölgelerde yağın depolanması ve dağılımı farklılık gösterir. Visceral yağ dokusu artarken, vücudun diğer bölgelerindeki (karın, uyluk, baldır) ciltaltı yağ dokusu azalır. Vücut ağırlığı artmadan da intra-abdominal yağ birikimi görülebilmektedir (13).

Obeziteyi belirlemek için DSÖ'nün obezite sınıflandırması kullanılmakta ve tüm yaş gruplarında BKİ ve bel çevresi esas alınmaktadır. BKİ, bireyin vücut ağırlığının (kg), boy uzunluğunun (m) karesine bölünmesiyle ($BKİ=kg/m^2$) elde edilen bir değerdir. Bu indeks aynı boydaki bireyler arasında kilodaki değişikliklerin yağ dokusuna bağlı olduğu görüşüne dayanmaktadır, kilodaki farklılıkların yağ veya kas dokusuna mı bağlı olduğunu ayırt etmez.

Bel çevresi ölçümü ise, abdominal (karın bölgesi) yağ dağılımını saptamada kullanılmaktadır. Bel çevresi değerinin tek başına veya BKİ ile birlikte artış göstermesi obezitenin daha iyi tanımlanmasını sağlamaktadır. Bel çevresinin erkeklerde 102cm, kadınlarda 88cm'in üzerinde

olması aşırı yağlanmanın göstergesidir. DSÖ'ye göre uluslararası obezite sınıflandırması tabloda verilmiştir (14).

Tablo 1. Beden Kitle İndeksine Göre Obezitenin Sınıflandırılması

Sınıflandırma	BKİ (kg/m ²)	Komorbidite riski
Düşük kilolu	<18,5	Düşük (fakat diğer klinik problemler nedeniyle artmış risk)
Normal kilolu	18,5-24,9	Ortalama
Fazla kilolu	≥25	
Preobez	25-29,9	Artmış
Obez I	30-34,9	Orta düzey artmış
Obez II	35-39,9	Şiddetli artmış
Obez III	≥40	Çok şiddetli artmış

2.2. OBEZİTE EPİDEMİYOLOJİSİ

2.2.1. Dünyada Obezite

Obezite, hemen hemen bütün toplumlarda çok yaygın görülen bir sağlık sorunudur ve giderek hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde hızla artarak küresel bir epidemi halini almaktadır (15). DSÖ tarafından Asya, Afrika ve Avrupa'nın 6 ayrı bölgesinde yapılan ve 12 yıl süren Multinational Monitoring of Trends and Determinants in Cardiovascular Disease (MONICA) çalışmasında, obezite prevalansında 10 yılda %10-30 arasında bir artış bildirilmiştir (16). Obezite kırsal bölgelere göre kentlerde daha yaygındır. Gelişmiş ülkelerin orta ve az gelirli kesimlerinde, gelişmekte olan ülkelerin ise orta ve yüksek gelirli kesimlerinde daha sık görülmektedir. Çok yoksul kesimlerde ise nadir görülmektedir (17).

DSÖ 1995 yılından 2000 yılına dünyada obezite prevalansının %50 artarak 300 milyona ulaştığını bildirmiştir. Halen DSÖ verilerine göre dünyada 400 milyonun üzerinde obez ve yaklaşık 1,6 milyardan fazla kilolu birey bulunmakta ve 2015 yılında bu rakamın 700 milyon ve 2,3 milyara ulaşacağı tahmin edilmektedir (18).

ABD’de, etnik gruplarda ve yaş gruplarında farklı olmak üzere, 1991 yılından 1999 yılına kadar obezite prevalansı %50-70 oranında artmıştır (19). Obezite görülme sıklığında başı çeken ABD’de, artışın bu hızla devam etmesi durumunda 2025 yılında obezite prevalansının %50 olması beklenmektedir. İngiltere’de 1980-1991 yılları arasında hem erkekler de, hem de kadınlar da fazla kiloluluk prevalansı yaklaşık %25, obezite prevalansı ise yaklaşık %100 artmıştır (20). Hollanda’da ise 1976 ile 1997 yılları arasında obezite prevalansı 37-43 yaş arası erkeklerde %4,9’dan %8,5’a, kadınlarda ise %6,2’den %9,3’e çıkmıştır (21).

Obezite sıklığı hem gelişmiş ülkelerde hem de gelişmekte olan ülkelerdeki yaşlı bireylerde de gittikçe artmaktadır. Gelişmiş ülkelerde yaşa bağlı obezitenin artma hızı %15-20 olup gelişmekte olan ülkelerde de benzer orandadır. ABD’de yapılan National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) çalışması verilerine göre 1991-2000 yılları arasında obezite prevalansı 60-69 yaş aralığı için %56,70-79 yaş aralığı içinse %36 oranında artmıştır. Sadece 85 yaş ve üzerindekilerde vücut yağ oranı rölatif olarak aynı kalmıştır. Kronik hastalıklar, yaşam kalitesinde bozulma, fiziksel kapasitede azalma, disabilite gibi durumlarla yakından ilişkili olan obezite yaşlı popülasyonun sağlık düzeyini ciddi şekilde olumsuz yönde etkiler (22).

2.2.2.Türkiye’de Obezite

Ülkemizde obezite prevalansını belirlemeye yönelik önemli çalışmalar gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmalardan bazıları arasında Türkiye’de Erişkinlerde Kalp Hastalığı ve Risk Faktörleri Çalışması (TEKHARF,1990-2008), Obezite ve Hipertansiyon Epidemiyolojisi (TURDEP-I, 1997-1998), Türkiye Obezite ve Hipertansiyon Araştırması (TOHTA,1999-2000), Türkiye Diyabet ve Türkiye Obezite Profili (Ulusal Eylem Planı, 2008) sayılabilir.

Türk Kardiyoloji Derneği (TKD) tarafından yapılan ve 3.681 kişiyi kapsayan Türkiye’de Erişkinlerde Kalp Hastalığı Risk Faktörleri (TEKHARF) çalışmasında Onat ve arkadaşları 1990’dan 2000 yılına ülkemizde obezite prevalansının kadınlarda %36, erkeklerde %75 oranında arttığını, 2001-2002 yılında obezite prevalansının erişkin kadınlarda %44,2, erkeklerde ise %25,3 olduğunu bildirmişlerdir. Aynı çalışmada bel çevresi >102cm olan erkeklerin oranı %22,6, bel çevresi >88cm kadınların oranı ise %61 olarak bulunmuştur (23).

Obezite prevalansı 1998 yılında yapılan Türkiye Diyabet Epidemiyoloji Çalışması’nda (TURDEP-I) sonuçlarına göre kadınlarda %30, erkeklerde %13, genelde ise %22,3 tespit edilmiştir. Yaş dağılımı incelendiğinde obezite sıklığının 30’lu yaşlarda arttığı, 45-65 yaşları

arasında pik yaptığı görülür. TURDEP-I çalışmasından 12 yıl sonra 2010 yılında yapılan TURDEP-II çalışmasında obezite sıklığının %22,3'ten %31,2'ye ulaştığı görülmüştür (20).

Yaklaşık 25.000 kişinin tarandığı “Türkiye Obezite ve Hipertansiyon Taraması” çalışmasında (TOHTA) obezite insidansı daha yüksek bulunmuştur. BKİ >30 olan kadınlar %36, erkekler ise %21,5 oranında, genel obezite insidansı ise %25 olarak tespit edilmiştir (24).

Türkiye’de 2000-2002 yılları arasında Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğünce, 7 coğrafik bölgeden seçilen 7 ilde, 14 sağlık ocağında, 30 yaş üstü 15.468 birey üzerinde yapılan “Sağlıklı Beslenelim Kalbimizi Koruyalım” çalışmasına göre, erkeklerde obezite görülme sıklığı %21,2, kadınlarda ise %41,5 olarak bulunmuştur. Bunun yanı sıra BKİ değeri 40-69 yaş arasında doğrusal olarak artmakta, 70 yaşından sonra ise doğrusal olarak düşmektedir (25).

Türkiye Obezite Araştırma Derneği tarafından, 2000-2005 yılları arasında yapılan “Türkiye Obezite Profili” çalışmasında kadınlarda obezite sıklığı %34,5, erkeklerde ise %21,8 bulunmuştur (26).

2.3. OBEZİTE ETİYOLOJİSİ

Obezitenin etiolojisinde, genetik, metabolik, hormonal, psikolojik, sosyoekonomik faktörler, beslenme ve fiziksel aktivite düzeyi, ilaç kullanımı gibi birçok faktör yer almaktadır (27,28).

Yaş: Alınan enerjinin kullanılmasını, bazal metabolizma hızı, fiziksel aktivite düzeyi ve beslenmenin termik etkisi belirlemektedir. Yirmi dört saat içindeki enerji tüketiminin, %73’ü bazal metabolizma, %15’i termik etki, %12’si fiziksel aktivite ile meydana gelmektedir. İlerleyen yaşla birlikte bazal metabolizma hızı düşmekte ve fiziksel inaktivite artmakta, bunun sonucunda obezite riskinde ciddi artış görülmektedir (29,30). Obezite sıklığı ilerleyen yaşlarda kadınlarda en fazladır; 55-59 yaş grubunda en yüksek (%34.8) olmak üzere, orta (40-55) yaş grubunda %30 oranında görülmektedir (28). İspanya’da 2015 yılında 3108 postmenopozal kadının katıldığı bir çalışmada metabolik sendromun bir bileşeni olarak 65 yaş ve üzerindeki bayanlarda obezite sıklığının arttığı bulunmuştur (31).

Cinsiyet: Kadınlarda yağ oranı, salgılanan hormonlar ve vücuttaki yağın dağılım şekli nedeniyle erkeklerden fazladır. Bu durum, birçok ülkede gözlenmektedir (30,32). Kızlarda puberteden sonra kilo alımı erkeklere göre fazladır. Doğum ve gebelik sırasında alınan kilolar nedeniyle kadınlarda obezite görülme sıklığı erkeklerden fazla olup, 18 yaşındaki erkeklerin vücut ağırlığının %15-18’ini, kızların %20-25’ini yağ dokusu oluşturmaktadır (29).

Fiziksel Aktivite: Fiziksel inaktivite, obezite gelişmesinin en önemli nedenini oluşturmaktadır. Modern toplumlarda daha az enerji harcanarak işlerin yürütülme imkanı, vücudun kullanamadığı enerjiyi yağ olarak biriktirmesine neden olmaktadır (33,34,35). Yapılan bir çalışmada obezitenin başlamasında fiziksel inaktivitenin sorumluluk payının %67,5 gibi çok önemli bir oranda olduğu tespit edilmiştir (33). Epidemiyolojik çalışmalara göre erkekler arasında kilo fazlalığına en fazla sedanter hayat yaşayanlarda rastlanmaktadır (36,37).

Genetik Faktörler: Genetik faktörlerin obezite sıklığını önemli ölçüde etkilediği düşünülmektedir. Bu nedenle ikizler üzerinde çalışmalar yapılmıştır. Evlatlık verilen ve kendi ailesiyle yetişen ikizlerin, aynı çevrede yetişmesine rağmen şişman olduğu belirlenmiştir. Çocuklardaki yağ oranının ailelerinin yağ oranı ile benzer olduğu ve obez bir kişinin çocuklarının obez olma olasılığının, obez olmayanlardan 2-3 kat fazla olduğu saptanmıştır (38).

Sosyokültürel ve Sosyoekonomik Etmenler: Ailelerin beslenme düzeni, toplumların yeme alışkanlıkları, yaşanılan ortam, genetik yapı, iş koşulları, öğrenim düzeyi obezite sıklığını etkilemektedir. Öğünlerde alınan besin miktarı, öğün sayısı, karbonhidratların aşırı tüketimi, aşırı kalori alımına neden olmaktadır. Özellikle kadınlar arasında obezite, düşük sosyoekonomik düzeyde daha fazladır (39,40). Bireylerin gelir düzeyi arttıkça, obezite sıklığı artmaktadır (30,41). Buna karşılık, öğrenim düzeyi arttıkça obezite sıklığı azalmaktadır (30).

Beslenme Alışkanlıkları: Ülkemizde, beslenme durumu yönünden hem gelişmekte olan, hem de gelişmiş ülkelerin sorunları bir arada yaşanmaktadır. Bu durumun temel nedenlerinin başında gelir dağılımındaki dengesizlik gelmektedir. Türkiye’de halkın beslenme durumu bölgelere, mevsime, sosyoekonomik düzeye ve kentsel-kırsal yerleşim yerlerine göre, beslenme sorunlarının niteliği ve görülme sıklığı değişmektedir. Ayrıca beslenme konusundaki bilgisizlik, hatalı besin seçimi, yanlış hazırlama, pişirme ve saklama yöntemlerinin uygulanmasına neden olmakta, beslenme sorunlarının boyutlarının artmasına yol açmaktadır (42).

Türk halkının temel besini ekmek ve diğer tahıl ürünleridir. Günlük enerjinin ortalama %44’ü sadece ekmekten, %58’i ise ekmek ve diğer tahıl ürünlerinden sağlanmaktadır. Yıllara göre besin tüketimi incelendiğinde ekmek, süt-yoğurt, et ve et ürünleri, taze sebze ve meyve tüketiminin azaldığı; kuru baklagil, yumurta ve şeker tüketiminin arttığı görülmektedir. Yağ

tüketiminde önemli farklılık olmamasına karşın, bitkisel sıvı yağ tüketiminin katı yağ tüketimine göre arttığı gözlenmektedir (43).

İlaçlar: Başta psikiyatrik hastalıkların tedavisinde kullanılan ilaçlar olmak üzere günümüzde kullanılan birçok ilaç kilo alımına neden olmaktadır. Trisiklik ve tetrasiklik antidepresanlar (amitriptilin, doksepin, mirtazapin, imipramin, nortriptilin, fenelzin), bazı antipsikotikler (klorpromazin, klozapin, tioridazin, olanzapin, sertindol, risperidon, trifluperazin, flufenazin), glukokortikoidler, hormonal ajanlar (özellikle progestin) kilo alımına sebep olan ilaçların başında gelmektedir (44).

Sigara: Sigara tüketimi vücut ağırlığını azaltır fakat sigaranın yeni bırakılması metabolik hızın azalmasına neden olarak obeziteye neden olmaktadır (26,45)

Psikolojik Faktörler: Emosyonel stres, depresyon ve mental hastalıklar, ekonomik ve sosyal sorunların ortaya koyduğu bunalım ve gerginlikler kolay besin ve çabuk yemek yeme gibi yeme alışkanlığını olumsuz yönde etkileyerek obezite oluşumunda etkili olmaktadır. Özellikle yaşlı bireylerde fiziksel aktivitede azalma, yaşlılık depresyonunun sık görülmesi ve buna bağlı kullanılan bazı antidepresan, antipsikotik vb. ilaçların kilo artışı yapmaları nedeniyle BKİ'nde artış ve obezite sık görülmektedir (46).

2.4. OBEZİTE ve KOMORBİD HASTALIKLAR

Obezite; kalp damar sistemi, solunum sistemi, mide- bağırsak sistemi, hormonal sistem, sinir sistemi, üriner sistemi etkileyen multisistemik bir hastalıktır (45).

Obezite özellikle hipertansiyon, koroner kalp hastalığı, akut myokard enfarktüsü, serebrovasküler hastalıklar, derin ven trombozu, uykuya bağlı hipoventilasyon, safra kesesi hastalığı, yağlı karaciğer ve siroz, dislipidemi, tip 2 diyabet, gut, insülin direnci, polikistik over sendromu, meme kanseri, osteoartrit, endometrium kanseri, prostat kanseri, stres inkontinansı gibi hastalıklara neden olmaktadır (12,32,45).

Obezitenin neden olduğu hastalıklar Tablo 2'de belirtilmiştir:

Tablo 2. Obezitenin neden olduğu hastalıklar

Metabolik-hormonal	<ul style="list-style-type: none">• Metabolik sendrom• Tip 2 diabetes mellitus, insülin direnci, hiperinsülinemi• Dislipidemi• Gut• Hormon ve diğer dolaşım faktörlerine bağlı anomaliler
Kardiyovasküler	<ul style="list-style-type: none">• Koroner kalp hastalığı• Konjestif kalp yetersizliği• Tromboembolik hastalık• Hipertansiyon• Akut Miyokard İnfarktüsü• Derin Ven Trombozu
Solunum sistemi	<ul style="list-style-type: none">• Obezite-hipoventilasyon sendromu• Pickwick sendromu• Uyku bozuklukları• Akciğer kanseri
Sindirim sistemi	<ul style="list-style-type: none">• Safra kesesi patolojileri• Karaciğer patolojileri• Kolon kanseri
Genitoüriner	<ul style="list-style-type: none">• Böbrek patolojileri• Prostat patolojileri• Jinekolojik patolojiler• Meme kanseri
Nörolojik	<ul style="list-style-type: none">• Serebrovasküler hastalık• Adipositas dolorosa• Psödötümör serebri
Deri hastalıkları	<ul style="list-style-type: none">• Mantar enfeksiyonları• Stria• Akantozis nigricans
Cerrahi	<ul style="list-style-type: none">• Anestezi-yara komplikasyonları, enfeksiyonlar• insizyonel herni
Mekanik	<ul style="list-style-type: none">• Osteoartrit• Selülit• Disk herniasyonu• Ayak ve dizlerde deformite

2.5.YAŞLILIK ve BİLİŞSEL FONKSİYONLAR

Uluslararası literatürde geriatik yaş 65 yaş ve üstü bireyleri kapsamaktadır. DSÖ 65 yaş ve üstünü 'yaşlı', 85 yaş ve üzerini 'çok yaşlı' olarak tanımlamıştır.

Günümüz teknolojisinin gelişmesi ve insan ömrünün uzamasıyla birlikte yaşlı bireyler toplumun büyük yüzdesini oluşturmaktadır. İnsan ömrünün uzaması beraberinde 'yaşam kalitesi' gibi insan yaşamını doğrudan etkileyen kavramın ortaya çıkmasına neden olmuştur. Yaşlı bireylerin yaşam kalitesini etkileyen faktörlerin başında bilişsel fonksiyonlar gelmektedir. Temel bilişsel fonksiyonlar bellek, dikkat, yönetici işlevler gibi üç ana grupta toplanır (47).

2.5.1.Yaşlılık ve Bellek

Bellek, öğrenmeyi, bilinci ve dolayısıyla bireyin bütünlüğünü sağlayan temel bir beyin işlevidir. İnsan bilişinin, karmaşık ve çok yönlü bir kısmıdır. Düşüncelerimizi, algılarımızı ve deneyimlerimizi bir arada tutmaktadır. Bilgiler gelecekte geri çağrılmak ve çevreye uyum sağlayıcı davranışlar için kullanılmak amacıyla nöronal yapılarda depolanmaktadır. Bellek olmasa, geçmiş ve gelecek anlamını kaybeder ve bireyin kendi farkındalığı da yok olur.

Yaşlı nüfus üzerinde deneysel olarak en çok çalışılmış bilişsel süreç bellektir. Bellek yakınmaları yaşlılıkta sıklıkla karşılaşılan sorunlardandır. Farklı bellek işlevleri incelendiğinde, duyuşsal kayıt belleğinin yaşlanmadan hiç etkilenmediği ya da çok az etkilendiği bilinmektedir. Duyusal kayıt belleği duyu organlarından gelen bilginin doğruluğuna duyarlı olup, yaşlanmayla birlikte, görme ve işitme organlarında meydana gelen kayıplar duyuşsal kayıt belleğine ait süreçlerde de bozulmaya neden olabilmektedir. Kısa süreli bellekte (KSB) tutulan bilgi miktarı görece olarak korunmakta buna karşın KSB'deki bilginin kayıt edilmesi sürecinde yaşa bağlı bozukluklar gözlenmektedir. Çalışma belleği yaşlanmadan en fazla etkilenen bellek sürecidir. Yaşlı yetişkinler gençlere göre daha az bilişsel enerjiye ve kaynağa sahip olduklarından, daha etkin kodlama stratejilerine sahip olsalar bile, bilgiyi organize etme ve değerlendirme konusunda başarısızlık gösterirler. Yaşlanmaya bağlı olarak çalışma belleğinin işlevlerindeki bozulmaya, işlevlerde yavaşlama da eşlik etmektedir. Görev zorlaştıkça, bilişsel kaynaklardaki azalmayla bağlantılı olarak, tepki zamanı da uzamaktadır. Sağlıklı yaşlanmada, uzun süreli bellekte depolanan bilgilerden, yeri ve zamanı belli olan kişisel bilgiler (episodik hatıralar); yeri ve zamanı belli olmayan, dış dünya hakkındaki genel bilgilere (semantik hatıralar) göre yaşlanmada daha fazla etkilenmektedir. Episodik bellekteki

yaşa bağılı kayıp, hatırlamada, tanımadan daha fazladır. Genel olarak, semantik bellek ve işlemsel belleğin yaştan fazla etkilenmediği, episodik belleğin ise yaştan etkilendiği bilinmektedir. Ayrıca bellek bilginin duyulara verilmiş ve depolanma biçimine göre de sözel, görsel ve mantıksal bellek olmak üzere üçe ayrılır. Sözel bellek, işitsel olarak verilen, görsel bellek ise görme duyusuyla verilen ve verildiği biçimle kodlanarak depo edilen bellek alanı ve işlevidir. Mantıksal bellek ise işitsel olarak verilen bilginin, semantik ve görsel kodlama ile karmaşık dikkati ve dikkat süreçlerini de kullanıp yorum getirerek kodlayan ve depolayan bellek işlevidir. Sözel bellek işlevinde bozulma yaygın olarak Alzheimer tipi demansta görülmekte olup üç bellek tipindeki kısa süreli bellek ve uzun süreli bellek aşamalarını takip eden bilgiyi ipucu yoluyla geri çağırma işlevindeki bozulma bilginin kodlanmadığını gösteren esas durumdur (48).

2.5.2.Yaşlılık ve Dikkat

Dikkat, bilincin tam olarak açık olduğu bir durumda yönelimin belli bir veya birkaç hedefe doğrultulması ve orada belli bir süre yoğunlaşabilmesidir (49). Dikkat ve uyanıklık, içerden ve dışardan gelen uyarıcıların korteksi uyarması ile sağlanmaktadır. Dikkat kavramına ilişkin nörolojik modellerin getirdiği yaklaşımlar doğrultusunda dikkati seçici dikkat, sürekli dikkat ve bölünmüş dikkat olarak ele almak mümkündür (50). Buna göre, seçici dikkat diğer uyarıcıların ihmal edilip dikkatin belli uyarıcıya yönelmesi durumudur (51). Sürekli dikkat, uyarılmışlık durumunun sürdürülmesidir. Sürekli dikkat, dikkati belli bir görev üstünde ara vermeksizin odaklayabilme yeteneği olarak da tanımlanabilir (52). Bölünmüş dikkat ise bir uyarıcının birden fazla özelliğine ya da iki veya daha fazla sayıda uyarıcıya aynı anda dikkat edilmesi durumu olarak tanımlanmaktadır (53).

Yaşlı bireylerde, dikkatteki bozulma öncelikle yaşanan yeni olayları veya tanışılan yeni kişilerin isimlerini hatırlamada zorluk çekmek gibi birtakım belirtilerle kendini göstermektedir (54, 55,56). Yaşa bağılı olarak bölünmüş dikkat ve seçici dikkatte bir gerileme olduğu pek çok deneysel çalışmayla gösterilmiştir (57,58). Seçici dikkatteki bozulmanın, bellek süreçlerindeki (çalışma belleği gibi) bozuklukların açıklanmasında önemli bir rol oynadığı düşünülmektedir (59). Yaş, bireyin bilgiyi kısa süre bellekte tutmasını ve aynı anda o bilgi ile zihinsel bir görev yapmasını gerektiren çalışma belleği işlevlerini olumsuz yönde etkilemektedir (60).

Yaşlı bireyler, bilgiyi bellekte çok kısa süre tutmayı gerektiren düz sayı dizisi (forward digit span) görevlerinde ya da genel bilgi veya kelime bilgisini değerlendiren görevlerde en az gençler kadar başarılı olmaktadır. Yaşlı bireylerin performansının, ters sayı dizisi (backward digit span) görevlerinde ya da sunulan bilginin gecikmeli geri getirilmesi gibi, bilgi işlem kaynaklarının ve dikkatin kullanımına daha fazla ihtiyaç duyulan görevlerde düştüğü gözlemlenmiştir (61).

2.5.3.Yaşlılık ve Yönetici İşlevler

Günlük faaliyetlerimiz, plan yapma, fikir yürütme ve amaca yönelik olarak harekete geçme gibi becerilerimiz yönetici işlevler (executive functions) tarafından yönlendirilmektedir. Sıradan ve alışılmış (otomatikleşmiş) bir günlük hayat faaliyetini gerçekleştirmek basit bilişsel işlevleri gerektirirken; daha karmaşık bazı faaliyetleri yapmak için, nelere ihtiyaç olduğunu belirlemek, gerekli olanları hazırlamak, gerekirse fiziksel çaba harcamak, zamanı uygun olarak kullanmak ve o iş için maliyet hesabı yapmak gibi karmaşık bilişsel ve davranışsal becerilere de ihtiyaç duyulmaktadır. Özellikle karmaşık bilişsel ve davranışsal faaliyetlerde, çoklu bilişsel işlevlerimizin koordine olması ve istenen hedefe ulaşmamızı yönetici işlevler sağlamaktadır (62).

Günlük faaliyetler yürütülürken pek çok tepkimiz otomatik olarak meydana gelmektedir. Örneğin, araba kullanırken, aklımızdan çok çeşitli düşünceler geçebilir ancak biz dikkatimizi araba kullanmaya odaklamadan, bir yerden bir yere gidebiliriz. Buna karşın, yeni bir durum karşısında, formüle edilecek bir plana ihtiyaç duyulduğunda ya da farklı iki koşul arasında karar verilmesi gerektiğinde, zihinsel süreçler açısından yapılan rutin organizasyonlar yetersiz kalır ve kontrolün daha üst düzeydeki bir mekanizmaya geçmesi gerekir (63,64).

Yaşlanma ile birlikte yönetici işlevlerdeki bozulmalar iki şekilde sınıflanabilmektedir. Bunlardan ilki davranışlarda isteksizlik, duyarsızlık, sebatsızlık iken diğeri tam aksi olan dürtüsellik, ketlemenin yapılamaması biçiminde değerlendirilmektedir (65).

Yapılan çalışmalar demans belirtileri olmayan sağlıklı yaşlı bireylerin de dikkat ve yönetici işlevlere duyarlı görevlerde sık sık güçlükler yaşadığını göstermektedir (66). Yaşla birlikte yönetici işlevlerde meydana gelen yavaşlama ve zayıflama diğer bilişsel süreçleri olduğu gibi bellek performansını da olumsuz yönde etkilemektedir. Çünkü hatırlama ve geri getirme, bilgi işlemeyi kontrol etmeye, stratejik ve dikkatli işlemeye dayanmaktadır. Bilgi kaynağının hatırlanması, geçmiş yaşantılara ait ayrıntıların geri getirilmesi yönetici işlevlere bağlıdır ve

söz konusu işlevler yaşla birlikte bozulmaktadır. Bu durum yaşla birlikte meydana gelen bellek bozulmasının yönetici işlevlerde meydana gelen bozulmayla ilişkisini göstermektedir (66, 67).

2.6. DEMANS

2.6.1. Tanımı ve Epidemiyolojisi

Demans sözcüğü latince olup (dementia), kişinin aklının yitirilmesi anlamına gelmektedir. Günümüzdeki bilimsel tanımı ile kısaca “nonspesifik organik nedene bağlı, sonradan edinilmiş entellektüel yıkım” halidir ve bilinç düzeyinde bir değişme olmaksızın bilişsellikteki azalmadır. Yıkım sürekli ve değişmezdir (68).

DSM-5 Tanı Ölçütleri Başvuru El Kitabı (Amerikan Psikiyatri Birliği)'nda demans; DSM-4'ten farklı olarak 'ağır nörobilişsel bozukluk' şeklinde tanımlanmıştır. DSM-5'e göre ağır nörobilişsel fonksiyon bozukluğu olan bireyde klinisyen tarafından tanımlanmış kognitif fonksiyonlarda (karmaşık dikkat, bellek, dil, öğrenme vb.) azalma/nörokognitif testlerde önceki bilişsel durumuna göre belirgin azalma olması, günlük yaşam aktivitelerinde bağımlılık durumunun artması ve bu durumun deliryum veya herhangi bir mental bozukluğa (majör depresyon, şizofreni vb.) bağlı olmaması şeklinde tanımlanmıştır (69).

DSM-5'e göre ağır kognitif bozukluklar aşağıdaki gibi sınıflandırılmıştır (Tablo 3).

Tablo 3. Ağır Kognitif Bozuklukların Sınıflandırılması (DSM-5 Tanı ve Tedavi Ölçütleri Başvuru El Kitabı)

Alzheimer hastalığı	Parkinson hastalığı
Frontotemporal lob dejenerasyonu	Hungtington hastalığı
Lewy cisimcikli hastalık	İlaç kullanımına bağlı tıbbi durumlar
Vasküler hastalık	Diğer sebebler
Travmatik beyin hasarı	Tanımlanamayan durumlar
İlaç\ madde kullanımı	
HIV enfeksiyonu	
Prion hastalığı	

Demansiyel sendromlar birinci basamak sağlık hizmeti alan yaşlı hastalarda sık rastlanılan bozukluklardır. 60 yaş üzerinde birinci basamak sağlık hizmeti alan hastalarda kognitif yıkım oranı %15,7 olarak saptanmıştır. Yine aynı çalışmada orta ve ileri düzeyde demansı olan

hastaların sadece %25'inde demans tanısının hekimin kayıtlarında yer aldığı, geriye kalan %75'inde ise bu sorunun hiçbir şekilde kayıtlarda yer almadığı saptanmıştır. 75 yaş ve üzerindeki birinci basamak hastalarında ise bu oran %43'e çıkmaktadır (70). Amerika Birleşik Devletleri'nin 65 yaş üzeri nüfusunda %5 oranında şiddetli, %15 oranında hafif derecede demans bulunduğu, 80 yaş ve üzerinde bu oranın şiddetli demans açısından %20'lere ulaştığı bildirilmektedir (71).

2.6.2. Demansın Evreleri

Demans ilerleyen sürece ve semptomlardaki artışa bağlı olarak klinik evrelere ayrılmıştır. Bu evreler, klinik tetkiklere ek olarak uygulanan nöropsikolojik testlerde alınan eşik değerlere göre belirlenmiştir. Demans tablosunda yaygın olarak kullanılan Standardize Mini Mental Test (SMMT) puanlamasına göre ayrılmış klinik evreler aşağıda tablo 4'de gösterilmiştir (72).

Tablo 4. Demans sürecinde gözlenen SMMT puanları

	SMMT puanları
Normal (Demans öncesi evre)	24-30
Hafif evre demans	18-23
Orta evre demans	10-17
İleri evre (şiddetli) demans	<10

1) Demans Öncesi Evre (Hafif Kognitif Bozukluk): Bireyin normal yaşından ve eğitim durumundan beklenenin ilerisinde, ancak demans sınırına ulaşmamış bellek bozuklukları 'Hafif Kognitif Bozukluk' olarak isimlendirilir. Yaşlının şikayet ettiği ancak ilerlemeyen ve günlük hayatı etkilemeyen unutkanlıklar olarak da tanımlanır. HKB genellikle; isimleri unutma, eşyaların konulduğu yeri hatırlayamama gibi subjektif şikayetler ile kendini gösterir ve bu şikayetlerde ilerleme olmaz. HKB, normal yaşlanmanın getirdiği bilişsel azalma ile hafif evre demans arasında yer alan bir klinik sendromdur ve çok erken evre demansların bir kısmının görülme şeklidir. Bu evredeki bireylerin SMMT'den genellikle 24-30 puan arasında aldığı görülmektedir (73).

2) Hafif Evre Demans: Hafif evre demansın başlangıçtaki klinik tablosu genellikle siliktir. İlk belirtiler somatik bir hastalık veya psikolojik bozukluğu düşündürülebilir, enerji ve istek kaybı, bencillik, kibarlık ve duyarlılık kaybı, kuşkuculuk ve mükemmeliyetçilik, ayrıntılara

karşı dikkatsizlik, emosyonel uygunsuzluk ve yetersizlik gibi belirtiler görülebilir. Bu dönemdeki bilişsel bozulmalar demans öncesi dönem gibi normal yaşlanma sürecine bağlı olarak görülebilmekte, hastalığın tanı ve tedavisinde gecikmeye yol açabilmektedir. Bu nedenle bu evreyi belirleyebilmek demansa erken evrede yakalayıp, ilerlemeyi yavaşlatabilmek açısından önem taşımaktadır. Bu evredeki bireylerin SMTT'den genellikle 18-23 puan arasında aldığı görülmektedir (73).

3) Orta Evre Demans: Hastalık belirtileri daha belirgin hale gelmiştir. Bilişsel işlevlerde bozulma vardır, genellikle nörolojik defisit olmaz. Yakın hafıza kusuru varken, uzak bellek korunur. Yargılamada bozukluk, oryantasyon bozukluğu, konfüzyon olabilir. Perseverasyon, soyut düşünmede kayıp gibi bulgular olur. Bu evredeki bireylerin SMTT'den genellikle 10-17 puan arasında aldığı görülmektedir (73).

4) İleri Evre (şiddetli) Demans: Zaman, yer ve kişi oryantasyonunda ileri kayıp, sık kaybolmalar, paranoid düşünceler, enkoherent konuşma, absurd davranışlar, kişisel bakımda ileri kayıp, malnutrisyon, kilo kaybı, afazi, agnozi olur. Bu evredeki bireylerin SMTT'den genellikle 9 puan ve altında aldığı görülmektedir (73).

2.6.3. Klinik Belirtiler

Bilişsel işlev bozuklukları demansın ana klinik belirtisidir. Bu bozukluk mesleki veya toplumsal işlevlerde bozulmaya neden olacak kadar ağır olmalıdır. Demanslarda en önde gelen bozukluk bellek kusurudur. Yakın bellekten uzak belleğe doğru bir unutma sırası vardır. Dikkat bozukluğu, dezoryantasyon, soyut düşünce bozukluğu, yargılama bozukluğu ve davranış bozukluğu demans kliniğinde sıkça görülen diğer bilişsel semptomlardır. Piramidal, ekstrapiramidal, serebellar veya periferik sinir sistemi tutulumu olursa, lisan, praksi bozuklukları veya limbik sistemle ilgili uyku, cinsel davranış bozukluğu şeklinde olabilir. Aşırı kontrol, titizlik, şüphecilik, paranoid davranışlar gibi nöropsikiyatrik bozukluklar sergileyebilir (74,75).

2.6.4. Demans Ayırıcı Tanısı

Özellikle yaşlılarda, demansla karıştırılan belirti ve bulgulara neden olan bazı durumlar Tablo 5'de yer almaktadır (76).

Tablo 5. Demans durumuna yol açan hastalıkların dağılımı

Toksik	Metabolik	Mekanik	Demyelinizan	MSS enfeksiyonları
Alkolik serebral atrofi	Diyabet, tekrarlayan hipoglisemiler	Hidrocefali	Multiple skleroz	Prion hastalıkları
Kronik bromid, barbiturat intoksikasyonu	Hipotiroidizm	Travma	Yetişkin başlangıçlı lökodistrofiler	Ensefalit/Kronik menenjit
Metal intoksikasyonları (Kurşun, civa, manganez)	B12 vitamini ve folik asit yetersizliği			Nörosifiliz
Organik maddeler (organofosfatlar vb.)	Post-Anoksik ensefalopati, Pulmoner yetmezlik, Kardiak hastalıklar			AİDS'le ilişkili enfeksiyonlar
Karbonmonoksit	Kronik hepatik, portal-sistemik şant			
	Wilson hastalığı			
	Üremik ensefalopati			

2.6.5. Demans Risk Faktörleri

Yaş: Demans prevalans ve insidansı 65 yaştan sonra her 5 yılda bir, iki kat artmaktadır. Bazı çalışmalarda demansın belli bir yaş diliminde geliştiği ve hastalığın prevalansındaki artışın 95 yaş civarında sabitlendiğine inanılmaktadır. Avrupa'da yapılan kohort çalışmalarında yaş ve doğumda ebeveyn yaşının ileri olmasının demans için bir risk faktörü olduğu gösterilmiştir. İleri ebeveyn yaşının demans için bir risk faktörü olmasının kromozomal bozukluklar ile ilgili olabileceği düşünülmektedir (77,78).

Cinsiyet: Önemli bir risk faktörüdür. 85 yaş üstü kadınlarda erkeklerden daha fazla demans riski olduğunu gösteren çalışmalar vardır. Vasküler demans (VaD) için bu risk gösterilmemekle birlikte vasküler demans insidansının erkeklerde kadınlardan daha fazla olduğu görülmüştür. Bu farklılığın premenopozal dönemde östrojenin koruyucu etkisine bağlı olabileceği düşünülmüştür (77,79).

Genetik faktörler: Corder ve arkadaşları 1993'te ilk olarak Alzheimer Hastalığı (AH) ile Apo E geni arasında ilişki olduğunu göstermiştir. Apo E epsilon 4 aleli ile 40-90 yaş arası

kadın ve erkekler için bütün etnik gruplarda önemli bir risk faktörü olduğu ve AH'nin patogenezinde de önemli bir role sahip olduğu görülmüştür (77).

Fiziksel aktivite: Fiziksel aktivite ve demans riski arasında ilişkiyi ortaya çıkaran birçok çalışma yapılmıştır. Bazı gözleme dayalı kohort çalışmalarında yaşlı nüfus ile fiziksel aktivite arasında pozitif yönde bilişsel işlevlerin etkileşimi olduğu görülmüştür ve fiziksel aktivitenin bilişsel işlevlerdeki bozulmayı %30-50 azalttığı görülmüştür. Fiziksel aktivitenin IL6 ve C-reaktif protein gibi inflamatuvar belirteçlerde azalma sağlayarak bilişsel işlevleri koruduğu düşünülmektedir. Bilişsel işlevlerdeki bu azalmanın ayrıca vasküler riski ve obeziteyi azaltarak, nöronal sağlığı, fiziksel fonksiyonları koruyarak etkili olabileceği düşünülmektedir (80).

Sigara içme: Demans riski üzerine etkisi tartışmalıdır. Bu belirsizlik çalışmaların sigara içimini sınıflamadaki başarısızlığı, hala veya eskiden sigara içimini sınıflandırmadaki problemlerden ve yanlıktan kaynaklanabilir. Sigara içimi AH riskini arttırmada önemli iken vasküler demans ve bilişsel azalmada bu ilişki saptanamamıştır (81).

İlaçlar: Çeşitli ilaçlar demans ile ilişkilendirilmiştir. Yapılan çalışmalarda benzodiazepin kullanımının demans riskini arttırdığı, statinlerin ise demans riskini azalttığı görülmüştür (82). Statinler (HMG-CoA redüktaz inhibitörleri) kardiyovasküler rahatsızlığı olan hastalarda LDL (low-density lipoprotein) kolesterolü düşürmede sık kullanılmaktadır. Yurtdışında yapılan uzun dönem izlem çalışmalarında statin kullanımı demans prevalansı ile ilişkilendirilmiş ve 65 yaş üstü bireylerde demans riskinin azaldığı görülmüştür. Bu durumun anti-inflamatuvar mekanizma ile etkili olabileceği düşünülmüştür (83). Kardiyovasküler Sağlık Araştırması (The Cardiovascular Health Study) kohort çalışmasında ise demans ile statinler arasında herhangi bir ilişki saptanamamıştır (84). Demans riski üzerine antihipertansif ilaçların etkisi ile ilgili çalışmalarda yapılmıştır. Plasebo grubu ile antihipertansif kullanan grubun karşılaştırılmasında demans insidansı %50 az saptanmıştır (85). Bazı çalışmalarda östrojenin beta-amiloid ve senil plak birikimini azaltarak koruyucu etki gösterdiği ayrıca anti-inflamatuvar ve antioksidan etkilerinin de bulunduğu belirtilmiştir (86,87).

Eğitim: Yapılan takip çalışmalarında düşük eğitimli kişilerde AH dışındaki demans riskinin iki kat yüksek olduğu görülmüştür. Yapılan bir kohort çalışmasında eğitim düzeyi ile bilişsel işlev arasında önemli bir ilişki olduğunu bildirilmiştir. Fakat bu ilişki eğitim ve bilişsel işlev azalma oranı ile ilişkilendirilememiştir. Aynı yaş grubunda yüksek eğitimli kişiler ile karşılaştırma yapıldığında düşük eğitimli kişilerin daha düşük bilişsel işlevleri olduğu

görülmüştür. Eğitim düzeyi ile demans riski arasındaki ilişki cinsiyet ve eğitim düzeyi ile de ilişkili olabilir (88).

Alkol tüketimi: Alkol tüketiminin yaşlılarda demanstan koruyucu etkisi olduğu görülmüştür. Yirmi kohort ve üç olgu-kontrol çalışmasının dahil olduğu bir meta-analizde alkol tüketiminin AH dahil demanstan koruyucu olduğu fakat VaD ve bilişsel bozulmadan koruyamadığı görülmüştür. Yapılan bir çalışmada ise ağır alkol tüketiminin tam tersi etkiyle hafif kognitif bozukluğu olan hastalarda demansa gidişi arttırdığı görülmekle birlikte bu ilişkiyi değerlendirmek için daha doğru bir ölçüm sistemi ile daha fazla çalışmaya ihtiyaç olduğu kanısına varılmıştır (89).

Beden kitle indeksi: Aşırı kilolu ve obez olmak AH, hiperinsülinemi ve diyabet için bir risk faktörüdür. Bir takip çalışması 50 yaş üstü kişilerde BKİ ile demans arasındaki ilişkiyi göstermiştir. BKİ>30 olan obez kişilerde normal kilolular ile karşılaştırıldığında demans riskinde artış saptanmıştır. Kilo alımı, artmış bel çevresi ve cilt kalınlığı demans riski ile ilişkili bulunmuştur. BKİ değişikliği olmayanlar ile 1kg/m² sabit yıllık kilo kaybı olan yaşlılar karşılaştırıldığında demans riskinin kilo kaybı olanlarda % 35 arttığı görülmüştür (90).

Komorbidite: Demans riski çeşitli hastalıklarla ilişkilidir. Hipertansiyon, VaD için önemli bir risk faktörüdür fakat AH için değildir. Alzheimer hastalığının tip 2 diyabet ile güçlü bir ilişkisi olup bu durum beyinde beta amiloid ve inflamatuvar ajanların oluşumu ile ilişkilendirilmiştir. İnme sonrası vasküler bilişsel bozukluğu olan kişilerin yaklaşık yarısında 5 yıl sonra demans gelişebilmektedir. HIV ve HCV enfeksiyonlarına sahip kişilerde de demans riskinde artış olduğu saptanmıştır. Üstelik travmatik beyin yaralanması olanlarda erken dönem AH gelişmekle birlikte geç dönem AH için depresyon hikayesi bir risk faktörüdür (77,91).

Çevresel faktörler: Demansın gelişmesinde çevresel faktörlerin rolü karmaşıktır. Alüminyum, demir, çinko ve bakır gibi metaller demans riski ile ilişkilendirilmekle birlikte demans gelişimindeki rolleri net değildir. Hafif bilişsel bozukluğu olan kadınlarda D vitamini düzeyi düşük bulunmuştur. Düşük antioksidan alımı ve yüksek enerji sonucunda oksidatif strese maruz kalınması ile demans riski artabilir. Poliansatüre yağ asitlerinin aşırı alımı ya da eksikliği kronik inflamasyona, platelet agregasyonuna ya da mikrovasküler endotelial disfonksiyona yol açabilir (77).

Demans öncesi dönem ve hafif evre demans genellikle gözden kaçmaktadır. Kesin tanı konulmasında sıkıntı olsa da, klinisyenlerin bu hastaları son derece dikkatle değerlendirmeleri gereklidir. Sağlıklı yaşlılar arasında bilişsel durumlarında progresif bir azalmaya maruz kalacak grubun tanımlanabilmesi pratik açıdan çok önemlidir. Kısa dönemde bu bireyleri tanımlamak hasta ve aileleri için değerli prognostik bilgiler sağlar (91).

3.YÖNTEM ve GEREÇLER

3.1. Araştırma Modeli

Araştırma olgu-kontrol çalışması olarak planlanmıştır. Çalışma için Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 03.04.2014 tarihinde 1416-GOA protokol numaralı 2014/13-28 karar numarası ile etik uygunluk alınmış, ardından 18/06/2014 tarih 91499 sayılı yazı ile Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı'ndan izin alınmıştır. Araştırmanın amacını belirten bir açıklama ve gönüllü onam formu tüm katılımcılara verilerek onay alınmıştır. 01/12/2014-31/01/2015 tarihleri arasında Narlıdere Huzurevi Yaşlı Bakım ve Rehabilitasyon Merkezi Dinç Bloklarda ikamet eden 65 yaş ve üstü bireylere anketler araştırmacı tarafından uygulanmıştır.

3.2. Araştırmanın Örnekleme

Çalışmanın evreni Huzurevi Yaşlı Bakım ve Rehabilitasyon Merkezi Dinç Bloklarda ikamet eden 65 yaş ve üstü bireylerden oluşmaktadır. Open epi ile hesaplanan örneklem sayısı:

$$1-\alpha=0,95$$

$$\beta=0,80$$

$$\text{Olgu/Kontrol}=1/2$$

$$\text{Kontrollerdeki oran:}\%20$$

$$\text{Olgulardaki oran:}\%35$$

kabul edilerek; Olgu grubu sayısı 102, Kontrol grubu sayısı 204 olmak üzere toplam 306 olarak hesaplanmıştır (112,113,114,115).

3.2.1. Araştırmaya Dahil olma/ Dışlama Kriterleri

65 yaş üstünde SMMT sonucu 18-23 arasında olanlar (hafif evre demans) olgu ve SMMT sonucu 24-30 olanlar (normal-demans öncesi dönem-hafif kognitif bozukluk) kontrol olarak tanımlanmıştır ve her iki grup için de katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Araştırmadan dışlama kriterleri:

1. 65 yaşından genç olma,
2. Mental fonksiyon bozukluğu olması,
3. Öğrenme güçlüğü olması,
4. Duyusal fonksiyon bozukluğu olması,
5. Çalışma öncesinde bilinen orta-ileri evre demans olmasıdır.

3.3. Araştırmanın Uygulanması

Çalışmaya dahil edilen katılımcılara araştırmacı tarafından hazırlanan anket formu ve ölçeklerden oluşan veri toplama aracı yüzyüze uygulanmıştır. Ayrıca katılımcıların kilo, boy ve bel çevreleri araştırmacı tarafından ölçülüp kaydedilmiştir.

3.3.1. Anket Formu

Her iki gruba yaş, eğitim düzeyi, mesleği, medeni hali, ekonomik durumu, huzurevinde kalma süresi, sürekli ilaç kullanımı gerektiren hastalık durumu, ilaç kullanım dozu ve süresi, geçmiş obezite durumu (katılımcıların boy ölçümlerine göre obezite kriterini karşılayan sınır kilo değerleri çıkarılmış ve yaşamlarının herhangi bir döneminde bu kiloya sahip olup olmadıkları sorulmuştur), kafa travması, epilepsi, felç öyküsü, B vitamini eksikliği, antioksidan destek, sigara, alkol kullanımını sorgulayan 19 sorudan oluşan anket formu uygulanmıştır. Katılımcıların aylık kalibrasyonu yapılmış tartıyla kilosu, 200 cm uzunluğundaki bir cetvelle boyu ve 150 cm'lik bir mezura ile bel çevresi ölçülmüştür.

3.3.2. Ölçekler

Katılımcıların kognitif fonksiyonlarındaki bozulmayı analiz etmek için başlangıç olarak Standardize Mini Mental Test ve bu bozulmanın hangi beyin fonksiyonları etkilediğini belirlemek ve depresyon durumunu dışlamak amacıyla Geriatrik Depresyon Ölçeği, Günlük Yaşam Aktiviteleri ve Enstrümental Günlük Yaşam Aktiviteleri Testi, Stroop Test, Sayı Menzili Testi ve 3 Kelime 3 Şekil Testi uygulanmıştır.

3.3.2.1. Standardize Mini Mental Test

Standardize Mini Mental Test (SMMT) ilk kez Folstein ve arkadaşları (1975) tarafından yayınlanmıştır. Test global olarak bilişsel düzeyin saptanmasında kullanılabilir, kısa, kullanışlı ve standardize bir yöntemdir. Test, kısa bir eğitim almış hekim, hemşire ve psikologlarca 10 dakika gibi bir süre içinde, poliklinik koşulları ya da hasta başında uygulanabilmektedir. Yönelim, sözel kayıt hafızası, dikkat ve hesaplama, sözel hatırlama ve lisan olmak üzere beş ana başlık altında toplanmıştır ve toplam 30 puan üzerinden değerlendirilmektedir (92). Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Güngen ve ark.'ı tarafından yapılmıştır. Geçerlik ve güvenilirlik çalışmasında 23/24 eşik değeri SMMT'in Türk yaşlılarında hafif demansın tanısında oldukça yüksek duyarlılık ve özgüllüğe sahip olduğu

bulunmuştur (93). Çalışmamızda eğitim düzeyi beş yıldan az olanlara Ertan ve ark.'nın (1999) Türk toplumu için uyarladığı eğitimsizler için standardize minimal test (94), diğer hastalara ise SMMT uygulanmıştır.

3.3.2.2. Geriatrik Depresyon Ölçeği

Geriatrik Depresyon Ölçeği (GDÖ), Yesavage ve ark.'ı tarafından 1983 yılında geriatrik nüfusta depresyon varlığını araştırmak amacıyla geliştirilmiştir. Yaşlı hastalar için geçerli bir tarama testi olması, skorlaması ve uygulanmasını kolay olması amacıyla tasarlanmıştır. Maddeler, yaşlı depresyonlu hastaların yaşlı olmayan depresyonlulardan ayrımını maksimum düzeyde tutacak ampirik olarak oluşturulmuş maddelerden oluşmaktadır. Maddeler ayrıca azalmış duygulanım, benlik algısında zayıflama, motivasyon zayıflığı, gelecek yerine geçmişe yönelim, bilişsel sorunlar, obsesif nitelikler ve ajitasyonun varlığını değerlendirmektedir (95). Ölçek toplam 15 soru içermektedir. 5 soru olumlu diğerleri olumsuz kurgulanmıştır. Ölçeğin değerlendirilmesinde olumlu sorulara hayır, olumsuz sorulara ise evet yanıtları birer puanla eşleşmiştir. Toplam altı ve üzerinde puan toplanması depresyon tanısı için anlamlı kabul edilmektedir (96).

3.3.2.3. Günlük Yaşam Aktiviteleri (GYA) ve Enstrümental Günlük Yaşam Aktiviteleri Testi (EGYA)

GYA testi hastanın günlük işlerinde ne yaptığını kaydetmeyi amaçlar. Hasta; yemek yeme, yatağa yatma ve kalkma, tuvalete gitme, giyinme, banyo yapma açılarından gözden geçirilir. Bu işlerin hasta tarafından bağımsız veya yardımla yapılmasına göre puanlanır. GYA testi 0-10 puan arasında puanlanır. Ne kadar az puan alınırsa temel yaşam aktiviteleri o kadar bağımsızdır.

Lawton-Brody EGYA ölçeği 0-14 arası puan alır. Bazı bölümlerde sadece en yüksek seviyedeki aktivite puan alır, bazılarında iki üç seviyede 1 puan verilir, çünkü her biri az da olsa fonksiyon yeterliliğini göstermektedir. Genel çerçevenin içine katılarak değerlendirilmelidir (97).

3.3.2.4. Stroop Test

Stroop Testi bilgi-işleme hızı, değişen talepler doğrultusunda algı hedefini değiştirebilme ve otomatik süreçlerin bozucu etkisine karşı koyabilme, dikkat edilen uyarıcılarla edilmeyenlerin

paralel işlenmesi gibi süreçleri ölçerek inhibisyon kontrolü ile enterferansa duyarlılığa ilişkin frontal bölge faaliyetini değerlendiren bir nöropsikolojik testtir (98). Bu test dikkati ve zihinsel kontrolü, tepki düzeneğini kaydırma ve bozucu etkilere direnebilme yeteneğini değerlendirir. Karakaş tarafından Türkçeye uygulanmış ve Türk toplumunda güvenilirlik ve geçerlilik açısından test edilmiştir(99).

Test kelime, renk ve bozucu etki listelerinden oluşan üç adet 60 maddelik bölümden oluşur. İlk bölümde kişiden beyaz zemin üzerine siyah olarak yazılmış bir renk listesini okuyabildiği kadar hızlı okuması istenir, ikinci bölümde ise listelenen uyaranların renklerini söylemesi istenir. Son bölümde bir bozucu etkili liste kullanılır. Bu listede de ilk liste gibi yazılı bir renk listesi vardır ancak her kelime temsil ettiği renkten farklı bir renk ile basılmıştır (Örneğin KIRMIZI kelimesinin mavi renk ile basılması gibi). Bu kart testin temel uyarıcısı ve en kritik bölümüdür. Stroop testinde uyarıcılar ve bunlara deneğin vermesi gereken tepkiler bulunmaktadır. Stroop testinde bozucu etkinin (enterferans) ortaya çıktığı kritik bölüm, son karttaki renklerin söylendiği bölümdür. Diğer bölümler okuma ve renk söylemedeki temel düzeylerin belirlendiği kontrol koşulları niteliğindedir. Test sonucunda hata sayısı puanı, düzeltme sayısı puanı ve tamamlama süresi belirlenmiştir. Renkli kelimeleri söyleme ve renkli kelimeleri okuma arasındaki süre farkı 75 saniye ve üzerindeyse renk sözcük enterferansında bozulma olduğu düşünülür (99).

3.3.2.5. Sayı Menzili Testi

WAIS-R (Wechsler Adult Intelligence Test-Revised)'ın bir alt ölçeği olan Sayı Menzili Testi (DST=Digit Span Test) ileriye ve geriye doğru sayıların sıralanması ile iki bölüm şeklinde uygulanır. Değerlendirmede, her iki bölümde doğru tekrarlanan sayıların toplam puanı ve her iki bölümün toplam puanı kullanılır. Sayı menzili testinin genel olarak bellek ve dikkat sürdürmeyle ilgili olduğu gösterilmiştir. Testin her iki bölümünde de kişiye bir sayı dizisi verilir ve bunu ilk bölümde ileri sırada, ikinci bölümde ise geri sırada tekrarlaması istenir. Sayı menzili ileri sayım testinde kişinin anlık belleği ve dikkati ölçülür, geri sayım testi ile de zihinsel kontrol ve çalışan belleği sınanır. Basit dikkati değerlendiren birinci bölümünde 5 puan ve altında sıralama basit dikkatte bozulmayı, karmaşık dikkat ve basit dikkat sıralaması farkı 2 puan ve üstünderse karmaşık dikkatte bozulmayı gösterir (100).

3.3.2.6. 3 Kelime 3 Şekil Testi

Sözel ve görsel bellek süreçlerini, sözel olmayan materyali aynı modalitede değerlendiren 3 Kelime 3 Şekil Testi (3K3ŞT), temelde iki karttan oluşmaktadır. İlk kart, üç kelime ve üç şekli içermekte, ikincisi ise hedef maddeler ve çeldiricilerle birlikte dokuz kelime ve dokuz şekilden oluşmaktadır. Hastanın ilk kartta gördüğü şekilleri yazması ve çizmesi, ardından kağıda bakmadan aklından hatırlaması istenir. 6 maddeden en az 5 madde hatırlanması durumunda 15 dakika sonra kişinin bu maddeleri yeniden hatırlaması istenir. Kişinin beş maddeden daha az hatırlaması durumunda ise, materyallerin hasta öğreninceye kadar uygulanması gerekir. Testin uygulanmasının ardından, 3K3ŞT'nin normatif çalışmasında yer alan çeşitli yaş ve eğitim gruplarından elde edilen veriler, hastanın özellikleri ve test performansı ile karşılaştırılmakta ve hastanın işlev durumuna ilişkin bilgi elde edilmektedir. Bellek ve öğrenmeye ek olarak, şekillerin çizimi yoluyla görsel uzaysal beceriler; kelimelerin okunması ve yazılması yoluyla da okuma, yazma gibi lisan işlevleri de bu testle kabaca değerlendirilebilir. Test sözel ve görsel belleğin kodlanıp kaydedilmesinin ardından öğrenme aşamasına geçilerek belirli bir süre sonra öğrenilmiş bilginin geri çağırılmasının (hatırlanması) kontrolü ile değerlendirilir. Bilginin bellek sürecine ilk kaydı sonrası hatırlanması kısa süreli, öğrenme sonrası hatırlanması ise uzun süreli bellek olarak değerlendirilir. Hatırlanmaması durumu bozulma olduğunu gösterir (101).

3.4. Verilerin Değerlendirilmesi ve Analizi

Çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilirken, istatistiksel analizler için SPSS 15 (Statistical Package for Social Sciences) programı kullanılmıştır. Bağımlı değişkenler ile bağımsız değişkenler arasındaki ilişki için ikili analizlerde oranların karşılaştırılmasında ki-kare testi, ortalamaların karşılaştırılmasında t testi ve çok değişkenli analiz için lojistik regresyon modeli kullanılmıştır. $p < 0,05$ değerleri istatistiksel olarak anlamlı olarak kabul edilmiştir.

4. BULGULAR

Çalışmaya Narlıdere Huzurevi Yaşlı Bakım ve Rehabilitasyon Merkezi Dinç Bloklarda ikamet eden 390 yaşlı dahil edilmiş olup, olgu ve kontrol gruplarının belirlenmesi için SMMT ve geriatrik depresyon ölçeği puanları değerlendirilmiştir. Buna göre, 390 yaşlının 128'inin SMMT puanı 18-23 arasında olup hafif demans evresinde olduğu; 262'sinin SMMT puanı 24-30 arasında olup demans semptomlarına sahip olmadığı bulunmuştur. Her iki grup için de depresyonun karıştırıcı etkisini ortadan kaldırmak için depresyon varlığını değerlendirmek üzere GDÖ uygulanmıştır.

Hafif evre demansı olanların %16,4'ünde (n=21), demansı olmayan bireylerin %20,6'sında (n=54) GDÖ puanı ≥ 6 bulundu (Tablo 6). Hafif evre demansı olanların geriatrik depresyon ölçeği puanı ortalaması $3,07 \pm 1,93$, demansı olmayan bireylerin geriatrik depresyon ölçeği puanı ortalaması $3,5 \pm 2,07$ bulundu. Gruplar arasında depresyon açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p=0,323$). Depresyonun kognitif fonksiyonları etkilediği bilinen bir durum olması nedeniyle, geriatrik depresyon puanı ≥ 6 olan bireyler çalışmaya dahil edilmedi. Sonuç olarak 107 olgu (hafif evre demans), 208 kontrol (normal-demans öncesi evre olmak üzere çalışma toplam 315 bireyle tamamlandı.

Tablo 6. Olgu ve kontrol gruplarının depresyon durumlarının dağılımı

Geriatrik depresyon ölçeği	Olgu (Hafif Evre Demans)		Kontrol (Normal/Demans öncesi evre)		p değeri
	N	%	N	%	
Depresyon var	21	16,4	54	20,6	0,323
Depresyon yok	107	83,6	208	79,4	

Olguların yaş ortalaması $79,49 \pm 7,06$, kontrol grubunun yaş ortalaması $76,25 \pm 7,38$ bulunmuştur. Olguların yaş ortalaması kontrollerden daha yüksek olup bu durum istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0,001$) (Tablo 7)

Tablo 7. Olgu ve kontrol gruplarının yaş ortalamaları

	Olgu		Kontrol		p değeri
	Ortalama	SS	Ortalama	SS	
Yaş	79,49	7,06	76,25	7,38	<0,001

Olgu grubunda 45 erkek, 62 kadın; kontrol grubunda 101 erkek, 107 kadın yer almakta olup iki grup arasında cinsiyet açısından istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur ($p=0,273$) (Tablo 8).

Tablo 8. Olgu ve kontrol gruplarının cinsiyete göre dağılımı

		Olgu		Kontrol		p değeri
		N	%	n	%	
Cinsiyet	Erkek	45	42,1	101	48,6	0,273
	Kadın	62	57,9	107	51,4	

Eğitim düzeyi açısından olgu grubunda %37,4 ($n=40$) ile en fazla lise mezunu bulunurken, kontrol grubunda da %38 ($n=79$) en fazla lise mezunu vardır. İki grup arasında eğitim açısından istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur ($p=0,207$).

Medeni durum açısından olgularda %47,7 ($n=51$) dul, %38,3 ($n=41$) evli, %14 ($n=15$) bekar bulunmaktaydı. Kontrol grubunda %48,6 ($n=101$) evli, %39,4 ($n=82$) dul, %12 ($n=24$) bekar olduğu görülmüştür. Olgu ve kontrol grupları arasında medeni durum açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p=0,223$).

Gruplar aylık gelir açısından karşılaştırıldığında da istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p=0,701$) (Tablo 9).

Tablo 9. Olgu ve kontrol gruplarının sosyodemografik özelliklerine göre dağılımı

		Olgu		Kontrol		p değeri
		N	%	n	%	
Eğitim düzeyi	İlköğretim	38	35,5	56	26,9	0,207
	Lise	40	37,4	79	38	
	Üniversite-yüksek lisans	29	27,1	73	35,1	
Medeni durum	Bekar	15	14	24	12	0,223
	Evli	41	38,3	101	48,6	
	Dul	51	47,7	82	39,4	
Aylık gelir	1500 TL ve altı	7	6,5	19	9,1	0,701
	1501-3000 TL	61	57	112	53,8	
	3001 TL ve üstü	39	36,4	77	37	

Olgu ve kontrol gruplarının huzurevinde kalma süreleri karşılaştırıldığında olguların %55,1'i (n=59) , kontrollerin %62,5'i (n=130) 1-5 yıl süre ile huzurevinde kalmaktaydılar. Olgu ve kontrol grupları arasında huzurevinde kalma süresi açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı (p=0,152) (Tablo 10).

Meslek açısından baktığımızda olguların %60,7'sini (n=65), kontrol grubunun %55,3'ünü (n=115) memurlar oluşturmaktaydı. Olgu ve kontrol grupları meslek açısından karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı (p=0,322) (Tablo 10).

Tablo 10. Olgu ve kontrollerin sosyodemografik özelliklerine göre dağılımı

		Olgu		Kontrol		p değeri
		n	%	n	%	
Huzurevinde kalma süresi	1-5 yıl	59	55,1	130	62,5	0,152
	6-10 yıl	32	29,9	61	29,3	
	11-15 yıl	16	15	17	8,2	
Meslek	Ev hanımı	31	29	55	26,4	0,322
	Memur (Bankacı,muhasebeci,öğretmen gibi)	65	60,7	115	55,3	
	Üst Düzey Memur (Mühendis,doktor, hakim gibi)	5	4,7	19	9,1	
	Asker	6	5,6	19	9,1	

Katılımcıların sürekli ilaç kullanımlarını gerektiren hastalık durumları tablo 11'de özetlenmiştir. Olgu grubunda hipertansiyon %70,1 (n=75) oranında görülürken, kontrol grubunda %80,8 (n=168) oranında görülmektedir. Gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır (p=0,033).

Diyabet olgu grubunda %34,6 (n=37), kontrol grubunda %38,6 (n=80) oranında görülmektedir. Gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır (p=0,499).

Böbrek yetmezliği olgu grubunda %5,6 (n=6), kontrol grubunda %2,9 (n=6) görülmekle birlikte istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır (p=0,298).

Gruplar tiroid fonksiyon bozuklukları açısından değerlendirildiğinde olguların %13,1'i (n=14), kontrol grubunun %14,4'ünde (n=30) tiroid fonksiyon bozukluğu tespit edilmiştir. Gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur (p=0,745).

Olguların %15 (n=15), kontrollerin %13'ünde (n=27) psikiyatrik sorunlarına bağlı düzenli ilaç kullanmakta olup gruplar arasında psikiyatrik ilaç kullanımını açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır (p=0,797).

Tablo 11. Olgu ve kontrol gruplarının kronik hastalık dağılımı

		Olgu		Kontrol		p değeri
		N	%	N	%	
Hipertansiyon	var	75	70,1	168	80,8	0,033
	yok	32	29,9	40	19,2	
Diyabet	var	37	34,6	80	38,5	0,499
	yok	70	65,4	128	61,5	
Böbrek yetmezliği	var	6	5,6	6	2,9	0,298
	yok	107	94,4	208	97,1	
Tiroid fonksiyon bozuklukları	var	14	13,1	30	14,4	0,745
	yok	93	86,9	178	85,6	
Psikiyatrik sorunlar	var	15	14	27	13	0,797
	yok	92	86	181	87	

Olgu ve kontrol grupları basit ve karmaşık dikkati ölçen WMS-5 ölçeğiyle değerlendirildi. Olguların %77,6'sında (n=83), kontrollerin %45,2'sinde (n=94) basit dikkatte bozulma saptandı. Bu durum istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<0,001$). Kontrollerin hiçbirinde karmaşık dikkatte bozulma saptanmadığından istatistiksel analize uygun bulunmamıştır (Tablo 12).

Tablo 12. Olgu ve kontrol gruplarının dikkat durumlarının dağılımı

WMS-V		Olgu		Kontrol		p değeri
		N	%	N	%	
Basit Dikkat (ileri sayı grubu)	Bozulma var	83	77,6	94	45,2	<0,001
	Bozulma yok	24	22,4	114	54,8	
Karmaşık Dikkat (ileri-geri sayı grubu)	Bozulma var	107	100	193	92,8	UD
	Bozulma yok	0	0	15	7,2	

UD: uygun değil

Katılımcıların bellek durumları karşılaştırıldığında olgu (n=79) ve kontrol grupları (n=147) arasında öğrenilen bilgiyi geri çağırma (tanıma) açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (p<0,001). Kısa süreli bellekte kontrollerin tamamında bozulma saptanmazken, olguların ise tamamında uzun süreli bellekte bozulma vardır. Bu nedenle bu değişkenler için olgu ve kontroller arasında istatistiksel analiz yapılmamıştır (Tablo 13).

Tablo 13. Olgu ve kontrollerin bellek durumları dağılımı

Üç kelime üç şekil testi		Olgu		Kontrol		p değeri
		N	%	n	%	
Kısa süreli bellek	Bozulma var	59	55,1	0	0	UD
	Bozulma yok	48	44,9	208	100	
Uzun süreli bellek	Bozulma var	107	100	169	81,3	UD
	Bozulma yok	0	0	39	18,8	
Tanıma	Bozulma var	79	73,8	61	29,3	<0,001
	Bozulma yok	28	26,2	147	70,7	

UD: uygun değil

Katılımcılara inhibisyon kontrolünü ve enterferansa duyarlılığı ölçen Stroop test uygulandı. Olguların %12,1'i (n=13), kontrollerin %31,7'sinde (n=66) inhibisyon kontrolü vardı. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<0,001$) (Tablo 14).

Tablo 14. Olgu ve kontrollerin inhibisyon kontrolüne göre dağılımı

Stroop test		Olgu		Kontrol		p değeri
		N	%	n	%	
İnhibisyon kontrolü	Var	13	12,1	66	31,7	<0,001
	Yok	94	87,9	142	68,3	

Katılımcıların özbakım yeterlilik düzeyini ölçen Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi ve Enstrümental Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi uygulandı. Enstrümental günlük yaşam aktiviteleri testinde olguların %93,5'i (n=100), kontrollerin % 97,2'si (n=202) bağımsız bulundu. İki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p=0,122$) (Tablo 15).

Tablo 15. Olgu ve kontrollerin yaşam aktivitelerine göre dağılımı

Yaşam Aktiviteleri İndeksi		Olgu		Kontrol		p değeri
		N	%	n	%	
Günlük yaşam aktiviteleri indeksi	Bağımsız	103	96,3	206	99	UD
	Bağımlı	4	3,7	2	1	
Enstrümental günlük yaşam aktiviteleri indeksi	Bağımsız	100	93,5	202	97,1	0,122
	Bağımlı	7	6,5	6	209	

UD: uygun değil

Olgu ve kontrol grupları araştırma sırasında yapılan BKİ ve bel çevresi ölçümlerine göre karşılaştırıldı. Olguların %57'sinin (n=61), kontrollerin %59,6'sinin (n=124) BKİ'si 25-29,9 arasındaydı ($p=0,876$). Olguların %63,6'sinde (n=68), kontrollerin %56,7'sinde (n=118) santral obezite ($p=0,244$) saptandı. Gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu (Tablo 16).

Tablo 16. Olgu ve kontrollerin beden kitle indeksi ve bel çevresine göre dağılımı

		Olgu		Kontrol		p değeri
		N	%	N	%	
Beden kitle indeksi	18,5-24,9	13	12,1	22	10,6	0,876
	25-29,9	61	57	124	59,6	
	30 ve üstü	62	30,8	33	29,8	
Bel çevresi	Normal	39	36,4	90	43,3	0,244
	Santral obezite	68	63,6	118	56,7	

Olgu ve kontroller geçmiş dönemde doktor tarafından obezite tanısı alabilecek ağırlıklara sahip olup olmama durumlarına göre karşılaştırıldığında olguların %66,4'ünün (n=71), kontrollerin %17,8'inin (n=37) obezite tanısı alabilecekleri ağırlıklara ulaştıkları görüldü. Bu durum istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<0,001$) (Tablo 17).

Tablo 17. Geçmiş obezite durumlarının olgu ve kontrol gruplarında dağılımı

		Olgu		Kontrol		p değeri
		N	%	N	%	
Geçmiş obezite durumu	Var	71	66,4	37	17,8	<0,001
	Yok	36	33,6	171	82,2	

Demans ile ilişkili olabileceği düşünülen faktörlerden olan yaş, cinsiyet, şimdiki BKİ, bel çevresi ve geçmişteki obezite durumları modele eklenerek lojistik regresyon analiziyle değerlendirilmiştir. Son modelde sadece yaş ve geçmişteki obezite varlığı anlamlı bulunmuştur. Bu modele göre hafif evre demans riskinin 65-69 yaş aralığı referans alındığında 85 yaş ve üzerinde 3,953 kat ($p=0,005$), geçmişte obezite olmaması durumu referans alındığında geçmişte obez olma durumunda 9,15 kat ($p<0,001$) arttığı bulunmuştur. Analize katılan tüm diğer değişkenler istatistiksel olarak anlamlı olmadıklarından son modelde yer alamamıştır (Tablo 18).

Tablo 18. Hafif evre demans ile ilişkili değişkenlerin çok değişkenli analizi

		Odds ratio	%95 güven aralığı		p değeri
Yaş grupları	65-69	Referans	-	-	-
	70-74	1,171	0,444	3,090	0,749
	75-79	1,974	0,727	5,362	0,182
	80-84	2,101	0,840	5,255	0,112
	85 ve üzeri	3,953	1,522	10,269	0,005
Geçmiş obezite durumu	Yok	Referans	-	-	-
	Var	9,150	5,255	15,931	<0,001
Sabit		0,112	-	-	-

5.TARTIŞMA

Bu çalışmada 65 yaş ve üstündeki bireylerde obezitenin bilişsel fonksiyonlar ile ilişkisi araştırılmış ve 65 yaş ve üstünde, kognitif fonksiyonlarında bozulma olan bireylerin, yetişkin dönemde obezite tanısı alabilecek kiloda oldukları saptanmıştır.

Kognitif bozulma sürecinin yaşa bağlı gelişen ve süreğen bir durum ve demans için risk faktörü olması hekimler için önemli bir uyarıcı olarak göz önünde bulundurulması önemlidir. Bu amaçla yaş bir risk faktörü olarak değerlendirildiğinde kognitif bozukluğu olan bireylerin yaş ortalaması, kognitif bozukluğu olmayan bireylerden daha yüksek bulunmuştur ve bu bulgu literatürle de uyumludur. Hebert ve ark.'nın yaptığı, 65 yaş üstünde kognitif bozukluğu olmayan 2313 bireyin değerlendirildiği bir çalışmada ileri yaşın demans için önde gelen risk faktörlerinden olduğu bulunmuştur (102). Liu CK ve ark'larının Tayvan'da yaptığı bir çalışmada da ileri yaş Alzheimer ve diğer demans türleri için risk faktörü olarak değerlendirilmiştir (103).

Çalışmamızda olgu ve kontrol grupları arasında cinsiyet yönünden istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır. Bu durum mevcut literatürle de uyumludur. Diker ve ark'larının 1999 yılında 65 yaş ve üzeri 144 kişinin bilişsel fonksiyonlar, günlük yaşam aktiviteleri ve sosyodemografik veriler ilişkisinin araştırdığı kesitsel bir çalışmada cinsiyet ve bilişsel fonksiyonlar arasında anlamlı fark saptanmamıştır (104). 2001 yılında Hollanda'da 55 yaş üstünde 7046 bireyin katıldığı bir kohort çalışmasında ise erkek ve kadın katılımcılar arasında demans riski açısından anlamlı fark bulunamamıştır (105).

Çalışmaya katılan olgu ve kontroller arasında sosyodemografik özelliklerine göre yapılan değerlendirmelerinde (eğitim düzeyi, medeni durum, aylık gelir, huzurevinde kalma süresi, meslek) istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır. Bu durum bizim çalışma yaptığımız yerin emekli devlet memurları ve yakınlarını kabul eden bir bakımevi olması nedeni ile katılımcıların sosyokültürel düzeyleri yüksek ve homojen bir grup olmasına bağlanabilir. Çalışmamızda sosyokültürel düzey ile bilişsel bozulma arasında bir ilişki gösterilememesinin nedeni bireylerin bu benzerliklerine bağlı olduğu düşünülebilir.

Vasküler demans ve diğer demans türlerinin bilinen en önemli sebeplerinden biri hipertansiyon olması ve orta yaşta görülen hipertansiyonun ileri yaşta demansa yol açan önemli bir risk faktörü olduğu bilinmekle birlikte literatürde yaşlı bireylerde hipertansiyon ve demans ilişkisini araştıran çalışmalarda farklı sonuçlar bulunmuştur. İtalya 'da 1999 yılında 65 yaş üstündeki bireylerin katıldığı bir çalışmada artmış kan basıncı ile VaD arasında güçlü bir

ilişki bulunmuştur (106). Bir başka çalışmada ise AH'nın başlangıç ve erken dönemlerinde hipotansiyona yatkınlık olduğu bunun da gelişen serebral atrofiye bağlı olabileceği öne sürülmüştür (107). Bizim çalışmamızda kontrol grubunda hipertansiyon daha yüksek oranda bulunmakla birlikte bu bireylerin tansiyon değerlerinin düzenli izlem altında olması nedeniyle kontrollü-ılımlı seyretmesiyle beyin perfüzyonunun bozulmamasını bağlanabilir. Bu noktada iyi bir izlemin hipertansiyona bağlı demans riskini de azaltabileceği düşünülebilir.

Çalışmamızda; katılımcılarda diyabet, kronik böbrek yetmezliği, tiroid fonksiyon bozukluğu ve psikiyatrik sorunlar ile bilişsel fonksiyonlar arasında herhangi bir ilişki gösterilemedi. Literatürde yapılan çalışmalarda yaşlılarda endotel disfonksiyonu ve mikrovasküler hasara neden olan diyabet, uzun dönemde nöron hasarına yol açan depresyon, tüm metabolik ve nöronal fonksiyonlarda azalmaya neden olan tiroid fonksiyon bozukluğu ve vücutta toksik ağır metal birikimine neden olan kronik böbrek yetmezliği gibi hastalıklar demans için risk faktörü olarak bulunmuştur. ABD'de 2006 yılında yapılan Framingham çalışmasında 65 yaş ve üzerindeki bireylerde sonuçlar yaş ve cinsiyet yönünden düzeltilindiğinde; ileri yaşta diabeti olan bireylerin demans riskinin, diyabeti olmayanlara göre daha fazla olduğu bulunmuştur (108). İleri yaşta görülen depresyon ile bilişsel fonksiyon ilişkisinin araştırıldığı çalışmalarda ileri yaş depresyonlarının daha erken yaşlarda ortaya çıkan depresyonlardan farklı olarak nörodejeneratif temellerinin olduğu ve geri dönüşlü olmalarına karşın yapısal beyin bozukluklarıyla birlikte bulunduğu düşünülmüştür. Literatür ile farklılık gösteren sonuçların özellikle araştırma deseni ve çalışılan örneklemin özelliklerine bağlanabileceğini düşünmekteyiz. Kurumsal bakım alanında yaşayan, sosyoekonomik düzeyi topluma göre iyi kabul edilebilecek bir grupta yaptığımız çalışmada yaşlıların sağlık izlemlerinin düzenli yapılması, başta sağlıklı beslenme ve düzenli egzersiz gibi kronik hastalıkların sürecini olumlu etkileyecek imkanlara sahip olmaları ulaştığımız sonuçları olumlu etkilemiş olabilir. Bu noktada sağlığın korunması, kronik hastalıkların varlığında komplikasyonların önüne geçilmesinde hem izlem hem de sağlıklı yaşam davranışlarının önemine vurgu yapmak gerektiği kanısındayız.

Çalışmamızda katılımcıların dikkat, sözel ve görsel bellek, inhibisyon kontrolü, tepki düzeneğini kaydırma ve bozucu etkilere direnebilme yeteneğini ölçen testler ile (digit span-3K3Ş testi-stroop test) değerlendirilmiştir. Olgu grubunda kontrol grubuna göre basit dikkat süreçlerinde, bellek süreçlerinden tanımda ve inhibisyon kontrolünde (renk-sözcük interferansı) bozulma istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Literatür verilerince de bu

sonuçlar desteklenmektedir. Yapılan çalışmalarda kognitif fonksiyonlarında bozulma olan bireylerde ön planda bozulan fonksiyonların 'dikkat' fonksiyonu ve uzun dönemde incelendiğinde 'hafıza' fonksiyonu olduğu gösterilmiştir. Rajan ve ark.'larının 2015 yılında ABD'de 65 yaş ve üzerinde 2125 katılımcıyla yapılan bir prospektif çalışma bellek süreçleri, yönetsel fonksiyonlar ve total kognitif fonksiyonlardaki performansın ileri dönemde Alzheimer tipi demans gelişimi için ön planda etkilenen süreçler olduğunu göstermektedir (109).

Literatür verilerine göre bilişsel fonksiyon bozukluklarında mali işler, telefon kullanımı, alışveriş yapma, taşıt araçlarının kullanımı gibi etkinlikleri içeren enstrümental günlük yaşam aktivitelerinin bozulmaya başladığı bildirilmektedir. Temel günlük yaşam aktiviteleri arasında sayılan yemek yeme, giyinme soyunma, tuvalet banyo yapabilme gibi etkinliklerdeki bozulmanın ise daha ileri bilişsel bozukluk gösteren hastalarda belirgin hale geldiğine dikkat çekilmektedir(110). Çalışmamızda temel ve enstrümental günlük yaşam aktiviteleri değerlendirildiğinde olgu ve kontrol grupları arasında anlamlı fark saptanmamıştır. Bu durumu araştırmanın yapıldığı kurum ve kurum içindeki bölümden kaynaklanmış olabilir. Bu kurumda kalanların büyük bir kısmı hayatlarını aktif çalışarak geçirmiş, çoğunluğu orta-yüksek eğitim ve ekonomik düzeye sahip bireylerdir. Bu bireyler kurum içinde Din Blok olarak tanımlanan, pek çok kronik hastalığına rağmen fiziksel aktivitesini sürdürebilen, sürdürmeleri her şekilde desteklenen bireylerden oluşmaktadır. Bu nedenle bireylerin fiziksel kısıtlılığı-bağımlılığı olmayıp günlük basit fiziksel aktivitelerini yapabilme kapasiteleri korunmuş henüz ileri düzeyde bilişsel bozukluklarının olmamasına bağlanabilir.

Araştırmamızda olgu ve kontrol grupları arasında ölçtüğümüz BKİ ,bel çevresi ve kognitif fonksiyonlar arasında ilişki saptanmamakla birlikte, geçmiş dönem obezite öyküsü olanların bilişsel fonksiyonlarındaki düşüklük dikkati çekmektedir. Bu bulgu literatür verileriyle de desteklenmektedir. İngiltere'de 2000 kişinin katıldığı orta yaştaki kognitif fonksiyonlar ve tüm yaşam boyunca BKİ 'deki artış ilişkisinin değerlendirildiği bir çalışmada ise 26-36 yaş aralığında BKİ'deki artış düşük hafıza süreçleri ve sözel akıcılık puanlarıyla ilişkili bulunmuştur (111). ABD'de 12 yıl devam eden bir kohort çalışmasında ise obez katılımcılarda, normal kilolu katılımcılara göre demans test skorlarındaki azalma daha yüksek oranda bulunmuştur (112).

6. SINIRLILIKLAR

Çalışmamız kurumsal bakım alanında yaşayan yaşlılarda yapılmıştır. Grubun kurumsal nüfus olmasının yanısıra bu kuruma ilişkin özellikler nedeniyle çoğunluğu sosyokültürel açıdan orta-üst düzeyde değerlendirilebilecek benzer (meslek,eğitim düzeyi,aylık ortalama gelir açısından) özellikleri nedeniyle elde edilen sonuçların toplum içinde yaşayan yaşlılara genellenemenin mümkün olmayacağını düşünmekteyiz. Bununla birlikte sosyoekonomik refahı önemli ölçüde yüksek, yaşamları boyunca belli bir hayat standardını korumuş ve halen korumakta olan yaşlılarda gösterilen farkın toplum tabanlı bir çalışmada daha çarpıcı olabileceği kanısındayız.

Çalışmamızda geçmiş obezite durumlarının varlığı yaşlıların beyanlarına dayanılarak alınmıştır. Bu durumda hafıza faktörü karıştırıcı-sınırlayıcı bir faktör olabilir. Ama bu durum hem olgu hem de kontrol grubu için geçerlidir. Diğer yandan uzak geçmişe ait hafızanın daha geç bozulduğu gerçeğine dayanarak sonuçlar üzerinde anlamlı etkisinin bulunmayacağı kanısındayız .

Obezitenin bilişsel fonksiyonları etkilediği literatür verilerince desteklenmiş olsa da bilişsel fonksiyonları etkileme mekanizması tam olarak aydınlatılamamıştır. Bu araştırmanın toplum tabanlı yapılacak izlem çalışmalarıyla desteklenmesi gerektiğini düşünmekteyiz.

7. SONUÇ

Başta Alzheimer hastalığı olmak üzere genel olarak demansiyel sendromlar yaşlı nüfusun yaşam kalitesini etkileyen faktörlerin başında gelmektedir. Hipertansiyon, koroner arter hastalığı ve diyabet demans için başlıca bilinen risk faktörleri olmakla birlikte günümüzde obezitenin de demansa ilerleyişi kolaylaştırdığına işaret eden çalışmaların sayısı hızla artmaktadır.

Bu çalışmada da 65 yaş ve üzerinde olan bireylerde hafif evre demans için artan yaşın ve geçmiş dönemde obezitesi olanların anlamlı olarak risk altında oldukları bulunmuştur.

Hafif demans evresinde olan bireyleri erken dönemde tanımak ve demans tablosu içinde büyük bir yüzdeye sahip olan Alzheimer hastalığına gidişi önlemek birincil koruma açısından önemlidir. Bu nedenle başta aile hekimleri olmak üzere tüm hekimler; obezitenin sadece kardiyovasküler, endokrin, solunum sistemi komplikasyonları gibi bilinen komplikasyonlarını değil, bireylerin ileriki yaşlarda bilişsel fonksiyonlarının ve yaşam kalitelerinin düşmesine neden olan erken dönemdeki kognitif bozukluklara neden olabileceğinin farkında olmalı ve hastalarını bilgilendirme ve izleme noktasında özenli olmalıdırlar.

8.KAYNAKLAR

- 1-World Health Organization. Obesity and overweight fact sheet No:311, Geneva: WHO.
<http://who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/index.html> . Erişim:14.02.2015.
- 2- Beyaz FB, Koç AA (2009) Obezitenin Ekonomisi Güncel Durum, Mücadele Politikaları ve Ekonomik Analizler EconAnadolu 2009: Anadolu Uluslararası İktisat Kongresi'nde sunulmuş Tebliğdir 17-19 Haziran 2009,Eskişehir,Türkiye.
- 3-Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması 2010, Beslenme Durumu ve Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi Sonuç Raporu Hacettepe Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü Şubat 2014.
- 4- Victoroff, J. Central Nervous System Changes with Normal Aging. Kaplan Textbook of Psychiatry, Lippincott Williams &Wilikins: Philadelphia: 3610-3624, 2005.
- 5-Yener, G. Alzheimer Hastalığının Tarihçesi ve Klinik Özellikleri. Beyin ve Nöropsikoloji, Çizgi Tıp Yayınevi: 93-100, 2003.
- 6- Golomb, J., Cluger, A., Garrard, P. Clinician's Manual on Mild Cognitive Impairment. London UK, Science Press: 98-100, 2001.
- 7- Thal LJ. Alzheimer Hastalığında Klinik Çalışmalar. Alzheimer Hastalığı (Ed.Terry RD, Katzman R, Bick KL, Sisodia SS: 423-439, 2001.
- 8- I. Driscoll, M . A. Beydoun, Y. An, C. Davatzikos Midlife obesity and trajectories of brain volume changes in older Adults. Hum Brain Mapp. 2012; 33(9): 2204–2210.
- 9- Kerwin DR, Zhang Y, Kotchen JM et al. The cross-sectional relationship between body mass index, waist-hip ratio, and cognitive performance in post- menopausal women enrolled in the Women's Health Initiative. J Am Geriatr Soc 2010;58:1427–1432.
- 10- Gustafson D, Rothenberg E, Blennow K et al. An 18-year follow-up of body mass index and risk for Alzheimer's disease. Arch Intern Med 2003;163:1524–1528.
- 11- Deveci A, Demet MM, Özmen B, Özmen B, Hekimsoy Z. Obez hastalarda psikopatoloji, aleksitimi ve benlik saygısı. Anadolu Psikiyatri Dergisi.2005; 6:84-91.
- 12- Bozbora, A. Obezite ve Tedavisi. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2002. 1-11.
- 13- Rakıcıoğlu N. Yaşlıda Şişmanlık. T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Beslenme ve Fiziksel Aktiviteler Daire Başkanlığı, Ankara 2008.
- 14- Global Database on BMI, WHO,
http://www.who.int/bmi/index.jspintroPage=intro_3.html. Erişim: 14.02.2015.

- 15- Bal, Ö., Özgür, G., Gümüş, AB. Obez bireylerin stresle başa çıkma yöntemleri.CÜ.Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi.2006;10(3):2.
- 16- Molarius, A., Seidel, JC., Sans, S., Toumlehto, J. Varying sensitivity of waist action levels to identify subjects with overweight or obesity in 19 populations of the WHO MONICA Project. J Clin Epidemiol.1999; 52:1213-1224.
- 17- World Health Organization Obesity: Preventing and managing the global epidemic: report of a WHO consultation. Geneva: WHO Technical Report Series; 894, WHO; 2000.
- 18- Akbulut, G., Özmen, M., Besler, T. Çağın Hastalığı Obezite. TÜBİTAK Bilim ve Teknik Dergisi, Ek. 2007 Mart; 2-15.
- 19- Zimmerman RL. Obesity fact. Clin Fam Pract 2002; 4(2):229.
- 20- Bahçeci, M., Tuzcu, A., Arıkan, Ş., Gökalp, D. Hipertansiyon obezite ve lipit metabolizması hekim için tanı ve tedavi rehberi.Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği ;2009. 58-80.
- 21- Visscher TLS. Long Term and Recent Time Trends in the prevalence of obesity among Dutch men and women. Int J of Obesity 2002;26:1218-1224.
- 22-National Health and Examination Survey
http://www.cdc.gov/nchs/nhanes/nhanes_products.htm
- 23- Onat A. TEKHARF. Türkiye’de obezitenin kardiyovasküler hastalıklara etkisi. Türk Kardiyoloji Derneği Arş 2003;31:279-289.
- 24- Hatemi H. Endokrinolojide Yönelişler. 2002; 11(1 eki):1-15.
- 25- Sağlıklı Beslenelim Kalbimizi Koruyalım Projesi; Ankara Ekim 2004:32-33.
- 26- Bağrıaçık, N., İpbüker, A., Gorper, U. (2003). Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı “Ulusal Diyabet ve Obezite Programı” Diyabet ve Obezite Eğitim Kursu Notları. Türk Diyabet Cemiyeti-Türkiye Obezite Araştırma Derneği, Türk Diyabet ve Obezite Vakfı Yayını, İstanbul.
- 27-Eker, E., Şahin, M. (2002). Birinci Basamakta Obeziteye Yaklaşım. Sted Dergisi, 11 (7): 246-249.
- 28-Akbulut, G., Özmen, M., Besler, T. (2007). Çağın Hastalığı Obezite. Bilim ve Teknik Dergisi. Yeni Ufuklar Eki, Mart, 1-15.
- 29-Kokino, S., Özdemir, F. & Zateri, C. (2006). Obezite ve Fiziksel Tıp Yöntemleri. Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 23 (1): 47-54.

- 30-Insel, P., Turner, E., Ross, D. S (2007). Energy Balance, Body Composition and Weight Management. Nutrition, Third Edition. 329-379.
- 31-Tarraga, P., Orgaz, M., LB01.12: Prevalence of metabolic syndrome and its components in spanish postmenopausal women. J Hypertens 2015 Jun; 33 Suppl 1 e:18.
- 32-Wadden, T. & Stunkard, A. Obezite Tedavisi El Kitabı. İstanbul: AND Danışmanlık, Eğitim, Yayıncılık, 2003.
- 33- Bray GA. Classification and evolution of the obesities. Med Clin North Am 1989;73:161-184.
- 34- Taras HL, Sallis JF, Patterson TL ve ark. Television's influence on children's diet and physical activity. J Devel Behav Pediatr 1989;10;176-180.
- 35- Buchowski M.S, Sun M. Energy expenditure, television viewing and obesity. Int J Obes 1996;20:236-244.
- 36- Atar, A. (2005). Obezlerde Plazma Lipid Duzeyleri ile Antropometrik Ölçümler Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. Aile Hekimliği Uzmanlık Tezi.İstanbul. s: 58.
- 37- Baysal, A. (1988). Şişman Kişilerin Beslenmesi, Genel Beslenme Bilgisi. Hatipoğlu Yayınevi. Ankara. 87-90.
- 38- Şarbat G, Demirkol M. Obezite. Ed: Ekşi A. Ben Hasta Değilim, Nobel tıp Kitapevi, 1999:441-450.
- 39- Ağralı, G. (2005). Maternal Obezitenin Perinatal ve Neonatal Sonuclar Üzerine Etkisi. Uzmanlık Tezi. İstanbul.
- 40- Pınar, R. (2002). Obezlerde Depresyon, Benlik Saygısı ve Beden İmajı: Karşılaştırmalı Bir Çalışma. Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 6 (1): 30-41.
- 41- Branca, F. (2006). 10 Things You Need to Know About Obesity, Diet and Physical Activity For Health. WHO European Ministerial Conference on Counteracting Obesity. November. İstanbul. 15-17.
- 42- Pekcan, G. (2001). Türkiye'de Beslenme Sorunları ve Boyutları: Besin ve Beslenme Politikalarının Önemi. Yeni Türkiye Sağlık Özel Sayısı, 39(1):572-585.
- 43- T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Obezite ile Mücadele Programı ve Ulusal Eylem Planı Taslağı. 3. Taslak. (2008-2012).
- 44- Björntorp P. International Textbook of Obesity. Türkçe, 1. baskı, And Yayıncılık,İstanbul, 2002.

- 45- Arslan M, Başkal N, Çorakçı A, Görpe U. Ulusal Obezite Rehberi. İstanbul: Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği Yayını; 1999.
- 46- Ganley RM. Emotion and eating in obesity: a review of the literature. *Int J Eat Disord*,1989; 8;343-361.
- 47- Beğler, T., Yavuzer, H., Yaşlılık ve Yaşlılık Epidemiyolojisi. *Klinik Gelişim* 2012; 25:1-3.
- 48- Light, L. L. (1991). Memory and aging: Four hypotheses in search of data. *Annual Review of Psychology*, 42: 333- 376.
- 49- Tanrıdağ, O. (1994). Davranış Nörolojisi. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri Ltd. Şti.,s.84.
- 50- Posner, M. I. ve Petersen, S. E. (1990). The attention system of the human brain. *Annual Review of Neuroscience*, 13: 25–42.
- 51- Sternberg, R. J. (1996). *Cognitive Psychology*, New York: Harcourt Brace College Publishers.
- 52- Allport, A. (1989). Visual attention. M. I. Posner (Ed.) *Foundations of Cognitive Science*. Cambridge, MA: MIT Press.
- 53- Perry, R. J. ve Hodges, J. R. (1999). Attention and executive deficits in Alzheimer's disease: A multiple-processes deficit. *Neurology*, 39: 1477–1482.
- 54- Hoyer, W. J. ve Roodin, P. A. (2003). *Adult development and aging*. 5th. Ed, Boston, McGraw Hill.
- 55- İrkeç, C. (2000). Yaşlanma ve demans kavramları. *Türk Nöroloji Dergisi Demans Özel Sayısı*, 1: 2.
- 56- Levy, R. (1994). Aging-associated cognitive decline. *International Psychogeriatrics*, 6: 63–68.
- 57- Ponds, R. W., Brouwer, W. H. ve Van Wolffelaar, P. C. (1988). Age differences in divided attention in a simulated driving task. *Journal of Gerontology*, 43(6):151-156.
- 58- Sarter, M. ve Turchi, J. (2002). Age-and dementia-associated impairments in divided attention: Psychological constructs, animal models and underlying neuronal mechanisms. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*,13: 46-58.
- 59- Blanchard-Fields, F. ve Hess, T. M. (1996). *Perspectives on cognitive change in adulthood and aging*. Boston, McGraw Hill.
- Bradshaw, J.L. ve Mattingley, J.B. (1995). *Clinical Neuropsychology: Behavioral and Brain Science*. New York: Academic Press.
- 60- Baddeley, A. D. (1986). *Working memory*. Oxford, Oxford University Press.

- 61- Ratcliff, G. ve Saxton, J. (2000). Age-associated memory impairment. In *Geriatric Neuropsychiatry* (2nd Ed.), (Coffey, C. E., Cummings, J. L. Eds.). Washington, D. C.: American Psychiatric Press, s. 165-179.
- 62- Stuss, D. T. ve Alexander, G. E. (2000). Executive functions and the frontal lobes: A conceptual view. *Psychological Research*, 63: 289–298.
- 63- Beyazkürk, D. (2003). Yönetici İşlevler, Frontal Lob ve Demans. In *Beyin ve Nöropsikoloji. Temel ve Klinik Bilimler*. S. Karakaş, C. İrkeç ve N. Yüksel (Eds.). Ankara: Çizgi Tıp Yayınevi. s.123–131.
- 64- Duke, L. M. ve Kaszniak, A. W. (2000). Executive control functions in degenerative dementias: A comparative review. *Neuropsychology Review*, 10: 75–99.
- 65- Lindeboom, J. ve Weinstein, H. (2004). Neuropsychology of cognitive ageing, minimal cognitive impairment, Alzheimer's disease and vascular cognitive impairment. *European Journal of Pharmacology* 490, 83–86.
- 66- Buckner, L. R. (2004). Memory and executive functions in aging and AD: Multiple factors that cause decline and reserve factors that compensate. *Neuron*, 44: 195–208.
- 67- Baltes, P. B. (1987). Theoretical propositions of life-span Developmental Psychology: on the dynamics between growth and decline. *Developmental Psychology* (23):611–626.
- 68- Eker E. Alzheimer Hastalığı. İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri Türkiye’de Sık Karşılaşılan Psikiyatrik Hastalıklar Sempozyum Dizisi No:62 Mart 2008 s:85-110.
- 69- Amerikan Psikiyatri Birliği. DSM-5 Tanı Ölçütleri Başvuru El Kitabı. Çeviren Köroğlu E, Ankara, Hekimler Yayın birliği 2013.
- 70- Callahan CM, Hendrie HC, Tierney WM. Documentation and evaluation of cognitive impairment in elderly primary care patients. *Ann Int Med* 1995, Mar 122 (6):422–9.
- 71- Boise L, Neal MB, Kaye J. Dementia assesment in primary care: results from a study in three managed care systems. *J Gerontol a Biol Sci Med Sci* 2004 Jun 59 (6):621–6.
- 72- Selekler, K. Alzheimer Hastalığının Öncüsü: Hafif Kognitif Bozukluk. *Hacettepe Tıp Dergisi* 2004; 35:199-206.
- 73- Işık AT, Bozoğlu E: Bilişsel (Kognitif) Yaşlanma, In: Ahmet T. Işık, Oğuz Tanrıdağ (Eds): *Geriatric Pratiğinde Demans Sendromu*. 1. Basım. Som Kitap: 005, İstanbul, Türkiye, Temmuz 2009. pp: 21 and 73-77. (ISBN: 978-605-60355-4-8)

- 74- Petersen R. Mayo Clinic office visit. Mild cognitive impairment. An interview with Ronald Petersen, M.D., Ph.D. *Mayo Clin Womens Health* source.2006 Nov;10(11):7-8 (PMID: 17047568).
- 75- Nervi A, Reitz C, Tang MX, Santana V, Piriz. Comparison of clinical manifestations in Alzheimer disease and dementia with Lewy bodies. *Arch Neurol* 2008 Dec;65(12):1634-9 (PMID:19064751).
- 76- Goldman L, Ausiello D. Cecil ed. *Textbook of Medicine*. 22. baskı, Saunders Elsevier Inc: 2254, 2004.
- 77- Chen JH, Lin KP, Chen YC. Risk factors for dementia. Review article. *J. Formos Med Assoc* 2009;108(10):754-764 (PMID:19864195).
- 78- Corkin S, Growdon JH, Rasmussen SL. Parental age as a risk factor in Alzheimer's disease. *Ann Neurol* 1983 Jun;13(6):674-6 (PMID:6881929).
- 79- Liu L, Guo XE, ZhouYQ, Xia JL. Prevalence of dementia in China. *Dement Geriatr Cogn. Disord* 2003;15(4):226-30 (PMID:12626856).
- 80- Prohaska TR, Peters KE. Physical activity and cognitive functioning: translating research to practice with a public health approach. *Alzheimer's and Dementia*. 2007 Apr;3(2 Suppl):S58-64 (PMID:19595976).
- 81- Peters R, Poulter R, Warner J, Beckett N. Smoking, dementia and cognitive decline in the elderly, a systematic review. *BMC Geriatr*. 2008 Dec 23;8:36 (PMID:19105840).
- 82- Lagnaoui R, Bégaud B, Moore N, Chaslerie A. Benzodiazepine use and risk of dementia: a nested case-control study. *Journal of Clinical Epidemiology*. 2002 Mar;55(3):314-8 (PMID: 11864804).
- 83- Li G, Higdon R, Kukull WA, Peskind E. Statin therapy and risk of dementia in the elderly: a community-based prospective cohort study. *Neurology*. 2004 Nov 9;63(9):1624-8 (PMID:15534246).
- 84- Rea TD, Breitner JC, Psaty BM, Fitzpatrick AL. Statin use and the risk of incident dementia: the Cardiovascular Health Study. *Arch Neurol*.2005 Jul;62(7):1047-51. (PMID:16009757).
- 85- Forette F, Seux ML, Staessen JA, Thijs L. Prevention of dementia in randomised double-blind placebo-controlled Systolic Hypertension in Europe (Syst-Eur) trial. *Lancet*. 1998 Oct 24;352(9137):1347-51 (PMID:9802273).

- 86- Huagn Y, Xu YM, Zhang JW, Ren XH. Effects of estrogen on P-Tau, ChAT and nerve growth factor protein expressions in the brain tissue of rats with Alzheimer's disease. 2010 Oct;30(10):2408-10 (PMID: 20965859)
- 87- Wroolie TE, Kenna HA, Williams KE, Powers BN. Differences in verbal memory performance in postmenopausal women receiving hormone therapy: 17 β -estradiol versus conjugated equine estrogens. Am J Geriatr Psychiatry. 2011 Sep;19(9):792-802 (PMID: 21873835)
- 88-Wilson RS, Hebert LE, Scherr PA, Barnes LL. Educational attainment and cognitive decline in old age. Neurology.2009 Feb 3;72(5):460-5 (PMID: 19188578).
- 89- Peters R, Peters J, Warner J et al. Alcohol, dementia and cognitive decline in the elderly: A systematic review. Age Ageing 2008;37:505-512.
- 90- Hughes TF, Borenstein AR, Schofield E, Wu Y. Association between late-life body mass index and dementia: The Kame Project. Neurology. 2009 May 19;72(20):1741-1746. (PMID: 19451529)
- 91- İçelli İ. Demans ve Komorbid Durumlar. Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Psikiyatri Anabilim dalı. Psikiyatri Dünyası 2001;5: 49-54
- 92- Folstein M, Folstein S, McHugh PR. Mini-mental state: a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. Journal of Psychiatric Research 12: 189-198,1975.
- 93- Güngen C, Ertan T, Eker E, Yasar R. Reliability and Validity of The Standardized Mini Mental State Examination in The Diagnosis of Mild Dementia in Turkish Population. Turkish Journal of Psychiatry 13(4): 273-281, 2002.
- 94- Ertan T, Eker E, Güngen C. The Standardized Mini Mental State Examination for illiterate Turkish elderly population. 2nd International Symposium on Neurophysiological and Neuropsychological Assessment of Mental and Behavioral Disorders: Bursa, Ağustos, 1999.
- 95- Yesavage JA, Brink TL, Rose TL. Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. J Psychiatr Res 17(1): 37-49,1983.
- 96- Aktürk Z, Şahin EM, Dağdeviren N, Özer C. Türkçeleştirilmiş geriatrik depresyon skalasının iç güvenilirlik analizi. 5. Ulusal Aile Hekimliği Kongresi, Kongre Programı ve Kitabı: 442, 2002.
- 97- Mahoney FL, Barthel DA. Function evaluation: The Barthel Index. Md State Med J 1965; 14:61-65. (Yavuz BB. Geriatrik Değerlendirme ve Testler. İç Hastalıkları Dergisi 2007; 14:5-17).

- 98- MacLeod CM Half a century of research on the Stroop effect: an integrative review. *PsycholBull*, 109 (2):163-203, 1991 .
- 99- Karakaş S., Erdoğan E., Sak L., Soysal A.Ş. Stroop Testi TBAG Formu: Türk Kültürüne Standardizasyon Çalışmaları, Güvenirlik ve Geçerlik. *Klinik Psikiyatri*;2:75-88, 1999.
- 100- Hilsabeck R., Thompson M., Irby J. Wechsler D Wechsler Memory Scale-Revised. *Archives of Clinical Neuropsychology*. Volume 18, Issue 1, January 2003, Pages 71–79.
- 101- Kudiaki Ç., Aslan A. The Three Words–Three Shapestest: Normative data for the Turkish elderly. *Archives of Clinical Neuropsychology* 22 (2007) 637–645.
- 102- Hebert LE, Scherr PA, Beckett LA, Albert MS. Age-specific incidence of Alzheimer's disease in a community population. *JAMA*. 1995 May 3;273(17),1354-9. (PMID:7715060).
- 103- Liu CK., Lai CL., Tai CT., Lin RT. Prevalence and subtypes of dementia in southern Taiwan: impact of age, sex, education, and urbanization. *J Neurol sci*.1998 sep. 18;160(1).67-75. (PMID:9804120).
- 104- Diker J., Etiler N., Yıldız M., Şeref B. Altmış beş yaş üzerindeki kişilerde bilişsel durumun günlük yaşam aktiviteleri, yaşam kalitesi ve demografik değişkenlerle ilişkisi: Bir alan çalışması. *Anadolu Psikiyatri Dergisi* 2001; 2(2):79-86
- 105- Ruitenberg A., Ott A., van Swieten Jc., Hofman A. Incidence of dementia: does gender make a difference? *Neurobiol Aging* 2001 Jul-Aug;22(4):575-80.
- 106- Forti P., Pisacane N., Rietti E., Lucicesare A. *J Am Geriatric Soc*. 2010 Mar;58(3):487-92. doi: 10.1111/j.1532-5415.2010.02731.x.
- 107- Lanuner LJ., Ross GW., Petrovich J., et al. Midlife blood pressure and dementia. Honolulu aging study. *Neurobiol Aging* 2000;21: 49-55.
- 108- Seshadri S., Beiser A., Kelly-Hayes M., Kase C. The Lifetime Risk of Stroke Estimates From the Framingham Study. *Stroke*. 2006;37:345-350; originally published online January 5, 2006; doi: 10.1161/01.STR.0000199613.38911.b2
- 109- Rajan KB., Wilson RS., Weuve J., Barnes LL. Cognitive Impairment 18 years before clinical diagnosis of Alzheimer disease dementia. *Neurology* 2015 Jun 24.
- 110- Cuhadar D., Sertbaş G., Tutkun H. Huzurevinde yaşayan yaşlıların bilişsel işlev ve günlük yaşam etkinliği düzeyleri arasındaki ilişki. *Anadolu Psikiyatri Dergisi* 2006; 7:232-239.

- 111- Albanese E., Hardy R., Wills A., Kuh D. No association between gain in body mass index across the life course and midlife cognitive function and cognitive reserve—The 1946 British birth cohort study. *Alzheimer's & Dementia* 8 (2012) 470–482.
- 112- Manoux Singh A., Czernichow S., Elbaz A., Dugravot A. Obesity phenotypes in midlife and cognition in early old age The Whitehall II cohort study. *Neurology* 79 August 21, 2012.
113. Graham JE., Rockwood K., Beattie LB., et al. Prevalence and severity of cognitive impairment with and without dementia in an elderly population. *Lancet*. 1997;349:1793–1796.
114. Unverzagt FW., Gao S, Baiyewu O., et al. Prevalence of cognitive impairment: Data from the Indianapolis Study of Health and Aging. *Neurology*. 2001;57:1655–1662.
115. DiCarlo A., Baldereschi M., Amaducci L., et al. Cognitive impairment without dementia in older people: Prevalence, vascular risk factors, impact on disability. The Italian Longitudinal Study on Aging. *J Am Geriatr Soc*. 2000;48:775–782.
116. Purser JL., Fillenbaum GG., Pieper CF., Wallace RB. Mild cognitive impairment and 10-year trajectories of disability in the Iowa established populations for epidemiologic studies of the elderly cohort. *J Am Geriatr Soc*. 2005;53(11):1966–1972.

9.EKLER

EK-1


Etik Kurul Onayı

KARAR BİLGİLERİ	Doç.Dr.Mehtap KARTAL'ın sorumlusu olduğu "65 Yaş ve Üstü Bireylerde Obzeitenin Kognitif Fonksiyonlar Üzerindeki Etkisi" isimli klinik araştırmaya ait başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş, etik açıdan çalışmanın gerçekleştirilmesinin uygun olduğuna oy birliği ile karar verilmiştir.				
ETİK KURUL BİLGİLERİ					
ÇALIŞMA ESASI	Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu İşleyiş Yönergesi İy Klinik Uygulamaları Kılavuzu				
ETİK KURUL ÜYELERİ					
Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsi yet	Araştırma ile ilişkili mi?	İmza
Prof.Dr.Banu ÖNVURAL (Başkan)	Tıbbi Biyokimya	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı	Kadın	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	
Prof.Dr.Ş.Reyhan UÇKU (Başkan Yardımcısı)	Halk Sağlığı	DEU Tıp Fakültesi Halk Sağlığı A.D.	Kadın	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	
Prof.Dr.Nejat SARIOSMANOĞLU	Kalp Damar Cerrahisi	DEU Tıp Fakültesi Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı	Erkek	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	
Prof.Dr.Ece BÖBER	Pediyatrik Endokrinoloji	DEU Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı	Kadın	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	<i>katkılandı</i>
Prof.Dr.Hüseyin BASKIN	Mikrobiyoloji	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı	Erkek	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	<i>Hüseyin Baskin</i>
Prof.Dr.Vesile ÖZTÜRK	Nöroloji	DEU Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı	Kadın	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	
Prof.Dr.Bilgin CÖMERT	İç Hastalıkları (Yoğun Bakım B.D)	DEU Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı	Erkek	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	
Prof.Dr.Mukaddes GÜNELİ	Tıbbi Farmakoloji	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı	Kadın	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	<i>M. Annur Güneli</i>
Prof.Dr.Ayçe Aydan ÖZKÜTÜK	Mikrobiyoloji	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı	Kadın	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	<i>katkılandı</i>
Prof.Dr.Nihal GELECEK	Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon	DEU Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksek Okulu	Kadın	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	<i>katkılandı</i>
Doç.Dr.İşıl TEKMEN	Histoloji ve Embriyoloji	DEU Tıp Fakültesi Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı	Kadın	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	<i>katkılandı</i>
Doç.Dr.Müge KIRAY	Fizyoloji	DEU Tıp Fakültesi Fizyoloji Anabilim Dalı	Kadın	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	
Doç.Dr.Şeyda Seren İNTEPELER	Hemşirelik Yönetimi	DEU Hemşirelik Fakültesi Hemşirelik Yönetimi A.D	Kadın	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	
Uzm.Dr.Ahmet Can BILGIN	Hukuk	DEU Tıp Tarihi ve Etik A.D	Erkek	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	<i>katkılandı</i>
İhsan ÇELİKDEMİR	Sağlık mensubu olmayan üye	75. Yılı Özel İktisat Okulu Müdür Yrd.	Erkek	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	

Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Karar Formu

EK-2

Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı İzni

 T.C.
AİLE VE SOSYAL POLİTİKALAR BAKANLIĞI
Eğitim ve Yayın Dairesi Başkanlığı

Sayı : 73595336-605.01- 91111 17/06/2014
Konu : Veri Toplama(Dr. Kübra UYAR)

MÜSTEŞARLIK MAKAMINA

Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğünün 05/06/2014 tarih ve 84936 sayılı yazısı ile Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma Görevlisi Dr. Kübra UYAR'ın Nalhdere Huzurevi Yaşlı Bakım ve Rehabilitasyon Merkezinde "65 Yaş ve Üzerindeki Bireylerde Obezitenin Kognitif Fonksiyonlar Üzerindeki Etkisi" konulu araştırması kapsamında anket uygulayabilme talebi bildirilmiştir.

Uygun görüldüğü takdirde Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğünce de olumlu değerlendirilen söz konusu araştırmanın 2014 yılı sonuna kadar kuruluş işleyişini aksatmayacak şekilde, gönüllülük esasına dayalı olarak İl Müdürlüğü koordinesinde, kuruluş müdürlüğü denetiminde, yaşlıların kimlik bilgilerinin ve özel hayatlarının gizliliğine riayet edilerek(ad-soyad bilgisi kullanılmaksızın) ses-görüntü kaydı alınmaksızın araştırma sonuçlarının herhangi bir yerde yayınlanmadan önce Kurum izni alınması ve bir örneğinin Başkanlığımıza gönderilmesi koşulları ile uygulanabilmesi hususunda;

Olurlarınızı arz ederim.

İsmail YILDIRIM
Daire Başkan V.

OLUR
17/06/2014

İmambey ERTEM
Müsteşar Yardımcısı V.

Bu evrak 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu'na göre elektronik olarak imzalanmıştır.

Adres : Eskişehir Yolu Sıfıncı Mahallesi 2177.Sokak No:10/A
Çankaya/ANKARA
Telefon : 5722
e-posta : secetin@ailg.gov.tr

Ayrıntılı Bilgi : S. ÖZKURT ÇFTİN Sosyal Çalışmacı
Faks :
Elektronik Ağ : www.ailg.gov.tr

EK-3

Sosyodemografik Anket Formu

ANKET FORMU

Aşağıda bilişsel fonksiyonları değerlendirmek üzere araştırmacılar tarafından hazırlanan sorular yer almaktadır. Verdiğiniz yanıtlar kimlik bilgileriniz saklı kalacak şekilde araştırma amacıyla kullanılacaktır. Katkınız için teşekkür ederiz.

1. Ad Soyad:
2. Yaş:
3. Cinsiyet: 1. E 2. K
4. Boy: Ağırlık: Bel Çevresi:.....
5. Eğitim düzeyi: 1. İlköğretim 2. Lise 3. Üniversite 4. Yüksek lisans
6. Meslek (emekli iseniz eski mesleği):
.....
7. Medeni durum: 1. Bekar 2. Evli 3. Eşi vefat etmiş
4. Boşanmış- ayrı yaşıyor
8. Huzurevinde kalma süresi:
.....
9. Aylık geliriniz (TL): 1. 770 TL ve altı 2. 771-1500 TL 3. 1501-3000TL
4. 3001 TL ve üstü
10. Sürekli ilaç kullanımını gerektiren hastalıklarınız (birden fazla şık işaretlenebilir):
 1. Hipertansiyon
 2. Şeker hastalığı
 3. böbrek yetmezliği
 4. Guatr\Hipotirodi\Hipertiroidi
 5. Depresyon
 6. Diğer.....
11. Sürekli kullandığınız ilaçlar, kullanım dozu ve süreleriyle birlikte:
.....
.....
.....
.....
12. Hayatınızın bir döneminde doktorunuz tarafından 'obezite' tanısı konuldu mu (Hayatınızın bir döneminde kg (boy ölçüsüne göre obezite kriterini karşılayan aralık değer sorulmuştur) oldunuz mu?)
 1. Evet
 2. Hayır

13. Hayatınızın bir döneminde inme (felç) geçirdiniz mi? 1.Evet 2. Hayır

14. Doktorunuzca belirlenmiş B1-B12 vitamini eksikliğiniz var mı?

1.Evet 2.Hayır 3.Bilmiyorum

15. Hayatınızın bir döneminde kafa travması (trafik kazası,yüksekten düşme vb.) yaşadınız mı? 1.Evet 2.Hayır

16. Hayatınızın bir döneminde sara nöbeti (epilepsi) geçirdiniz mi? 1.Evet 2.Hayır

17. Antioksidan beslenme desteği (E vitamini, omega 3, omega 6 yağ asidi vb.) alıyor musunuz? 1.Evet 2. Hayır

18. Sigara kullanıyor musunuz?

1. Hiç kullanmadım

2.Kullandım,bıraktım (.....paket\yıl)

3.Düzenlikullanıyorum (.....paket\yıl)

19. Alkol kullanıyor musunuz?

1. Hiç kullanmadım

2. Kullandım–bıraktım

3. Düzenli kullanıyorum

EK-4

Standardize Mini Mental Test

Ad/Soyad : Tarih :
Yaş : Eğitim (yıl) : Meslek :
Aktif El: : Toplam puan :

YÖNELİM

(Toplam puan 10)

Hangi yıl içindeyiz

Hangi mevsimdeyiz

Hangi aydayız

Bugün ayın kaçı

Hangi gündeyiz

Hangi ülkede yaşıyoruz

Şu an hangi şehirde bulunmaktasınız

Şu an bulunduğunuz semt neresidir

Şu an bulunduğunuz bina neresidir

Şu an bu binada kaçınca kattasınız

KAYIT HAFIZASI

(Toplam puan 3)

Size birazdan söyleyeceğim üç ismi dikkatlice dinleyip ben bitirdikten sonra tekrarlayın

Masa, Bayrak, Elbise) (20 sn süre tanınır) Her doğru isim 1 puan

DİKKAT ve HESAP YAPMA

(Toplam puan 5)

100'den geriye doğru 7 çıkartarak gidin. Dur deyinceye kadar devam edin.

Her doğru işlem 1 puan. (100, 93, 86, 79, 72, 65)

HATIRLAMA

(Toplam puan 3)

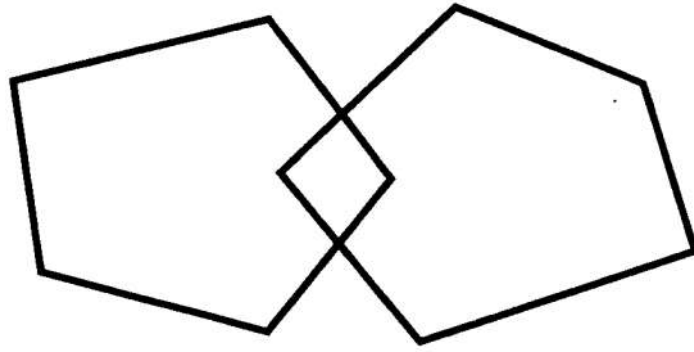
Ükarda tekrar ettiğiniz kelimeleri hatırlıyor musunuz? Hatırladıklarınızı söyleyin.

Masa, Bayrak, Elbise)

LİSAN

(Toplam puan 9)

- a) Bu gördüğünüz nesnelerin isimleri nedir? (saat, kalem) 2 puan (20 sn tut)
- b) Şimdi size söyleyeceğim cümleyi dikkatle dinleyin ve ben bitirdikten sonra tekrar edin. "Eğer ve fakat istemiyorum" (10 sn tut) 1 puan
- c) Şimdi sizden bir şey yapmanızı isteyeceğim, beni dikkatle dinleyin ve söylediğimi yapın. "Masada duran kağıdı sağ/sol elinizle alın, iki elinizle ikiye katlayın ve yere bırakın lütfen" Toplam puan 3, süre 30 sn, her bir doğru işlem 1 puan.
- d) Şimdi size bir cümle vereceğim. Okuyun ve yazıda söylenen şeyi yapın. (1 puan) "GÖZLERİNİZİ KAPATIN" (arka sayfada)
- e) Şimdi vereceğim kağıda aklınıza gelen anlamlı bir cümleyi yazın (1 puan)
- f) Size göstereceğim şeklin aynısını çizin (arka sayfada) (1 puan)



EK-5

Geriatrik Depresyon Ölçeği Kısa Formu

1. Hayatınızdan memnun musunuz? Evet/Hayır
2. İlgilendiğiniz veya yapmakta olduğunuz işlerden çoğunu yapmayı bıraktınız mı?
Evet/Hayır
3. Hayatınızın boş olduğunu mu düşünüyorsunuz? Evet/Hayır
4. Zamanınızın büyük kısmında sıkılıyor musunuz? Evet/Hayır
5. Çoğunlukla olumlu ruh halinde misiniz? Evet/Hayır
6. Size kötü şeyler olacağından korkuyor musunuz? Evet/Hayır
7. Kendinizi çoğunlukla mutlu mu hissedersiniz? Evet/Hayır
8. Sıklıkla umutsuzluk hisseder misiniz? Evet/Hayır
9. Dışarı çıkıp yeni bir şeyler yapmaktansa çoğunlukla evde/odanızda kalmayı mı tercih edersiniz? Evet/Hayır
10. Her zamankinden daha fazla hafıza sorunuz olduğunu düşünüyor musunuz?
Evet/Hayır
11. Şu an hayatta olmak güzel mi? Evet/Hayır
12. Sizce şu anki durumunuz değersiz mi? Evet/Hayır
13. Enerji dolu olduğunuzu mu hissediyorsunuz? Evet/Hayır
14. Durumunuzun ümitsiz olduğunu mu hissediyorsunuz? Evet/Hayır
15. Diğer insanların çoğunun sizden iyi durumda olduklarını mı düşünüyorsunuz?
Evet/Hayır

**DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
UYGULAMA ve ARAŞTIRMA HASTANESİ
NÖROLOJİ ANABİLİM DALI**

STROOP TESTİ

Siyah / Beyaz Okuma

YEŞİL KIRMIZI YEŞİL MAVİ MAVİ KIRMIZI YEŞİL KIRMIZI MAVİ KIRMIZI
KIRMIZI MAVİ KIRMIZI YEŞİL MAVİ KIRMIZI YEŞİL MAVİ KIRMIZI MAVİ
KIRMIZI YEŞİL MAVİ KIRMIZI YEŞİL KIRMIZI MAVİ YEŞİL MAVİ YEŞİL
KIRMIZI MAVİ KIRMIZI YEŞİL MAVİ KIRMIZI YEŞİL MAVİ KIRMIZI MAVİ
MAVİ YEŞİL KIRMIZI KIRMIZI MAVİ YEŞİL KIRMIZI MAVİ KIRMIZI YEŞİL
YEŞİL KIRMIZI MAVİ YEŞİL KIRMIZI MAVİ KIRMIZI MAVİ YEŞİL MAVİ

Süre :

Kare Rengi Söyleme

KIRMIZI YEŞİL MAVİ YEŞİL KIRMIZI MAVİ MAVİ YEŞİL KIRMIZI YEŞİL
KIRMIZI MAVİ YEŞİL KIRMIZI MAVİ KIRMIZI YEŞİL YEŞİL MAVİ MAVİ
KIRMIZI MAVİ YEŞİL MAVİ KIRMIZI YEŞİL KIRMIZI MAVİ YEŞİL KIRMIZI
KIRMIZI YEŞİL MAVİ KIRMIZI YEŞİL KIRMIZI MAVİ YEŞİL KIRMIZI YEŞİL
YEŞİL KIRMIZI MAVİ YEŞİL MAVİ YEŞİL KIRMIZI MAVİ MAVİ KIRMIZI
KIRMIZI YEŞİL MAVİ YEŞİL KIRMIZI YEŞİL MAVİ KIRMIZI MAVİ YEŞİL

Süre :

Renkli Kelimeleri Okuma

KIRMIZI YEŞİL MAVİ YEŞİL KIRMIZI MAVİ MAVİ YEŞİL KIRMIZI YEŞİL
KIRMIZI MAVİ YEŞİL KIRMIZI MAVİ KIRMIZI YEŞİL YEŞİL MAVİ MAVİ
KIRMIZI MAVİ YEŞİL MAVİ KIRMIZI YEŞİL KIRMIZI MAVİ YEŞİL KIRMIZI
KIRMIZI YEŞİL MAVİ KIRMIZI YEŞİL KIRMIZI MAVİ YEŞİL KIRMIZI YEŞİL
YEŞİL KIRMIZI MAVİ YEŞİL MAVİ YEŞİL KIRMIZI MAVİ MAVİ KIRMIZI
KIRMIZI YEŞİL MAVİ YEŞİL KIRMIZI YEŞİL MAVİ KIRMIZI MAVİ YEŞİL

Süre :

Renkli Kelimelerin Rengini Söyleme

MAVİ KIRMIZI YEŞİL KIRMIZI MAVİ YEŞİL KIRMIZI MAVİ YEŞİL KIRMIZI
MAVİ YEŞİL MAVİ MAVİ KIRMIZI YEŞİL KIRMIZI MAVİ YEŞİL KIRMIZI
YEŞİL KIRMIZI MAVİ YEŞİL MAVİ KIRMIZI YEŞİL KIRMIZI MAVİ YEŞİL
MAVİ KIRMIZI YEŞİL MAVİ KIRMIZI YEŞİL KIRMIZI MAVİ YEŞİL KIRMIZI
MAVİ YEŞİL KIRMIZI MAVİ KIRMIZI MAVİ YEŞİL KIRMIZI YEŞİL MAVİ
MAVİ KIRMIZI YEŞİL MAVİ YEŞİL KIRMIZI YEŞİL MAVİ YEŞİL MAVİ

Süre :

Yanlış :

Spontan Düzeltme :

Süre Farkı :

Açıklama :

EK-6

Stroop Test

KIRMIZI YEŞİL MAVİ YEŞİL KIRMIZI MAVİ MAVİ YEŞİL KIRMIZI YEŞİL

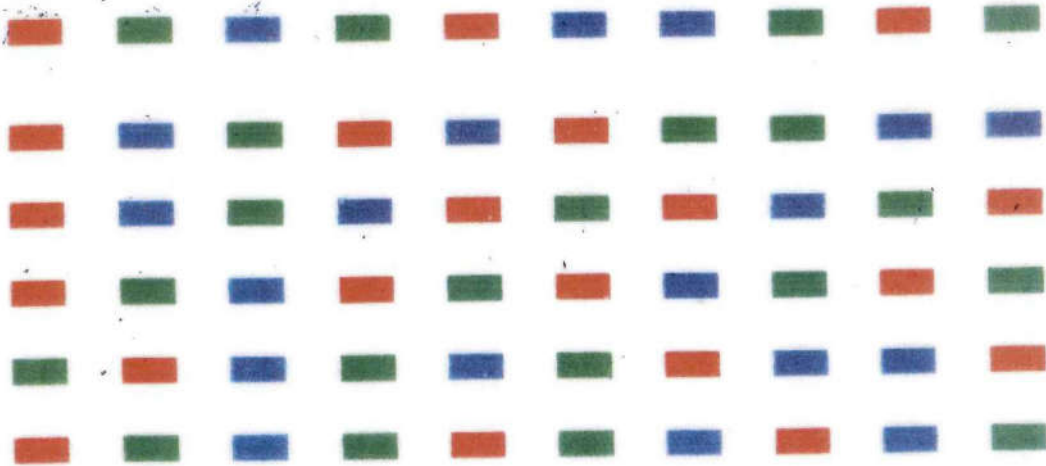
KIRMIZI MAVİ YEŞİL KIRMIZI MAVİ KIRMIZI YEŞİL YEŞİL MAVİ MAVİ

KIRMIZI MAVİ YEŞİL MAVİ KIRMIZI YEŞİL KIRMIZI MAVİ YEŞİL KIRMIZI

KIRMIZI YEŞİL MAVİ KIRMIZI YEŞİL KIRMIZI MAVİ YEŞİL KIRMIZI YEŞİL

YEŞİL KIRMIZI MAVİ YEŞİL MAVİ YEŞİL KIRMIZI MAVİ MAVİ KIRMIZI

KIRMIZI YEŞİL MAVİ YEŞİL KIRMIZI YEŞİL MAVİ KIRMIZI MAVİ YEŞİL



EK-7

WMS V (sayı dizileri)

DÜZ

					skor:
582	6439	42731	619473	5917423	58192647
694	7286	75836	392487	4179386	38295174

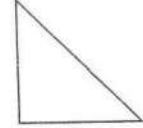
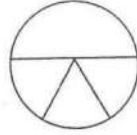
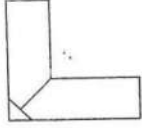
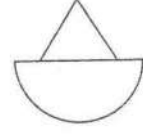
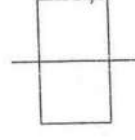
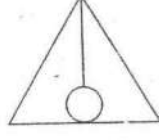
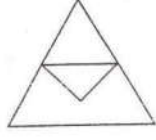
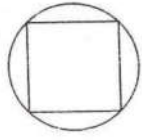
TERS

					skor:
24	283	3279	15286	539418	8129365
58	415	4968	618463	724856	4739128



EK-8

Üç Kelime Üç Şekil Testi



TREN

İSTASYON

KİMYON

KENAR

YİYECEK

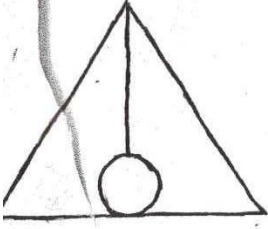
KIZGINLIK

AÇLIK

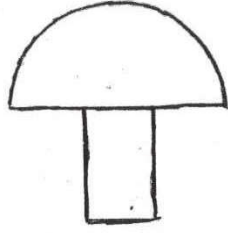
ŞAHSİYET

ÇUKUR

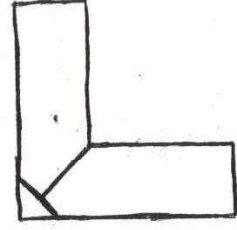
GURUR



GURUR



AÇLIK



İSTASYON

EK-9 Günlük Yaşam Aktiviteleri lği

	Tek başıma yapabiliyorum	Yardımla yapabiliyorum	Yapamıyorum
Yemek yeme			
Yatağa yatma ve kalkma			
Tuvalete gitme			
Giyinme			
Banyo yapma			

Puanlama: 2: İntakt (Tam)

1: Yardım gerekir

0: Tamamen bozulmuş

Enstrümental Günlük Yaşam Aktiviteleri lği

	Tek başıma yapabiliyorum	Yardımla yapabiliyorum	Yapamıyorum
Yemek pişirme			
Ev temizliği			
Telefon kullanma			
Alışveriş yapma			
Seyahat etme			
Parasal işlerin idaresi			
İlaçlarını alma			

Puanlama: 2: İntakt (Tam)

1: Yardım gerekir

0: Tamamen bozulmuş