

# **Demans Hastalarında Kefir Tüketiminin Hatırlama ve Kayıt Hafızası Üzerine Etkileri**

**Pembe Erçalışkan**

Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Araştırma Enstitüsüne Beslenme ve  
Diyetetik dalında Yüksek Lisans Tezi olarak sunulmuştur

Doğu Akdeniz Üniversitesi  
Temmuz, 2015  
Gazimağusa, Kuzey Kıbrıs

Lisans Üstü Eğitim ve Araştırma Enstitüsü Onayı

---

Prof. Dr. Serhan Çiftçioğlu  
L.E.Ö.A. Enstitüsü Müdür Vekili

Bu tezin Beslenme ve Diyetetik Yüksek Lisans gerekleri doğrultusunda hazırlanđını onaylarım.

---

Dr. Seray Kabaran  
Beslenme ve Diyetetik  
Bölüm Başkan Yardımcısı

Bu tezi okuyup değerlendirdiğimizi, tezin nitelik bakımından Beslenme ve Diyetetik Bölümü Yüksek Lisans gerekleri doğrultusunda hazırlanđını onaylarız.

---

Prof. Dr. Mehtap Malkoç  
Eş-Tez Danışmanı

---

Doç. Dr. Barış Öztürk  
Tez Danışmanı

---

Değerlendirme Komitesi

1. Prof. Dr. Seyit M. Mercanlıgil

2. Doç. Dr. Barış Öztürk

3. Dr. Seray Kabaran

## ABSTRACT

This study consists of 30 individuals; patient group with 15 individuals that have Alzheimer type dementia diagnosis and control group with 15 individuals that have no dementia diagnosis in age range between 65-95. The individuals who have chronic diseases except for bed bound, intolerance against kefir consumption and hypertension have been excluded from the study. Patient and control group have been consumed kefir 200 ml/day for 3 months and their mental test parameters have been compared with Mini Mental Test (MMT) before and after the kefir consumption and Mini Nutritional Assessment (MNA), food consumption records and anthropometric measurements of the participants have been determined at the beginning of the study. There is an increase in mental test, record memory, attention and calculation and direction point for the individuals of the patient and control groups after the kefir consumption compared to before kefir consumption and there found a decrease in the remembering and language points in comparison to before kefir consumption ( $p>0.05$ ). According to the MNA test point average, it is observed that 6.7 % of the individuals of the control group and 40 % of the patient group individuals have malnutrition risk and women have higher malnutrition risks in comparison to men. Individuals who have malnutrition risk have higher insufficient energy consumption according to the RDA in comparison to the individuals with good nutrition status ( $p>0.05$ ). This work resulted in the consumption of kefir made where statistically positive effects on mental capacity to be held in this area but can not reach firm conclusions because it was determined that more work is needed.

**Key Words:** Dementia, MMT, MNA, food consumption, anthropometry

## ÖZ

Bu çalışma yaşları 65-95 yıl aralığındadeğişen 15 Alzheimer tipi demans tanısı bulunan hasta grubu ve 15 demans hastalığı tansı bulunmayan kontrol grubundan oluşan 30 katılımcı üzerinde yapılmıştır. Yatağa bağımlılığı, kefir tüketimine karşı intoleransı ve hipertansiyon dışında kronik rahatsızlığı bulunan bireyler çalışmaya dahil edilmemişlerdir. Hasta ve kontrol grubunun 3 ay boyunca 200 ml/gün kefir tüketimleri sağlanarak kefir tüketim öncesi ve kefir tüketim sonrası Mini Mental Değerlendirme Testi (MMDT) ile mental parametreleri karşılaştırılmış olup çalışma başında katılımcıların Mini Nutrisyonel Değerlendirmeleri (MND), besin tüketim kayıtları ve antropometrik ölçümleri saptanmıştır. Kefir tüketimi sonrası hasta ve kontrol grubu bireylerin mental test, kayıt hafızası, dikkat-hesap yapma ve yönelim puanlarında kefir tüketim öncesine göre artış, hatırlama ve lisan puanlarında kefir tüketim öncesine göre düşüş olduğu bulunmuştur ( $p>0.05$ ). MND testi puan ortalamasına göre kontrol grubu bireyelerinin % 6.7 si, hasta grubu bireyelerin ise %40'ının malnutrisyon riskine sahip olduğu ve kadınların erkeklere oranla daha yüksek malnutrisyon riskine sahip olduğu saptanmıştır. Malnutrisyon riski bulunan bireyelerin RDA'ya göre yetersiz enerji tüketim durumunun beslenme durumu iyi olan bireyelere göre daha yüksek olduğu saptanmıştır ( $p>0.05$ ). Yapılmış bu çalışmanın sonucunda kefir tüketiminin mental kapasite üzerine olumlu etkilerinin bulunduğu fakat istatistiksel olarak kesin sonuçlara varılamadığından dolayı bu alanda yapılacak daha çok çalışmaya ihtiyaç duyulduğu saptanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Demans, MMDT, MND, besin tüketimi, antropometri

## TEŞEKKÜR

Doğu Akdeniz Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü Yüksek Lisans eğitimimin sonuna gelmiş bulunmaktayım. Uzmanlık eğitimim boyunca edindiğim bilgi ve becerilerimde katkısı bulunan başta danışman hocam Doç. Dr. Barış Öztürk'e, eş danışmanım Prof. Dr. Mehtap Malkoça, Yüksek Lisans eğitimimin ilk yılından itibaren gösterdiği ilgi ve verdiği destekler için Dr. Dyt. Seray Kabaran'a, yüksek lisans eğitimim boyunca kendilerinden ders aldığım tüm hocalarıma, katılımcılarımla iletişim kurmama yardımcı olan ve emeğini esirgemeyen Uzman Nöroloji Doktoru Suzan Yalınkaya'ya, kendi bakım evlerinde çalışmamı sürdürmeme izin veren: Ece Yaşlı Bakım evine, Meros Yaşlı Bakım evine ve Özen Yaşlı Bakım evine sonsuz teşekkürlerimi sunar, çalışmamı yürüttüğüm süre içerisinde her zaman yanımda olan beni destekleyen ve gönüllendiren Kamil Biçer'e, her türlü destekleri için haklarını hiçbir zaman ödeyemeyeceğim en değerlim olan aileme teşekkürü borç bilirim.

# İÇİNDEKİLER

ABSTRACT .....	iii
ÖZ .....	iv
TEŞEKKÜR.....	v
KISALTMALAR .....	ix
TABLO LİSTESİ.....	xi
ŞEKİL LİSTESİ.....	xiii
1 GİRİŞ .....	1
1.1 Kuramsal Yaklaşımlar ve Kapsam.....	1
1.2 Amaç ve Varsayımlar.....	6
2 GENEL BİGİLER.....	7
2.1 Demans.....	7
2.1.1 Tanım .....	7
2.1.2 Sınıflama .....	8
2.1.3 Alzheimer Tipi Demans (ATD) .....	11
2.1.4 Prevalans ve insidans .....	11
2.1.5 Risk faktörleri.....	12
2.1.6 Klinik bulgular ve evreler .....	14
2.1.7 Demansın erken tanınması .....	16
2.1.8 Tedavi.....	18
2.1.9 Demans hastalarında beslenme ve homosistein metabolizması.....	19
2.2 Probiyotikler.....	21
2.2.1 Probiyotik mikroorganizmaların özellikleri.....	21

2.3 Kefir .....	22
2.3.1 Kimyasal ve mikrobiyolojik yapısı .....	23
2.3.2 Kefirin besleyici değeri ve sağlık açısından yararları .....	24
2.4 Standardize Mini Mental Test .....	26
2.5 Malnutrisyon ve Mini Nutrisyonel Değerlendirme Testi .....	27
2.6 Besin Tüketiminin Saptanması ve Bebis .....	28
2.7 Antropometrik Yöntemler .....	38
3 MATERYAL ve YÖNTEM .....	30
3.1 Araştırmanın Yeri ve Örneklem Seçimi .....	30
3.2 Araştırmanın Genel Planı .....	31
3.3 Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi .....	33
3.3.1 Antropometrik Ölçümlerin Alınması .....	33
3.3.2 Mini Mental Değerlendirme ve Mini Nutrisyonel Değerlendirme Tesinin Uygulanması .....	34
3.3.3 Besin Tüketim Kaydının Tutulması .....	34
3.4 Verilerin İstatistiksel Analizi .....	35
3.5 Çalışmada Karşılaşılan Zorluklar .....	35
4 BULGULAR .....	36
4.1 Bireylerin Genel Özellikleri .....	36
4.2 Bireylerin Antropometrik Özellikleri .....	38
4.3 Kefir Tüketim Öncesi ve Sonrası Standardize Mini Mental Testten Elde Edilen Bulgular .....	41
4.4 Bireylerin Mini Nutrisyonel Değerlendirme Testinden Elde Edilen Bulgular .....	49
4.5 Bireylerin Beslenme Tüketim Durumlarına İlişkin Bulgular .....	63

5 TARTIŞMA .....	75
5.1 Demanslı Hasta ve Kontrol Grubu Bireylerin Antropometrik Özellikleri..	76
5.2 Kefir Tüketimi ile Mental Kapasite Arasındaki İlişki.....	79
5.3 Bireylerin Malnutrisyon Durumlarının Saptanması ve Malnutrisyon Durumu ile Demans Hastalığı Arasındaki İlişki .....	83
5.4 Bireylerin Besin Tüketim Durumları ile Malnutrisyon ve Mental Kapasite İlişkisi.....	88
6 SONUÇ .....	93
6.1 Sonuçlar .....	93
6.2 Öneriler .....	96
KAYNAKLAR .....	98
EKLER.....	121
Ek-1: Hasta Grubu Çalışma Onam Formu .....	122
Ek-2:Kontrol Grubu Çalışma Onam Formu.....	123
Ek-3: Genel Bilgiler Formu .....	124
Ek-4: Mini Mental Değerlendirme Testi.....	125
Ek-5: Mini Nutrisyonel Değerlendirme Testi .....	127
Ek-6: Besin Tüketim Kayıt Formu.....	128



## KISALTMALAR

ACH	Asetil Kolin
AH	Alzheimer Hastalığı
ALS	Amyotrotik Lateral Skleroz
ATD	Alzheimer Tipi Demans
BEBİS	Beslenme Bilgi Sistemleri
BİA	Biyoelektriksel Empedans Analizi
BKİ	Beden Kütle İndeksi
CAT	Kolinasetiltransferaz
ÇDYA	Çoklu Doymamış Yağ Asiti
DSM-IV	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders
DYA	Doymuş Yağ Asiti
FTD	Fronto Temporal Dementia
GİS	Gastrointestinal sistem
GRAS	Genel olarak Güvenli
HCY-Hs	Homosistein
KGf-C	Suda Çözünür Polisakkarit
KZYA	Kısa Zincirli Yağ Asiti
LABİP	Laktik Asit Bakteri Endüstriyel Platformu
MS	Multiple Skleroz
MMDT	Mini Mental Değerlendirme Testi
MND(MNA)	Mini Nutrisyonel Değerlendirme
MNA	Mini Nutritional Assesment

OZYA	Orta Zincirli Yağ Asiti
RDA	Önerilen Günlük Tüketim Miktarları
SAM	Scanning Elektron Mikroskobu
SPSS	Sosyal Bilimler İstatistiksel Paket Programı
UZYA	Uzun Zincirli Yağ Asiti
ÜOKÇ	Üst Orta Kol Çevresi

## TABLO LİSTESİ

Tablo 4.1. Bireylerin demografik özelliklerine göre dağılımları .....	36
Tablo 4.2. Bireylerin ilaç kullanımlarına göre dağılımları .....	37
Tablo 4.3. Bireylerin boy, vücut ağırlığı, beden kütle indeksleri, triseps deri kıvrım kalınlıkları, el kavrama kuvvetleri ve ÜOKÇ değerleri .....	38
Tablo 4.4. Hasta ve kontrol grubu bireylerin triseps deri kıvrım kalınlıkları persentil değerleri dağılımları .....	40
Tablo 4.5. Bireylerin çalışmaya başlamadan önceki ve çalışma sonundaki vücut ağırlığı ve beden kütle indeksleri .....	40
Tablo 4.6. Hasta ve Kontrol grubu bireylerin kefir tüketim öncesi ve sonrası mental test, kayıt hafızası, hatırlama, dikkat ve hesaplama, yönelim ve lisan puanları .....	42
Tablo 4.7. Hasta grubu bireylerin kefir tüketim öncesi ve sonrası mental test, kayıt hafızası, hatırlama, dikkat ve hesaplama, yönelim ve lisan puanlarının cinsiyete göre karşılaştırılması .....	44
Tablo 4.8. Kontrol grubu bireylerin kefir tüketim öncesi ve sonrası mental test, kayıt hafızası, hatırlama, dikkat ve hesaplama, yönelim ve lisan puanlarının cinsiyete göre karşılaştırılması .....	47
Tablo 4.9. Bireylerin mini nutrisyonel puan dağılımları .....	49
Tablo 4.10. Gruplara göre malnutrisyon durumlarının karşılaştırılması .....	50
Tablo 4.11. Cinsiyete göre malnutrisyon durumları .....	50
Tablo 4.12. Bireylerin malnutrisyon durumlarının karşılaştırılması.....	51
Tablo 4.13. Bireylerin beslenme durumlarına göre el kavrama kuvvetleri, triseps deri kıvrım kalınlıkları ve ÜOKÇ değerlerinin karşılaştırılması.....	52

Tablo 4.14. Mini Nutrisyonel Değerlendirme içerisinde yer alan etkenlerin bireylerin beslenme durumuna göre dağılımları .....	53
Tablo 4.15. Hasta ve kontrol grubu bireylerin enerji ve besin ögeleri tknetimi .....	64
Tablo 4.16. Hasta ve kontrol grubu bireylerin enerji ve besin ögeleri tknetimlerinin RDA'yı karşılama düzeyleri .....	68
Tablo 4.17. Bireylerin beslenme durumlarına göre enerji ve besin ögeleri tknetimlerinin RDA'yı karşılama düzeyleri .....	71
Tablo 4.18. Bireylerin kefir tknetim öncesi ve sonrası mental test, kayıt hafızası, hatırlama, dikkat ve hesap yapma, yönelim ve lisan puanlarının beslenme durumları ile karşılaştırılması .....	76

## ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1. Kefir mayası.....	32
Şekil 2. Hassas Terazı .....	32
Şekil 3. Holtain Skinfolt Kalıper.....	32
Şekil 4. El Dinamometresi .....	32

# Bölüm 1

## GİRİŞ

### 1.1 Kuramsal Yaklaşımlar ve Kapsam

Sinir sistemini oluşturan hücreler nöron olarak adlandırılmaktadır. Basit veya kompleks her türlü davranış beynin farklı bölgelerindeki bir grup sinir hücresinin etkinliği ile gerçekleşir. Sinir sistemi, merkezi ve çevresel (periferik) olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Tüm beyin ve omurilikten oluşan merkezi sinir sistemi (MSS), duyumlar ve hareketten sorumlu, kafa ve omurilik sinirlerinden oluşan ise periferik sinir sistemidir. Bu sinirler kasların, salgı bezlerinin ve tüm duyu algılayıcılarının merkezi sinir sistemi (MSS) ile olan bağlantısını sağlar (Guyton, 1987).

Nöron ve ilişkili sistemlerin anatomik ve fizyolojik açıdan çeşitli nedenlerle etkilenip bozulması “nörodejenerasyon” olarak adlandırılır (Olanow ve Mc Naught, 2006). Nörodejeneratif bozukluklar beynin belirli bölgelerinde bulunan nöronların ilerleyici ve geri dönüşümsüz kaybı ile karakterize bir grup patolojiyi kapsamaktadır. Çok sayıda tipi bulunan bu patolojilerin en önde gelenleri ve en bilinenleri, Amyotrotik Lateral Skleroz (ALS), Alzheimer, Parkinson ve Huntington hastalıklarıdır.

Alzheimer hastalığında spinal, bulbar ve kortikal motor nöronların dejenerasyonundan kaynaklanan kas güçsüzlüğü ortaya çıkar. Nörodejeneratif hastalıklar beynin farklı bölgelerini etkilemeleri ve hücre mekanizmaları düzeyinde büyük benzerlikleri bulunması sebebiyle klinikte ayrı ayrı kimliklere sahiptirler. Bu

nedenle nörodejeneratif hastalıkların incelenmesinde tek bir hastalığa yoğunlaşılmasından çok bu gruptaki birkaç hastalığın etki ve oluşum mekanizmaları hakkında bilgi edinmeye çalışmak, nörodejenerasyon süreçlerine daha geniş bir bakış açısı kazandırır. Toplam dünya nüfusunda yer alan 60 yaş ve üstü bireylerin, 20. yüzyıl başlarında nüfusun % 4'ünü oluşturuyorken, yeni yüzyılda 65 yaş üstü nüfusun % 17'leri bulacağı tahmin edildiği göz önüne alınırsa, bu hastalıkların erken teşhis ve tedavisinin önemi ortaya çıkmaktadır. İlerleyen yaşlarda görülen nörodejeneratif hastalıklar arasında en önemlisi olan demansın en sık görülen ve özgün bir çeşidi olan “Alzheimer Hastalığı” (AH) dır. (<http://www.esentepehastanesi.com.tr/?s=sayfa&id=278>).

Beslenme; büyüme, yaşamın sürdürülmesi ve sağlığın korunması için besinlerin kullanılmasıdır. İnsan gereksinimlerinin en başında beslenme yer almaktadır (Baysal, 2012).

İnsan hayatında önemli yere sahip olan sağlıklı ve dengeli beslenme ekonomik sorunlar, olumsuz çevre koşulları, kontrolsüz ve sağlıksız besinlerin tüketilmesi insan yaşamını ciddi oranda tehdit etmektedir. Bu açıdan sağlıklı bir yaşam sürme ve aynı zamanda hastalıkların tedavisinde başarı elde edebilmek için doğal biyolojik mekanizmaları destekleyen ürünler olan probiyotiklerin kullanımı her geçen gün artmaktadır (Can, 2007).

Ağız yoluyla alınan, barsaklara yerleşerek insan sağlığını pozitif yönde etkileyen organizmalar “probiyotik” olarak adlandırılmaktadır (Özçelik, 1998). Sönmez tarafından yapılan tanıma göre ise, probiyotikler genel olarak yeterli düzeyde alındığında insan ya da hayvan sağlığını pozitif yönde etkileyen mikroorganizmalardır (Sönmez, 2009).

*Laktobasillus*, *bifidobakterium* ve *asidofilus* kültürlerini içeren probiyotikler çok eski yıllardan beri içerik ve yararları bilinmeden kullanılmışlardır. Kefir Türkler tarafından 2000 yıl öncesinde sütün fermantasyonu ile elde edilen yaşam kaynağı ve sağlık veren besin olarak tüketilmekteydi (Alpkent ve diğ., 2009).

Hehangi bir besin katkısının probiyotik olarak değerlendirilebilmesi için mide ve ince barsakta hidrolize ve absorbe olmaması, barsaktaki yararlı bakteriler tarafından kullanılabilmesi, barsak florasının sağlığını iyileştirici olarak değiştirebilmesi, insan ve hayvan sağlığını pozitif yönde etkileyebilmesi gerekmektedir (TURKDIAB, 2009).

Probiyotik mikroorganizmaların sahip olması gereken genel özellikler aşağıdaki gibi sıralanabilir (Kırdar, 2009):

- Patojen mikroorganizmaların gelişimini inhibe etmesi açısından antimikrobiyal maddeler oluşturabilmesi,
- Patojen ve toksin olmaması,
- Besin üretiminde ve klinik alanda kullanımları açısından güvenilir olması,
- Barsak mikro florası üzerinde stabilize edici özelliğinin bulunması,
- Mide-barsak bölgesinde yaşayabilmesi, mide asidi ve safra tuzlarına dayanıklı olması,
- Patojenlere karşı antagonistik etkiye sahip olması,
- Barsak epitel hücrelerine tutunabilmesi ve koloni oluşturabilmesi,
- Klinik çalışmalarda sağlık üzerine etkileri ortaya konulmuş olması,Probiyotiklerin genel olarak görevleri aşağıdaki gibi sıralanabilir

(Aydın, 2006):

- Besinlerin hazmını kolaylaştırmak,
- Bağışıklık sistemini güçlendirmek,



- Barsak duvarında koruyucu olarak görev yapmak ve barsak geçirgenliğini azaltmak,
- Vitaminlerin sentezini yapmak,
- Kanseri önlemek,
- Kronik hastalıkların oluşumunu engellemek,
- Besinlerin alerjik etkilerini önlemek,
- Toksinlerin kan dolaşımını geçişini engellemek,
- Depresyonu hafifletmek,
- Yaşlanmayı yavaşlatmak,
- Otizm bulgularını hafifletmektir.

Probiyotik bakteri içeren süt ürünleri, kefir, yoğurt, kültür içeren sıvı sütler ve ekşi süttten yapılan peynirlerde oluşturmaktadır (Pınar, 2009).

Kafkasya’da oldukça uzun süreden beri üretilip tüketilen kefir en önemli probiyotikler arasında yer almakta olup kefir tanelerinin laktik asit fermentasyonları sonucunda elde edilmektedir. Kefir geleneksel fermente süt ürünü olarak kullanılan bir Türk içeceği (Ünlütürk ve Turantaş, 1998). Kefir’in kelime anlamı: Kafkasçada “en iyi kalite”; Türkçede “Kef”: “sarhoş eden”, “başa vuran” anlamları taşır. “Sevinç içkisi”, “gençlik iksiri”, “süt-yoğurt şampanyası” isimleri ile de bilinir (Klupsch, 1984).

Kefir dünyanın birçok yerinde tüberküloz, kanser ve gastrointestinal bozukluklarda tedaviye destek amacıyla kullanılmaktadır. Son yıllarda kefirin bazı kanser türlerini kontrol etme, kolesterol değerlerini düşürme ve immüniteyi güçlendirme gibi etkilerini ortaya koyan bilimsel çalışmalar yapılmıştır (De Simon and Ciardi, 1992).

Probiyotiklerin insan sağlığı üzerine pozitif etkilerini araştıran deneysel çalışmalar günümüzde daha sık ilgi odağı olmuştur. Bazı çalışmaların hayvan sağlığı üzerine de pozitif etkilerinin olduğunu ortaya koymasđ, probiyotiklerin son yıllarda hayatımıza hızla girişine neden olmuştur. Marquina ve arkadaşları (2002) uzun dönemde, kefirin denek Gastrointestinal (GİS) sistem mikroflorasına etkisini incelemişler ve sonuçta kefir mikroflorasındaki *laktobasiller* (Homofermentatif laktobasil: *Lactobacillus*, kefir bakteriyel florasının, en önemli bölümünü oluşturur) ve *mayaların* (*Candida kefir*), *enterobacteriaceae* türünün populasyonunu azalttığını görmüşlerdir (Marquina ve diğ., 2002).

Multiple Skleroz (MS) hastalığın uzmanı olarak tanınan Dr. Emin Mindan birçok ölümcül hastalığın nedeni olarak yanlış beslenmenin en önemli etken olduğunu savunmaktadır. Mindan yanlış beslenme ile ilintili olan MS'in ortaya çıktığını saptamış ve bu hastalar üzerine uygulanan doğru bir beslenme tedavisinin hastalığı yavaşlattığını belirtmiştir (<http://www.mshastaligi.org/nedir/ms-ve-beslenme/>).

Tillisch ve arkadaşlarının (2013) gastrointestinal ve psikolojik rahatsızlığı bulunmayan kadınlar üzerinde yaptığı randomize kontrollü çalışmada bireylerin günde 2 kez probiyotik olan fermente süt ürünlerini kullanmalarının merkezi emosyon ve sensasyon üretimini kontrol eden beyin bölgelerinde aktivite değişimlerinin gözlendiği saptanmıştır.

Fermente süt ürünlerinden hafıza işlevini ve Alzheimer hastalığını iyileştiren probiyotik suşlar bulmayı amaçlayarak yapılan bir çalışmada fermente süt ürünlerinde bulunan bazı maddelerin, Aβ (Amiloid Beta) retiminin inhibisyonuyla Alzheimer hastalığına neden olan amiloidojenik yolunu iyileştirebileceğini varsaymışlar ve probiyotik fermente süt ürünleri için yeni uygulama alanları bulmak

için ratlar kullanılarak yapılmış çalışmada oral yol ile alınan probiyotik suşlar ile hafızanın arttırılabileceği düşünülmektedir. Fakat probiyotiklerin beyin fonksiyonu üzerine yapılan güncel çalışmalar yeterli olmadığından dolayı kesin sonuca varılamamıştır (Yeon ve diğ.,2010).

Probiyotikler ve mental kapasite arasında ilişkiyi açıklayabilen yeterli sayıda araştırmaya ulaşılamamış olmasına rağmen. Yapılmış bu kısıtlı sayıda çalışmalarda kefirin sinir sistemi hastalıkları, iştahsızlık ve uykusuzluk için iyi bir araç olduğu gösterilmiş ve bu alanda yapılacak olan daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulduğu bildirilmiştir (Gulgoz ve diğ., 2002).

## **1.2 Amaç ve Varsayımlar**

Bu çalışmada, 65-95 yaş (yıl) aralığında bulunan demans tanısı almış bireylerin 3 ay boyunca günlük düzenli olarak 200 mL kefir tüketiminin, hatırlama ve kayıt hafızası üzerine etkilerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Bu çalışmanın dayandığı varsayımlar şunlardır: Kefir;

1. Bilinen iyi bir probiyotiktir.
2. Kefirin sinir sistemi hastalıklarında olumlu etkileri bulunmaktadır.
3. Düzenli tüketimi, deman tanısı konulan hastalarda hatırlama ve kayıt hafızası üzerinde olumlu etkiye sahiptir.

## Bölüm 2

### GENEL BİLGİLER

#### 2.1 Demans

##### 2.1.1 Tanım

Demans birden fazla kognitif alanda bozulma ile seyreden ve günlük hayatı önemli ölçüde etkileyen klinik bir sendromdur (Karan, 2009). Demans Latince “*mens*” kelimesinden türemiş olup “zihnin yitirilmesi” anlamına gelmektedir (Wimo ve Winblad, 2003). Demans, kronik ve genellikle progresif olarak bellek, evrensel olanı yakalayabilme kapasitesi, konuşma, algılama, yargılama, soyut düşünme ve problem çözme gibi bilişsel işlevlerden en az iki tanesinde bozulma ile karakterize bir hastalıktır. Bilişsel işlevlerde bozukluğa bağlı olarak bireyin günlük hayatı fonksiyonlarında kısıtlama, sosyal ve iş hayatında bozukluğa yol açmaktadır (Şahin ve diğ., 2005; Ferri ve diğ., 2005).

Demans sözcüğü ilk olarak 13. yüzyılda Anadolu’da Ürgüp-Göreme dolaylarında yaşamış olan halk hekimi Bartholomeus Anglucus tarafından kullanılmış olmakla birlikte nöropsikiyatride bilimsel anlamda ise ilk kez Pinel tarafından kullanıldığı kabul edilmektedir (Eker, 2008).

Demans spesifik, tek bir sendrom olmayıp beyni etkileyen ve düşünme, hatırlama, öğrenme kabiliyetlerinde progresif bir azalmaya neden olan bir grup sendromu ifade eder (Barlett ve diğ., 2006). Belirtilen bütün bu değişikliklere bağlı

olarak yaşlı bireyin işlevselliği de etkilenmekte ve günlük hayatını bağımsız bir şekilde devam ettirmesini de güçleştirmektedir (Qiu ve diğ., 2007).

### **2.1.2. Sınıflama**

Klinik ve nöropatolojik olarak demans oldukça heterojen bir hastalıktır.. Demans sınıflaması genel itibariyle başlangıçta primer ve sekonder demans şeklinde yapılmakta ve alt gruplar bu iki ana başlığa göre düzenlenmektedir. Bu bağlamda (Emre, 2009); Demans nedenleri arasında oldukça önemli bir orana sahip primer nörodejeneratif demanslar bireyin yaşıyla ilişkili olup 85 yaş ve üzerindeki bireylerde prevalans %20 oranındadır (Hebert ve diğ., 2003).

Patolojik özelliklere göre yapılan sınıflama otopsi ve diğer nedenlerle yapılan inceleme sonuçlarına dayanmakta olup klinik ile patolojik korelasyon çalışmalarının da yapılabilmesine olanak tanımaktadır. Yapılan bu sınıflama; nörodejeneratif hastalıkların 3 tipini ya da bunların birlikte görülme sıklığını ortaya koymaktadır. Hastalıkların tipleri ise, Alzheimer Hastalığı, Lewy cisimcikli demans ya da Parkinson hastalığı demansı, serebrovasküler hastalık şeklinde ortaya konulmuştur (Love, 2005).

Emre (2009) 'nin olası demans tablosunun saptanmasında klinik özelliklerden yola çıkarak demansın etiyolojisine yaklaşımı kolaylaştırabilecek özellikte mekanizması bulunmaktadır. Bu mekanizmada ilk olan primer olarak serebral korteksi etkileyen saf demanslar ve buna ek olarak diğer beyin yapılarını da etkileyen demans pluslar bulunmaktadır.

Alzheimer hastalığı saf demans grubu içerisinde yer alan en önemli nörodejeneratif hastalıktır. Bu grup içerisinde bulunan diğer hastalıklar ise fokal, frontotemporal lobar denejerasyon, davranışsal alt tip, primer progresif afazi,

semantik demans, posterior kortikal atrofiler, primer profesif vizuospatial bozukluk, primer progresif apraksi şeklinde sıralanabilmektedir (Öztürk, 2010).

Ayırıcı tanı ve tedavi yaklaşımı açısından karmaşık olan demans türleri; serebral kortikal etkilenme ve bu etkilenmeye ilaveten bazal gangliyonlar ya da diğer subkortikal yapıların da etkilendiği demanslardır. Sekonder demans grubu içerisinde yer alan demanslar tedavi edilebilir özelliklere sahip olmaları sebebiyle oldukça önemli bir gruptur. Primerin nedeninin önlenmesi ya da giderilmesi ile demans tablosunun önlenildiği ya da giderilmesi ile demans tablosunun önlenildiği veya giderilebildiği durumlar ayırıcı tanıda oldukça dikkatli bir şekilde gözden geçirilmelidir. Bu hastalık ya da bozukluklar ya serebral parankimi direkt olarak etkilemekte veya intrakranial içeriği değiştirerek beyin yapılarında itilme, çekilmelerle etkili olmaktadır. Bu grup içerisinde yer alan vasküler demans, demansın ikinci yaygın formu olup çoğunlukla da miks demansa yol açacak şekilde AH ile birlikte bulunabilir (Roman, 2003; Langa ve diğ., 2004).

Ek bulgularla birlikte görülen primer demanslar; Lewy cisimcikli, parkinson demans, Fronto Temporal Demans, Motor nöron hastalığı, kortikobazal ganglionik dejenerasyon, familyal multisistem tauopati, huntington hastalığı, progresif supranükleer palsi, progresif subkortikal gliosis, spinoserebellar ataksilerin bazı formları (SCA 1-3, DRPLA ) ve ayırıcı tanısı bulunmayan demanslardır (Emre, 2009).

Emre'ye (2009) göre demansın sekonder formlarından doğrudan beyin parankimini etkileyen durumlar; konjenital metabolik hastalıklar, lipit ve karbonhidrat metabolizmasına bağlı hastalıklar, enfeksiyonlara bağlı hastalıklar, demiyelinizan hastalıklar, vasküler iskemlerdir. Normal basınçlı ya da obstrüktif hidrosefali, subdural ya da intraparakimal hemorajiler, primer ya da metastatik

beyin tümörleri intrakranial içeriği değiştiren ve beyin yapılarında distorsiyona yol açan hastalıklar demansın sınıflamasında erken bulgu veren ve çoğunlukla da primer nedeninin tedavisi ile gerileyen demans sendromlarıdır (Öztürk, 2010).

Beyni etkileyen sistemik hastalık ve durumlar sekonder demans sınıflamasındaki demansla birlikte ortaya çıkabileceği gibi, seyirleri esnasında demansa neden olabilmektedir. Özellikle Tip II Diyabet/bozulmuş glikoz toleransı, obeziyete ve/veya santral adipozite, dislipidemi, inflamasyon, hipertansiyon, iskemi, kardiyovasküler hastalıklar şeklinde sıralanabilir (Craft, 2009). Öztürk'e (2010) göre beyni etkileyen sistemik hastalık ve durumlar arasında endokrin hastalıklar, toksik etkenler, sistemik immün aracılı veya inflamatuvar hastalıklar, Metabolik-Nutrisyonel durumlar yer almaktadır.

Scott'a (2007) göre demansların sendromik sınıflaması da çoğunlukla hastalığın tedavi ile geri döndürülebilme ve primer, sekonder, karmaşık olma durumlarına göre yapılmaktadır. Bu sınıflama; nörodejeneratif demanslar, mikst demanslar, vasküler demans ve geri döndürülebilir demanslardır. Nörodejeneratif sınıflama başlığı altında hafif kognitif bozukluk, Alzheimer hastalığı, Lewy cisimcikli demans ve Parkinson hastalığı demans yer almaktadır. Geri döndürülebilir demanslar başlığı altında ise; depresyon, ilaca bağlı, metabolik dengesizlik, vitamin B12 eksikliği, tiroid hastalıkları, kronik hastalıklar, gastrointestinal hastalıklar, Whipple hastalığı, vitamin E eksikliği, Pellagra, yapısal beyin lezyonları ve tümörler yer almaktadır.

Sendromlar demans sınıflamaları mikst grupların ortaya çıkmasıyla daha kompleks hale gelmeye başlamıştır. (Viswanathan ve diğ., 2009).

### **2.1.3 Alzheimer Tipi Demans (ATD)**

Alzheimer hastalığı bellek, konuşma, yüksek serebral işlevler ve görsel beceriler gibi birden çok sistemi etkileyen ilerleyici bilişsel kayıpla seyreden nörodejeneratif hastalıklardandır. ATD, merkezini limbik sistem dejenerasyonuna bağlı yakın bellek bozukluğunun oluşturduğu, sinsi başlangıçlı, yavaş seyirli bir tempoyla neokortikal tutulumun da katılmasıyla diğer kognitif işlevlerin de bozulduğu bir demans sendromudur (Morris, 1997). Alzheimer hastalığı heterojen yıkıcı nörodejeneratif bir hastalıktır. Alzheimer hastalığının makroskopik patolojik bulgularının beyinde atrofi, giruslarda daralma, sulkuslarda ve ventrikülerde genişleme olduğu bildirilmiştir. Alzheimer hastalığında asetilkolin (ACh) sentezinde meydana gelen düşüşün kolinasetiltransferaz (CAT) enziminin miktar ve işlevlerinin ve kolin geri alımının azalmasına, kolinerjik nöron ve aksonlarda oluşan hasarlara, korteks ve hipokampusa projekte olan kolinerjik nöronlarda meydana gelen kayıplara bağlı olduğu rapor edilmiştir. Ayrıca Alzheimer hastalığının da öğrenme ve bellek üzerine etkileri bilinen nikotinik reseptörlerde ve presinaptik M2 muskarinik reseptörlerde kayıpların gözleendiği, postsinaptik M1 muskarinik reseptörlerin yoğunluğunun ise değişmediği bildirilmiştir Alzheimer hastalığında meydana gelen kolinerjik kaybın, hastalarda gözlenen depresyon, ajitasyon, anksiyete, psikoz gibi çeşitli davranışsal ve psikiyatrik belirtilerle de ilişkili olduğu rapor edilmiştir (Fisher, 2008).

### **2.1.4. Prevalans ve insidans**

Yaşa bağlı olarak her 5 yılda bir demans prevalansının yaklaşık 2 kat arttığı, 60-69 yaş aralığında %1.5, doksanlı yaşlarda ise %40'a ulaştığı bildirilmektedir. (Ferri ve diğ., 2005).



Dünya genelinde yaklaşık 25 milyon demans hastası olduğu ve bu orana her yıl 4.6 milyon yeni vakanın eklendiği bildirilmektedir (Ferri ve diğ., 2005; Prince ve diğ., 2008). Dünya genelinde prevalansın %46'sını gelişmiş ülkeler, %54'ünü ise gelişmekte olan ülkeler oluşturmaktadır (Wimo ve diğ., 2007).

Demans sıklığının gelişmekte olan ülkelerde gelişmiş ülkelere kıyasla 3-4 kat daha fazla olduğu düşünülmektedir. Çin ve Uzak Doğu ülkelerinde bu sayı 6 milyon, Avrupa Birliği ülkelerinde 5 milyon, ABD'de 2.9 milyon ve Hindistan'da ise 1.5 milyondur (Public Health ve Aging, 2003).

Türkiye'de demans oranlarını saptamaya yönelik çalışmaların sayısı çok fazla olmamakla birlikte yaşlı nüfusun her geçen gün artmasına bağlı olarak demans prevalansının da artacağı beklenmektedir (Keskinoglu ve diğ., 2006; Uçku ve diğ., 2007; Gürvit ve diğ., 2008). Türkiye'de yapılan bazı çalışmalara bakılacak olursa; Diker ve arkadaşları (2001) tarafından yapılan çalışmada hafif bilişsel bozukluk %25.7, şiddetli bilişsel bozukluk ise %6.9 olarak saptanmıştır. Bulut (2002), Elazığ ilinde 65 yaş ve üzerindeki 269 kişi üzerinde yapmış olduğu çalışmada demans prevalansını %7.3, Keskinoglu ve arkadaşları (2006) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, İzmir'in sosyo-ekonomik düzeyi düşük olan bir bölgesinde demans prevalansının %22.9, Uçku ve arkadaşları (2007) tarafından İzmir'de gerçekleştirilen çalışmada demans prevalansının %12.9, Gürvit ve arkadaşları (2008), 70 yaş ve üzerindeki 1019 kişi üzerinde gerçekleştirdikleri çalışmada ise demans prevalansının %20 olduğu bildirilmiştir.

### **2.1.5 Risk faktörleri**

Demansın risk faktörleri 4 grup altında toplanabilir (Karan, 2009):

- Ailevi ve genetik faktörler (cinsiyet, aile hikâyesi)

- Klinik veya hastalıkla ilişkili faktörler (tiroid hastalıkları, Down Sendromu, kafa travması, vasküler risk faktörleri)
- Çevresel faktörlere maruz kalma durumu (östrojen replasman tedavisi, non-steroid antiinflamatuvar kullanımı, alüminyum, tütün, alkol kullanımı)
- Sosyo-demografik özellikler (eğitim, meslek, ekonomik durum, yaş, yaşadığı bölge)

Vasküler etmenler arasında hipertansiyon, obezite, diyabet, kardiyovasküler hastalıklar, serebrovasküler hastalıklar, hiperlipidemi, aşırı alkol tüketimi, sigara, sistemik inflamasyon, beslenme, depresyon gibi etmenler bulunmaktadır (Qiu ve diğ., 2007).

Yaş, cinsiyet ve aile öyküsü gibi faktörler değiştirilemez risk faktörleri olup bunların içerisinde en önemlisi yaş faktörüdür. Farklı ülkelerde yapılan 47 farklı çalışmanın sonuçları baz alınarak gerçekleştirilen meta-analiz çalışmasında demans prevalansı 60-69 yaş aralığında yaklaşık %1, 90-95 yaş ve üzerinde ise %39 olarak saptanmıştır (Henderson, 1998). Konuyla ilgili olarak Cummings ve Cole (2002) tarafından gerçekleştirilen başka çalışmada ise yaş gruplarına göre demans tanısı alanların oranları 60-64 yaş aralığında %1, 65-74 yaş aralığında %2, 75-79 yaş aralığında %6, 80-84 yaş aralığında %13.3, 85-89 yaş aralığında %23.9, 90 yaş ve üzerinde ise %34.6 olarak saptanmıştır. Demans açısından en önemli risk faktörü olan ileri yaşta yapılabilecek en önemli şey bilişsel-işlevsel yetersizlik semptomları olsun veya olmasın yaşlı bireyin mutlak surette demans açısından değerlendirilmesidir (Holzer ve Warshaw, 2000).

Yaşın yanı sıra diğer bir önemli risk faktörü de cinsiyettir (Lobo ve diğ., 2000; Kukull, 2002; Berr ve diğ., 2005; Ferri ve diğ., 2005; Qiu ve diğ., 2007). Yapılan çalışmalar göstermektedir ki demans görülme sıklığı kadınlarda daha

yüksektir (Hickey ve diğ., 1997; Neugoschl ve diğ., 2005; Uçku ve diğ., 2007; Natalwala ve diğ., 2008; Guijarro, 2010). Her ne kadar demans oranı kadınlarda daha yüksek bulunsa da Alzheimer tip demans görülme oranının erkeklerde kadınlara oranla daha yüksek olduğunu gösteren çalışmalar da bulunmaktadır (Rudolph ve diğ., 2010).

Sosyo-ekonomik açıdan düşük ve belirli sağlık güvencesi bulunmayan yaşlılarda demans sıklığının daha yüksek olduğunu gösteren çalışmalar bulunmaktadır (Vas ve diğ., 2001; Barlett ve diğ., 2006; Sczufca ve diğ., 2007). Eğitimli bireylerin eğitimli olanlara göre bilişsel yetersizlik oranlarının daha yüksek olduğunu ve gösteren çok sayıda çalışma söz konusudur (Lobo ve diğ., 2000; Vas ve diğ. 1., 2001; Diker ve diğ., 2001; Kukull ve diğ., 2002; Bulut, 2002; Keskinoglu ve diğ., 2006; Uçku ve diğ., 2007, Gürvit ve diğ., 2008, Schmidt ve diğ., 2008; Rudolph, 2010).

### **2.1.6 Klinik bulgular ve evreler**

Başlangıçta hafif düzeyde olmak üzere yeni olaylar unutulmakta ve unutkanlık giderek artmaktadır. Öncelikle çok yakın ve orta düzeyde yakın geçmişle ilişkili olaylar çabuk unutulmaktadır. Yakın bellek bozukluğunun yanı sıra karar vermede, yargılamada, problem çözmede bozukluklar görülmektedir. Yeni görevleri öğrenmede ya da rutin görevleri yapmada zorluk yaşanabilmektedir. Kendini ifade etmede ya da konuşmaya katılmada zorluk ortaya çıkabilmektedir (Bradley ve diğ., 2008; Kar, 2009).

Demans en sık görülen belirtiler aşağıdaki gibidir (Green, 2005):

- Mesleki becerileri ve diğer aktiviteleri etkileyen bellek yitimi,
- Bilinen ve basit işleri yapmada güçlük,
- Dille ilgili sorunlar,

- Yönelimde bozulma,
- Yargılamada bozulma,
- Soyut düşünmeyle ilgili sorunlar,
- Kişisel eşyaların sürekli olarak yanlış yere konulması,
- Duygudurum ve duygulanımda değişiklikler,
- Kişilik değişiklikleri,
- İnisiyatif kaybı.

Konuşmayla ilgili sorunlar dizartri ve disfazi belirtileridir. Aynı kelimeleri stereotipik şekilde yinelemeler iletişimi güçleştirmekte, bazen imkansız hale getirmektedir. Aynı zamanda soyut düşünme yetisi de zayıflamaktadır (Bradley ve diğ 2008; Kar, 2009).

Kişilik, davranış ya da duygu durum değişiklikleri ortaya çıkabilmektedir. Eski kişilik özellikleri abartılmış şekilde ortaya çıkabilmekte ya da tersi görülebilmektedir (Öztürk, 2004). Duygu durumuna bağlı olarak üzgün, saldırgan, uygunsuz davranışlar gözlenebilmektedir (Bradley ve diğ., 2008; Kar, 2009).

Demanslı hastalarda duygu anlamında gelişen bozukluklar neticesinde depresyon, coşku, taşkınlık, apati ve ilgisizlik belirtileri görülebileceği gibi (Kar, 2009), uyku bozukluğu ya da aşırı uyuma, iştahsızlık ya da aşırı yemek yeme görülebilmektedir (Öztürk, 2004). Son evrede ise hasta tam anlamıyla diğer bireylere bağımlı hale gelmektedir. Bu durumda bütün sözel yetenekler ve motor beceriler kaybolmakta, günlük rutin ihtiyaçlar karşılanamaz hale gelmektedir. En son dönemde hastalarda aşırı derece ağırlık kaybı gözlenmektedir. Bu dönemde çoğunlukla enfeksiyon ortaya çıkmakta ve buna bağlı olarak da ölümler görülmektedir (Kar, 2009).

### 2.1.7 Demansın erken tanınması

Demans tanısı kesin surette klinik değerlendirme ile konulabilmektedir. Öncelikli olarak radyolojik, nöropsikiyatrik değerlendirmeler ve laboratuvar incelemeleri yapılmaktadır. Klinik tanılamada yaygın olarak DSM-IV tanı ölçütleri kullanılmaktadır (Amerika Psikiyatri Derneği, 2000). Hastanın mental durum muayenesi kabaca bilişsel bozukluk olup olmadığını gösterir. Zaman başta olmak üzere oryantasyon, konsantrasyon, hafıza, sağ-sol oryantasyonu, lisan fonksiyonları titizlikle kontrol edilmelidir (Lopez-Pousa ve diğ., 2000; Selekler, 2003).

Klinik tanılama demans hastalığında son derece önemli olmasına karşın hasta ve yakınları hastalık durumunda genellikle geç haberdar olmakta ve dolayısıyla da sağlık kuruluşlarına başvuru yapmada gecikmekte veya primer farklı hastalıklar ile hastanelere yatış yaptırmaktadırlar. Bu ve benzeri nedenlerden dolayı erken tanı gecikmektedir. Bu durumun önüne geçebilmek için risk grubunda yer alan yaşlı bireylere bilişsel ve işlevsel yıkım ilerlemeden kısa tarama testleri ile rutin tarama yapmak ve olası demansı belirlemek gerekmektedir (Powers ve diğ., 2008).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından 2008 yılında yaşlılık üzerine hazırlanan rapora göre, sağlık kuruluşlarına başvuran olgulardan hafif ve orta düzey demansı olan bireylerin %66'sına hekimlerce tanı konulması atlanmaktadır. Bu nedenle dünyada %76 oranında tanı konulmayan orta ve ileri düzeyde demans olgusu olduğu tahmin edilmektedir.

Hastalığa tanı konulmasını engelleyen hususlar incelendiğinde; hastalık belirtilerinin gizli bir şekilde seyretmesinin yanı sıra çoğu demans türünün de davranışsal belirtiler göstermemesinin olduğu bildirilmektedir (Maslow ve Mezey, 2008). Bazı durumlarda hastalar hastalıkla ilgili bilişsel, davranışsal ve işlevsel bozukluklara ilişkin belirtiler göstermekte ancak bu konuda dikkatli olunmaması

halinde bu durum gözden kaçabilmektedir. Bu belirtiler yaşlı bireyler ve ailelerince çoğunlukla önemsiz olarak kabul edilmekte ve bu tarz hafif unutkanlıkların yaşlılıkla ilgili olduğunu düşünmektedirler (Maslow ve Mezey, 2008).

Tanılamayı engelleyen veya geciktiren diğer nedenlere bakıldığında; yaşlıların bu hastalık sebebiyle damgalanmak istememelerinden dolayı hastaneye başvurmamaları, yaşlı bireyin ve ailesinin bu durumun yaşlılıkla ilgili olduğunu düşünmesi ve buna bağlı olarak yardım talep etmemesi, kişilerin etnik kimlikleri ve kültürleri, sağlık profesyonellerinin ilk karşılaşmada yeteri kadar dikkatli olmaması, iş yüklerinin fazla olması veya bu konuyla ilgili eğitim almamış olmaları gibi nedenler sayılabilmektedir (Maslow ve Mezey, 2008).

Rudolp ve arkadaşlarına (2010) göre demanslı bireylerin erken tanınması son derece önemlidir. Özellikle Alzheimer tip demansı olan bireyler diğer yaşlı grubu ile karşılaştırıldığında bu grupta düşme, hatalı ilaç kullanımları, dehidratasyon, malnütrisyon son derece sık rastlanan ve hayatı tehdit eden boyutlara ulaşabilen sorunlardır. Bu tarz olumsuzlukların önüne geçilebilmesi için erken tanı son derece önemlidir.

Maslow ve Mezey (2008) çalışmalarında demansla ilişkili olabilecek bilişsel ve işlevsel bozuklukların erken belirlenmesinde standart bir tanılama yapılması veya tanılama süreçlerine demansı taramaya yönelik kısa değerlendirme formlarının eklenmesinin yararlı olacağını bildirmişlerdir.

Demansın belirlenebilmesi için tarama testleri kullanılmakta olup, iyi bir tarama testi kısa, hastalarla ilgili yüksek duyarlılığa sahip ve aileyi içeren sorulardan oluşmalıdır (Ashford ve diğ., 2007). Çok sayıda karşılaştırmalı çalışmada demansa uygun bilişsel bozukluğu erken dönemde saptayabilen kısa tarama testlerinden söz edilmektedir (Shulman, 2006). Kullanılan ölçeklerden en yaygın olanı Standardize

Minimental Test'tir. Demans hastalarını belirleyebilmek için yalnızca bilişselliğin tanılanması yeterli olmamaktadır. Çünkü yaşlılarda bilişsel durumun bozulmasına bağlı olarak yaşlıların günlük yaşam aktiviteleri de bozulmaktadır (Selekler, 2003). Bu nedenle yaşlı bireydeki işlevselliğin de değerlendirilmesinin gerekli olduğu belirtilmektedir.

### **2.1.8 Tedavi**

Demans hastalığında kesin ve etkili olan bir tedavi şekli bulunmamaktadır. Yeni tedavi seçenekleri üzerinde çalışmalar devam etmekle beraber, günümüzde hastalığı modifiye edici, semptomatik ve koruyucu tedavi yöntemleri kullanılmaktadır. Güncel olarak kullanılabilen tedavi yöntemleri hastaların progresyonunu yavaşlatmak ve semptomları yönetmek üzerine yoğunlaşmıştır (Hanağası, 2010). Demans tedavisinden beklenenler aşağıdaki gibi sıralanabilir (Daiello, 2007):

- Kognitif ve fonksiyonel bozukluğu yavaşlatmak veya durdurmak,
- Davranışsal ve psikiyatrik semptomları tedavi etmek,
- Bakım veren kişi ya da kişilerin yükünü azaltmak,
- Bakımevi ve hastaneye yatışı geciktirmek

Demans hastalarında yoğun karşılaşılan davranışsal ve psikiyatrik belirtiler bakım verenlerin zorlanmasına yol açan en önemli sorunlardır (Gürvit ve Baran, 2007; Akyar ve Akdemir, 2009).

Delüzyon, halüsinasyon, yanlış tanımlamalar, ajitasyon, amaçsız gezinmeler, huzursuzluk, disinhibisyon, apati, negativizm, duygusal dalgalanma, depresyon, anksiyete, uyku bozuklukları ve uygunsuz cinsel davranışlar davranışsal ve psikolojik belirtiler içerisinde yer almaktadır. Farmakolojik ve non-farmakolojik

yaklaşımlar davranışsal ve psikolojik belirtilerin tedavisinde kullanılmaktadır. Farmakolojik yaklaşımlar içerisinde antipsikotikler, antidepresanlar, antikonvülsanlar ve benzediazepinler kullanılmaktadır (Hermann, 2001). Bununla birlikte, davranışsal ve psikolojik belirtilerin yönetiminde non-farmakolojik tedavi yaklaşımlarının farmakolojik tedaviden önce kullanılması önerilmektedir. Bu bağlamda çevre düzenlemesi, ışık tedavisi, müzik tedavisi, pet terapisi, egzersiz, sosyal etkileşim ve özel davranışsal teknikleri içermektedir. Yoğun klinik deneyimler non-farmakolojik yöntemlerin kullanımını desteklemekte ve konuyla ilgili yapılan bazı çalışmalar farmakolojik tedavilere göre daha etkili ve kabul edilebilir olduklarını ifade etmektedir (Beck ve Shue, 1994; Rovner ve diğ., 1996; Hermann, 2001).

#### **2.1.9 Demans hastalarında beslenme ve homosistein metabolizması**

Yapılan çalışmalarda Alzheimer hastalığı ve beslenme arasındaki ilişki; Doymuş yağ asitleri, yüksek enerjili diyet, fazla alkol tüketiminin Alzheimer riskini artırdığı, antioksidantlar ve omega-3 yağ asitlerinin ise Alzheimer hastalığı'na karşı koruyucu etki sağladığı saptanmıştır (Rames, 2010). Beslenme sağlıklı yaşam şeklinin önemli bir bölümünü oluşturmakta ve genel olarak da yaşlanma sürecini ve bir çok hastalık riskini etkilemektedir. Mikro ve makro besinler ile yaşlılıktaki bilişsel işleyiş arasındaki ilişkileri konu alan çalışmalar bulunmaktadır (Hughes ve Ganguli, 2009). Homosistein(HCY)(Hs); Diyet proteini içinde bulunan metiyonin aminoasitinin kanalı ile oluşan ve sülfür içeren bir aminoasittir. Plazmada total homosisteinin %70'i proteine bağlıdır. Dörtte biri birbiri ile bağ yapıp disülfid homosistein olarak, geri kalanı da sistein-homosistein veya homosistein tiyolaktan olarak bulunmaktadır (Günaydın, 2008).

Homosisteinin yüksek konsantrasyonları Alzheimer hastalığı, bunama ve bilişsel bozukluklarla ilişkilendirilmiştir. Hs bunama ve bilişsel bozukluğa bağlı bunama için



bağımsız bir risk faktörüdür. Yüksek B12 vitamini alımının homosistein birleşikli demans ve bilişsel bozukluğa bağlı bunama riskini düşürebileceği söylenmektedir. Alzheimer hastalığı ve serebrovasküler hastalıklar arasında klinik olduğu gibi patofizyolojik olarak da benzerlikler bulunmuştur. Artmış plazma homosistein seviyeleri Alzheimer hastalığı patogeneğinde vasküler bir risk faktörü olarak önemli rol oynamaktadır. Vasküler bir risk faktörü olan plazma homosistein seviyelerindeki artış Alzheimer hastalığı patogeneğinde önemli rol oynamaktadır (Haan ve diğ., 2007). Hiperhomosisteinemi ile Alzheimer hastalığı arasında önemli ilişkilerin gösterildiği pek çok çalışma mevcuttur. Bununla birlikte homosistein seviyelerinde ki değişikliklerin Alzheimer hastalığının da önemli olmadığını belirten çalışmalar da vardır (Günaydın, 2008). Vasküler demanslarda olduğu gibi serum vitamin B12 ve folat seviyelerinin düşük olması Alzheimer hastalığı gelişiminde bir risk faktörü olduğu belirtilmiştir (Wlodarczyk., ve diğ., 2004).

Alzheimer hastalığında homosistein seviyelerindeki artış ile birlikte serum Vitamin B12 ve folat seviyelerinin düşük olması vasküler demanslarda olduğu gibi Alzheimer hastalığında da gösterilmiştir ve bunun da risk faktörü olduğu belirtilmiştir. Hiperhomosisteinemi vasküler demansların yanında, demansı olmayan serebral vasküler hastalıklar ve kardiovasküler hastalıklarda da görülmektedir. Hiperhomosisteinemi vasküler demanslarda, demansı olmayan serebral vasküler hastalıklarda hatta kardiovasküler hastalıklarda da gözlenmiştir. Bazı çalışmalarda demansı olmayan yaşlı kişilerde de artmış homosistein seviyelerinin kognitif performansı etkilediği belirtilmektedir (Karaman, 2006).

Hiperhomosisteinemi bulunan bireylerin vitamin B12, B6, ve folat besin öğelerinden bir veya birden daha fazlasının eksik olduğu saptanmıştır (Selhub ve diğ., 1993).

Ulusal Sağlık ve Beslenme Araştırmasına göre (NHANES III) kandaki homosisteinin seviyelerin yüksekliği kongnitif fonksiyonlar ile ilişkilendirilmiş ve kısmen folat ile ilişkili olduğu saptanmıştır (Morris ve diğ; 2001).

## **2.2 Probiyotikler**

İntestinal sistemin mikrobiyal dengesini düzenleyen probiyotiklerin konak sağlığı üzerinde faydalı ve canlı mikrobiyal etkileri bulunmaktadır. Günümüzde probiyotik tanımı insan ve hayvan sağlığını destekleyen ve gıdai yem veya besin katkı maddelerine ilave edilen mikrobiyal preparatları anlamına gelmektedir. Laktik asit bakterileri probiyotik mikroorganizmaların en önemli grubunu oluşturmakta olup bunlar arasında en yaygın olarak kullanılan probiyotik mikroorganizmalar *Bifidobacterium* ve *Lactobacillus* türleridir. Bunun yanında bazı bakteri cinsleri ile maya ve küf türlerinden de probiyotik ürünlerin hazırlanmasında faydalanılmaktadır (Lee ve Salminen, 1995; Kim ve diğ., 2006).

### **2.2.1 Probiyotik mikroorganizmaların özellikleri**

Probiyotik bir mikroorganizmanın tanımı için zorunlu kriterler “Laktik Asit Bakteri Endüstriyel Platformu (LABIP)” tarafından belirlenmiştir (Ewaschuk ve Dieleman, 2006). Buna göre; probiyotik potansiyeline sahip olan mikroorganizmaların sahip olması gereken özellikler aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Patojen içermemelidir,
- Gastrik asit ve safra tuzuna dirençli olmalıdır,
- Barsak epitel dokularına tutunmalıdır,
- Gastrointestinal sistemde kısa süreler için de olsa sürekliliğini devam ettirmelidir,
- Antimikrobiyal bileşikler üretebilmelidir,

- İmmün yanıtı stimüle edebilmelidir,
- Metabolik etki kabiliyetine sahip olmalıdır,
- Teknolojik süreçlere direnç göstermelidir.

İnsan tüketimi için tasarlanan ürünlerde insan kaynaklı suşların kullanımı, konakçı ile spesifik etkileşimler ve türe bağlı sağlık etkileri bakımından önem arz etmektedir. Normal barsak mikroflorasının üyeleri olmaları sebebiyle laktik asit bakteri suşları olarak adlandırılan *Lactobacillus*, *Bifidobacterium*, *Enterobacterium* insan tüketimi için tasarlanan probiyotik ürünlerde yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Bu bakteriler aynı zamanda klasik fermente süt ürünlerinin üretiminde de kullanılmakta ve “Genel Olarak Güvenli” (GRAS) olarak kabul edilmektedir. Buna karşılık *Saccharomyces boulardii* gibi besin endüstrisinde yoğun bir şekilde kullanılan probiyotik mikroorganizmalar insan orijinli değildir (Dunne, 2001). Probiyotiklerin sağlık üzerine etkileri şu şekilde sıralanmaktadır; Laktoz metabolizmasının artırılması, barsak florası üzerine olumlu etkisi, sindirim sistemi enfeksiyonlarının önlenmesi, midede bulunarak ülsera sebep olabilen ve rotavirüs üreten patojen bir bakteri olan *Helicobacter pylori*'nin gelişiminin engellenmesi, bağışıklık sisteminin geliştirilmesi, sindirimin düzenlenmesi, antikanserojen ve antiallerjik etki, serum kolesterolünün azaltılması, sinir sistemini rahatlatıcı etkisi, beslenmeye faydaları; vitamin üretimi, minerallerin ve iz elementlerin emilimi,  $\beta$ -galaktosidaz gibi önemli sindirim enzimlerinin üretimidir (Sağdıç ve diğ., 2004).

### **2.3 Kefir**

Kefir, kökeni Kuzey Kafkasya'ya ait olan, uçucu yağ asitleri, karbondioksit, etil alkol gibi fermantasyon ürünlerini içeren fermente bir süt içeceğidir. Beyazımsı renkli, şekil olarak karnabahara benzeyen ve genel olarak bezelye ya da fındık

büyükluğindeki tanelerin sütle mayalanması sonucunda meydana gelmiş ve kendine has ferahlatıcı tada sahiptir (Güngör, 2007).

Kefir Türk Gıda Kodeksi Fermente Sütlere Tebliği tarafından; laktik asit bakterileri, asetik asit bakterileri ve torula mayalarını içeren kefir tanelerinin süte ilave edilmesi sonrası sütu fermente ederek elde edilen koyu kıvamlı bir süt ürünü olarak tanımlanmaktadır. Türkçede keyif veren, mest eden anlamlarına gelen “keyf” sözcüğünde geldiği düşünölen kefir; kephir, kiaphur, kefer, knapan, kepi ve kipi gibi çok sayıda farklı isimle de anılabilmektedir (Dinç, 2008). Buna ek olarak kefir tam yağlı süttten elde edilebildiği gibi yağsız veya yarı yağlı süttten de elde edilebilmektedir (Yıldız, 2009).

### **2.3.1 Kimyasal ve mikrobiyolojik yapısı**

Tipik kefirin içeriğinde laktik asit, etil alkol, karbondioksit ve diğer tat ürünlerinden asetaldehit, diasetil ve aseton yer almaktadır (Kuo ve Lin, 1999; Güzel-Seydim ve diğ., 2010).

Klasik kefirin ferahlatıcı tadı, köpöklü ve laktik asit fermantasyonunun bir arada olmasından kaynaklanmaktadır (Güzel-Seydim ve ark., 2010). Paketlenmiş olan kefirin şişmesine neden olan unsur da köpöklü mayalanma neticesinde ortaya çıkan karbondioksittir. Bazı firmalar bu şişmenin önüne geçmek için köpöklü mayalanma bakterileri içermeyen mayalar kullanmaktadırlar (Güzel-Seydim ve diğ., 2010).

Kefirin mikrobiyal kalitesi süt ve tane oranına, mayalanma süresine ve sıcaklığına, kefir tanelerinin mayalanmadan saklandığı süredeki saklanma koşullarına bağlıdır (Güzel-Seydim ve diğ., 2010).

Laktik asit bakterilerinin çeşitliliği ve mayası kefire olağanüstü bir tat kazandırmaktadır (Güzel-Seydim ve diğ., 2010). Kefir tanesinde rastlanan bakteriyel

türler aşağıdaki gibidir (Karagözlü, 2003; Santos ve diğ., 2003; Yüksekdağ ve diğ., 2004; Fontan ve diğ., 2006):

- *L. brevis*, *L. kefir*, *L. acidophilus*, *L. casei*, *L. caucasius*, *L. Bulgaricus* (Homofermentatif ve heterofermentatif LB)
- *Lactococcus*
- *Leuconostoc* (*Leuconostoc dextranicum*),
- Asetik asit bakterileri (*Acetobacter aceti*, *A. rasens*),
- *Kluyveromyces marxianus*, *Torulaspota delbrueckii*, *Candida kefir*, *Saccharomyces cerevisia* (Mayalar)
- *S. lactis*, *S. durans*, *S. cremoris*, *S. citrovorum*, *S. Diacetylactis* (Streptokok)

Konuyla ilgili olarak gerçekleştirilen çok sayıda çalışmada kefir tanelerinin mikrobiyal kompozisyonu Scanning Elektron Mikroskopu (SEM) kullanılarak araştırılmış olup kefir tanelerinin iç ve dış kısımlarındaki *Lactobacillus* topluluklarının aynı olmadığı gösterilmiştir (Rea ve diğ., 1996; Güzel-Seydim ve diğ., 2005). Ağsı yapraksı doku ve lifli kütlelerin merkezde yer aldığı süngerimsi bir yapıda olan kefir mayası uzun kordonlu bağlantılar ve dallanmalarla bir arada durmaktadır (Botazzi ve Bianchi, 1980).

### **2.3.2 Kefirin besleyici değeri ve sağlık açısından yararları**

Probiyotik içecek olan kefir, mayalanma sonucunda asetik asit, laktik asit ve karbondioksit içeren, ekşimsi ve hafif asidik tada sahiptir. Kefir yapımında kullanılan süt, inkübasyon ve depolanma süresi, kefir tanesinin mikrobiyolojik yapısı bileşimi ve kimyasal özelliklerini etkilemektedir (Güzel-Seydim ve diğ., 2010).

Besin değeri oldukça yüksek bir içecek olan kefir, sütün içerisindeki bütün besin maddelerine sahiptir. Yapısındaki mikroorganizmaların etkisiyle laktoz ve

proteinlerdeki değişimler kefirin hazmını kolaylaştırmaktadır. Diğer yandan, oluşan bu yeni maddeler iştah açıcı, ferahlatıcı tat ve aroma oluştururlar. İçeriğindeki laktoz oranı süte göre daha az olduğu için laktoz intoleransı bulunan bireylerde tüketebilmektedir. Yine içeriğinde bulunan karbondioksit sindirimi kolaylaştırıcı bir etki gösterir. Kefirde ortaya çıkan süt asidinin %90'dan fazlasının L (+) süt asidi olduğu bildirilmiş olup bu süt asidi vücut tarafından kolay bir şekilde sindirilmektedir. Kefir, vücut için gerekli olan ve besinler ile alınması gereken eksojen yağ asitleri ile aminoasitleri bünyesinde barındırmaktadır. Diğer yandan, başta B12 olmak üzere bazı B grubu vitaminler sentezlenmiş olarak kefirin içeriğinde mevcuttur. Biotin açısından önemli bir kaynak olan kefir biotinden zengin ve ayrıca folik asit, pantotenik asit ve B12 gibi diğer B vitaminlerinin de vücut tarafından emilimine yardımcı olmaktadır. Kefirin içeriğindeki B vitaminleri sağlıklı bir sinir sisteminin işleyişinde; esansiyel bir aminoasit olan triptofan ise sinir sistemi üzerinde rahatlatıcı bir etkiye sahiptir (Karagzli ve Kavas, 2000; Karagzli, 2003; Ötleş ve diğ., 2003).

Kefir tüketiminin beslenmede önemli faydaları olduğu bilinmektedir. Sindiriminin kolay olması, mide ve barsak florasını temizlemesi en önemli özellikleri arasında yer almaktadır. Bunlara ilaveten yararlı mikroorganizmalar, vitaminler, mineraller ve proteinler ile beslenmeye destek olmaktadır (Güzel-Seydim ve diğ., 2010).

Eski Sovyetler Birliği'nde özellikle metabolik düzensizliklerde, aterosklerozda ve alerjik rahatsızlıklarda; modern tedavinin mümkün olmadığı zamanlarda tüberküloz, kanser, mide-barsak rahatsızlıklarının tedavisinde kefirin kullanıldığı bildirilmiştir (Çevikbaş ve diğ., 1994; Ötleş ve diğ., 2003).

Kefirin mide ve pankreas gibi bazı organların salgılarını artırdığına yönelik bulguların yanı sıra psikolojik rahatsızlıklara, iştahsızlığa ve uykusuzluğa karşı iyi geldiği saptanmış; hipertansiyon, bronşit ve safra rahatsızlıklarına iyi geldiği belirtilmiştir. Kafkasya'da yaşayanların uzun ömürlü olmalarını kefir tüketimiyle ilişkilendiren çalışmalar söz konusudur

Atlanta besin klinik denemelerinde probiyotiklerin sağlık alanlarında sindirim ve kalp sağlığı da dahil olmak üzere çeşitli potansiyel sağlık yararlı olduğu keşfedilmiştir. Atlanta klinik çalışmalar ayrıntılı raporuna göre; Laktobasilius suşlarının mental sağlık üzerine olumlu etkilerinin olduğu keşfedilmiştir. (Koroleva, 1988; Çevikbaş ve diğ., 1994; Karagözlü, 2003).

## **2.4 Standardize Mini Mental Test**

En yaygın kognitif tarama aracı olup orijinal olarak depresyonu demanstan ayırmak amacıyla geliştirilmiştir (Folstein ve diğ., 1975). Kognitif bozukluğun ağırlığının ve zaman içerisinde değişikliklerinin nicel bir ölçütü olarak kullanılabileceği ileri sürülmüştür. Günümüze kadar duyarlılık ve güvenilirliğini artırmak için çok sayıda değişiklik önerisi geliştirilmiştir. Cerrahpaşa Geriyatrik Psikiyatri ekibi tarafından Türkçe standardizasyonu da yapılmıştır (Güngen ve diğ., 2002). Aynı ekip tarafından önerilen okur-yazar olmayanlar için de bir modifikasyon mevcuttur. Kadıköy İstanbul'da, 1019 yetmiş yaş üzeri yaşlıların taranması ile gerçekleştirilen Türkiye Alzheimer hastalığı Prevalans çalışmasında (Turkish Alzheimer's Prevalence Study-TAPS) 24 puanlık sınırın demansı belirlemedeki duyarlılık ve özgüllüğü %75 olarak belirlenmiştir (Bilgiç ve diğ., 2002). MMDT yönelim, kayıt hafızası, dikkat ve hesaplama, hatırlama ve lisan olmak üzere beş ana başlık altında toplanmış on bir maddeden oluşmakta ve toplam puan olan 30

üzerinden değerlendirilmektedir. En yüksek puanın 30 olduğu MMDT’inde, 10 puanlık zaman ve mekan oryantasyonu, 3 kayıt ve 3 hatırlama olmak üzere 6 puanlık bellek, 5 puanlık dikkat, 9 puanlık lisan ölçen maddeler bulunmaktadır. Genel olarak lisan maddelerinin çok kolay, dikkat maddelerinin 100’den geriye 7’şer çıkartmayla (7’lik dizi) çok zor olduğu söylenebilmektedir. Dünya çapında en yaygın biçimde kullanılan testin pratikte tek bir hastada tanı amaçlı değil de kognitif bozulma konusunda genel bir fikir edinme ve zaman içinde değişimi izlemede kullanıldığı takdirde çok yararlı olduğu saptanmıştır (Gürvit ve diğ., 2007). Nöropsikolojik durum değerlendirmesinde kullanılan kısa tarama araçlarına ek olarak kullanılan klinik öykü, manyetik rezonans ve biyokimyasal bulguları ve beslenme öykülerinin alınması yararlı olacağı söylenmektedir (Manhedran ve diğ., 2015).

## **2.5 Malnutrisyon ve Mini Nutrisyonel Değerlendirme Testi**

Malnütrisyon, vücut dokularının gereksinimi olan makro veya mikro besin öğelerinden yoksun kalması sonucunda yapısal eksiklikler ve organlarda fonksiyon bozukluklarının ortaya çıkmasıdır. Malnütrisyon B12 vitamini eksikliği ile sinir sistemini etkileyerek bilişsel fonksiyonlarda azalmaya neden olabilmektedir (Sleeper,2009). Mini Nutrisyonel Değerlendirme testi yaşlı popülasyon ve ayaktan takip edilen hastalar için hazırlanmış olan bir testtir. İlk kısmı 6 sorudan oluşmaktadır ve hızlı bir tarama testidir. İlk kısımdan 11 puan ve üzerinde alanlarda ikinci kısım teste geçilir. İkinci kısım 12 sorudan oluşmakta olup normal nutrisyonel durum toplam skor 23.5 ve üzeri olanlarda, malnutrisyon riski 17-23 arasında olanlarda, malnutrisyon 17 puan ve altında saptanmaktadır (Abellan ve diğ., 2008). Klinikte olduğu kadar poliklinik ortamında kullanım kolaylığı nedeniyle nutrisyon tarama ve değerlendirilmesinde en yaygın kullanılan araç olup toplumu



değerlendirmede en uygun tarama aracı olarak oldukça fazla önerilmektedir (Cereda ve Pedrolli, 2009). Beslenme durumunun saptanmasında kullanılan tarama yöntemlerinin çoğunda 4 temel nokta üzerinde durulmaktadır. Bunlar kilo kaybı, besin tüketimi, mevcut BKİ (Beden Kütle İndeksi), hastalık şiddeti veya malnutrisyon riskini gösteren diğer ölçümlerdir (Barendregt ve diğ., 2000). Yetersiz beslenme yaşlı insanlar ve demans hastaları üzerinde yapılmış çalışmalarda azalmış fonksiyonel ve bilişsel yeteneği ile ilişkilendirilmiştir (Fagerstoröm ve diğ., 2011; Lee, 2007). Fonksiyonel durum yaşlı hastanın günlük fiziksel, mental ve sosyal aktivitelerini bağımsız olarak yapabilme kabiliyetidir. Fonksiyonel durumu etkileyen parametreler arasında malnutrisyon da yer almaktadır (Person ve diğ., 2002).

## **2.6 Besin Tüketiminin Saptanması ve Bebis**

Geriatrik hasta değerlendirmesinde sağlık, medikal, sosyal, çevresel, ve psikolojik değerlendirmenin yanında beslenme durumunun da yapılması önerilmektedir (Landefeld ve diğ., 2004).

Hastanın beslenme durumunun değerlendirilmesinde ayrıntılı bir beslenme anemnezinin alınması önemlidir. Besin kayıt yöntemi, 24 saatlik hatırlatma, besin tüketim sıklığı ve diyet öyküsü besin tüketiminin saptanmasında kullanılan 4 temel yöntemdir (Dağ, 2011). Besin kayıt yöntemi, hastanın belirli bir zaman diliminde tükettiği tüm besinleri miktar, çeşit ve tahmini ağırlıkları ile kaydetmeyi gerektirir. Günlük sapmalardan kaçınmak amacıyla çoğunlukla 7 gün boyunca kayıt tutulması istenmektedir (Omran ve Morley, 2000). Ayrıca iki gün hafta içi bir gün hafta sonu olacak şekilde 3 günlük kayıtların kullanımı da yaygındır. Elde edilen kayıtlar toplam gün sayısına bölünerek ortalama günlük tüketim elde edilir (Pekcan, 2002).

## 2.7 Antropometrik Yöntemler

Yaşlılık 60 yaş ve üzeri olarak değerlendirildiğinde tüm dünyada nüfusun hızla büyüyen bir parçası olduğu görülmektedir. Antropometri yaşlı grubunda insan vücudunun fiziksel boyutlarının, orantılarının ve kabaca bileşiminin ölçülüp değerlendirilerek elde edilen değerlerin referans verilerle karşılaştırılarak beslenme ve sağlık durumu değerlendirilebilmektedir (Bağcı, 2003). Antropometri bireysel ve toplumsal özelliklerin tahmin edilerek ve ileriki yıllarda oluşabilecek hastalık, sağlık, fonksiyonel bozukluklar ve mortalitenin hastalıklarla ilişkisini göstermesi açısından önemlidir (Cantürk, 2010).

## **Bölüm 3**

### **MATERYAL ve YÖNTEM**

Bu araştırma demans hastalarında kefir kullanımlarının kayıt hafızası ve hatırlama kapasiteleri üzerine etkilerini saptamak ve hasta grubuna kıyasla benzer özellikler taşıyan kontrol grubu ile karşılaştırmak amacı ile yapılmıştır.

#### **3.1 Araştırmanın Yeri ve Örneklem Seçimi**

Araştırma yaşları 65-95 yıl aralığında bulunan 15 Alzheimer tipi demans tanısı bulunan hasta grubu ve 15 demans hastalığı tanısı bulunmayan kontrol grubundan oluşan 30 katılımcı üzerinde yürütülmüştür. Araştırma için uygun olan tüm katılımcılara araştırmanın amacı ve ayrıntılarını içeren aydınlatılmış onam formu imzalatılmıştır. Onam formu hasta ve kontrol grubuna göre iki ayrı şekilde düzenlenmiş olup Demans hastası bireylerin vasilerine ulaşmakta zorluk yaşanma sıkıntısı olabileceğinden vasisi bulunmayan bireylerin I. derece yakınlarından imza alınması planlanmıştır. (Ek-1), (Ek-2). Örneklem, ulaşılması kolay olan gönüllü katılımcılar arasından olasılıklı olmayan örneklem modeli ile seçilmiştir. Hasta grubu örneklemini yaşlı bakım evinde yaşayan ve Uzman Nöroloji Doktorunun hastaları olarak bakıcıları (özel veya aile) eşliğinde kendi evlerinde yaşayan bireyler arasından, kontrol grubu ise hasta grubuna kıyasla aynı yaş grubunda bulunan ev ortamında yaşayan bireyler arasından seçilmiştir. Yatağa bağımlı, kefir tüketimine karşı intoleransı olan ve hipertansiyon dışında herhangi bir rahatsızlığı bulunan kişiler araştırmaya dahil edilmemişlerdir.

### 3.2 Araştırmanın Genel Planı

Hasta ve kontrol grubuna 3 ay boyunca 200 ml/gün kefir verilmiş ve takipleri yapılmıştır. Bireylerin günlük beslenmelerinde tükettikleri 1 porsiyon süt grubu besinin yerine 200 ml kefir tüketmeleri sağlanmıştır. Çalışma süresinde kullanılan kefir geleneksel üretim ile elde edilmiştir. Kefirin geleneksel üretim şeması aşağıda yer almaktadır.



Araştırmanın ilk kısmında bireylerin genel bilgileri ve bireylerin antropometrik ölçümleri (Ek-2) yer almaktadır. İkinci kısımda Mini Mental Değerlendirme Testi (MMDT) (Ek-3) ve Mini Nutrisyonel Değerlendirme (MND) (Ek-4) anket formları, üçüncü kısımda besin tüketim kayıtları (Ek-5) alınmıştır.

Birinci kısımda bireylerin genel bilgileri kapsamında yaş (yıl), cinsiyetleri, eğitim durumu, kullandıkları ilaç ve var olan rahatsızlık durumları sorgulanarak kayıtları tutulmuştur.

İkinci kısımda hasta ve kontrol grubu bireylerin çalışmaya başlamadan önceki ve 3 aylık kefir tüketimi sonundaki MMDT yüz yüze görüşme yolu ile uygulanmış, kayıt hafızası ve hatırlama puanları başta olmak üzere mental test, dikkat-hesap yapma, yönelim ve lisan puanları karşılaştırılmıştır. MMDT'inde yer alan dikkat-hesap yapma ve lisan kısmı en az ilk okul düzeyinde eğitimi olmayan bireylere eğitimsiz model uyarlanmıştır. Ayrıca bu bölümde bireylere çalışma başında iki

kısımdan oluşan (Tarama ve Değerlendirme) Mini Nutrisyonel Değerlendirme Testi uygulanmıştır. Tarama kısmında; besin alımlarında düşüş, kilo kaybı durumları, hareketlilik, psikolojik stres, nöropsikolojik problemler, beden kütle indeksi (BKİ) ( $\text{boy}/\text{m}^2$ ), Değerlendirme kısmında; yaşam tarzı, ilaç kullanımı, bası yarası, öğün sayısı, besin ve sıvı alımı, yemek yeme şekli, beslenme ve sağlık durumu, üst orta kol çevresi (ÜOKÇ) (cm) ve baldır çevresi (cm) bulunmaktadır.

Üçüncü kısımda bireylerin 3 günlük besin tüketim kayıtları çalışmanın başında ardarda ve biri hafta sonuna denk gelen günlerde bire bir görüşme yolu ile bireylerin bakıcı ve ailelerinden de yardım alınarak kaydedilmiştir.

Dördüncü kısımda ise bireylerin antropometrik ölçümleri çerçevesinde; vücut ağırlıkları (kg), boy uzunlukları (cm), triceps deri kıvrım kalınlıkları (mm) ve el kavrama kuvvetleri (kg) alınmıştır.

Figür 1,2,3 ve 4 te kullanılan kefir mayası, hassas terazi, skinfolt kaliper ve el dinamometresi gösterilmiştir.



Şekil 1: Kefir mayası



Şekil 2: Omron BF120 Hassas Terazi



Şekil 3: Holtain Skinfolt Kaliper



Şekil 4: Takei El Dinamometresi

### 3.3 Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi

Çalışma kapsamında seçilen 30 katılımcının hasta grubu 10 kadın, 5 erkek kontrol grubu ise 7 kadın, 8 erkek bireyden oluşmuştur.

Bireylerin tükettiği kefir aynı standartlarda haftada 1 olmak üzere araştırmacınının imkanları dahilinde taze olarak hazırlanmıştır. Kefirin hazırlanmasında pastörize tam yağlı inek sütü kullanılmıştır. Bireylerin günlük kefir tüketimleri bağlı buldukları huzur evi hemşiresi, veya evlerinde yaşayan bireylerin özel bakıcıları, yakın akrabaları ve kendileri ile iletişime geçilerek günlük kefir tüketim durumları sorgulanmıştır.

#### 3.3.1 Antropometrik Ölçümlerin Alınması

Çalışmanın başında ölçülen antropometrik ölçümler çerçevesinde; vücut ağırlıkları (kg) yemek yedikten en az iki saat sonra Omron BF120 marka hassas terazi ile ölçülmüş, bireyler normal antropometrik pozisyona getirilerek boy uzunluğu ölçümü topuklar, sırt ve omuzlar duvara gelecek şekilde, baş Frankfort düzleminde esnemeyen mezura ile yapılmıştır. BKİ ölçülen boy uzunluğu metre kare cinsine çevrilerek vücut ağırlığının boy uzunluğunun metre karesine bölünmesi ile hesaplanmıştır. Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) yaptığı BKİ sınıflamasında <16 kg/m<sup>2</sup> ağır malnutrisyonlu, 16.0-16.9 kg/ m<sup>2</sup> orta düzeyde malnutrisyonlu, 17.0 - 18.5 kg/ m<sup>2</sup> hafif malnutrisyonlu, 18,5-24,9 kg/ m<sup>2</sup> arası normal kilolu, 25 -29,9 kg/ m<sup>2</sup> hafif kilolu, 30 – 34,9 kg/ m<sup>2</sup> birinci derece şişman, 35-39,9 kg/ m<sup>2</sup> ikinci derece şişman, ≥ 40 kg/ m<sup>2</sup> üçüncü derece şişman olarak kabul edilmektedir (DSÖ, 1995.; Pekcan, 2012).

Triceps deri kıvrım kalınlıkları için ayakta durur pozisyondaki bireylerin sağ kolu dirsekten bükülüp scapulanın acromion çıkıntısının en dışı ve olecranon tam

ortalarında bulunan nokta işaretlenerek bireylerin kolları serbest bırakılıp işaretli yerden sol elin baş ve işaret parmağı ile doku kavranarak 15 saniye aralıklarla triseps deri kıvrım kalınlıkları skinfolt kaliper ile üç kez ölçülmüştür ve ölçümlerin ortalaması alınmıştır. El kavrama kuvvetleri ölçülürken kullanılan takei el dinamometresi normal antropometrik pozisyonda bulunan bireylerin el ölçüsüne göre ayarlanmış olup, kollar iki yanda aşağıda sarkık vaziyette olacak şekilde vücuda temas ettirmeden maksimum kuvvetle sıkmaları sağlanarak gerçekleştirilmiş ve ölçümler 3 kez tekrarlanıp en yüksek değer kaydedilmiştir. Elde edilen sonuçlar hasta ve kontrol grubuna ayrıca katılımcıların sahip oldukları beslenme durumlarına göre karşılaştırılmıştır. Bireylerin MND testinin “Değerlendirme” kısmında yer alan ÜOKÇ (Üst Orta Kol Çevresi) kişinin kolu 90° bükülüp, omuzda akromiyal çıkıntı ile dirsekte olekranon çıkıntı arası orta nokta işaretlenerek, mezürle çevrenin ölçülmesi şeklinde yapılırken, baldır çevresi ölçümü için kişinin sırt üstü yatarken bacağı dizden 90° bükülerek, en geniş baldır çevresi ölçülmüştür (Pekcan, 2012). ÜOKÇ ölçümleri hasta ve kontrol grubuna ayrıca katılımcıların sahip oldukları beslenme durumlarına göre karşılatırılmıştır. Üç aylık kefir tüketimi sonunda bireylerin MMDT değerlerine ve vücut ağırlıklarına tekrar bakılmıştır.

### **3.3.2 Mini Mental Değerlendirme ve Mini Nutrisyonel Değerlendirme Tesinin Uygulanması**

Bireylerin kefir öncesi ve kefir sonrası MMDT sonuçları karşılaştırılmıştır. MND testleri ise; toplam skor 24 ve üzeri olanlarda normal nutrisyonel durum, 17-23.5 arasında olanlarda malnutrisyon riski, 17 puan ve altı olanlarda malnutrisyon var denilmiştir (Abellan ve diğ., 2008).

### **3.3.3 Besin Tüketim Kaydının Tutulması**

Bireylere MMD ve MND testi yapıldıktan sonra, 3 günlük besin tüketim kayıtları tutulmuştur. Tüketilen enerji ve besin ögesi miktarları, RDA'nın % 67'sinin altında ise yetersiz, RDA'nın % 67'sinin üzerinde ise yeterli olarak kabul edilmiştir (Baysal ve diğ.,2008).

### **3.4 Verilerin İstatistiksel Analizi**

Yapılan çalışmadan elde edilen verilerin analizi SPSS 20.0 (Statistical Package For Social Sciences) paket programı ile yapılmıştır. Ayrıca bireylerin üç günlük besin tüketim kayıtlarının değerlendirilmesi için Bebis (Beslenme Bilgi Sistemi) değerlendirme programı kullanılmıştır. Hasta ve kontrol grubunun MMDT, MND sonuçları ve bireylerin antropometrik olarak ölçülen deri kıvrım kalınlığı, el kavrama kuvvetleri ve ÜOKÇ ölçümleri student t testi, Mann whitney u ve ki kare testi kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışmadaki nitel veriler sayı (S) ve yüzde (%) değerler hesaplanarak, nicel veriler ise aritmetik ortalama ( $\bar{x}$ ), standart sapma (S), alt ve üst değerler hesaplanarak değerlendirilmiştir. Veri dağılımları Kolmogorov-Smirnov testi kullanılarak test edilmiştir. Tüm istatistiksel testlerde en düşük önemlilik düzeyi  $p < 0.05$  olarak kabul edilmiştir.

### **3.5 Çalışmada Karşılaşılan Zorluklar**

Araştırma kapsamında; aynı ortamdaki birey sayısının az olması, kefir tüketiminin red edilmesi, fiziksel engelin bulunması, bireylerin diyabet, böbrek v.b kronik hastalıklarının bulunması gibi zorluklar nedeni ile örneklemin aynı ortamdaki homojen olarak seçilmesini engellenmiştir ve yaşlı bireylerde sık rastlanılan deride elastikiyet kaybı nedeni ile deri kıvrım kalınlığı ölçümlerinde zorlanılmıştır.



## Bölüm 4

### BULGULAR

Kefir tüketiminin demans hastalarının kayıt hafızaları ve hatırlamaları üzerine etkilerini incelemek amacıyla yapılan çalışma sonucunda elde edilen bulgular aşağıda tablolar halinde verilmiştir.

#### 4.1 Bireylerin Genel Özellikleri

Tablo 4.1. Bireylerin demografik özelliklerine göre dağılımları

		Hasta		Kontrol		Toplam	
		n	%	n	%	n	%
Yaş	$\bar{x} \pm Ss$ (Alt-Üst)	74.87±6.50 (65.00-90.00)		71.87±6.72 (65.00-86.00)		73.36±6.672 (65.00-90.00)	
Cinsiyet	Kadın	10	56	7	44	18	60
	Erkek	5	42	8	58	12	40
Aktif el	Sağ el	13	48	14	52	27	90
	Sol el	2	67	1	33	3	10
Eğitim	Okuryazar değil	6	75	2	25	8	26.7
	İlköğretim	6	54.5	5	45	11	36.7
	Ortaöğretim	2	29	5	71	7	23.4
	Üniversite	1	25	3	75	4	13.3

t testi

Tablo 4.1 incelendiği zaman hasta grubu bireylerin yaş ortalaması 74.87±6.50, kontrol grubunun yaş ortalaması ise 71.87±6.72 olup gruplar arasında yaş açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır (p>0.05).

Cinsiyetine göre dağılım incelendiği zaman bireylerin 18'i (%60) kadın, 12'si (%40) ise erkektir.

Bireylerin %100' ü emekli bireylerden oluşmakta ve 27'si (%90) sağ elini, 3'ü ise (%10) sol elini aktif olarak kullanmaktadır.

Eğitim durumlarına göre dağılımları incelendiği zaman bireylerin 11'i (%36.7) ilköğretim, 7 si ortaöğretim (23.4) 4'ü (%13.3) üniversite mezunu iken 8'i ise (%26.7) okur yazar değildir.

Tablo 4.2. Bireylerin ilaç kullanımlarına göre dağılımları

	Hasta		Kontrol		Toplam		
	n	%	n	%	n	%	
İlaç kullanım	Nörolojik ilaç	4	26.67	0	0	4	13.33
	Antihipertansif İlaç	0	0	13	86.67	13	86.67
	Nörolojik ve Psikiyatrik ilaç	2	13.33	0	0	2	6.67
	Nörolojik ve Antihipertansif ilaç	7	46.67	0	0	7	46.67
	Nörolojik, Psikiyatrik ve Antihipertansif ilaç	2	13.33	0	0	2	6.67

Tablo 4.2’de bireylerin ilaç kullanım durumları incelendiği zaman hasta grubu bireylerin %26.67’ sinin sadece nörolojik ilaç, %13.33’nün nörolojik ilacın yanında psikiyatrik ilaç, %46.67’sinin nörolojik ilacın yanında antihipertansif ilaç, %13.33’nün nörolojik ilacın yanında psikiyatrik ve antihipertansif ilaç kullanımı bulunmaktadır.

## 4.2 Bireylerin Antropometrik Özellikleri

Tablo 4.3. Bireylerin boy, vücut ağırlığı, beden kütle indeksleri, triseps deri kıvrım kalınlıkları, el kavrama kuvvetleri ve ÜOKÇ değerleri

	<b>Hasta(n=15)</b> $\bar{x} \pm Ss$ (Alt-Üst)	<b>Kontrol(n=15)</b> $\bar{x} \pm Ss$ (Alt-Üst)	<b>Toplam(n=30)</b> $\bar{x} \pm Ss$ (Alt-Üst)	<b>P</b>
<b>Boy (cm)</b>	157.20±7.11 (147.00-170.00)	163.47±6.15 (159.00-183.00)	160.33±7.27 (147.00-183.00)	0.01*
<b>Vücut Ağırlığı (kg)</b>	68.41±14.05 (37.20±81.60)	78.54±10.31 (59.00-98.60)	73.47±13.16 (37.20-98.60)	0.03*
<b>BKİ (kg/m<sup>2</sup>)</b>	27.68±3.34 (17.21-34.66)	29.29±2.76 (23.08-33.87)	28.48±4.50 (17.21-34.66)	0.34
<b>TDKK (mm)</b>	16.95±5.33 (10.62-21.30)	16.99±4.60 (11.61-27.59)	16.97±3.95 (10.62-27.59)	0.71
<b>Baskın el kavrama (kg)</b>	14.04±6.35 (5.10-27.50)	22.60±7.03 (12.60-34.10)	15.32±7.89 (5.10-34.10)	0.002*
<b>Baskın olmayan el kavrama (kg)</b>	12.55±6.11 (5.00-26.80)	21.36±6.93 (11.90-32.10)	16.95±7.83 (5.00-32.10)	0.001*
<b>ÜOKÇ (cm)</b>	23.35±2.29 (21.20-29.10)	26.23±3.03 (22.10-31.60)	24.79±3.02 (21.20-31.60)	0.007*

t testi\*

Hasta grubu bireylerin boy ortalaması  $157.20 \pm 7.11$  cm iken, kontrol grubu bireylerin boy ortalaması ise  $163.47 \pm 6.15$  cm olup gruplar arasında boy açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ( $p < 0.05$ ).

Hasta grubu bireylerin vücut ağırlığı ortalama  $68.41 \pm 14.05$  kg iken, kontrol grubu bireylerin ise vücut ağırlığı ortalama  $78.54 \pm 10.31$  kg olup gruplar arasında ağırlık açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ( $p < 0.05$ ).

Hasta grubu bireylerin beden kütle indeksi ortalamaları  $27.68 \pm 5.74$   $\text{kg/m}^2$  iken, hasta grubu bireylerin ise  $29.29 \pm 2.76$   $\text{kg/m}^2$  olup gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p > 0.05$ ).

Hasta grubu bireylerin deri kıvrım kalınlığı  $16.95 \pm 5.33$  mm, kontrol grubu bireylerin ise  $16.99 \pm 4.60$  mm olup gruplar arasında triseps deri kıvrım kalınlıkları açısından istatistiksel olarak farklılık saptanmamıştır ( $p > 0.05$ ).

Bireylerin el kavrama kuvvetlerinin ölçülmesi sonucunda hasta grubu bireylerin kontrol grubuna kıyasla baskın/baskın olmayan el kavrama kuvvet değerlerinin daha düşük olduğu saptanmış ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p < 0.05$ ).

Bireylerin ÜOKÇ ölçümleri incelendiği zaman hasta grubu bireylerin üst orta kol çevresi değerlerinin  $23.35 \pm 2.29$  cm kontrol grubu bireylerin ise  $26.23 \pm 3.03$  cm olup hasta grubu bireylerin ÜOKÇ ölçümleri kontrol gruba göre istatistiksel yönden anlamlı olarak düşük olduğu saptanmıştır ( $p < 0.05$ ).

Tablo 4.4. Hasta ve kontrol grubu bireylerin triseps deri kıvrım kalınlıkları persentil değerleri dağılımları

Persentil Değeri	TDKK(mm)							
	Hasta (n=15)				Kontrol (n=15)			
	Kadın (n=10)		Erkek(n=5)		Kadın (n=7)		Erkek(n=8)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
5-50	6	60	2	40	2	28.6	2	25
50-95	4	40	3	60	5	71.4	6	75

NHANES-I 65-90 yıl aralığı persentil değerleri (Baysal ve diğ., 2008;Baysal ve diğ.,2013)

Tablo 4.4’de Hasta ve kontrol grubu kadın ve erkek bireylerin deri kıvrım kalınlıklarına göre persentil dağılımları bulunmaktadır. Altmışbeş-95 yıl aralığında bulunan bireyler incelendiği zaman hasta grubu kadın bireylerin 6’sı (%60) 5-50 persentil, 4’ü (%40) 50-95 persentil aralığında, erkek bireylerin ise 2’si (%40) 5-50 persentil, 3’ü (%60) 50-95 persentil aralığında dağılım göstermiştir.

Kontrol grubu bireyler incelendiği zaman kadın bireylerin 2’si (%28.6) 5-50 persentil, 5’i (%71.4) 50-95 persentil aralığında, erkek bireylerin ise 2’si (%25) 5-50 persentil, 6’sı (%75) 50-95 persentil aralığında dağılım göstermiştir.

Tablo 4.5. Bireylerin çalışmaya başlamadan önceki ve çalışma sonundaki vücut ağırlığı ve beden kütle indeksleri

	Hasta	Kontrol	p	p <sup>1</sup>
	$\bar{x} \pm Ss$ (Alt-Üst)	$\bar{x} \pm Ss$ (Alt-Üst)		
Vücut Ağırlığı <sup>1</sup> (kg)	68.41±14.05 (37.20±81.60)	78.54±10.31 (59.00-98.60)	0.65	0.14
Vücut Ağırlığı <sup>2</sup> (kg)	67.94±14.20 (36.80-82.10)	78.90±9.87 (62.00-98.50)		

Tablo 4.5. Bireylerin çalışmaya başlamadan önceki ve çalışma sonundaki vücut ağırlığı ve beden kütle indeksleri (Devam)

	<b>Hasta</b>	<b>Kontrol</b>	<b>p</b>	<b>p<sup>1</sup></b>
	$\bar{x} \pm Ss$ (Alt-Üst)	$\bar{x} \pm Ss$ (Alt-Üst)		
<b>BKİ<sup>I</sup></b> (kg/m <sup>2</sup> )	27.68±5.74 (17.21-34.66)	29.29±2.76 (23.08-33.87)	0.30	0.20
<b>BKİ<sup>II</sup></b> (kg/m <sup>2</sup> )	27.52±5.3 (17.03-34.30)	29.72±2.72 (24.22-34.93)		

t testi\*

p:Hasta grubu vücut ağırlıkları arasındaki fark

p<sup>1</sup>: Kontrol grubu vücut ağırlıkları arasındaki fark

Vücut Ağırlığı<sup>I</sup>: Çalışma başındaki vücut ağırlığı

Vücut Ağırlığı<sup>II</sup>: Çalışma sonundaki vücut ağırlığı

BKİ<sup>I</sup>: Çalışma başındaki beden kütle indeksi

BKİ<sup>II</sup>: Çalışma sonundaki beden kütle indeksi

Tablo 4.5 incelendiği zaman hasta ve kontrol grubu bireylerin çalışma başında ve sonunda vücut ağırlıklarına bakılmıştır. Hasta grubu bireylerin çalışma sonunda, çalışma başında ölçülen vücut ağırlıklarına kıyasla istatistiksel yönden anlamlı olmayan azalma gözlenirken kontrol grubu bireylerde istatistiksel yönden anlamlı olmayan artış gözlenmiştir (p>0.05).

### **4.3 Kefir Tüketim Öncesi ve Sonrası Standardize Mini Mental Testten Elde Edilen Bulgular**

Tablo 4.6. Hasta ve Kontrol grubu bireylerin kefir tüketim öncesi ve sonrası mental test, kayıthafızası, hatırlama, dikkat ve hesaplama, yönelim ve lisan puanları

	Hasta		Kontrol		P	P <sup>1</sup>	P <sup>2</sup>	P <sup>3</sup>
	Kefir Öncesi $\bar{x} \pm Ss$	Kefir Sonrası $\bar{x} \pm Ss$	Kefir Öncesi $\bar{x} \pm Ss$	Kefir Sonrası $\bar{x} \pm Ss$				
<b>Mental Test Puanı</b>	12.47±2.58	13.06±2.12	24.80±3.07	26.07±2.63	0.00*	0.00*	0.83	0.47
<b>Kayıt Hafızası</b>	2.40±0.63	2.73±0.46	2.87±0.35	2.93±0.26	0.02*	0.15	0.17	0.58
<b>Hatırlama</b>	0.60±0.74	0.53±0.64	2.33±0.72	2.93±0.26	0.00*	0.00*	0.26	0.55
<b>Dikkat ve Hesap</b>	0.40±0.83	0.53±0.64	3.53±1.25	3.60±1.50	0.00*	0.00*	0.55	0.78
<b>Yönelim Puanı</b>	4.67±1.45	4.93±1.10	8.80±1.08	9.53±0.64	0.00*	0.00*	0.30	0.00*
<b>Lisan</b>	4.40±1.18	4.33±1.04	7.27±1.49	7.60±1.12	0.00*	0.00*	0.85	0.42

t testi\*

p: Hasta ve Kontrol Grubu Kefir Öncesi Farkı

p<sup>1</sup>: Hasta ve Kontrol Grubu Kefir Sonrası Farkı

p<sup>2</sup>: Hasta Grubu Kefir Öncesi Ve Sonrası Farkı

p<sup>3</sup>: Kontrol Grubu Kefir Öncesi Ve Sonrası Farkı

Tablo 4.6 incelendiği zaman hasta grubu bireylerin kontrol grubu bireylere göre kefir tüketim öncesi ve sonrası mental test puanları, hatırlama, dikkat ve hesap yapma ve yönelim puanları anlamlı olarak daha düşük bulunmuştur ( $p<0.05$ ). Hasta grubu bireylerin mental test, kayıt hafızası, dikkat ve hesaplama ve yönelim puanlarında kefir tüketim öncesine göre artış gözlenmiş, buna karşılık bireylerin kefir tüketim sonrası öncesine göre hatırlama ve lisan puanları daha düşük oluğu gözlenmiştir. Ancak değerler istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Kontrol grubu bireylerin kefir tüketim sonrası mental test, kayıt hafızası, hatırlama, dikkat ve hesaplama, ve lisan puanlarında kefir tüketim öncesine göre artış gözlenmiş ancak gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Bireylerin yönelim puanları incelendiği zaman kefir tüketim sonrası istatistiksel olarak anlamlı şekilde artış olduğu gözlenmiştir ( $p<0.05$ ). Hasta grubu bireylerin kefir tüketim öncesi ve sonrası ortalama mental test, kayıt hafızası, hatırlama, dikkat ve hesap yapma, yönelim ve lisan puanları kontrol grubuna oranla istatistiksel olarak anlamlı olarak daha düşük bulunmuştur ( $p<0.05$ ).



Tablo 4.7. Hasta grubu bireylerin kefir tüketim öncesi ve sonrası mental test, kayıt hafızası, hatırlama, dikkat ve hesaplama, yönelim ve lisan puanlarının cinsiyete göre karşılaştırılması

	Hasta grubu							
	Kadın (n=10)				Erkek (n=5)			
	Kefir Öncesi $\bar{x} \pm Ss$	Kefir Sonrası $\bar{x} \pm Ss$	Kefir Öncesi $\bar{x} \pm Ss$	Kefir Sonrası $\bar{x} \pm Ss$	P	p <sup>1</sup>	p <sup>2</sup>	p <sup>3</sup>
<b>Mental Test Puanı</b>	12.30±2.87	13.00±2.90	12.80±2.77	12.20±1.64	1.00	0.50	0.39	0.62
<b>Kayıt Hafızası</b>	2.40±0.52	2.80±0.42	2.40±0.90	2.60±0.55	0.78	0.43	0.17	0.70
<b>Hatırlama</b>	0.50±0.71	0.70±0.70	0.80±0.84	0.20±0.45	0.46	0.15	0.44	0.31
<b>Dikkat ve Hesap</b>	0.50±0.97	0.50±0.71	0.20±0.44	0.60±0.55	0.64	0.63	1.00	0.18
<b>Yönelim Puanı</b>	4.30±1.34	4.70±1.16	5.40±1.52	5.40±0.89	0.19	0.20	0.17	1.00
<b>Lisan</b>	4.60±1.26	4.30±1.25	4.00±1.00	4.40±0.55	0.41	0.65	0.52	0.48

mann-whitney testi

p: Kadın ve Erkeklerin Kefir Öncesi Farkları

p<sup>1</sup>: Kadın ve Erkeklerin Kefir Sonrası Farkları

p<sup>2</sup>: Kadın Bireylerin Kefir Öncesi ve Sonrası Farkı

p<sup>3</sup>: Erkek Bireylerin Kefir Öncesi ve Sonrası Farkı

Tablo 4.7 incelendiği zaman kefir tüketimi öncesi hasta grubu erkek bireylerin kadın bireylere göre mental test puanı daha yüksek bulunmuştur. Kefir tüketimi sonrası kadınların mental test puanı erkeklerden daha yüksek bulunmuş ancak gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p>0.05$ ).

Kefir tüketimi öncesi kadın ve erkek bireylerin kayıt hafızası puanı eşit bulunmuştur. Kefir tüketimi sonrası hasta grubu kadın bireylerin kayıt hafızası erkek bireylerden daha yüksek bulunmuş ancak gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p>0.05$ ).

Kefir tüketimi öncesi hasta grubu erkek bireylerin kadın bireylere göre hatırlama puanı daha yüksek bulunmuştur. Kefir tüketimi sonrası kadın bireylerin hatırlama puanı erkek bireylerden daha yüksek bulunmuştur ancak gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p>0.05$ ).

Kefir tüketimi öncesi hasta grubu kadın bireylerin erkek bireylere göre dikkat ve hesap yapma puanı daha yüksek bulunmuştur. Kefir tüketimi sonrası hasta grubu erkek bireylerin dikkat ve hesap yapma puanı kadın bireylerden daha yüksek bulunmuş ancak gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p>0.05$ ).

Kefir tüketimi öncesi hasta grubu erkek bireylerin yönelim puanları kadın bireylere göre daha yüksek bulunmuştur. Kefir tüketimi sonrası hasta grubu kadın bireylerin yönelim puanı erkek bireylerden daha yüksek bulunmuş ancak gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p>0.05$ ).

Kefir tüketimi öncesi hasta grubu kadın bireylerin erkek bireylere göre lisan puanı daha yüksek bulunmuştur. Kefir tüketimi sonrası erkek bireylerin lisan puanı kadın bireylerden daha yüksek bulunmuş ancak gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p>0.05$ ). Kadın bireylerin kefir tüketim sonrası

mental test puanı, kayıt hafızası, hatırlama ve yönelim puanları kefir tüketim öncesine göre daha yüksek, dikkat ve hesap yapma puanları eşit, lisan puanları ise daha düşük bulunmuş ancak gruplar arasında istatistiksel olarak farklılık saptanmamıştır ( $p>0.05$ ). Erkek bireylerin kefir tüketim sonrası kayıt hafızası, dikkat ve hesap yapma ve lisan puanları kefir tüketim öncesine göre daha yüksek, lisan puanı eşit, mental test puanı daha düşük bulunmuş ancak gruplar arasında istatistiksel olarak farklılık saptanmamıştır ( $p>0.05$ )

Tablo 4.8. Kontrol grubu bireylerin kefir tüketim öncesi ve sonrası mental test, kayıt hafızası, hatırlama, dikkat ve hesaplama, yönelim ve lisan puanlarının cinsiyete göre karşılaştırılması

	Kontrol grubu							
	Kadın (n=8)				Erkek (n=7)			
	Kefir Öncesi $\bar{x} \pm Ss$	Kefir Sonrası $\bar{x} \pm Ss$	Kefir Öncesi $\bar{x} \pm Ss$	Kefir Sonrası $\bar{x} \pm Ss$	P	p <sup>1</sup>	p <sup>2</sup>	p <sup>3</sup>
<b>Mental Test Puanı</b>	23.63±2.50	25.88±2.30	26.29±3.25	26.28±3.63	0.09	0.60	0.03*	0.65
<b>Kayıt Hafızası</b>	3.00±0.00	2.88±0.35	2.71±0.49	3.00±0.00	0.78	0.43	0.35	0.17
<b>Hatırlama</b>	2.38±0.74	2.63±0.52	2.29±0.76	2.29±0.76	0.12	0.35	0.52	1.00
<b>Dikkat ve Hesap</b>	3.13±0.10	3.38±1.60	4.00±1.41	3.86±1.46	0.12	0.59	0.45	0.67
<b>Yönelim Puanı</b>	8.50±1.20	9.38±0.74	9.14±0.90	9.71±0.43	0.28	0.38	0.06	0.03
<b>Lisan</b>	6.63±2.50	7.63±1.06	8.00±1.29	7.57±1.27	0.08	0.95	0.03	0.53

mann-whitney u testi

p: Kadın ve Erkeklerin Kefir Öncesi Farkları

p<sup>1</sup>: Kadın ve Erkeklerin Kefir Sonrası Farkları

p<sup>2</sup>: Kadın Bireylerin Kefir Öncesi ve Sonrası Farkı

p<sup>3</sup>: Erkek Bireylerin Kefir Öncesi ve Sonrası Farkı

Tablo 4.8 incelendiği zaman kefir tüketimi öncesi kontrol grubu erkek bireylerin kadın bireylere göre mental test puanı daha yüksek bulunmuştur. Benzer şekilde erkek bireylerin kefir tüketimi sonrası kadın bireylere göre mental test puanı daha yüksek bulunmuş ancak gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p>0.05$ ).

Kefir tüketimi öncesi kontrol grubu kadın bireylerin erkek bireylere göre kayıt hafızası puanlarının daha yüksek olduğu bulunmuştur. Buna karşılık kefir tüketimi sonrası erkek bireylerin kadın bireylere göre kayıt hafızası puanları daha yüksek bulunmuş ancak gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p>0.05$ ).

Kefir tüketimi öncesi kontrol grubu kadın bireylerin erkek bireylere göre hatırlama puanları daha yüksek bulunmuştur. Benzer şekilde kadın bireylerin kefir tüketimi sonrası hatırlama puanları erkek bireylere göre yüksek bulunmuş ancak gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p>0.05$ ).

Kefir tüketimi öncesi kontrol grubu erkek bireylerin kadın bireylere göre dikkat ve hesap yapma puanı daha yüksek bulunmuştur. Benzer şekilde kefir tüketimi sonrası erkek bireylerin kadın bireylere göre dikkat ve hesap yapma puanı daha yüksek bulunmuş ancak gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p>0.05$ ).

Kefir tüketimi öncesi kontrol grubu erkek bireylerin yönelim puanları kadınlara göre daha yüksek bulunmuş ancak gruplar arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır. Benzer şekilde kefir tüketimi sonrası erkek bireylerin yönelim puanı kadınlardan daha yüksek bulunmuş ancak gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p>0.05$ ).

Kefir tüketimi öncesi kontrol grubu erkek bireylerin kadın bireylere göre lisan puanı daha yüksek bulunmuştur. Buna karşılık kefir tüketimi sonrası kadın bireylerin lisan puanı erkek bireylerden daha yüksek bulunmuş ancak gruplar arasında istatistiksel olarak farklılık saptanmamıştır ( $p>0.05$ ). Kadın bireylerin kefir tüketim sonrası hatırlama, dikkat ve hesap yapma, yönelim puanı ve lisan puanları kefir tüketim öncesine göre daha yüksek, kayıt hafızası daha düşük bulunmuş ancak gruplar arasında istatistiksel olarak farklılık saptanmamıştır ( $p>0.05$ ). Mental test puanı ise kefir tüketim sonrası öncesine göre istatistiksel yönden anlamlı olarak yüksek bulunmuştur ( $p<0.05$ ). Erkek bireylerin kefir tüketim sonrası kayıt hafızası ve yönelim puanları kefir tüketim öncesine göre daha yüksek, mental test puanı ve lisan puanı daha düşük, hatırlama puanı eşit bulunmuş ancak gruplar arasında istatistiksel olarak farklılık saptanmamıştır ( $p>0.05$ ).

#### **4.4 Bireylerin Mini Nutrisyonel Değerlendirme Testinden Elde Edilen Bulguları**

Tablo 4.9 Bireylerin mini nutrisyonel puan dağılımları

	<b>Mini Nutrisyonel Puan</b>	<b>n</b>	<b>Yüzde (%)</b>
<b>MND</b>	24-30 Puan (Normal Nutrisyonel Durum)	23	76.7
	17-23.5 Puan (Malnütrisyon Riski Altında)	7	23.3
	17 Puanın altında (Malnütrisyon)	0	0
	Toplam	30	100.0

Tablo 4.9 incelendiği zaman bireylerin 23'ü (%76.7) 24-30 arasında puan almış olup bunlar "normal nutrisyonel durumu ifade etmektedir. Geri kalan 7 katılımcı ise 17-23.5 arasında puan almış olup bu grup malnütrisyon riski altındadır.

Tablo 4.10. Gruplara göre malnutrisyon durumlarının karşılaştırılması

	<b>Hasta</b> $\bar{x} \pm Ss$	<b>Kontrol</b> $\bar{x} \pm Ss$	<b>p</b>
<b>Tarama Puanı</b>	11.70±1.31	13.30±1.07	0.001*
<b>Değerlendirme Puanı</b>	11.70±1.26	14.37±1.13	0.00*
<b>Toplam MND Puanı</b>	23.40±2.00	27.67±1.78	0.00*

t testi\*

Tablo 4.10 incelendiğinde hasta grubu bireylerin tarama puanı ortalamasının 11 puan ve altında olduğu, kontrol grubun tarama, değerlendirme ve toplam MND puanı ortalamalarının kontrol grubu bireylere göre istatistiksel yönden anlamlı olarak düşük olduğu saptanmıştır ( $p < 0.05$ ). Toplam MND puanı ortalamasına bakıldığı zaman kontrol grubunun beslenme durumunun normal ( $>23.5$ ), hasta grubun ise malnutrisyon riskine sahip olduğu görülmektedir (17-23.5 puan).

Tablo 4.11. Cinsiyete göre malnutrisyon durumları

	<b>Mini Nutrisyonel Puan</b>		<b>Cinsiyet</b>			$\chi^2$	<b>p</b>
			<b>Kadın</b>	<b>Erkek</b>	<b>Toplam</b>		
<b>MND Puanı</b>	20-30 Puan (Normal Nutrisyonel Durum)	n	13	10	23	0.50	0.48
		%	72.2	83.3	76.7		
	17-23.5 Puan (Malnütrisyon Riski Altında)	n	5	2	7		
		%	27.8	16.7	23.3		
	17 Puanın altında (Malnutrisyon)	n	0	0	0		
		%	0	0	0		
	Toplam	n	18	12	30		
		%	100.0	100.0	100.0		

ki-kare\*

Cinsiyete göre malnutrisyon durumunun farklılaşıp farklılaşmadığını saptamak amacıyla yapılan analiz sonucunda yukarıdaki tabloda görülen sonuçlar elde edilmiştir. Buna göre kadınlardan 13'ü (%72.2) normal nutrisyonel duruma sahip iken 5'i ise (%27.8) malnutrisyon riski altında olup erkeklerden ise 10'u

(%83.3) normal nutrisyonel duruma sahip iken, 2'si de (%16.7) malnutrisyon riski altındadır. Elde edilen bu sonuçlara göre gruplar arasında anlamlı farklılık gözlenmemiştir ( $p>0.05$ ).

Tablo 4.12. Bireylerin malnutrisyon durumlarının karşılaştırılması

	Mini Nutrisyonel Puan	Grup			$\chi^2$	p
		Hasta	Kontrol	Toplam		
<b>MND Puanı</b>	20-30 Puan (Normal Nutrisyonel Durum)	n 9	14	23	4.66	0.03*
		% 60	93.3	76.7		
	17-23.5 Puan (Malnütrisyon Riski Altında)	n 6	1	7		
		% 40	6.7	23.3		
	17 Puanın altında (Malnutrisyon)	n 0	0	0		
		% 0	0	0		
	Toplam	n 15	15	30		
		% 100.0	100.0	100.0		

ki-kare\*

Hasta ve kontrol grubu katılımcılarda malnutrisyon durumlarının farklı olup olmadığını saptamak amacıyla yapılan istatistiksel analiz sonucunda yukarıdaki tabloda görülen sonuçlar elde edilmiştir. Buna göre hasta grubunun 9'u (%60) normal nutrisyonel duruma sahip iken 6'sı (%40) ise malnutrisyon riski altındadır. Kontrol grubunun 14'ü (%93.3) normal nutrisyonel duruma sahip iken yalnızca 1'i (%6.7) malnutrisyon riski altındadır. Elde edilen bu bulgulara göre gruplar arasında malnutrisyon açısından anlamlı farklılık saptanmıştır ( $p<0.05$ ).



Tablo 4.13. Bireylerin beslenme durumlarına göre el kavrama kuvvetleri, triseps deri kıvrım kalınlıkları ve ÜOKÇ değerlerinin karşılaştırılması

	<b>Grup</b>	<b>n</b>	$\bar{x} \pm Ss$	<b>p</b>
<b>Baskın el kavrama</b>	Beslenme durumu iyi	23	20.07±1.63	0.01*
	Malnutrisyon riski	7	12.59±5.20	
<b>Baskın olmayan el kavrama</b>	Beslenme durumu iyi	23	18.79±1.61	0.005*
	Malnutrisyon riski	7	10.94±4.79	
<b>Triseps deri kıvrım kalınlığı</b>	Beslenme durumu iyi	23	17.59±4.46	0.39
	Malnutrisyon riski	7	16.11±3.64	
<b>ÜOKÇ (cm)</b>	Beslenme durumu iyi	23	23.32±3.11	0.04*
	Malnutrisyon riski	7	23.06±1.97	

t testi\*

Tablo 4.13 incelendiği zaman beslenme durumu iyi olan bireylerin baskın ve baskın olmayan el kavrama kuvvetleri, ÜOKÇ değerleri malnutrisyon riski bulunan bireylere göre istatistiksel yönden anlamlı olarak yüksek olduğu saptanmıştır ( $p < 0.05$ ). Beslenme durumu iyi olan bireylerin triseps deri kıvrım kalınlıkları, malnutrisyon riski bulunan bireylere göre daha yüksek bulunmuştur. Ancak gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p > 0.05$ ).

Tablo 4.14. Mini Nutrisyonel Değerlendirme içerisinde yer alan etkenlerin bireylerin beslenme durumuna göre dağılımları

Etken	Mahnutrisyon Riski						Beslenme durumu iyi						p		
	Hasta (n=6)			Kontrol (n=1)			Hasta (n=9)			Kontrol (n=14)				Toplam (n=30)	
	n	%	n	%	Toplam %	n	%	n	%	Toplam %	n	%		n	%
<b>Günde üç adetten fazla ilaç alma</b>															0.00*
Evet	1	50	0	0	50	1	50	0	0	50	2	100			
Hayır	5	17.86	1	3.57	21.43	8	28.57	14	50	78.57	28	100			
<b>Bası yarası deri ülseri</b>															-
Evet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Hayır	6	20	1	3.33	23.33	9	30	14	46.67	76.67	30	100			0.00*
<b>Hareketlilik</b>															
Yatak ve sandalyeden kalkabiliyor	1	50	0	0	50	1	50	0	0	50	2	100			
Evden dışarı çıkamıyor	5	17.86	1	3.57	21.43	8	28.57	14	50	78.57	28	100			

Tablo 4.14. Mini Nutrisyonel Değerlendirme içerisinde yer alan etkenlerin bireylerin beslenme durumuna göre dağılımları (Devam-1)  
**Mahnutrisyon Riski**  
**Beslenme durumu iyi**

Etken	Hasta (n=6)		Kontrol (n=1)		Hasta (n=9)		Kontrol(n=14)		Toplam (n=30)		p
	n	%	n	%	Toplam %	n	%	Toplam %	n	%	
<b>Öğün sayısı</b>											-
≤2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3 öğün	6	20	1	3.33	23.33	9	30	14	46.67	30	100
<b>Toplam sıvı tüketimi</b>											0.01*
≤5 Bardak	1	14.29	1	14.29	28.58	1	14.29	4	57.13	7	100
> 5 Bardak	5	21.74	0	0	21.74	8	34.78	10	43.78	23	100
<b>Ağırlık kaybı</b>											0.00*
> 3 kg ağırlık kaybı	4	80	0	0	80	1	20	0	0	5	100
Bilinmiyor	0	0	0	0	0	1	50	1	50	2	100
1-3 kg ağırlık kaybı	0	0	0	0	0	0	0	3	100	3	100
Ağırlık kaybı yok	2	10	1	5	15	7	35	10	50	20	100

Tablo 4.14. Mini Nutrisyonel Değerlendirme içerisinde yer alan etkenlerin bireylerin beslenme durumuna göre dağılımları (Devam-2)

		Malnutrisyon Riski				Beslenme durumu iyi							
		Hasta (n=6)		Kontrol (n=1)		Hasta (n=9)		Kontrol (n=14)		Toplam (n=30)		p	
Etken		n	%	n	%	Toplam %	n	%	Toplam %	n	%		
<b>Yemek yeme şekli</b>													
Yardımsız yemek yiyemez		1	50	0	0	50	1	50	0	0	50	100	0.00*
Güçlkle kendi yiyebilir		0	0	0	0	0	1	100	0	0	100	100	
Sorunsuz şekilde kendi yiyebilir		5	18.52	1	3.70	22.22	7	25.93	14	51.85	77.78	27	100
<b>Hergün 1 porsiyon süt ve süt ürünü tüketimi</b>													
Evet		5	19.23	1	3.85	23.08	8	30.77	12	46.15	76.92	26	100
Hayır		1	25	0	0	25	1	25	2	50	75	4	100

Tablo 4.14. Mini Nutrisyonel Değerlendirme içerisinde yer alan etkenlerin bireylerin beslenme durumuna göre dağılımları (Devam-3)

Etken	Hasta (n=6)		Kontrol (n=1)		Hasta (n=9)		Kontrol (n=14)		Toplam (n=30)		P	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
<b>Malnutrisyon Riski</b>												
<b>Haftada 2 porsiyon kurubaklagil ve yumurta tüketimi</b>												
Evet	3	15	1	5	6	30	10	50	80	20	100	0.00*
Hayır	3	30	0	0	3	30	4	40	70	10	100	
<b>Her gün et, tavuk, balık tüketimi</b>												
Evet	6	25	0	0	6	25	12	50	75	24	100	0.03*
Hayır	0	0	1	16.67	3	50	2	33.33	83.33	6	100	
<b>Her gün 2 porsiyon sebze ve meyve tüketimi</b>												
Evet	5	18.53	1	3.70	9	33.33	12	44.44	77.77	27	100	0.00*
Hayır	1	33.33	0	0	0	0	2	66.67	66.67	3	100	

Tablo 4.14. Mini Nutrisyonel Değerlendirme içerisinde yer alan etkenlerin bireylerin beslenme durumuna göre dağılımları (Devam-4)

Etken	Hasta (n=6)			Kontrol (n=1)			Hasta (n=9)			Kontrol (n=14)			Toplam (n=30)		p	
	n	%		n	%	Toplam %	n	%	n	%	Toplam %	n	%			
<b>Malnutrisyon Riski</b>																
<b>Kol çevresi</b>																
<22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0.00*
21-22	2	66.67	0	0	66.67	66.67	1	33.33	0	0	33.33	3	100	3	100	
>22	4	14.81	1	3.71	18.52	18.52	8	29.63	14	51.85	81.48	27	100	27	100	
<b>Baldır çevresi</b>																
<31	2	100	0	0	100	100	0	0	0	0	0	2	100	2	100	0.00*
≥31	4	14.29	1	3.57	17.86	17.86	9	32.14	14	50	82.14	28	100	28	100	
<b>Huzur evi veya bakım evine bağlı</b>																
Evet	3	33.33	0	0	33.33	33.33	6	66.67	0	0	66.67	9	100	9	100	0.14
Hayır	3	14.29	1	4.76	19.05	19.05	3	14.29	14	66.66	80.95	21	100	21	100	

Tablo 4.14 incelendiği zaman günde üç adetten fazla ilaç kullanma durumları bulunan 2 bireyin %50'sini, yatak ve sandalyeden kalkabilen fakat evden dışarıya çıkamayan, 2 bireyin %50'sini malnutrisyon riski bulunan bireylerin oluşturduğu ve beslenme durumu iyi olan bireylerle aralarında istatistiksel yönden anlamlı farklılık olduğu saptanmıştır ( $p<0.05$ ).

Bireylerin su tüketim oranları incelendiğinde günlük olarak 5 bardaktan az su tüketimi olan 7 bireyin %28.58'ini malnutrisyon riski bulunan bireyler, %71.42 sini beslenme durumu iyi olan bireylerin oluşturduğu bulunmuş ve gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar saptanmıştır ( $p<0.05$ ).

Bireyler yemek yeme şekilleri açısından incelendiğinde sorunsuz şekilde yemek yiyebilen 27 bireyin %22.22'i malnutrisyon riski bulunan bireylerden, %77.78'i beslenme durumu iyi olan bireylerden oluşmaktadır. Yardımsız yemek yiyemeyen 2 kişinin %50 si malnutrisyon riski bulunan bireylerden, geriye kalan %50'sini de beslenme durumu iyi olan bireylerin oluşturduğu bulunmuş ve gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar saptanmıştır ( $p<0.05$ ).

Bireylerin mini nutrisyonel değerlendirme kısmı içerisinde yer alan beslenme sıklıklarının, bireylerin beslenme durumları ile ilişkilendirilmesi için yapılmış analiz sonucunda; hergün 1 porsiyon süt ve süt ürünleri tüketen 26 bireyin %23.08'ini malnutrisyon riski bulunan bireyler, %76.92'sini beslenme durumu iyi olan bireyler oluşturmaktadır. Bu sonuçlara göre malnutrisyon riski bulunan bireylerin süt ve süt ürünü tüketim oranları beslenme durumu iyi olan bireylere göre istatistiksel yönden anlamlı olarak daha düşük bulunmuştur ( $p<0.05$ ).

Haftada iki porsiyon kurubaklagil ve yumurta tüketimi bulunan 20 bireyin %80'ini beslenme durumu iyi olan bireyler, %20'sini malnutrisyon riski bulunan bireyler oluşturmaktadır. Bu sonuçlara göre malnutrisyon riski bulunan bireylerin

haftada iki porsiyon kurubaklagil ve yumurta tüketim oranları beslenme durumu iyi olan bireylere göre istatistiksel yönden anlamlı olarak daha düşük bulunmuştur ( $p<0.05$ ).

Her gün et, tavuk, balık tüketimi bulunan 24 bireyin, %25'ini malnutrisyon riski bulunan bireyler %75'ini beslenme durumu iyi olan bireyler oluşturmaktadır. Bu sonuçlara göre malnutrisyon riski bulunan bireylerin gün et, tavuk, balık tüketim oranları beslenme durumu iyi olan bireylere göre istatistiksel yönden anlamlı olarak daha düşük bulunmuştur ( $p<0.05$ ).

Hergün iki porsiyon sebze meyve tüketimi bulunan 27 bireyin, %22.23'ünü malnutrisyon riski bulunan bireyler %77.77'sini beslenme durumu iyi olan bireyler oluşturmaktadır. Bu sonuçlara göre malnutrisyon riski bulunan bireylerin günde iki porsiyon sebze meyve tüketim oranları beslenme durumu iyi olan bireylere göre istatistiksel yönden anlamlı olarak daha düşük bulunmuştur ( $p<0.05$ ).

Üst orta kol çevreleri değerleri incelendiği zaman kol çevresi 21-22 cm arasında bulunan 3 bireyin %66.67'sini malnutrisyon riski bulunan bireyler, %33.33'ünü beslenme durumu iyi olan bireylerin oluşturduğu saptanmış. Ayrıca kol çevresi 22 cm üzerinde bulunan 27 bireyin %18.52'sini malnutrisyon riski bulunan bireyler, %81.48'ini beslenme durumu iyi olan bireylerinin oluşturduğu bulunmuştur. Bu sonuçlara göre gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<0.05$ ).

Baldır çevresi 31 cm ve üzerinde bulunan 28 bireyin %14.29'unu malnutrisyon riski bulunan bireyler %82.14'ünü beslenme durumu iyi olan bireyler oluşturmaktadır. Gruplar arasında fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<0.05$ ).



Bireylerin yaşadıkları yer olarak huzur evi veya bakım evine bağlı olma durumları incelendiğinde huzur evine bağlı olarak yaşamayan 21 bireyin %80.95'ini beslenme durumu iyi olan bireylerin oluşturduğu, %9.05'ini malnutrisyon riski bulunan bireylerin oluşturduğu saptanmıştır. Gruplar arasında fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $p>0.05$ ).

#### **4.5 Bireylerin Besin Tüketim Durumlarına İlişkin Bulgular**

Bireylerin cinsiyete göre enerji ve besin öğeleri alımları saptanarak, malnutrisyon riski bulunan ve beslenme durumu iyi olan bireylerin enerji ve besin öğeleri alım düzeyleri günlük önerilen tüketim miktarlarına (RDA) göre karşılaştırılmıştır.

Tablo 4.15. Hasta ve kontrol grubu bireylerin enerji ve besin öğeleri tüketimi

Besin Öğeleri	Hasta(n=15)		Kontrol (n=15)		p
	$\bar{x} \pm Ss$	Alt -Üst	$\bar{x} \pm Ss$	Alt -Üst	
<b>Enerji(kka)</b>	1058.40±244.26	588-1459	1104.87±341.96	539-1837	0.55
<b>Karbonhidrat(g)</b>	161.13±58.16	84-258	128.37±49.59	54.79-208.72	0.11
<b>Karbonhidrat(%)</b>	60.07±11.66	39-73	47±8.79	29-61	0.02*
<b>Protein(g)</b>	32.00±5.39	21.67-4.25	47.34±14.74	17.39-87.23	0.02*
<b>Protein(%)</b>	12.47±2.53	10-18	18.13±4.41	8-24	0.00*
<b>Yağ(g)</b>	32.12±11.66	14.30-59.27	42.74±15.25	19.01-84.65	0.42
<b>Yağ(%)</b>	27.40±10.43	17-48	34.93±6.23	24-51	0.25
<b>Çoklu doymamış y.a(g)</b>	10.98±4.11	1.87-18.31	8.61±4.22	3.84-16.80	0.13
<b>Tekli doymamış y.a(g)</b>	9.50±5.48	5.83-25.65	9.52±5.47	5.83-25.65	0.99
<b>Doymuş y.a(g)</b>	8.45±5.22	0.69-19.27	14.98±5.84	7.79-21.42	0.01*

Tablo 4.15. Hasta ve kontrol grubu bireylerin enerji ve besin öğeleri tüketimi (Devam-1)

Besin Öğeleri	Grup				
	Hasta(n=15)		Kontrol (n=15)		
	$\bar{x} \pm Ss$	Alt -Üst	$\bar{x} \pm Ss$	Alt -Üst	P
<b>Kısa zincirli y.a(g)</b>	0.62±0.31	0.29-1.46	0.75±0.46	0.09-1.51	0.36
<b>Uzun zincirli y.a(g)</b>	24.63±6.95	10.31-35.60	34.66±16.59	0.30-78.06	0.04*
<b>Orta zincirli y.a(g)</b>	0.46±0.27	0.20-1.24	0.60±0.36	0.06-1.07	0.24
<b>Omega-6(g)</b>	10.44±4.08	1.58-17.61	8.31±7.60	2.60-30.90	0.35
<b>Omega-3(g)</b>	0.47±0.15	0.29-0.79	1.02±0.62	0.35-2.13	0.04*
<b>Kolesterol(mg)</b>	111.61±244.88	2.79-983	176.79±119.00	47.40-386.40	0.37
<b>Vitamin A(ug)</b>	588.92±239.16	93.73-820.18	415.17±131.78	220.12-602.61	0.02*
<b>Vitamin B1(mg)</b>	0.50±0.33	0.03-0.96	0.63±0.23	0.29-1.18	0.23
<b>Vitamin B2(mg)</b>	0.89±0.44	0.23-2.25	5.18±16.55	0.42-65.00	0.99
<b>Vitamin B6(mg)</b>	0.74±0.32	0.05-1.11	0.91±0.24	0.33-1.22	0.11
<b>Vitamin B12(ug)</b>	1.58±3.23	0.00-13.06	3.84±1.57	0.61-5.41	0.02

Tablo 4.15. Hasta ve kontrol grubu bireylerin enerji ve besin öğeleri tüketimi (Devam-2)

Besin Öğeleri	Grup				
	Hasta(n=15)		Kontrol (n=15)		
	$\bar{x} \pm Ss$	Alt -Üst	$\bar{x} \pm Ss$	Alt -Üst	P
Niasin(mg)	9.89±2.15	3.48-13.73	15.45±5.88	5.21-3.26	0.03*
Vitamin D(ug)	0.52±1.80	0.00-7.00	0.92±0.90	0.00-2.70	0.46
Vitamin E(mg)	11.71±4.29	1.98-18.97	8.70±4.78	3.13-22.27	0.08
Vitamin K(ug)	151.66±33.95	51.32-196.95	115±90.42	57.69-392.05	0.79
Vitamin C(mg)	147.81±87.19	17.07-260.39	125.57±62.60	16.27-248.70	0.43
Pantotenik Asit(mg)	2.09±0.55	1.24-3.29	3.09±0.98	1.36-5.04	0.02*
Biotin(ug)	16.33±6.02	7.44-33.21	26.44±12.41	10.21-61.13	0.01*
Folik Asit(ug)	202.98±81.35	63.71-387.86	197.83±82.16	103.50-360.36	0.86
Sodyum(mg)	1356.51±352.78	837.19-2066.60	1252.51±624.65	424.69-2748.61	0.58
Potasyum(mg)	1741.69±485.35	727.44-2328.34	1816.44±432.58	1252.51	0.66

Tablo 4.15. Hasta ve kontrol grubu bireylerin enerji ve besin öğeleri tüketimi (Devam-3)

Besin Öğeleri	Grup				
	Hasta(n=15)		Kontrol (n=15)		
	$\bar{x} \pm Ss$	Alt - Üst	$\bar{x} \pm Ss$	Alt - Üst	p
<b>Kalsiyum(mg)</b>	481.13±176.96	65.49-785.60	513.18±166.90	279.48-767.48	0.61
<b>Magnezyum(mg)</b>	184.95±31.15	122.47-233.06	228.58±97.84	104.96-500.44	0.12
<b>Fosfor(mg)</b>	668.54±128.82	440.63-860.11	858.97±300.44	371.32-1711.47	0.04*
<b>Demir(mg)</b>	6.18±1.96	3.45-10.68	8.21±3.51	4.22-19.20	0.06
<b>Çinko(mg)</b>	4.52±1.52	2.69-8.02	7.47±2.78	3.38-14.92	0.02*
<b>Klor(mg)</b>	1669.53±451.26	497-2309	2325.82±1388.81	971.73-6195.05	0.09
<b>Flor(ug)</b>	197.49±50.98	79.33-262.69	290.11±134.93	168.29-718.82	0.02*
<b>Bakır(mg)</b>	0.71±0.28	0.26-1.59	1.14±0.41	0.82-2.44	0.23
<b>Mangan(mg)</b>	1.93±0.65	0.58-3.36	3.12±2.04	1.28-8.77	0.05
<b>İyot(ug)</b>	34.80±13.41	15.95-74.93	90.42±64.93	18.36-206.76	0.05
<b>Lif(g)</b>	17.37±4.08	9.95-23.67	20.47±6.65	13.80-38.91	0.14

Tablo 4.16. Hasta ve kontrol grubu bireylerin enerji ve besin öğeleri tüketimlerinin RDA'yı karşılama düzeyleri

Besin Öğeleri	Hasta(n=15)						Kontrol (n=15)						
	RDA yeterli		RDA yetersiz		RDA yeterli		RDA yetersiz		RDA yeterli		RDA yetersiz		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
<b>Enerji(kkal)</b>	10	66.67	5	33.33	7	46.67	8	53.33	7	46.67	8	53.33	0.30
<b>Karbonhidrat(g)</b>	8	53.33	7	46.67	5	33.33	10	66.67	5	33.33	10	66.67	0.29
<b>Protein(g)</b>	7	46.67	8	53.33	8	53.33	7	46.67	8	53.33	7	46.67	0.73
<b>Omega-3(g)</b>	0	0	15	100	5	33.33	10	66.67	5	33.33	10	66.67	0.01*
<b>Omeg-6(g)</b>	6	40	9	60	2	13.33	13	86.67	2	13.33	13	86.67	0.11
<b>Vitamin A(ug)</b>	4	26.67	11	73.33	0	0	15	100	0	0	15	100	0.03*
<b>Vitamin B1(mg)</b>	1	6.67	14	93.33	3	20	12	80	3	20	12	80	0.30
<b>Vitamin B2(mg)</b>	2	13.33	13	86.67	1	6.67	14	93.33	1	6.67	14	93.33	0.60
<b>Vitamin B6(mg)</b>	0	0	15	100	4	26.67	11	73.33	4	26.67	11	73.33	0.03*

Tablo 4.16. Hasta ve kontrol grubu bireylerin enerji ve besin öğeleri tüketimlerinin RDA'yı karşılama düzeyleri (Devam-1)

Besin Öğeleri	Grup											
	Hasta(n=15)						Kontrol (n=15)					
	RDA yeterli		RDA yetersiz		RDA yeterli		RDA yetersiz		RDA yeterli		RDA yetersiz	
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	p
<b>Vitamin B12</b>	1	6.67	14	93.33	13	86.67	2	13.33	0.00*			
<b>Vitamin D(ug)</b>	2	13.33	13	86.67	0	0	15	100	0.15			
<b>Vitamin E(mg)</b>	2	13.33	13	86.67	1	6.67	14	93.33	0.56			
<b>Vitamin K(ug)</b>	14	93.33	1	6.67	9	60	6	40	0.03*			
<b>Vitamin C(mg)</b>	11	73.33	4	26.67	11	73.33	4	26.67	0.21			
<b>Pantotenik Asit(mg)</b>	0	0	15	100	1	6.67	14	93.33	0.33			
<b>Biotin(ug)</b>	1	6.67	14	93.33	5	33.33	10	66.67	0.07			
<b>Niasin(mg)</b>	0	0	15	100	11	73.33	4	26.67	0.00*			
<b>Folik Asit(ug)</b>	0	0	15	100	2	13.33	13	86.67	0.15			
<b>Kalsiyum(mg)</b>	1	6.67	14	93.33	2	86.67	13	13.33	0.10			

Tablo 4.16. Hasta ve kontrol grubu bireylerin enerji ve besin öğeleri tüketimlerinin RDA'yı karşılama düzeyleri (Devam-2)

Besin Öğeleri	Hasta(n=15)						Kontrol (n=15)					
	RDA yeterli		RDA yetersiz		RDA yeterli		RDA yetersiz		RDA yeterli		RDA yetersiz	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Magnezyum(mg)</b>	0	6.67	15	93.33	1	86.67	14	13.33	0.03*			
<b>Fosfor(mg)</b>	6	13.33	9	86.67	9	0	100	0.26				
<b>Demir(mg)</b>	2	13.33	13	86.67	2	6.67	13	93.33	0.12			
<b>Çinko(mg)</b>	0	93.33	15	6.67	1	60	14	40	0.03*			
<b>Flor(ug)</b>	0	73.33	15	26.67	1	73.33	14	26.67	0.03*			
<b>Bakır(mg)</b>	0	0	15	100	1	6.67	14	93.33	0.03*			
<b>Mangan(mg)</b>	7	6.67	8	93.33	10	33.33	5	66.67	0.25			
<b>İyot(ug)</b>	0	0	15	100	3	73.33	12	26.67	0.09			
<b>Lif(g)</b>	3	0	12	100	3	13.33	12	86.67	1.00			

ki-kare test\* (Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi, 2004)



Tablo 4.17. Bireylerin beslenme durumlarına göre enerji ve besin öğeleri tüketimlerinin RDA'yı karşılama düzeyleri

Besin Öğeleri	Grup									
	Malnutrisyon Riski (n=7)					Beslenme Durumu İyi (n=23)				
	n	%	n	%	RDA yetersiz	RDA yeterli	n	%	n	%
<b>Enerji(kkal)</b>	3	42.86	4	57.14		14	60.87	9	39.13	0.40
<b>Karbonhidrat(g)</b>	2	28.56	5	71.44		11	47.83	12	52.17	0.37
<b>Protein(g)</b>	2	28.56	5	71.44		13	56.52	10	43.48	0.20
<b>Omega-3(g)</b>	1	14.29	6	85.71		4	17.39	19	82.61	0.85
<b>Omeg-6(g)</b>	3	42.86	4	57.14		5	21.74	18	78.26	0.27
<b>Vitamin A(ug)</b>	2	28.56	5	71.44		2	8.70	21	91.30	0.18
<b>Vitamin B1(mg)</b>	0	0	7	100		4	17.39	19	82.61	0.24
<b>Vitamin B2(mg)</b>	1	14.29	6	85.71		2	8.70	21	91.30	0.67
<b>Vitamin B6(mg)</b>	0	0	7	100		4	17.39	19	82.61	0.24

Tablo 4.17. Bireylerin beslenme durumlarına göre enerji ve besin öğeleri tüketimlerinin RDA'ya karşılama düzeyleri (Devam-1)

Besin Öğeleri	Malnutrisyon Riski (n=7)						Beslenme Durumu İyi (n=23)					
	RDA yeterli			RDA yetersiz			RDA yeterli			RDA yetersiz		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Vitamin B12</b>	0	0	7	100	14	60.87	9	39.13	0.005*			
<b>Vitamin D(ug)</b>	1	14.29	6	85.71	0	0	23	100	0.36			
<b>Vitamin E(mg)</b>	1	14.29	6	85.71	1	4.35	22	95.65	0.37			
<b>Vitamin K(ug)</b>	5	71.43	2	28.57	18	78.26	5	21.74	0.71			
<b>Vitamin C(mg)</b>	4	57.14	3	42.86	18	78.26	5	21.74	0.27			
<b>Pantotenik Asit(mg)</b>	0	0	7	100	1	4.35	22	95.65	0.58			
<b>Biotin(ug)</b>	0	0	7	100	6	26.09	17	73.91	0.13			
<b>Niasin(mg)</b>	0	0	7	100	11	47.83	12	52.17	0.02*			
<b>Folik Asit(ug)</b>	0	0	7	100	2	8.70	21	91.30	0.42			
<b>Kalsiyum(mg)</b>	0	0	7	100	3	13.04	19	86.96	0.31			

Tablo 4.17. Bireylerin beslenme durumlarına göre enerji ve besin öğeleri tüketimlerinin RDA'yı karşılama düzeyleri (Devam-2)

Besin Öğeleri	Grup						p		
	Malnutrisyon Riski (n=7)			Beslenme Durumu İyi (n=23)					
	RDA yeterli	n	%	RDA yetersiz	n	%			
<b>Magnezyum(mg)</b>	0	0	0	7	1	4.35	22	95.65	0.58
<b>Fosfor(mg)</b>	3	42.86	4	57.14	11	47.83	12	52.17	0.67
<b>Demir(mg)</b>	1	14.29	6	85.71	3	13.04	20	86.96	0.93
<b>Çinko(mg)</b>	0	0	7	100	2	8.70	21	91.30	0.58
<b>Flor(ug)</b>	1	14.29	6	85.71	1	4.35	22	95.65	0.58
<b>Bakır(mg)</b>	0	0	7	100	3	13.04	20	86.96	0.58
<b>Mangan(mg)</b>	4	57.14	3	42.86	13	56.52	10	43.48	0.98
<b>İyot(ug)</b>	0	0	7	100	3	13.04	20	86.96	0.31
<b>Lif(g)</b>	1	14.29	6	85.71	3	13.04	20	86.96	0.67

ki-kare test\* (Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi, 2004)

Tablo 4.15 incelendiği zaman hasta grubu bireylerin karbonhidrat (%), protein, DYA, UZYA, omega-3, kolesterol, niasin, biotin, fosfor, çinko, flor tüketimleri kontrol grubu bireylere göre istatistiksel yönden anlamlı olarak düşük bulunmuştur ( $p<0.05$ ).

Tablo 4.16 incelendiği zaman hasta ve kontrol grubu bireylerin bireylerin besin ögesi tüketimleri RDA değerlerine göre yeterli  $> \% 67$  ve yetersiz  $< \% 67$  olarak değerlendirilmiştir. Hasta grubu bireylerin yetersiz enerji tüketimi oranı  $\%33.33$ , karbonhidrat  $\%46.67$ , protein  $\%53.33$ , omega-3  $\%100$ , omega-6  $\%60$ , vitamin A  $\%73.33$ , vitamin B1, magnezyum, mangan  $\%93.33$ , vitamin D,E B2  $\%86.67$ , vitamin B6  $\%100$ , vitamin B12, biotin  $\%93.33$ ,  $\% 86.67$ , vitamin K, çinko  $\%6.67$ , vitamin C, flor, niasin, iyot  $\%26.67$ , pantotenik asit , niasin, folik asit  $\%100$ , kalsiyum, fosfor, demir  $\%86.67$ , bakır, iyot, lif  $\%100$ 'dür.

Kontrol grubu bireylerin yetersiz enerji tüketim oranı  $\%53.33$ , karbonhidrat, omega-3, biotin, mangan  $\%66.67$ , protein  $\%46.67$ , omega-6, folik asit, lif  $\%86.67$ , vitamin A  $\%100$ , vitamin B1  $\%80$ , vitamin B2, demir, bakır  $\%93.33$ , vitamin B6  $\%73.33$ , vitamin B12, kalsiyum, magnezyum  $\%13.33$ , vitamin D, fosfor  $\% 100$ , vitamin E, pantotenik asit  $\%93.33$ , vitamin K  $\%40$ , vitamin C  $\%26.67$ , çinko  $\%40$  'dır.

Tablo 4.17 incelendiği zaman malnutrisyon riski bulunan ve beslenme durumu iyi olan bireylerin besin ögesi tüketimleri RDA değerlerine göre yeterli  $> \% 67$  ve yetersiz  $< \% 67$  olarak değerlendirilmiştir. Malnutrisyon riski bulunan bireylerin RDA'ya göre yetersiz enerji tüketimi oranı  $\%57.14$ , protein ve karbonhidrat  $\%71.44$ , omega-3  $\%85.71$ , omega-6  $\%57.14$ , vitamin A  $\%71.44$  , vitamin B1  $\%100$ , vitamin B2  $\%85.71$ , vitamin B6  $\%100$ , vitamin B12  $\%100$ , vitamin D ve vitamin E  $\%85.71$ , vitamin K  $\%28.57$ , vitamin C  $\%42.86$ , pantotenik

asit, biotin, folik asit ve magnezyum %100, fosfor %57.14, demir %85.71, çinko, flor ve bakır %100, mangan %42.86, iyot %100 ve lif %85.71'dir.

Beslenme durumun iyi olan bireylerin RDA'ya göre yetersiz enerji tüketim oranı %39.13, karbonhidrat %52.17, protein %43.48, omega-3 %82.61, omega-6 %78.26, vitamin A %91.30, vitamin B1 %82.61, vitamin B2 %91.30, vitamin B6 %82.61, vitamin B12 %39.13, vitamin K, vitamin C %21.74, pantotenik asit %95.65, biotin %73.91, niasin %52.17, folik asit %91.30, kalsiyum %86.96, magnezyum %95.65, fosfor %52.17, demir %86.96, çinko, flor, bakır %95.65, mangan %43.48, iyot ve lif %86.96'dır.

İstatistiksel yönden anlamlı olmasa da malnutrisyon riski bulunan bireylerin RDA'ye göre yetersiz enerji, karbonhidrat, protein, omega-3, omega-6, vitamin B1, vitamin B6, Vitamin K, vitamin C, pantotenik asit, biotin, niasin, folik asit, kalsiyum, magnezyum, fosfor, çinko, flor, bakır ve iyot tüketimleri beslenme durumu iyi olan bireylere kıyasla daha yüksek bulunmuştur ( $p>0.05$ ). Yetersiz vitamin B12 tüketimi ise malnutrisyon riski bulunan bireylerde beslenme durumu iyi olan bireylere göre tüketimi istatistiksel yönden anlamlı olarak yüksek bulunmuştur ( $p=0.005$ ).

Tablo 4.18. Bireylerin kefir tüketim öncesi ve sonrası mental test, kayıt hafızası, hatırlama, dikkat ve hesap yapma, yönelim ve lisan puanlarının beslenme durumları ile karşılaştırılması

	Beslenme durumu iyi (n=23)	Malnutrisyon riski (n=7)	
	$\bar{x} \pm Ss$	$\bar{x} \pm Ss$	<b>p</b>
<b>Mental Test Puan(Kefir Öncesi)</b>	20.04±6.54	14.86±6.30	0.08
<b>Mental Test Puan (Kefir Sonrası)</b>	20.83±7.06	15.28±6.01	0.06
<b>Kayıt Hafızası (Kefir Öncesi)</b>	2.65±0.57	2.57±0.53	0.74
<b>Kayıt Hafızası (Kefir Sonrası)</b>	2.83±0.39	2.86±0.38	0.85
<b>Hatırlama (Kefir Öncesi)</b>	1.74±1.01	0.57±1.13	0.04*
<b>Hatırlama (Kefir Sonrası)</b>	1.70±1.15	0.86±1.07	0.10
<b>Dikkat ve Hesap (Kefir Öncesi)</b>	2.26±1.86	1.00±1.83	0.13
<b>Dikkat ve Hesap (Kefir Sonrası)</b>	2.35±2.00	1.14±1.46	0.10
<b>Yönelim Puanı (Kefir Öncesi)</b>	7.22±2.28	5.14±2.48	0.05*
<b>Yönelim Puanı (Kefir Sonrası)</b>	7.78±2.33	5.43±2.30	0.04*
<b>Lisan (Kefir Öncesi)</b>	6.09±2.02	5.00±1.63	0.17
<b>Lisan (Kefir Sonrası)</b>	6.26±2.03	5.00±1.53	0.10

t testi\*

Tablo 4.18 incelendiği zaman beslenme durumu iyi olan bireylerin kefir tüketim öncesi hatırlama puanları, kefir tüketim öncesi ve sonrası yönelim puanları malnutrisyon riski bulunan bireylere göre istatistiksel yönden anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur ( $p < 0.05$ ). Beslenme durumu iyi olan bireylerin kefir tüketim öncesi ve sonrası mental test puanı, dikkat ve hesap yapma ve lisan puanları

incelenecek olursa malnutrisyon riski bulunan bireylerin puanlarından daha yüksek olduğu ( $p>0.05$ ), kayıt hafızası puanlarının ise kefir tüketim öncesi beslenme durumu iyi olan bireylerin malnutrisyon riski taşıyan bireylere yüksek olduğu, kefir tüketimi sonrası ise malnutrisyon riski bulunan bireylerin kayıt hafızası puanlarının beslenme durumu iyi olan bireylere göre daha yüksek olduğu saptanmıştır ( $p>0.05$ ).

## Bölüm 5

### TARTIŞMA

Demans dünya genelinde yaşlanan nüfus ve yaşam beklentisindeki artışla birlikte her geçen gün yaygınlaşan ve sağlık giderlerinde son derece önemli bir yere sahip olan hastalık grubudur. ABD’de yaklaşık 5 milyon kişinin demanslı olduğu ve demans içerisinde en yaygın olan Alzheimer hastalığı için yıllık sağlık harcamalarının 100 milyar dolardan fazla olduğu tahmin edilmektedir (Brookmeyer ve diğ., 1998; Rice ve diğ., 2001; Cotter, 2007).

Demans, günlük normal fonksiyonları bozacak şekilde kognitif yeti alanlarından birden fazlasında bozulmaya yol açan bir hastalık olarak tanımlanmıştır (APA, 1994).

Her canlı organizma için olduğu gibi demans için de beslenme çok büyük öneme sahiptir. Demanslı hastalarda yeme sorunlarıyla oldukça sık karşılaşmaktadır. Demansın ilerlemesine bağlı olarak yemek yeme bazı hastalar açısından son derece ciddi hale gelebilmektedir. Hastalar bazen kendilerine verilen yemekleri reddetmekte bazen de yemeği ağızlarında tutmakta ya da geri püskürtmektedirler. Belirtilen bu hususlar nedeniyle de hastalığın iyileşme süreci negatif yönde etkilenmektedir. Sağlık ve dengeli beslenmeye ilişkin çalışmalar her geçen gün artış göstermektedir. Bu bağlamda da son yıllarda probiyotik içerikli besinler önemli hale gelmiştir (Kim ve diğ., 2006).



Probiyotikler, belirli miktarlarda tüketildiklerinde konak sağlığı üzerinde pozitif etkilere sahip olan mikrobiyal besin katkılarıdır. Tüketici sağlığı üzerinde meydana getirmiş olduğu etkilerin en ayrıntılı şekilde araştırıldığı mikroorganizma grubu laktik asit bakterileridir. Bu çalışmalarından elde edilen veriler; probiyotiklerin kullanımının insanların ve hayvanların sağlıklı beslenmesinde ve mikrobiyel enfeksiyonlardan korunmasında ucuz ve güvenli bir yol olduğuna işaret etmektedir (Kim ve diğ., 2006).

Günümüz dünyasında probiyotik içerikli pek çok süt ürününün endüstriyel üretimi gerçekleştirilmektedir. İnsan ve hayvan barsak sisteminden izole edilen *Lactobacillus acidophilus*, *L.paracasei* ve *Bifidobacterium* türleri bu amaç doğrultusunda en yoğun kullanım alanına sahip bakterilerdir. Bu bakteriler vasıtasıyla hazırlanan probiyotik preparatlarının endüstriyel besin üretim süreçlerinde kullanımı, tüketici istekleri doğrultusunda her geçen gün daha da yaygın hale gelmektedir. Dünya nüfusundaki artışa bağlı olarak artan hazır besin tüketiminde mikrobiyel kontaminasyonlar temel sorunu oluşturmaktadır (Dunne ve diğ., 2001).

Demans hastalarında, probiyotikler arasında önemli bir yere sahip olan kefirin kayıt hafızası ve hatırlama üzerindeki etkisini saptamak amacıyla yapılan bu çalışmada; hasta ve kontrol grubu bireylerde kefir tüketimi ile mental kapasite arasındaki ilişki, bireylerin antropometrik özellikleri, besin tüketim ve malnutrisyon riski durumları saptanmıştır.

## **5.1 Demanslı Hasta ve Kontrol Grubu Bireylerin Antropometrik Özellikleri**

Hasta ve kontrol grubu bireylerin yaş, ağırlık, boy ve beden kütle indekslerinin farklılık arz edip etmediğini saptamak amacıyla yapılan istatistiksel

analizlerde yaş açısından anlamlı olmayan farklılık saptanmıştır. Hasta grubu bireylerin yaş ortalaması kontrol grubuna göre daha yüksek bulunmuştur ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.1). Demans, birden fazla kognitif alanda bozulmayla seyreden ve günlük hayatı önemli oranda etkileyen klinik bir sendrom olup (Karan, 2009) yaşa bağlı olarak da artış göstermektedir (Ferri ve diğ., 2005). Bu bağlamda bu çalışmadan elde edilen sonuçlar dikkate alındığı zaman demanslı hastaların yaş ortalamasının yüksek bulunmasının literatür ile paralellik arz ettiği söylenebilmektedir. Ağırlık değişiminin saptanması demans öyküsünün en önemli anahtar bölümünü oluşturmaktadır. Altı aydan daha kısa sürede istem dışı 4.5 kg ağırlık kazanımı veya kaybı kötü beslenmenin göstergesidir. Yine yaşlılarda bir ayda sahip olunan ağırlığın  $\geq\%5$  kaybı, 6 ayda  $\geq\%10$  kaybı malnütrisyon olarak değerlendirilmektedir (Thomas, 2007). Bu çalışmada hasta grubunun ortalama vücut ağırlığı kontrol grubuna göre daha düşük bulunmuş ve gruplar arasında anlamlı farklılık saptanmıştır ( $p=0.03$ ). Demanslı hastalarda yeme sorunlarıyla son derece sık karşılaşılır. Brezilya’da yaşları 60 ve üzeri olan yaşlı bireyler üzerinde yapılmış bir çalışmada yaşlılıkta iştahsızlık, yorgunluk, ağrı ve erken doyma gibi faktörlerin besin alımını azaltacağı bildirilmiştir (Daniels, 2003). Üç ay süren çalışmamızın sonunda bireylerin vücut ağırlık ölçümleri tekrarlanmıştır (Tablo 4.5). Hasta grubu bireylerin ortalama vücut ağırlıklarında ( $p=0.65$ ), ( $p=0.14$ ) ve beden kütle indekslerinde ( $p=0.30$ ), ( $p=0.20$ ) anlamlı olmayan düşüş saptanmıştır.

Yaşlı bireyler üzerinde yapılmış bir çalışmada erkek bireylerin deri kıvrım kalınlıklarının kadın bireylere oranla daha yüksek olduğu ve ayrıca yaşlanma ile birlikte deri kıvrım kalınlıklarının azaldığı saptanmıştır (Karakaş ve diğ.,2012).

Hasta ve kontrol grubu bireylerin triseps deri kıvrım kalınlıkları ölçüm sonuçları incelenecek olursa (Tablo 4.3); Hasta grubu bireylerin deri kıvrım kalınlıklarının kontrol grubuna göre daha düşük olduğu saptanmıştır ( $p=0.08$ ).

Hasta ve kontrol grubu kadın ve erkek bireylerin deri kıvrım kalınlıklarına göre persentil dağılımları bulunmaktadır. 65-95 yıl aralığında bulunan bireyler incelendiği zaman hasta grubu kadın bireylerin 6'sı (%40) 5-50 persentil, 4'ü (%26.67) 50-95 persentil aralığında, erkek bireylerin ise 2'si (%13.33) persentil, 3'ü (%20) 50-95 persentil aralığında dağılım göstermiştir. Kontrol grubu bireyler incelendiği zaman kadın bireylerin 2'si (%13.33) 5-50 persentil, 5'i (33.34) persentil aralığında, erkek bireylerin ise 2'si (%13.33) 5-50 persentil, 6'sı (%40) 50-95 persentil aralığında dağılım göstermiştir.

Geriatric hastalarda yaşla birlikte el kavrama kuvveti değerlerinde azalma olmaktadır. Bu azalmanın faktörleri arasında osteoartroz, el kaslarındaki güçsüzlüğe yol açabilen ortopedik ve nörolojik hastalıklar, santral ve periferik sinir sistemi hastalıkları bulunmaktadır (Evcik ve Kızılay, 2001).

Bu çalışmada bireylerin el kavrama kuvvetleri ölçümleri değerlendirildiği zaman hasta grubu bireylerin baskın ( $p=0.002$ ), ve baskın olmayan ( $p=0.001$ ) el kuvvetlerinin kontrol grubuna kıyasla istatistiksel analizler sonucunda anlamlı olarak düşük olduğu saptanmıştır (Tablo 4.3).

Yaşları 65 ve üzeri olan yaşlı bireyler üzerinde yapılmış çalışmalarda üst orta kol çevresi antropometrik ölçümlerin yaşlı bireylerde yetersiz beslenmenin göstergesi olarak kullanılmasının yararlı olacağı savunulmaktadır (Enoki ve diğ., 2007).

Bu çalışmada bireylerin ÜOKÇ değerleri incelendiği zaman hasta grubu bireylerin üst orta kol çevresi değerlerinin kontrol grubu bireylere göre istatistiksel yönden anlamlı olarak düşük olduğu saptanmıştır ( $p<0.05$ ).

## **5.2 Kefir Tüketimi ile Mental Kapasite Arasındaki İlişki**

MMDT bilişsel işlevin değerlendirilmesi ve izlenmesinde önemli psikiyatrik testler arasında bulunmaktadır. Güvenilir, hassas ve spesifik olmakla birlikte, sonuçların değerlendirilmesi ve yorumlanması bulgularının yararlılığı ve uygulanabilirliği açısından büyük önem taşımaktadır (Mahendran ve diğ.,2015).

Bu çalışmada 65-95 yıl aralığında bulunan bireylere çalışma boyunca esas olarak incelenen; demans hastalarında probiyotik besin olan kefir tüketimi ile mental kapasite arasında ilişkisidir. Bu bağlamda demans hastası ve kontrol grubuna 3 ay süre ile günde 200 ml kefir tüketmeleri sağlanarak kefir tüketim öncesinde ve sonrasında bireylere MMDT uygulanmış olup kişilerin mental puanları, hatırlama, kayıt hafızası başta olmak üzere dikkat ve hesap yapma, lisan ve yönelim puanları karşılaştırılmıştır.

Probiyotiklerin beyin hastalıkları üzerine olan etkisi tam olarak aydınlatılamamış olmamış olsa da nöroprotektif etkisi olduğu düşünülmekte ve probiyotikler ve kongnitif fonksiyonlar üzerine yapılmış yeterli sayıda çalışma bulunmamasına rağmen bu alanda probiyotikler üzerine yeni keşiflerin olabileceği ve yapılacak yeni çalışmalara ihtiyaç olduğu savunulmaktadır. (Lim ve diğ., 205).

Tablo 4.6 incelendiği zaman hasta grubu bireylerin kefir tüketim öncesi ve sonrası mental test, kayıt hafızası, hatırlama, dikkat ve hesaplama, yönelim ve lisan puanlarının karşılaştırılması amacı ile yapılmış istatistiksel analiz sonucunda bireylerin kefir tüketimi sonrası mental test, kayıt hafızası, dikkat ve hesaplama ve

yönelim puanlarında kefir tüketim öncesine göre artış gözlenmiş ancak istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Bu sonuca göre kefir tüketimi mental kapasite üzerine pozitif yönde potansiyel etkisi bulunduğu düşünülmektedir.

Buna karşılık bireylerin kefir tüketim sonrası öncesine kıyasla hatırlama ve lisan puanları daha düşük olduğu gözlenmiştir. Ancak istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $p>0.05$ ).

Kontrol grubu bireylerin kefir tüketim öncesi ve sonrası mental test, kayıt hafızası, hatırlama, dikkat ve hesaplama, yönelim ve lisan puanlarının karşılaştırılması amacı ile yapılmış istatistiksel analiz sonucunda bireylerin mental test, kayıt hafızası, hatırlama, dikkat ve hesaplama, ve lisan puanlarında kefir tüketim öncesine göre artış gözlenmiş ancak istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Bireylerin yönelim puanları incelendiği zaman kefir tüketim sonrası istatistiksel olarak anlamlı şekilde artış olduğu gözlenmiştir ( $p<0.05$ ).

Hasta ve kontrol grubu katılımcıların kefir öncesi ve sonrası mental test, kayıt hafızası, hatırlama, dikkat ve hesap yapma, yönelim ve lisan puanlarını saptamak amacı ile yapılan çalışmadaki istatistiksel analizler sonucunda kefir tüketim öncesi ve sonrası hasta grubunun ortalama mental test, kayıt hafızası, hatırlama, dikkat ve hesap yapma, yönelim ve lisan puanları kontrol grubuna oranla istatistiksel açıdan anlamlı şekilde daha düşük bulunmuştur ( $p<0.05$ ).

Tablo 4.7 incelendiği zaman hasta grubu bireylerin cinsiyete göre MMDT puanlarının farklılık arz edip etmediğini anlamak amacı ile yapılan istatistiksel analiz sonucunda; kefir tüketimi öncesi ve sonrası hasta grubu kadın bireylerin erkek bireylere göre mental test puanı daha yüksek bulunmuş ancak gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p>0.05$ ). Kefir tüketimi öncesi hasta grubu erkeklerin kadınlara göre hatırlama puanı daha yüksek bulunmuş, kefir

tüketim sonrası hasta grubu kadın bireylerin hatırlama puanı daha yüksek bulunmuş ancak gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p>0.05$ ). Kefir tüketimi öncesi hasta grubu erkeklerin kadınlara göre dikkat ve hesap yapma puanı daha düşük bulunmuş ancak fark anlamlı bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Kefir tüketimi sonrası hasta grubu kadınların dikkat ve hesap yapma puanı erkeklerden daha düşük bulunmuş ancak gruplar arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p>0.05$ ). Kefir tüketimi öncesi hasta grubu erkeklerin yönelim puanları kadınlara göre daha yüksek bulunmuş ancak gruplar arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır. Kefir tüketimi sonrası hasta grubu kadınların yönelim puanı erkeklerden daha yüksek bulunmuş ancak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p>0.05$ ). Kefir tüketimi öncesi hasta grubu kadın bireylerin erkek bireylere göre lisan puanı daha yüksek bulunmuştur ( $p>0.05$ ). Kefir tüketimi sonrası erkek bireylerin lisan puanı kadın bireylerden daha yüksek bulunmuş ancak gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p>0.05$ ).

Yapılmış bir çalışmada süt ve süt ürünlerinin tüketimi erkek bireylerde bilişsel gerilemenin önlenmesinde etkili olduğu saptanmıştır (Ogatave diğ., 2015). Kontrol grubu bireylerin cinsiyete göre MMDT puanlarının farklılık arz edip etmediğini anlamak amacı ile yapılmış istatistiksel analiz sonucunda (Tablo 4.7) kefir tüketimi öncesi erkeklerin kadınlara göre mental test puanı daha yüksek bulunmuş ancak fark anlamlı bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Benzer şekilde kefir tüketimi sonrası erkeklerin mental test puanı kadınlardan daha yüksek bulunmuş ancak gruplar arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p>0.05$ ). Kefir tüketimi öncesi kadınların erkeklere göre kayıt hafızası puanlarının daha yüksek olduğu saptanmıştır. Buna karşılık kefir tüketimi sonrası kadınların kayıt hafızası erkeklerin kayıt hafızası puanlarından daha düşük bulunmuş ancak gruplar arasında anlamlı farklılıklar

saptanmamıştır ( $p>0.05$ ). Kefir tüketimi öncesi kadınların erkeklere göre hatırlama puanları daha yüksek bulunmuş ancak gruplar arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p>0.05$ ). Benzer şekilde kefir tüketimi sonrasında da kadınların hatırlama puanı erkeklerden daha yüksek bulunmuş ancak bu farklılık istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Kefir tüketimi öncesi erkeklerin kadınlara göre dikkat ve hesap yapma puanı daha yüksek bulunmuş ancak fark anlamlı bulunmamıştır. Benzer şekilde kefir tüketimi sonrası erkeklerin dikkat ve hesap yapma puanı kadınlardan daha yüksek bulunmuş ancak gruplar arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p>0.05$ ). Kefir tüketimi öncesi kontrol grubu erkeklerin yönelim puanları kadınlara göre daha yüksek bulunmuş ancak gruplar arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır. Benzer şekilde kefir tüketimi sonrası demanslı olmayan katılımcıların yönelim puanı kadınlardan daha yüksek bulunmuş ancak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p>0.05$ ). Kefir tüketimi öncesi erkeklerin kadınlara göre lisan puanı daha yüksek bulunmuş ancak fark anlamlı bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Buna karşılık kefir tüketimi sonrası erkeklerin lisan puanı kadınlardan daha düşük bulunmuş ancak gruplar arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p>0.05$ ).

Tablo 4.8 incelendiği zaman kontrol grubu erkek bireylerin kadın bireylere göre mental test puanı daha yüksek bulunmuştur. Benzer şekilde kefir tüketimi sonrası erkek bireylerin kadın bireylere göre mental test puanı daha yüksek bulunmuş ancak gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p>0.05$ ). Kefir tüketimi öncesi kontrol grubu kadın bireylerin erkek bireylere göre kayıt hafızası puanlarının daha yüksek olduğu bulunmuştur. Buna karşılık kefir tüketimi sonrası erkek bireylerin kadın bireylere göre kayıt hafızası puanları daha yüksek bulunmuş ancak gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p>0.05$ ). Kefir tüketimi öncesi kontrol grubu kadın bireylerin erkek bireylere göre

kayıt hafızası puanlarının daha yüksek olduğu bulunmuştur. Buna karşılık kefir tüketimi sonrası erkek bireylerin kadın bireylere göre kayıt hafızası puanları daha yüksek bulunmuş ancak gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p>0.05$ ). Kefir tüketimi öncesi kontrol grubu kadın bireylerin erkek bireylere göre hatırlama puanları daha yüksek bulunmuştur. Benzer şekilde kadın bireylerin kefir tüketimi sonrası hatırlama puanları erkek bireylere göre yüksek bulunmuş ancak gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p>0.05$ ). Kefir tüketimi öncesi kontrol grubu erkek bireylerin kadın bireylere göre dikkat ve hesap yapma puanı daha yüksek bulunmuştur. Benzer şekilde kefir tüketimi sonrası erkek bireylerin kadın bireylere göre dikkat ve hesap yapma puanı daha yüksek bulunmuş ancak gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p>0.05$ ). Kefir tüketimi öncesi kontrol grubu erkek bireylerin yönelim puanları kadınlara göre daha yüksek bulunmuş ancak gruplar arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır. Benzer şekilde kefir tüketimi sonrası erkek bireylerin yönelim puanı kadınlardan daha yüksek bulunmuş ancak gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p>0.05$ ). Kefir tüketimi öncesi kontrol grubu erkek bireylerin kadın bireylere göre lisan puanı daha yüksek bulunmuştur. Buna karşılık kefir tüketimi sonrası kadın bireylerin lisan puanı erkek bireylerden daha yüksek bulunmuş ancak gruplar arasında istatistiksel olarak farklılık saptanmamıştır ( $p>0.05$ ).

### **5.3 Bireylerin Malnutrisyon Durumlarının Saptanması ve Malnutrisyon Durumu ile Demans Hastalığı Arasındaki İlişki**

Yaşlılarda görülen tat ve koku alma duyusundaki azalma ile besinlerin lezzetlerinin değişmesi ve besin tüketim isteğinin azalması görülmektedir Bunun



yanında diş kaybı, takma diş kullanma, tükürük salınımındaki azalma nedeniyle çiğneme ve yutma güçlüğü; yaşlının besin tüketimini olumsuz yönde etkileyen fiziksel nedenlerdendir. (Arslan ve Rakıcıoğlu, 2004).

Yaşlılık döneminde vücut kompozisyonunda, sindirim sisteminde, duylarda beslenme durumunu etkileyen fizyolojik değişiklikler görülmektedir. Sinir sistemi hastalıkları, bireyin fonksiyonel bağımsızlığını riske sokan ve beslenmeyle ilgili aktivitelerini yapma kapasitelerini de olumsuz etkileyen rahatsızlıktır. Bu bireylerde sinir sistemi ile ilişkilendirilmiş malnutrisyon riski artmaktadır (Visvanathan, 2003). Geriatrik yaş gruplarında demans hastalığı ile malnutrisyon arasında anlamlı olarak ilişki saptanmıştır ve beslenme durumunun değerlendirilmesinde Mini Nutrisyonel Test önerilmektedir (Kaiser ve diğ., 2010).

Hasta ve kontrol grubu bireylerde malnutrisyon durumlarının farklı olup olmadığını saptamak amacıyla yapılan istatistiksel analiz sonucunda hasta grubu bireylerin 9'unun (%60) normal nutrisyonel duruma sahip olduğu, 6'sının (%40) ise malnutrisyon riski altında olduğu saptanmıştır. Kontrol grubu bireylerin 14'ünün normal nutrisyonel duruma sahip olduğu, yalnızca 1'inin malnutrisyon riski altında olduğu saptanmıştır (Tablo 4.12)

Bazı çalışmalarda değiştirilemeyen risk faktörü olan cinsiyetin malnutrisyon riski ile ilişkisinin olmadığı belirtilmiş olmasına rağmen (Adams ve diğ, 2008; Kabir ve diğ, 2006), toplumda bağımsız yaşayan, hastanede yatan ve huzurevinde kalan yaşlılar üzerinde yapılan çalışmalarda malnütrisyon riskinin kadınlarda erkeklere oranla yüksek olduğu bildirilmektedir (Gulgoz, 2006; Ülger ve diğ, 2010; Castel ve diğ., 2006). Yapılmış başka çalışmada ise kadınlarda malnutrisyon riskinin erkeklere oranla daha fazla olduğu yönündedir (Castel ve diğ., 2006; Cuervoe ve diğ., 2008). Tablo 4.11 incelendiği zaman kadın bireylerin %27.8 i malnutrisyon riski altında

iken, erkek bireylerin %16.7 si malnutrisyon riski altında olduğu saptanmıştır (p=0.48).

Yapılan bir çalışmada malnutrisyonlu bireylerin hareketlilik durumunun malnutrisyonu olmayan bireylerden daha dűřük olduğu belirtilmiştir. Bu nedenle yatağa bağımlılığı bulunan veya hareket kısıtlaması olan yaşlılarda sık gűzlenen iştah azlığının elde edilen bu sonucun ortaya çıkmasında etkili olduğu dűřűnűlmektedir (Penie, 2005). Bařka bir çalışmada ise malnutrisyonlu bireylerin yatak veya sandalyeye bağımlı olma veya sadece evin içerisinde hareket edebilme oranlarının beslenme durumu iyi olan bireylerden daha yűksek olduğu bulunmuştur (Saka ve diđ., 2008). Bu çalışmada beslenme durumu iyi olan ve malnutrisyon riski bulunan bireylerin hareketlilik durumlarına bakıldığı zaman yatak ve sandalyeden kalkabilen fakat evden dışarı çıkamayan bireylerin her iki grupta da oranı %50 idi. Beslenme durumu iyi olan bireylerin evden dışarı çıkabilme oranları %78.57 iken, malnutrisyon riski bulunan bireylerin %21.63 olarak bulunmuştur (Tablo 4.14). (p<0.05). Japonya da yapılmış bir çalışmada yetersiz beslenen yaşlı bireylerin yarısından fazlasının kısmen veya tamamen yatağa bağımlı oldukları saptanmıştır (Tajima ve diđ., 2004).

Ağırlık kaybı oluşumu oldukça yaygın olan demans hastalarında bu durumun nedenlerinden biri demanslı yaşlıların beslenmeyle ilgili aktivitelerini yapma kapasitelerinin azalması, diğerleri yemek yemeyi unutmaları ve aşırı hareketli olmalarından kaynaklandığı dűřűnűlmektedir (Berner, 2006). Bu çalışmada beslenme durumu iyi olan bireylerin 3 kg dan fazla ağırlık kaybı oranı %20 iken, malnutrisyon riski bulunan bireylerin ağırlık kaybı %80 olarak bulunmuştur. Gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.00).

Yaşlılıkta kronik hastalıklarda belirgin artış olur ve kognitif yetilerde azalma ortaya çıkar. Psikolojik sorunlar ve bakım problemleri sonucu öğün atlama ve yetersiz beslenme ile sık karşılaşılmaktadır (Morley, 1997). Çalışmamızda beslenme durumu iyi ve malnutrisyon riski bulunan bireylerin 3 öğün beslenebildikleri saptanmıştır.

Yaşlı bireylerde susama duygusunun ve buna bağlı olarak su tüketimi azalmaktadır. Ayrıca azalmış sıvı ve besin alımı malnutrisyon göstergesi olduğu ve malnutrisyon riski olan bireylerin 5 bardaktan daha az sıvı tükettikleri saptanmıştır (Cuervo ve diğ., 2008). Çalışmamızda malnutrisyon riski taşıyan bireylerin 5 bardaktan daha az sıvı tüketim oranları beslenme durumu iyi olan bireylere göre anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur ( $p=0.01$ ).

Yapılmış bir çalışmada mini nutrisyonel değerlendirme içerisindeki sorular ayrıntılı olarak incelendiğinde protein alımını temsil eden et, tavuk, balık, yumurta, kurubaklagil, süt ve süt ürünlerinin tüketiminin malnutrisyon ve malnutrisyon riski olan bireylerde iyi beslenen bireylerden daha düşük olduğu saptanmıştır (Cuervo ve diğ., 2008). Bilişsel işlevin korunması üzerine yapılmış bir çalışmada diyet proteini ile demans hastalık ilişkisi incelendiğinde; veriler optimum bilişsel işlevin korunması ile spesifik amino asitleri ilişkilendirmiştir (Rest ve diğ., 2015). Japonyada yapılmış epidemiyolojik bir çalışmada süt ve süt ürünlerinin fazla alımı demans riski ile ilişkilendirilmiş olmasına rağmen (Ninomiya ve diğ., 2015). Bangladesh te yapılmış başka bir çalışmada malnutrisyon ve malnutrisyon riski olan bireylerin beslenme durumu iyi olan bireylere göre et, tavuk, balık, yumurta, kurubaklagil, süt ve süt ürünlerini, sebze ve meyve tüketimlerinin daha düşük olduğu saptanmıştır (Kabir ve diğ., 2006). Bu araştırmada bireylerin mini nutrisyonel değerlendirme kısmı içerisinde yer alan beslenme sıklıklarının, bireylerin beslenme durumları ile

ilişkilendirilmesi için yapılmış analiz sonucunda (Tablo 4.14); beslenme durumu iyi olan bireylerin günlük bir porsiyon süt ve süt ürünü tüketim oranları %76.92 Malnutrisyon riski olan bireylerin bir porsiyon süt ve süt ürünü tüketim oranı %23.08 idi. Bu sonuçlara göre malnutrisyon riski bulunan bireylerin süt ve süt ürünü tüketim oranları beslenme durumu iyi olan bireylere göre anlamlı olarak daha düşük bulunmuştur ( $p<0.05$ ).

Beslenme durumu iyi olan bireylerin haftada iki porsiyon kurubaklagil ve yumurta tüketim oranları %80, Malnutrisyon riski olan bireylerin haftada iki porsiyon kurubaklagil ve yumurta tüketim oranı %20 idi. Bu sonuçlara göre malnutrisyon riski bulunan bireylerin haftada iki porsiyon kurubaklagil ve yumurta tüketim oranları beslenme durumu iyi olan bireylere göre anlamlı olarak daha düşük bulunmuştur ( $p<0.05$ ).

Beslenme durumu iyi olan bireylerin her gün et, tavuk, balık tüketim oranları %75. Malnutrisyon riski olan bireylerin gün et, tavuk, balık tüketim oranları %25 idi. Bu sonuçlara göre malnutrisyon riski bulunan bireylerin gün et, tavuk, balık tüketim oranları beslenme durumu iyi olan bireylere göre anlamlı olarak daha düşük bulunmuştur ( $p<0.05$ ).

Beslenme durumu iyi olan bireylerin her gün iki porsiyon sebze meyve tüketim oranları %77.77, malnutrisyon riski olan bireylerin her gün iki porsiyon sebze meyve tüketim oranları %22.23 idi. Bu sonuçlara göre malnutrisyon riski bulunan bireylerin gün iki porsiyon sebze meyve tüketim oranları beslenme durumu iyi olan bireylere göre anlamlı olarak daha düşük bulunmuştur ( $p<0.05$ ).

Üst orta kol çevreleri incelendiği zaman (Tablo 4.14) beslenme durumu iyi olan bireylerin %81.48'inin, malnutrisyon riski bulunan bireylerin %18.52'sinin kol çevrelerinin 22 cm den fazla olduğu, saptanmış olup malnutrisyon riski bulunan

bireyler ve beslenme durumu iyi olan bireyler arasında istatistiksel yönden anlamlı farklılık bulunmuştur ( $p<0.05$ ). ÜOKÇ ile ilgili yapılan bazı çalışmalarda, malnutrisyon riski veya malnutrisyonu bulunan bireylerin beslenme durumu iyi olan bireylere göre daha düşük ÜOKÇ değerine sahip olduğu savunulmaktadır (Arıbuca, 2012).

Baldır çevresi 31 cm ve üzerinde bulunan bireylerin %82.14'ünü beslenme durumu iyi olan bireylerin, %17.86'sını malnutrisyon riski bulunan bireylerin oluşturduğu saptanmıştır ( $p<0.05$ ).

#### **5.4 Bireylerin Besin Tüketim Durumları ile Malnutrisyon ve Mental Kapasite İlişkisi**

Malnutrisyon geriatric hastalarda iyi bilinen bir sorundur. Bu nedenle beslenme durumunun saptanmasında besin tüketim durumlarının izlenmesi önemli bir süreçtir (Hedman ve diğ., 2015). Yetersiz beslenme yaşlı hastalarda malnutrisyon risk oranı literatürde benzer bulunmuştur (Saka ve Özkulluk., 2008).

Yaşlılık döneminde özellikle 75 yaş ve üzeri bireylerde günlük yaşamı bağımsız sürdürebilmek için fonksiyonel kapasitenin yüksek seviyelerde olması, sağlıklı bir yaşlılık için önem taşımaktadır. Malnutrisyon yaşlılıkta fonksiyonel kapasitenin azalmasıyla ilişkili faktörler arasında en önde gelen nedenlerden biri olarak çeşitli çalışmalarda gösterilmiştir (Kılıç ve diğ., 2014).

Yaşlanma ile birlikte yağsız vücut kütlesi ve bazal metabolizma hızında azalma olmakta ve fizyolojik, psikolojik fonksiyonlarda yavaşlama meydana gelmesi ile birlikte beslenme durumu kötü etkilenmektedir. Yaşlı bireylerin beslenme durumları morbitide ve mortalite açısından önemli bir belirleyicidir (Brownie, 2006).

hasta grubu bireylerin karbonhidrat (%), protein, DYA, UZYA, omega-3, kolesterol, niasin, biotin, fosfor, çinko, flor tüketimleri kontrol grubu bireylere göre istatistiksel yönden anlamlı olarak düşük bulunmuştur ( $p < 0.05$ ).

Tablo 4.16 incelendiği zaman hasta ve kontrol grubu bireylerin bireylerin besin ögesi tüketimleri RDA değerlerine göre yeterli  $> \% 67$  ve yetersiz  $< \% 67$  olarak değerlendirilmiştir. Hasta grubu bireylerin yetersiz enerji tüketimi oranı  $\%33.33$ , karbonhidrat  $\%46.67$ , protein  $\%53.33$ , omega-3  $\%100$ , omega-6  $\%60$ , vitamin A  $\%73.33$ , vitamin B1, magnezyum, mangan  $\%93.33$ , vitamin D,E B2  $\%86.67$ , vitamin B6  $\%100$ , vitamin B12, biotin  $\%93.33$ ,  $\% 86.67$ , vitamin K, çinko  $\%6.67$ , vitamin C, flor, niasin, iyot  $\%26.67$ , pantotenik asit , niasin, folik asit  $\%100$ , kalsiyum, fosfor, demir  $\%86.67$ , bakır, iyot, lif  $\%100$ 'dür.

Kontrol grubu bireylerin yetersiz enerji tüketim oranı  $\%53.33$ , karbonhidrat, omega-3, biotin, mangan  $\%66.67$ , protein  $\%46.67$ , omega-6, folik asit, lif  $\%86.67$ , vitamin A  $\%100$ , vitamin B1  $\%80$ , vitamin B2, demir, bakır  $\%93.33$ , vitamin B6  $\%73.33$ , vitamin B12, kalsiyum, magnezyum  $\%13.33$ , vitamin D, fosfor  $\% 100$ , vitamin E, pantotenik asit  $\%93.33$ , vitamin K  $\%40$ , vitamin C  $\%26.67$ , çinko  $\%40$  'dır.

Tablo 4.17 incelendiği zaman malnutrisyon riski bulunan ve beslenme durumu iyi olan bireylerin besin ögesi tüketimleri RDA değerlerine göre yeterli  $> \% 67$  ve yetersiz  $< \% 67$  olarak değerlendirilmiştir. Malnutrisyon riski bulunan bireylerin RDA'ya göre yetersiz enerji tüketimi oranı  $\%57.14$ , protein ve karbonhidrat  $\%71.44$ , omega-3  $\%85.71$ , omega-6  $\%57.14$ , vitamin A  $\%71.44$  , vitamin B1  $\%100$ , vitamin B2  $\%85.71$ , vitamin B6  $\%100$ , vitamin B12  $\%100$ , vitamin D ve vitamin E  $\%85.71$ , vitamin K  $\%28.57$ , vitamin C  $\%42.86$ , pantotenik

asit, biotin, folik asit ve magnezyum %100, fosfor %57.14, demir %85.71, çinko, flor ve bakır %100, mangan %42.86, iyot %100 ve lif %85.71'dir.

Beslenme durumun iyi olan bireylerin RDA'ya göre yetersiz enerji tüketim oranı %39.13, karbonhidrat %52.17, protein %43.48, omega-3 %82.61, omega-6 %78.26, vitamin A %91.30, vitamin B1 %82.61, vitamin B2 %91.30, vitamin B6 %82.61, vitamin B12 %39.13, vitamin K, vitamin C %21.74, pantotenik asit %95.65, biotin %73.91, niasin %52.17, folik asit %91.30, kalsiyum %86.96, magnezyum %95.65, fosfor %52.17, demir %86.96, çinko, flor, bakır %95.65, mangan %43.48, iyot ve lif %86.96'dır.

İstatistiksel yönden anlamlı olmasa da malnutrisyon riski bulunan bireylerin RDA'ye göre yetersiz enerji, karbonhidrat, protein, omega-3, omega-6, vitamin B1, vitamin B6, Vitamin K, vitamin C, pantotenik asit, biotin, niasin, folik asit, kalsiyum, magnezyum, fosfor, çinko, flor, bakır ve iyot tüketimleri beslenme durumu iyi olan bireylere kıyasla daha düşük bulunmuştur ( $p>0.05$ ). Yapılmış bir çalışmada malnutrisyon riski ve malnutrisyonu olan bireylerin, iyi beslenen bireylere göre daha düşük enerji, protein, posa, kalsiyum, demir, B1, B2, B6 ve C vitamini aldığı bulunmuştur (Vellas ve diğ; 1999). Yetersiz vitamin B12 tüketimi ise malnutrisyon riski bulunan bireylerde beslenme durumu iyi olan bireylere göre tüketimi istatistiksel yönden anlamlı olarak yüksek bulunmuştur (Tablo 4.18) ( $p=0.005$ ). Çalışmamızda malnutrisyon riski bulunan bireylerin çoğunun demans hastalarından oluşması, malnutrisyon riski taşıyan bireylerin demans hastalığı risklerinin fazla olabileceği düşüncesini uyandırmakta ve beslenme bozukluğunun demans hastalığı ile ilişkili olduğunu göstermektedir. Yapılmış bir çalışmada MND ile enerji, karbonhidrat, posa, kalsiyum, vitamin D, B6, C ve Demir alımlarının ilişkili olduğu gösterilmiştir (Vellas ve diğ; 2000).

Yetersiz beslenme geriatric demans hastalarında yaygın olarak görülmektedir. Kapsamlı beslenme değerlendirmesi beslenme tedavisinin sağlanmasında oldukça önemlidir (Caminave diğ., 2015). Kronik hastalıklar, çoklu ilaç kullanımı ve bilişsel bozukluklar beslenme durumunu etkilemektedir (Donini ve diğ., 2015). Demans hastalarında Plazma homosistein düzeyindeki yükselmeler ya homosistein metabolizmasında yer alan enzimlerin genetik defektine ya da beslenme bozukluğuna bağlı olarak; alımı eksik olan vitamin kofaktörlerine bağlıdır. (Slawek and Bialecka, 2015; Manga,2008). Bu bağlamda demans hastalarında yetersiz beslenme ile vitamin alımının genel olarak yetersiz olduğu literatür ile örtüşmektedir.

Tablo 4.10 incelendiği zaman yapılmış analiz sonucu Mini Nutrisyonel Değerlendirme puanları incelendiği zaman demanslı hastaların kontrol grubu bireylere göre almış oldukları puan ortalamaları istatistiksel yönden anlamlı olarak yüksek bulunmuştur ( $p=0.00$ ). Bu sonuçlar demans hastalarında kongnitif fonksiyonların malnutrisyon ile olan ilişkisini kanıtlamaktadır.

Tablo 4.18 incelendiği zaman beslenme durumu iyi olan bireylerin kefir tüketim öncesi hatırlama puanları, kefir öncesi ve sonrası yönelim puanları malnutrisyon riski bulunan bireylere göre istatistiksel yönden anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur ( $p<0.05$ ). Beslenme durumu iyi olan bireylerin kefir tüketim öncesi ve sonrası mental test puanı, dikkat ve hesap yapma ve lisan puanları incelenecek olursa malnutrisyon riski bulunan bireylerin puanlarından daha yüksek olduğu ( $p>0.05$ ), kayıt hafızası puanlarının ise kefir tüketim öncesi beslenme durumu iyi olan bireylerin malnutrisyon riski taşıyan bireylere göre istatistiksel yönden anlamlı olarak daha yüksek olduğu saptanmıştır ( $p>0.05$ ).

Beslenme durumu iyi olan bireylerin baskın ( $p=0.01$ ) ve baskın olmayan ( $p=0.005$ ) el kavrama kuvvetleri ÜOKÇ ( $p=0.04$ ), değerlerinin malnutrisyon riski



bulunan bireylere göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmıştır. Beslenme durumu iyi olan bireylerin triseps deri kıvrım kalınlıkları, malnutrisyon riski bulunan bireylere göre daha yüksek bulunmuştur. Ancak gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p>0.05$ ). Persson ve arkadaşlarının (2006) yaptığı çalışmada malnutrisyon riski bulunan bireylerin iyi beslenen bireylere göre; BKİ, el kavrama kuvvetleri ve vücut yağ ağırlıklarının daha düşük olduğu saptanmıştır ( $p<0.05$ ).

## Bölüm 6

### SONUÇ

#### 6.1 Sonuçlar

1. Hasta grubu bireylerin vücut ağırlığı, deri kıvrım kalınlığı el kavrama kuvvetlerinin ve ÜOKÇ'lerinin kontrol grubu bireylere göre daha düşük olduğu saptanmıştır.
2. Hasta ve kontrol grubu bireylerin çalışma başında ve sonunda vücut ağırlıklarına bakıldığı zaman hasta grubu bireylerin vücut ağırlıklarında azalma gözlenirken, kontrol grubu bireylerde artış gözlenmiştir.
3. Kefir tüketim sonrası hasta ve kontrol grubu bireylerin mental test, kayıt hafızası, dikkat ve hesaplama ve yönelim puanlarında kefir tüketim öncesine göre artış gözlenmiştir.
4. Kefir tüketim sonrası sonrası hasta grubu bireylerin hatırlama ve lisan puanlarında kefir tüketim öncesine göre düşüş olduğu gözlenmiştir.
5. Kefir tüketimi öncesi ve sonrası hasta grubu kadınların erkeklere göre mental test puanı daha yüksek bulunmuştur.
6. Kefir tüketimi öncesi hasta grubu kadın ve erkeklerin kayıt hafızası puanı eşit, kefir tüketimi sonrası hasta grubu kadınların kayıt hafızası erkeklerden daha yüksek bulunmuştur.

7. Kefir tüketimi öncesi hasta grubu erkeklerin kadınlara göre hatırlama puanı daha yüksek bulunmuş, kefir tüketimi sonrası ise kadınların hatırlama puanı erkeklerden daha yüksek bulunmuştur.
8. Kefir tüketimi öncesi hasta grubu kadınların erkeklere göre dikkat ve hesap yapma puanı daha yüksek bulunmuş kefir tüketimi sonrası ise hasta grubu erkeklerin dikkat ve hesap yapma puanı kadınlardan daha yüksek bulunmuştur.
9. Kefir tüketimi öncesi hasta grubu erkeklerin yönelim puanları kadınlara göre daha yüksek bulunmuş kefir tüketimi sonrası hasta grubu erkeklerin yönelim puanı kadınlardan daha yüksek bulunmuştur.
10. Kefir tüketimi öncesi hasta grubu kadınların erkeklere göre lisan puanı daha yüksek bulunmuş, kefir tüketimi sonrası ise erkeklerin lisan puanı kadınlardan daha yüksek bulunmuştur.
11. Kefir tüketimi öncesi kontrol grubu erkeklerin kadınlara göre mental test puanı daha yüksek bulunmuş, benzer şekilde kefir tüketimi sonrası erkeklerin mental test puanı kadınlardan daha yüksek bulunmuştur.
12. Kefir tüketimi öncesi kontrol grubu kadınların erkeklere göre kayıt hafızası puanlarının daha yüksek olduğu, kefir tüketimi sonrası ise erkeklerin kayıt hafızası kadınların kayıt hafızası puanlarından daha yüksek olduğu bulunmuştur.
13. Kefir tüketimi öncesi kontrol grubu kadınların erkeklere göre hatırlama puanları daha yüksek bulunmuş, benzer şekilde kefir tüketimi sonrası kadınların hatırlama puanı erkeklerden daha yüksek bulunmuştur.
14. Kefir tüketimi öncesi kontrol grubu erkeklerin kadınlara göre dikkat ve hesap yapma puanı daha yüksek bulunmuş, benzer şekilde kefir tüketimi sonrası

erkeklerin dikkat ve hesap yapma puanı kadınlardan daha yüksek bulunmuştur.

15. Kefir tüketimi öncesi kontrol grubu erkeklerin yönelim puanları kadınlara göre daha yüksek bulunmuş, benzer şekilde kefir tüketimi sonrası erkeklerin yönelim puanı kadınlardan daha yüksek bulunmuştur.

16. Kefir tüketimi öncesi kontrol grubu erkeklerin kadınlara göre lisan puanı daha yüksek bulunmuş, kefir tüketimi sonrası ise kadınların lisan puanı erkeklerden daha yüksek bulunmuştur.

17. Hasta ve kontrol grubu bireyler birlikte değerlendirildiği zaman kefir tüketim öncesi ve sonrası hasta grubu ortalama mental test, kayıt hafızası, hatırlama, dikkat-hesap yapma, yönelim ve lisan puanları kontrol grubuna oranla daha düşük bulunmuştur.

18. Toplam MND puanı ortalamasına bakıldığı zaman kontrol grubunun beslenme durumunun iyi, demanslı grubun ise malnutrisyon riskine sahip olduğu saptanmıştır.

19. Cinsiyete göre malnutrisyon durumunun farklılaşıp farklılaşmadığını saptamak amacıyla yapılan analiz sonucunda kadınların erkeklere oranla daha yüksek malnutrisyon riskine sahip olduğu saptanmıştır.

20. Beslenme durumu iyi olan bireylerin baskın ve baskın olmayan el kavrama kuvvetleri, ÜOKÇ ölçümleri, triseps deri kıvrım kalınlıkları malnutrisyon riski bulunan bireylere göre daha yüksek olduğu saptanmıştır.

21. Malnutrisyon riski bulunan bireylerin süt ve süt ürünü tüketim, haftada iki porsiyon kurubaklagil ve yumurta, her gün et, tavuk, balık, her gün iki porsiyon sebze meyve tüketim oranları beslenme durumu iyi olan bireylere göre daha düşük bulunmuştur.

22. Kadın bireylerin omega-3, omega-6, kolesterol ve vitamin B12 değerlerinin erkek bireylere göre daha yüksek olduğu saptanmıştır.
23. Erkek bireylerin enerji karbonhidrat, protein, yağ, ÇDYA, DYA, KZYA, UZYA, OZYA, vitamin A, B1, B6 B12, C, D, E, K, niasin, sodyum, magnezyum, fosfor, demir, çinko, klor, flor, bakır, mangan, pantotenik asit, biotin, folik asit, potasyum, kalsiyum, iyot, ve lif tüketim değerleri kadınlara göre daha yüksek olduğu bulunmuştur.
24. Erkek bireylerin RDA'ya göre yetersiz enerji, protein, omega-3, omega-6, vitamin A, vitamin B2, vitamin D, vitamin E, pantotenik asit, iyot ve lif tüketim değerleri kadın bireylere kıyasla daha yüksek olduğu saptanmıştır.
25. Malnutrisyon riski bulunan bireylerin RDA'ya göre yetersiz enerji, karbonhidrat, protein, omega-3, omega-6, vitamin B1, vitamin B6, vitamin B12, vitamin K, vitamin C, pantotenik asit, biotin, niasin, folik asit, kalsiyum, magnezyum, fosfor, çinko, flor, bakır ve iyot tüketimleri beslenme durumu iyi olan bireylere kıyasla daha yüksek bulunmuştur.

## 6.2 Öneriler

1. Bireylerin beslenme durumunun saptanmasında besin tüketim öykülerinin ve MND testi yanında; Günlük Yaşam Aktiviteleri Testlerinin uygulanması, demansla en çok karışan ve ilişkisi bulunan depresyon durumunun ölçülmesi için Depresyon ölçeklerinin de uygulanması faydalı olacaktır.
2. Bireylerin antropometrik özellikleri saptanırken yaşlı bireylerin vücutta elastikiyet kaybı ve ödem görülme oranlarının yüksek olmasından dolayı profesyonel vücut analiz cihazı BİA yönteminin kullanılması yararlı olacaktır.

3. Bu çalışmada yer alan probiyotikler ile mental hafıza ilişkisinde daha kesin sonuçlar ortaya çıkması açısından örnekleme sayısı daha büyük araştırma projelerinin geliştirilmesi faydalı olacaktır.
4. Tttilen probiyotik besinin barsaktaki yapışma düzeylerinin saptanıp probiyotik kalitesinden emin olmak daha kesin sonuçlar elde etmek açısından yararlı olacaktır.
5. Bireylerin kan bulgularının göz önünde bulundurulması ve kanıta dayalı çalışmalar olan homosistein mekanizmasının probiyotik tüketimi ile ilişkilendirilmeye çalışılması yararlı olacaktır.
6. Çalışmaya dahil edilen bireylerin farklı ortamlardan seçilmesi nedeni ile genellikle huzur evinde yaşayan yaşlıların yaşam kalitesini artırmaya yönelik olan çeşitli zihinsel, sanatsal, oyun, dış mekan v.b aktiviteler düzenlenmektedir. Fakat evde bakım gören yaşlıların bu toplu etkinliklerden yararlanabilme olanakları daha düşük olduğundan bireylerin mental test puanları etkilenebileceği düşünülmektedir. Bu nedenle yapılacak olan çalışmalarda bireylerin aynı ortamdan seçilmesi önem taşımaktadır.
7. Çalışma sonunda elde edilen bulgulara bakıldığı zaman denek sayısının az olması nedeni ile yapılmış bu araştırmanın pilot çalışma olarak kabul edilerek değerlendirilmesi gerekmektedir.

## KAYNAKLAR

Abellan,. G., Rolland, Y., Bergman, H. ve diğlerleri (2008). The I.A.N.A Task Force on frailty assessment of older people in clinical practice. J Nutr Health Aging. Jan;12(1):29-37.

Adams N, E., Bowie, A. J., Simmance, N. ve diğlerleri (2008). Recognition by medical and nursing professionals of malnutrition and risk of malnutrition in elderly hospitalised patients. Nutrition and Dietetics, 65, 144-150.

Akşit, S., Egemen, A., Kitapçioğlu, G. ve diğlerleri (1997). Üniversite öğrencilerinin Fast-Food İle Beslenme Alışkanlıkları, 5. Halk Sağlığı Günleri eslenme orunları ve Yasal Durum (Bildiri Özeti Kitabı), Isparta.

Akyar, İ., ve Akdemir, N. (2009). Alzheimer hastalarına bakım verenlerin yaşadıkları güçlükler. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi. 16(3),32-49.

Alpkent, Z., Demir, M., ve Aydın, E. (2009). Probiyotik Süt Ürünleri ve İnsan Sağlığı Üzerine Etkileri.

APA (American Psychiatric Association). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th edn. (1994). Washington DC: American Psychiatric Association. 133–155.

- Arıbuka, M. (2012). Kardiyovasküler Hastalığı Nedeniyle Hastaneye Yatan Bireylerin Malnutrisyon Durumları İle Hastane Malnutrisyonunun Yatış Sürelerine Etkisi. Doktora Tezi, Yakın Doğu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Lefkoşa.
- Arslan, P., ve Rakıcioğlu, N. (2004). Beslenme Risk Taraması ve Yaşlı Beslenmesi. Yaşlılık Gerçeği: Ankara. Hacettepe Üniversitesi Hastaneleri Basımevi.
- Ashford, J.W., Borson, S., ve O'Hara, R. (2007). Should older adults be screened for dementia? It is important to screen for evidence of dementia. *Alzheimer & dementia*. 3, 75- 80.
- Aydın, A. (2006). Probiyotiklerin İnsan Sağlığındaki Önemi. (<http://www.Bugday.Org/Article.Php?ID=1252>).
- Bağcı, T. (2003). Yaşlılarda antropometri. *Turkish Journal of Geriatrics*. 6 (4), 147-151.
- Barendregt, K., Soeters, P. B., Allison, S. P., ve Kondrup J. (2008). Basic concepts in nutrition: Diagnosis of malnutrition – Screening and assessment. *The European e-Journal of Clinical Nutrition and Metabolism*. 3, 121-125.
- Barlett, H., Gray, L., Byrne, G., Travers., ve Lui, C. (2006). Dementia a national health priority, dementia research mapping project final report.



Commonwealth Department of Health and Ageing, Queensland, Australia.  
1(11-12),82-101.

Baysal, A. (2012). Beslenme (14. Baskı). Ankara: Hatiboğlu Yayınevi.

Baysal, A., Aksoy, M., Besler, H.T., ve diğerleri (2008). Diyet El Kitabı (5. Baskı).  
Ankara: Hatipoğlu Yayınevi.

Baysal, A., Aksoy, M., Besler, H.T., ve diğerleri (2013). Diyet El Kitabı (7. Baskı).  
Ankara: Hatipoğlu Yayınevi.

Beck, CK., Shue, VM. (1994). Interventions for treating disruptive behavior in  
demented elderly people. Nurs Clin North Am. 29,143-155.

Berner, YN., Nutrition and aging (2006). Türk Geriatri Dergisi; 9, 97-107.

Berr, C., Wancatab, J., Ritchiea, K. (2005). Prevalence of dementia in the elderly in  
Europe. European Neuropsychopharmacology, 15, 463–471.

Bilgiç, B., Gürvit, H., Hanağası, H., ve diğerleri (2002). Erken evre Alzheimer  
hastalığı ve demanssız kognitif bozukluk tanılı hastaların klinik ve laboratuvar  
parametrelerinin karşılaştırılması. 38. Ulusal Nöroloji Kongresi. Antalya.  
*Türk Nöroloji Dergisi (özel sayı)*. s41.

Bosi, T. B., (2003) Yaşlılarda Antropometri. *Turkish Journal of Geriatrics* 6 (4),  
147-151.

- Bottazzi, V., Bianchi, F. (1980). A Note on Scanning Electron Microscopy of Microorganisms associated with the Kefir Granule. *J. Appl. Bacteriol.* 48, 265-268.
- Bradley, W.G., Daroff, R.B., Fenichel. G.M., ve Jankovic, J. (2008). Neurology in Clinical Practice. *Veri Medikal Yayıncılık.* 1855-1880.
- Brookmeyer, R., Gray, S., ve Kawas, C. (1998). Projections of Alzheimer's disease in the United States and the public health impact of delaying disease onset. *Am J Public Health.* 88,1337-1342.
- Brownie, S. (2006) Why are elderly individuals at risk of nutritional deficiency?.*International Journal Of Nursing Practice.* 12, 110-118.
- Bulut, S (2002). Elazığ ili Abdullaħpařa bölgesinde demans prevalansı ve demans alt grupları. *Demans Dergisi.* 2, 105-110.
- Camina, M., Silleras, B., Enciso, L., ve diğerleri (2015). The Importance of Nutritional Assessment in Institutionalized Elderly with Dementia: Malnutrition, Early Detection. *Diet and Nutrition and Cognitive Decline.*1083-1096.
- Can, Ö.P. (2007). Probiyotik Mikroorganizmaların Yararları. Fırat Üniversitesi Veteriner Fakóltesi Besin Hijyeni ve Teknolojisi. Doğu Anadolu Bölge Araştırmaları. Elazığ.

- Cereda, E., Pedrolli, C. (2009). The Geriatric Nutritional Risk Index. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care.* 12(1), 1-7.
- Castel, H., Shahar, D., Harman-Boehm, I. (2006). Gender differences in factors associated with nutritional status of older medical patients. *J Am College Nutr.* 25(2), 128-34.
- Cotter, V.T. (2007). The Burden of Dementia. *Am J Manag Care.* 13, 193-197.
- Craft, S. (2009). The role of metabolic disorders in Alzheimer Disease and vascular dementia. *Arch Neurol.* 66 (3), 300-305.
- Cuervo, M., Ansorena, D., Garcia A., Astiasaran, I., ve Martinez, J. A. (2008). Food consumption analysis in Spanish elderly based upon the Mini Nutritional Assessment Test. *Annals of Nutrition and Metabolism.* 52, 299-307.
- Cummings, J.L., Cole, G. (2002). Alzheimer disease. *JAMA.* 287(18), 2335-2338.
- Çevikbaş, A., Yemni, E., Ezzeden, F.W., ve Yardımcı, T. (1994). Antitumoural, antibacterial and antifungal activities of kefir and kefir grain. *Phytother. Res.* 8, 78-82.
- Dağ, B. (2011). Nutrisyon Durumunun Değerlendirilmesi N. Z. Erdem ve S. Gümüşel (Ed.). *Nutrisyonda Güncel Konular* (s. 9 – 33). Ankara: Ata Ofset Matbaacılık.

Daiello, LA. (2007). Current issues in dementia pharmacotherapy. *Am J Manag Care.* 13(8),198-202.

Daniels, L. (2003). Good nutrition for good surgery clinical and quality of life outcomes *Aust Prescriber.* 26, 136-140.

De Simon, C., Ciardi, A. (1992). Effect of Bifidobacterium bifidum and Lactobacillus acidophilus on gut mucosa and peripheral blood B Lymphocytes. *İmmunopharmacol Immunotoxicol.* 14(1-2), 331-340.

Diker, J., Etiler, N., Yıldız, M., ve Şeref, B. (2001). Altmış beş yaş üzerindeki kişilerde bilişsel durumun günlük yaşam aktiviteleri, yaşam kalitesi ve demografik değişkenlerle ilişkisi: Bir alan çalışması, *Anadolu Psikiyatri Dergisi.* 2(2),79-86.

Dinç, A. (2008). Kefirin bazı mikrobiyolojik ve kimyasal özelliklerinin belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Donini, L., Poggiogalle, E., Alessandro, P. ve diğerleri. (2015). Malnutrition in the Elderly. *Diet and Nutrition in Dementia and Cognitive Decline* 76(4), 211-222.

Dunne, C. (2001). Adaptation of bacteria to the intestinal niche: probiotics and gut disorder. *Inflamm. Bowel Dis.* 7, 136-145.

Dünya Sağlık Raporu, Dünya Sağlık Örgütü Yayınları, Genova (1998)  
[http://www.who.int/healthinfo/statistics/bod\\_dementia.pdf](http://www.who.int/healthinfo/statistics/bod_dementia.pdf).

Eker, E. (2008). Türkiye’de sık karşılaşılan psikiyatrik hastalıklar sempozyum dizisi.  
No:62, S:85-110.

Ekin, İ. (1996). A’dan Z’ye Dengeli Beslenme (3. Baskı). Ankara: Spor Med  
Yayınları.

Emre, M. (2009). Classification and diagnosis of dementia: a mechanism-based  
approach. *Eur J Neurol* Feb, 16(2), 168-73.

Enoki, H., Kuzuya, M., Masuda, Y., ve diğerleri (2007). Anthropometric  
measurements of mid-upper arm as a mortality predictor for community-  
dwelling Japanese elderly: The Nagoya Longitudinal Study of Frail Elderly  
(NLS-FE). *Clinical Nutrition*. 26(5), 597-604.

Ewaschuk, J.B., ve Dieleman, L. A. (2006). Probiotics and prebiotics in chronic  
inflammatory bowel diseases. *World Journal of Gastroenterology*. 12, 5941-  
5950.

Fagerström, C., Palmqvist, R., Carlsson, J. ve diğerleri (2011). Malnutrition and  
cognitive impairment among people 60 years of age and above living in  
regular housing and in special housing in Sweden: A population-based cohort  
study. *International journal of nursing studies*. 48,863-871.

- Ferri, C.P., Prince, M., Brayne, C., ve diğeri (2005). Global prevalence of dementia: A Delphi consensus study. *Lancet*, 9503: 2112-2117.
- Fisher, A. (2008). Cholinergic treatments with emphasis on m1muscarinic agonists as potential disease-modifying agents for Alzheimer's disease. *Neurotherapeutics*.5(3), 433-442.
- Folstein, MF., Folstein, SE., ve McHugh, PR. (1975). Mini-mental state: a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res.* 12, 189–198.
- Fontan, M.C.G., Martinez, S., Franco, I., ve Carballo, J. (2006). Microbiological and chemical changes during the manufacture of kefir made from cows' milk, using a commercial starter culture. *Int. Dairy J.* 16, 762-767.
- Green, R.C. (2005). *Diagnosis and Management of Alzheimer's Disease and Other Dementias*. Caddo USA. Professional Cominications Inc.
- Guijarro, R., Roman, C., Huelgas, G (2010). Impact of dementia on hospitalization. *Neuroepidemiology.* 35, 101-108.
- Guigoz, Y. (2006). The Mini Nutritional Assessment (MNA) review of the literature- what does it tell us? *J Nutr Health Aging.* 10, 466-485.

Gulgoz, Y., Lauque, S., Vellas, B.J. (2002). Identifying the elderly at risk for malnutrition. The Mini Nutritional Assessment. *Clin Geriatr Med.* 18, 737-57.

Guyton, A.C. (1987). Tıbbi Fizyoloji. (Çev. Gökhan N., Çavuşoğlu H.) 1. Basım, Merk Yayıncılık: İstanbul, 17-19.

Günaydın, F. (2008). Demans hastalarında homosistein, vitamin B12 ve folat ilişkisi. Tıpta uzmanlık tezi, İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul.

Güngör, N., Nehir, S., ve Özbaflaran, F. (2005). Manisa kent merkezindeki huzurevinde kalan yaşlıların sosyo-demografik özelliklerinin beslenme durumları üzerindeki etkisi. *Türk Geriatri Dergisi.* 8, 195-204.

Güngör, Ö. (2007). Meyve suyu ilaveli kefirin depolama süresince özelliklerinin belirlenmesi, Doktora Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Afyon.

Güneş, Z. (1998). Spor ve Beslenme. Ankara: Bağırhan Yayınevi.

Güngen, C., Ertan, T., Eker, E., ve diğerleri (2002). Standardize Mini Mental Test'in Türk toplumunda hafif demans tanısında geçerlilik ve güvenilirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi.* 13, 273-281.

Gürvit,H., Baran, B. (2007). Demanslar ve kognitif bozukluklarda ölçekler. *Nöropsikiyatri Arşivi.* 44: 58-65.

Gürvit, H., Emre, S., Tınaz, B. ve diğerleri (2008). The prevalence of dementia in an urban Turkish population. *Am J Alzheimer Dis Other Demen.*23,s 67.

Güzel-Seydim, Z., Wyffels, J.T., Seydim, A.C., ve Greene, A.K. (2005). Turkish kefir and kefir grains: microbial enumeration and electron microscopic observation. *Int. J. Dairy Technol.* 58, 25–29.

Güzel-Seydim, Z., Kök-Taş, T., ve Greene, A.K (2010). Kefir and Koumiss: Microbiology and Technology. Development and Manufacture of Yogurt and Other Yıldız, F., CRC Press, Taylor and Francis Group. ( 2010) Functional Dairy Products. 5, 143-163.

Haan, M., Miller, j., Aiello, A., ve diğerleri (2007). Homocysteine, Bvitamins and the incidence of dementia and cognitive impairment: results from the Sacramento Area Latino Study Aging. *Am J Clin. Authoor Manuscript*, 85(2), 511-517.

Hanağası, H. Demans kavramı ve hastaya yaklaşım (2010). *Klinik Gelişim*;10(1):44-47.

Hasipek, S. ve Sürücüoğlu, M. S. (1988). Şişmanlık nedenleri ve yarattığı sağlık sorunları. *Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları: 1057, Derlemeler: 40, s. 1-37, Ankara.*



- Hebert, L., Scherr, P., Bienias, J., ve diğerleri (2003). Alzheimer disease in the US population: prevalence estimates using the census. *Arch Neurol.* 60(8), 1119-1122.
- Henderson, S. (1998). Epidemiology of dementia. *Annales de Medecine Interne.* 149(4), 181-186.
- Hedman, S., Nydahl, M., Faxén-Irving, G. (2015). Individually prescribed diet is fundamental to optimize nutritional treatment in geriatric patients, *Clinical Nutrition.* <http://dx.doi.org/10.1016/j.clnu.2015.04.018>.
- Hermann, N. (2001). Recommendations for the management of behavioral and psychological symptoms of dementia. *Can J Neurol Sci.* 28(1), 96-107.
- Hickey, A., Clinch, D., Groarke, P. (1997). Prevalence of cognitive impairment in the hospitalized elderly. *International Journal of Geriatrics Psychiatry.* 12, 27-33
- Holzer, C., Warshaw, G. (2000). Clues to early Alzheimer dementia in the outpatient setting. *Arch Fam Med.* 9, 1066- 1070.
- Kabir, Z. N., Ferdous, T., Cederholm, T., ve diğerleri. (2006). Mini Nutritional Assessment of rural elderly people in Bangladesh: The impact of demographic, socio-economic and health factors. *Public Health Nutrition,* 9(8), 968-974.

- Kaiser, MJ., Bauer, JM., Ramsch, C., ve diğeri. (2010). Mini-Nutritional Assessment International Group. Frequency of malnutrition in older adults: a multinational perspective using the mini nutritional assessment. *J Am Geriatr Soc.* 58, 1734-1738.
- Kar, N. (2009). Behavioral and Psychological Symptoms of Dementia and Their Management. *Indian Psychiatry.* 51, 577-586.
- Karagözlü, C. (1990). Farklı ısı işleme uygulanmış inek sütlerinden kefir kültürü ve tanesi ile üretilen kefirlerin dayanıklılığı ve nitelikleri üzerine araştırmalar. Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, İzmir, 67-75.
- Karagözlü, C., Kavas, G. (2000). Alkollü fermente süt içecekleri: Kefir ve kımızın özellikleri ve insan beslenmesindeki önemi. *Dünya Gıda.* 6, 86-93.
- Karagözlü, C. (2003). Kefir–Probiotic Fermented Milk Product. 50th Anniversary of The University of Food Technology HIFFI 15 – 17 Oct. 2003 Plovdiv – Bulgaria. *Collection of Scientific Works of the HIFFI Plovdiv*, 50: 404-409 – ISSN 0477-0250 UFTA Academic Publishing House, Plovdiv – Bulgaria, 2003.
- Karama, Y. (2006). Alzheimer hastalığı, vasküler demans ve hafif kongnitif etkilenmede plazma homosistein, vitamin B12 ve folat seviyeleri. *Journal of Neurological sciences*, 23(8), 175-184.

Karan, M. (2009). Yaşlanan toplumumuz için demansın önemi. Geriatri pratiğinde demans sendromu, İstanbul, Som kitap. 55-70.

Ülger, Z., Halil, M., Kalan, I., ve diğerleri (2010). Comprehensive assessment of malnutrition risk and related factors in a large group of community-dwelling older adults. Clin Nutr. 13(1):1-7

Keskinoğlu, P., Giray, H., Bıçakcıefe, M., ve diğerleri (2006). The prevalence and risk factors of dementia in the elderly population in a low socio-economic region of Izmir, Turkey. Archives of Gerontology and Geriatrics. 43, 93-100.

Kılıç, C., Önal, A.E., Tufan, A., ve diğerleri (2014). Geriatri Polikliniğinden Takip Edilen 75 Yaş Üstü Bireylerin Nutrisyonel Değerlendirmesi ve Fonksiyonel Kapasiteleri ile İlişkisinin Araştırılması. Akad Geriatri. 6, 79-89.

Kırdar, S.S.(2009). Probiyotiklerin Beslenme ve Sağlık Üzerine Etkileri. Diyabet ve Yaşam Dergisi. 52-57.

Klupsch, H.J. Produktverbesserung am beispiel Kefir (1984). Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, İzmir, 466-473.

Koroleva, N.S. (1988). Technology of kefir and kumys. IDF Bull.227: 96-100.

Manga, F. (2008). Demans Hastalarında Homosistein, Vitamin B12 ve Folat ilişkisi. İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıpta Uzmanlık Tezi, İstanbul, 9-7.

- Kukull, W.A., Higdon, R., Bowen, J.D., ve diğerleri (2002). Dementia and Alzheimer disease: a prospective cohort study. *Ach Neurol.* 59, 1737-46.
- Kuo, C.Y., Lin, C.W. (1999). Taiwanese kefir grains : their growth, microbial and chemical composition of fermented milk. *Austr. Soc. Dairy Tech.*. 54, 19-23.
- Langa, K.M., Foster, N.L., ve Larson, E.B. (2004). Mixed dementia: emerging concepts and therapeutic implications. *JAMA.* 292, 2901-8.
- Lee, Y.K., ve Salminen, S. (1995). The coming age of prebiotics. *Trends Food Sci. Technol.* 6, 241-245.
- Lee, K., Cheong, H.K., Kim, E.A., ve diğerleri (2007). Nutritional risk and cognitive impairment in the elderly. *Archives of gerontology and geriatrics.* 48, 95-99.
- Lim, S., Ramli, M., Alvi, N., ve diğerleri (2015). Probiotics and Neuroprotection. *Diet and Nutrition in Dementia and Cognitive Decline.* doi:10.1016/B978-0-12-407824-6.00079-3.
- Lobo, A., Launer, L.J., Fratiglioni, L., ve Andersen K. (2000). Prevalence of dementia and major subtypes in Europe: A collaborative study of population-based cohorts. *Neurologic Diseases in the Elderly Research Group. Neurology.* 54 (5); 4-9.

- Pousa, S., Vilalta, J., Llinas, J., ve diğerleri (2004). Incidence of dementia in a rural community in Spain: the Girona study. *Neuroepidemiology*. 23,170-7.
- Love, S. (2005). Neuropathological investigation of dementia: a guide for neurologists. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 76, 8–14.
- Manhedran, R., Chua, J., Feng L., ve diğerleri (2015). Uropsychological assesment tools The mini-mental state axamination and other neuropsychological assesment tools for detecting cognitive decline. *Diet and nutrition in dementia and cognitive decline*.1159-1174.
- Marquina, D., Santos, A., ve diğerleri (2002). Dietary influence of kefir on microbial activities in Mouse bowel. *Left Appl Microbiol*. 35(2), 136-40.
- Maslow, K., Mezey, M. (2008). Recognition of dementia in hospitalized older adults. *American Journal of Nursing*. 108.
- Morley, J.E. (1997). Anorexia of aging: physiologic and pathologic. *Am J Clin Nutr*. 66, 760-773.
- Morris, M., Jacques, P.F., Rosenberg, I., ve Selhub, J. (2001). Hyperhomocysteinemia associated with poor recall in the third National Health and Nutrition Examination Survey. *Am J Clin Nutr*. 73 (5), 927-933.

Morris, R.C. (1997). Clinical dementia rating: a reliable and valid diagnostic and staging measure for dementia of the Alzheimer type. *Int. Psychogeriatr.* 9(1), 173-76.

Natalwala, A., Potluri, R., Uppal, H. (2008) Reason for hospital admissions in dementia patients in Birmingham, UK, during 2002- 2007. *Dement Geriatr Cogn Disord.* 26, 499- 505.

Neugoschl, J.A., Kolevzon, A., Samuels, S.C.,ve Marin, D.B. (2005). Dementia. In: Sadock, B.J., Sadock, V.A. (Eds.), *Comprehensive Textbook of Psychiatry.* Lippincott Williams and Wilkins, Philadelphia. 1079–1085.

Ogata, S., Tanaka, H., Omura, K., ve diğeri (2015). Association between intake of dairy products and short-term memory with and without adjustment for genetic and family environmental factors: A twin study. *Clinical Nutrition.* Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.clnu.2015.03.023>.

Olanow, C.V., ve McNaught, K.S. (2006). Ubiquitin-proteasome system and Parkinson's disease, *Movement Disorders.* 21, 1806-1823.

Omran, M. L., ve Aneed, W. (2007). Nutrition and Gastrointestinal Function. (J. E. Morley ve D. Thomas) (Ed). *Geriatric Nutrition* (s. 451-467). Amerika Birleşik Devletleri: CRC Press Taylor and Francis Group.

Ötleş, S., Çağındı, Ö., Akçiçek, E. (2003). Probiotics and health. Asian Pacific J. Cancer Prev. 4, 369-372.

Özçelik, S. (1998). Gıda Mikrobiyolojisi. S.D.Ü. Ziraat Fak. 6. (Ders kitabı). Isparta.

Öztürk, M.O. (2004). Ruh Sağlığı ve Bozuklukları. Nobel Tıp Kitabevleri.

Öztürk, Ş. (2010). Demansların Klinik ve Nöropatolojik Sınıflaması, Türk Geriatri Dergisi, Özel Sayı. 3, 15-19.

Pekcan, G. (2002). Hastanın Beslenme Durumunun Saptanması. Diyet El Kitabı. Ankara: Hatiboğlu Basım ve Yayım Sanayi Ticaret Limited Şirketi.

Pekcan ,G. (2008). Beslenme Durumunun Saptanması. Ankara: Klasmat Matbaacılık.

Persson, M.D., Brismar, K.E., Katzarski, K.S., ve diğerleri (2002). Nutritional status using mini nutritional assessment and subjective global assessment predict mortality in geriatric patients. J Am Geriatr Soc. 50, 1996-2002.

Pınar, M. (2009). Probiyotikler, [http://www.doktorsitesi.com/yazi/1167/Probiyotikler?a\\_id=99](http://www.doktorsitesi.com/yazi/1167/Probiyotikler?a_id=99).

Powers, R.E., M.D., J. Wesson Ashford, M.D., ve diğerleri. (2008). Memory matters: screening approaches to increase early detection and treatment of Alzheimer's disease and related dementias, and recommendations for national policy. Alzheimer's Foundation of American, December.

- Prince, M., Acosta, D., Albanese, E., ve diğerleri. (2008). Ageing and dementia in low and middle income countries using research to engage with public and policy makers. *Int Rev Psychiatry*. 20, 332- 343.
- Public Health And Aging. Trends in Aging, United States and Worldwide. CDC, 2003, February 14, 2003 / 52(6), 101-106.
- Qiu, C., De Ronchi, D., Fratiglioni, L. (2007). The epidemiology of the dementias: an update. *Current Opinion in Psychiatry*. 20, 380–385.
- Ramesh, B.N, Rao, T.S.S., Prakasam, A., ve diğerleri (2010). Neuronutrition and Alzheimer disease. *J Alzheimers Dis*. 19, 1123–1139.
- Rea, M.C., Lennartsson, T., Dillon, P., ve diğerleri (1996). Irish Kefir-Like Grains: Their Structure, Microbial Composition and Fermentation Kinetics. *J. Appl Bacteriol*. 81, 83-94.
- Rest, O., Zwaluw, N., Lisette, G., ve diğerleri (2015). Dietary Protein, Cognitive Decline, and Dementia. *Diet and Nutrition in Dementia and Cognitive Decline*, 773-783.
- Rice, D.P., Fillit, H.M., Max, W., ve diğerleri. (2001). Prevalence, costs, and treatment of Alzheimer’s disease and related dementia: a managed care perspective. *Am J Manag Care*. 7, 809-818.



- Roman, G.C. (2003). Vascular dementia: distinguishing characteristics, treatment, and prevention. *J Am Geriatr Soc.* 51(5), 296-304.
- Rovner, B.W., Steele, C.D., Shuely, Y. ve , Folstein, M.F. (1996). A randomized trial dementia care in nursing homes. *J Am Geriatr Soc.* 44(7), s13.
- Rudolph, J., Zanin, M., Jones, R. (2010). Hospitalization in community dwelling persons with Alzheimer's disease: frequency and causes. *JAGS.*
- Sağdıç, O., Küçüköner, Ö., ve Özçelik, S. (2004). Probiyotik ve Prebiyotiklerin Fonksiyonel Özellikleri. *Atatürk Üniv. Ziraat Fak. Derg.* 35(3-4), 221-228.
- Saka, B., ve Özkulluk H. (2008). Evaluation of the nutritional status and relationship of malnutrition with other geriatric syndromes in elderly patients who admitted to the internal medicine outpatient clinic. *Gülhane Med J.* 50(3), 151-157.
- Santos, A., San Mauro, M., Sanchez, A., ve diğerleri. (2003). The antimicrobial properties of different strains of *Lactobacillus* spp. isolated from kefir. *Syst. Appl. Microbiol.* 26, 434-437.
- Scazufca, M., Menezes, P.R., Vallada, H.P., ve diğerleri. (2007). High prevalence of dementia among older adults from poor socioeconomic backgrounds in Sao Paulo, Brazil. *International Psychogeriatrics.* 1-13.

- Scott, K.R., Barrett, A.M. (2007). Dementia syndromes: evaluation and treatment. *Expert Rev Neurother.* 7(4), 407–422.
- Selekler, K. (2003). Alzheimer ve diğer demanslar. *Modern Tıp Seminerleri* 26. Güneş Kitabevi. Ankara.
- Selhub, J., Jacques, P.F., Wilson, P.W., ve diğerleri (1993). Vitamin status and intake as primary determinants of homocysteinemia in an elderly population. *JAMA*; 270, 2693-2698.
- Sheu, B.S., Wu, J.J., Lo, C.Y., ve diğerleri (2002). Impact of supplement with *Lactobacillus* and *Bifidobacterium* containing yogurt on triple therapy for *Helicobacter pylori* eradication. *Aliment Pharmacol Ther.* 16(9), 1669-1675.
- Shulman, K.I., Herrmann, N., Brodaty, H., ve diğerleri. (2006). IPA survey of brief cognitive screening instruments. *Int Psychogeriatr.* 18(2), 281-294.
- Slawek, J., ve Bialecka, M. (2015). Homocysteine and Dementia. *Diet and Nutrition Dementia and Cognitive Decline.* 611-621.
- Sleeper, R.B. (2009). Common Geriatric Syndromes and Special Problems. *The Consultant Pharmacists*, 24, 6447-6462.
- Sönmez, F. (2009). Probiyotiklerin İnsan Sağlığındaki Önemi. <http://www.gaxxi.com/Hatiqo/Yazi/Probiyotiklerin-İnsan-Sagligindaki-Onemi>.

- Sürücüoğlu, M.S., ve Özçelik, A.Ö. (2003). Antropometrik yöntemlerle beslenme durumunun değeriendirilmesi. 9. ulusal ergonomi kongresi, s. 259-269, Aydın.
- Şahin, M., Özer, C., Ölüç, F., ve Tunç, Z. (2005). Huzurevinde kalan yaşlılarda demans ve depresyon. Türk Geriatri Dergisi. 8(1), 249-251.
- Tajima, O., Nagura, E., Ishikawa-Takata, K., ve diğerleri (2004). Nutritional assessment of elderly Japanese nursin home residents os differing mobility using anthropometric measurements, biochemical indicator and food intake. Geriatrics and Gerontology International. 4, 93-99.
- Thomas, D.R. (2007). Nutritional Assessment in Older Persons. Morley JE, Thomas DR(ed.). Geriatric Nutrition. CRC Press, New York, 197-216.
- Tillisch, K., Labus, J., Kılıpatrick, L., ve diğerleri (2013). Consumption of Fermented Milk Product With Probiotic Modulates Brain Activity. Gastroenterology, 144(7), 1394-1401.
- TURKDİAB. (2009). Probiyotiklerin Beslenme Üzerine Etkileri, [http://www.turkdiab.org/diyabetdergisi\\_icerik.aspx?d=3&di=12](http://www.turkdiab.org/diyabetdergisi_icerik.aspx?d=3&di=12).
- Uçku, R., Keskinoğlu, P., Yener, G., ve Yaka, E. (2007). Türk toplumuna göre yeniden düzenlenmiş standartize minimal testin toplumda yaşayan

eğitimli ve eğitimsiz yaşlılarda geçerlilik güvenirliği., Tübitak proje no:  
SBAG- HD-145 (106 s131), İzmir.

nltrk, A., Turantaş, F. (1998). Gıda Mikrobiyoloğisi ve Uygulamaları Kitabı.  
Mengi Tan Basım Evi, İstanbul, s: 433-445.

Wimo, A., Winblad, B. (2003). Demans ve sağlık ekonomisi (ev: Sevinok J.).  
Demans Dergisi. 3,121-126.

Wlodarczyk. J.H., Brodaty, H., ve Hawthorne, G. (2004) . The relationship  
between quality of life, Mini-Mental State Examination, and the  
Instrumental Activities of Daily Living in patients with Alzheimer's disease.  
Arch Gerontol Geriatr. 39(1), 25-33.

Vas, C.J., Pinto, C., Panikker, D., ve diğerleri (2001). Prevalence of dementia in an  
urban Indian population. Int Psychogeriatrics. 13, 439-450.

Vellas, B., Guigoz, Y., Baumgartner, M., ve diğerleri (2000). Relationships between  
nutritional markers and the mini-nutritional assessment in 155 older  
persons. Journal of the American Geriatrics Society. 48 (10), 1300-1309.

Vellas, B., Guigoz, Y., Garry, P. ve diğerleri (1999). The Mini Nutritional  
Assessment (MNA) and Its Use in Grading the Nutritional State of Elderly  
Patients. Nutrition. 15 (2), 166 – 122.

Visvanathan, R. (2003). Under-nutrition in older people: a serious andgrowing global problem. *Journal Postgraduate Medical*. 49,352-60.

Yeon S.W, You Y.S, Kwon H.S., ve diğ (2010). Fermented milk of *Lactobacillus helveticus* IDCC3801 reduces beta-amyloid and attenuates memory deficit. *Journal of Functional Foods*. 143-152.

Yıldız F., (2009). Farklı yağ oranlarının ve farklı starter kültürlerin kefirin nitelikleri üzerine etkisi, Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Yuksekdag, Z.N., Beyatlı, Y., ve Aslım, B. (2004). Metabolic activities of *Lactobacillus* spp. strains isolated from kefir. *Nahrung Food*. 48, 218-220.

## **EKLER**

## Ek-1: Hasta Grubu Çalışma Onam Formu

### AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU

#### LÜTFEN BU DÖKÜMANI DİKKATLİCE OKUMAK İÇİN ZAMAN AYIRINIZ

Sizi Diyetisyen Pembe Erçalışkan tarafından yürütülen “Demans Hastalarında Kefir Tüketiminin Hatırlama ve Kayıt Hafızası Üzerine Etkisi” başlıklı **araştırmaya** davet ediyoruz. Bu araştırmaya katılıp katılmama kararını vermeden önce, araştırmanın neden ve nasıl yapılacağını bilmeniz gerekmektedir. Bu nedenle bu formun okunup anlaşılması büyük önem taşımaktadır. Eğer anlayamadığımız ve sizin için açık olmayan şeyler varsa, ya da daha fazla bilgi isterseniz bize sorunuz. Bu çalışmaya katılmak tamamen **gönüllülük** esasına dayanmaktadır. Çalışmaya **katılmama** veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmadan **çıkma** hakkında sahibsiniz. Kararınızdan önce söz konusu bilimsel araştırma ve bu araştırmaya katılmayı kabul etmeniz durumunda yapılacak işlemler hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Bu bilgileri okuyup anladıktan sonra bu bilimsel araştırmaya katılmak isterseniz formu imzalayınız

**ÇALIŞMANIN AMACI:** Demans hastalarının önemli probiyotiklerden olan kefir kullanımlarının kayıt hafızası ve hatırlama üzerine etkilerini saptamaktır.

**ÇALIŞMANIN ŞEKLİ:** Yaşları 65-95 yıl aralığında bulunan demans tanısı konulmuş bireyler üzerinde ve demans tanısı bulunmayan kontrol grubu üzerinde yapılacak olan bu çalışmada, bireylere 3 ay boyunca günlük olarak 200 ml (1 su bardağı) kefir tüketilecektir.

#### ÇALIŞMA KAPSAMINDA;

- ✓ **KİLO, BOY ÖLÇÜMLERİ, DERİ KIVRIK KALINLIĞI, ÜST ORTA KOL ÇEVRESİ VE EL KAVRAMA GÜCÜ DEĞERLERİ** ALINACAK (UYGULANMA SAYISI 1 KEZ)
- ✓ **MİNİ NUTRİSYONEL TEST** (KISACA BESLENME ŞEKLİ, SIKLIĞI ANKETİ) (UYGULANMA SAYISI 1 KEZ)
- ✓ **STANDARDİZE MİNİ MENTAL TEST** (HAFIZA PUANI SAPTAMA ANKETİ) (KEFİR TÜKETMEYE BAŞLAMADAN **ÖNCE** VE 3 AY KEFİR TÜKETİM **SONRASI** OLMAK ÜZERE (UYGULAMA SAYISI 2 KEZ) UYGULANACAKTIR.

**\*\*\* Kefir Tarafımızca Haftalık Olarak Taze Şekilde Bireylere Sağlanacaktır.**

**\*\*\*Çalışmada Kan Bulgusu, İlaç Veya İğne Tedavisi Bulunmamaktadır.**

**\*\*\*Çalışmayı Kabul Eden Bireyler Sadece 3 Ay Süre Boyunca Günde 1 Su Bardağı Kefir Tüketecektir.**

**\*\*\* Yapılacak Olan Bu Çalışma Üniversite Bitirme Çalışması (Tez Çalışması) Olarak Kullanılacaktır.**

**KATILMA VE ÇIKMA:** Araştırmaya katılmak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmaya katılmama veya herhangi bir anda çalışmadan çıkma hakkına sahibsiniz. Ayrıca sorumlu araştırmacı gerek duyarsa sizi çalışma dışı bırakabilir. Çalışmaya katılmama, çalışmadan çıkma veya çıkarılma durumlarında bir ceza veya hakkınız olan yararların kaybı kesinlikle söz konusu olmayacaktır.

**GİZLİLİK:**Bu çalışmadan elde edilen bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacak ve kimlik bilgileriniz kesinlikle gizli tutulacaktır.

#### **ARAŞTIRMA SORUMLUSU:**

YARD. DOÇ. DR. BARIŞ ÖZTÜRK

#### **İLETİŞİM KURULABİLİNECEK KİŞİ**

DİYETİSYEN PEMBE ERÇALIŞKAN

05338663704

#### **HASTA VASİSİ / I. DERECE YAKINI**

İSİM:

SOY İSİM:

İMZA:

#### **SORUMLU TANIK**

İSİM:

SOY İSİM:

İMZA:

## Ek-2: Kontrol Grubu Çalışma Onam Formu

### AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU

#### LÜTFEN BU DÖKÜMANI DİKKATLİCE OKUMAK İÇİN ZAMAN AYIRINIZ

Sizi Diyetisyen Pembe Erçalışkan tarafından yürütülen “Demans Hastalarında Kefir Tüketiminin Hatırlama ve Kayıt Hafızası Üzerine Etkisi” başlıklı **araştırmaya** davet ediyoruz. Bu araştırmaya katılıp katılmama kararını vermeden önce, araştırmanın neden ve nasıl yapılacağını bilmeniz gerekmektedir. Bu nedenle bu formun okunup anlaşılması büyük önem taşımaktadır. Eğer anlayamadığınız ve sizin için açık olmayan şeyler varsa, ya da daha fazla bilgi isterseniz bize sorunuz. Bu çalışmaya katılmak tamamen **gönüllülük** esasına dayanmaktadır. Çalışmaya **katılmama** veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmadan **çıkma** hakkında sahipsiniz. Kararınızdan önce söz konusu bilimsel araştırma ve bu araştırmaya katılmayı kabul etmeniz durumunda yapılacak işlemler hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Bu bilgileri okuyup anladıktan sonra bu bilimsel araştırmaya katılmak isterseniz formu imzalayınız

**ÇALIŞMANIN AMACI:** Demans hastalarının önemli probiyotiklerden olan kefir kullanımlarının kayıt hafızası ve hatırlama üzerine etkilerini saptamaktır.

**ÇALIŞMANIN ŞEKLİ:** Yaşları 65-95 yıl aralığında bulunan demans tanısı konulmuş bireyler üzerinde ve demans tanısı bulunmayan kontrol grubu üzerinde yapılacak olan bu çalışmada, bireylere 3 ay boyunca günlük olarak 200 ml (1 su bardağı) kefir tükettirilecektir.

#### ÇALIŞMA KAPSAMINDA;

- ✓ **KİLO, BOY ÖLÇÜMLERİ, DERİ KIVRIK KALINLIĞI, ÜST ORTA KOL ÇEVRESİ VE EL KAVRAMA GÜCÜ DEĞERLERİ** ALINACAK (UYGULANMA SAYISI 1 KEZ)
- ✓ **MİNİ NUTRİSYONEL TEST (KISACA BESLENME ŞEKLİ, SIKLIĞI ANKETİ)** (UYGULANMA SAYISI 1 KEZ)
- ✓ **STANDARDİZE MİNİ MENTAL TEST (HAFIZA PUANI SAPTAMA ANKETİ)** (KEFİR TÜKETMEYE BAŞLAMADAN **ÖNCE** VE 3 AY KEFİR TÜKETİM **SONRASI** OLMAK ÜZERE (UYGULAMA SAYISI 2 KEZ) UYGULANACAKTIR.

**\*\*\* Kefir Tarafımızca Haftalık Olarak Taze Şekilde Bireylere Sağlanacaktır.**

**\*\*\* Çalışmada Kan Bulgusu, İlaç Veya İğne Tedavisi Bulunmamaktadır.**

**\*\*\* Çalışmayı Kabul Eden Bireyler Sadece 3 Ay Süre Boyunca Günde 1 Su Bardağı Kefir Tüketecektir.**

**\*\*\* Yapılacak Olan Bu Çalışma Üniversite Bitirme Çalışması (Tez Çalışması) Olarak Kullanılacaktır.**

**KATILMA VE ÇIKMA:** Araştırmaya katılmak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmaya katılmama veya herhangi bir anda çalışmadan çıkma hakkına sahipsiniz. Ayrıca sorumlu araştırmacı gerek duyarsa sizi çalışma dışı bırakabilir. Çalışmaya katılmama, çalışmadan çıkma veya çıkarılma durumlarında bir ceza veya hakkınız olan yararların kaybı kesinlikle söz konusu olmayacaktır.

**GİZLİLİK:** Bu çalışmadan elde edilen bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacak ve kimlik bilgileriniz kesinlikle gizli tutulacaktır.

#### **ARAŞTIRMA SORUMLUSU:**

YARD. DOÇ. DR. BARIŞ ÖZTÜRK

#### **İLETİŞİM KURULABİLİNECEK KİŞİ**

DIYETİSYEN PEMBE ERÇALIŞKAN

05338663704

#### **ÇALIŞMAYI KABUL EDEN GÖNÜLLÜ**

İSİM:

SOY İSİM:

İMZA:

#### **SORUMLU TANIK**

İSİM:

SOY İSİM:

İMZA:



### Ek-3: Genel Bilgiler Formu

#### GENEL BİLGİLER

1. AD-SOYAD:.....
2. CİNSİYET:.....
3. YAŞ.....(yıl)
4. KİLO.....(kg)
5. BOY.....(cm)
6. BKİ.....(kg/m<sup>2</sup>)
7. TRİSEPS DERİ KIVRIM KALINLIĞI.....(mm)
8. EL KAVRAMA KUVVETİ.....(kg)
9. DOKTOR TARAFINDAN TANISI KONULMUŞ SAĞLIK SORUNU:.....

#### Ek-4: Standardize Mini Mental Test

Standardize Mini Mental Test			
<b>Ad Soyad:</b>	<b>Tarih:</b>	<b>Yaş:</b>	
<b>Eğitim (yıl):</b>	<b>Meslek:</b>	<b>Aktif El:</b>	
<b>T. Puan:</b>			
<b>YÖNELİM (Toplam puan 10)</b>			
Hangi yıl içindeyiz.....		( )	
Hangi mevsimdeyiz .....		( )	
Hangi aydayız .....		( )	
Bu gün ayın kaçı .....		( )	
Hangi gündeiz .....		( )	
Hangi ülkede yaşıyoruz .....		( )	
Şu an hangi şehirde bulunmaktasınız .....		( )	
Şu an bulunduğunuz semt neresidir .....		( )	
Şu an bulunduğunuz bina neresidir .....		( )	
Şu an bu binada kaçınıcı kattasınız .....		( )	
<b>KAYIT HAFIZASI (Toplam puan 3)</b>			
Size birazdan söyleyeceğim üç ismi dikkatlice dinleyip ben bitirdikten sonra tekrarlayın (Masa, Bayrak, Elbise) (20 sn süre tanınır) Her doğru isim 1 puan .....			( )
<b>DİKKAT ve HESAP YAPMA (Toplam puan 5)</b>			
100'den geriye doğru 7 çıkartarak gidin. Dur deyinceye kadar devam edin. Her doğru işlem 1 puan. (100, 93, 86, 79, 72, 65) .....			( )
<b>HATIRLAMA (Toplam puan 3)</b>			
Yukarıda 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

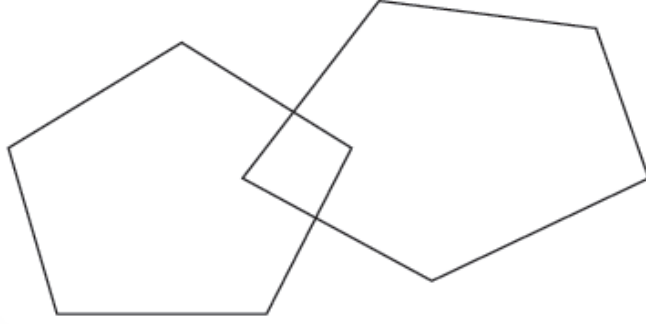
bırakın lütfen" Toplam puan 3, süre 30 sn, her bir doğru işlem 1 puan.....( )

d) Şimdi size bir cümle vereceğim. Okuyun ve yazıda söylenen şeyi yapın. (1 puan) (arka sayfada)

"GÖZLERİNİZİ KAPATIN" .....

e) Şimdi vereceğim kağıda aklınıza gelen anlamlı bir cümleyi yazın (1 puan).....( )

f) Size göstereceğim şeklin aynısını çizin. (arka sayfada) (1 puan) .....



## Ek-5:Mini Nutrisyonel Test

### Mini Nutritional Assessment MNA®

Nestlé  
NutritionInstitute

Soyad:	Ad:			
Cinsiyet:	Yaş:	Ağırlık, kg:	Boy, cm:	Tarih:

Aşağıdaki soruları kutuları uygun rakamla yazarak yanıtlayın. Yazdığınız rakamları toplayın. Eğer Tanıma puanı 11 veya altında ise Malnutrisyon Gösterge Puanı'nı elde etmek için değerlendirilmeye devam edin.

#### Tanıma

**A** Son üç ayda iştahsızlık, sindirim sorunlarına, çığneme veya yutma zorluklarına bağlı olarak besin alımında bir azalma oldu mu?  
0 = besin alımında ciddi düşüş  
1 = besin alımında orta derece düşüş  
2 = besin alımında düşüş yok

**B** Son üç ay içindeki kilo kaybı durumu  
0 = 3 kg'dan fazla kilo kaybı  
1 = Bilinmiyor  
2 = 1-3 kg arasında kilo kaybı  
3 = Kilo kaybı yok

**C** Hareketlilik  
0 = Yataktan, sandalyeden kalkabiliyor ama evden dışarıya çıkamıyor  
1 = Yataktan, sandalyeden kalkabiliyor ama evden dışarıya çıkamıyor

**D** Son üç ayda psikolojik stres veya akut hastalık şikayeti oldu mu?  
0 = Evet 2 = Hayır

**E** Nöropsikiyatrik problemler  
0 = Ciddi bunama veya depresyon  
1 = Hafif düzeyde bunama  
2 = Hiçbir psikolojik problem yok

**F** Vücut Kitle İndeksi (VKİ) (Vücut ağırlığı-kg) / (Boy'un metre cinsinden karesi)  
0 = VKİ 19'den az (19 dahil değil)  
1 = VKİ 19'la 21 arası (21 dahil değil)  
2 = VKİ 21'le 23 arası (23 dahil değil)  
3 = VKİ 23 ve üzeri

Tarama puanı (tamamı en çok 14 puan)

12-14 puan: Normal nutrisyonel durum  
8-11 puan: Malnutrisyon riski altında  
0-7 puan: Malnutrisyonlu

Deha kapsamlı bir değerlendirme için G-R sorularını cevaplayınız.

#### Değerlendirme

**G** Bağımsız yaşıyor (bakım evinde veya hastanede değil)  
1 = Evet 0 = Hayır

**H** Günde 3 adetten fazla regeli ilaç alma  
0 = Evet 1 = Hayır

**I** Basi yarası veya deri ülseri var  
0 = Evet 1 = Hayır

**J** Hasta günde kaç öğün tam yemek yiyor?  
0 = 1 öğün  
1 = 2 öğün  
2 = 3 öğün

**K** Protein alımı için seçilen besinler  
• Günde en az bir porsiyon süt ürünü (süt, peynir, yoğurt) tüketiyor Evet  Hayır

• Haftada iki veya daha fazla porsiyon kuru baklagil veya yumurta tüketiyor Evet  Hayır

• Her gün et, balık veya beyaz et tüketiyor Evet  Hayır

0.0 = Eğer evet sayısı 0 veya 1 ise  
0.5 = Eğer evet sayısı 2 ise  
1.0 = Eğer evet sayısı 3 ise

**L** Her gün iki veya daha fazla porsiyon meyve veya sebze tüketiyor  
0 = Hayır 1 = Evet

**M** Her gün kaç bardak sıvı (su, meyve suyu, kahve, çay, süt, vb.) tüketiyor?  
0.0 = 3 bardaktan az  
0.5 = 3-5 bardak  
1.0 = 5 bardaktan fazla

**N** Yemek yeme şekli nasıl?  
0 = Yardımsız yemek yemiyor  
1 = Güçlüde kendine yemek yiyebiliyor ama zorlanıyor  
2 = Sorunsuz bir biçimde kendine yiyor

**O** Beslenme durumu ile ilgili düşüncesi  
0 = Kendi beslenmesini değerlendiriyor  
1 = Kararsız  
2 = Kendini hiçbir beslenme sorunu olmayan bir kişi olarak görüyor

**P** Aynı yaştaki kişilerle karşılaştırıldığında, sağlık durumunu nasıl değerlendiriyor?  
0.0 = İyi değil  
0.5 = Bilinmiyor  
1.0 = İyi  
2.0 = Çok iyi

**Q** Kol çevresi (cm)  
0.0 = 21'den az  
0.5 = 21-22  
1.0 = 22 veya daha fazla

**R** Baldır çevresi (cm)  
0 = 31'den az  
1 = 31 veya daha fazla

Değerlendirme (en fazla 16 puan)

Tarama puanı

Toplam değerlendirme (en fazla 30 puan)

Ref: Velaz R, Vilas H, Abellan G, et al. Overview of MNA® - Its History and Challenges. J Nutr Health Aging 2006; 10: 456-465.  
Riderstein LJ, Hacker JC, Selva A, Gulmez Y, Velaz R. Screening for Undernutrition in Geriatric Practice: Developing the Short-Form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF). J Geriatr 2002; 36A: M266-M277.  
Gulmez Y. The Mini-Nutritional Assessment (MNA®) Review of the Literature - What does it tell us? J Nutr Health Aging 2006; 10: 456-467.  
© Société des Produits Nestlé, S.A., Vevey, Switzerland. Trademark Dunnes.  
© Nestlé, Vevey, Revision 2005. 165/7/03 12/06 1036  
Deha fazla bilgi için: [www.nestle.com](http://www.nestle.com)

#### Mainutrisyon Gösterge Puanı

24 to 30 puan	<input type="checkbox"/>	Normal nutrisyonel durum
17 to 23.5 puan	<input type="checkbox"/>	Malnutrisyon riski altında
17 puandan aşağı	<input type="checkbox"/>	Malnutrisyonlu

## Ek-6: Besin Tüketim Kayıt Formu

### 24 SAATLİK BESİN TÜKETİM KAYDI

Öğünler	Besinler/ yemekler	Besinler veya hazırlanırken içine koyulan malzemeler	Miktar		Artık %	Net miktar %	İçecekler	Miktar	
			Ölçü	Ağırlık (g)				Ölçü	Ağırlık (g)
Sabah									
Kuşluk									
Öğle									
İkinci									
Akşam									
Gece									