



Diyabetik Hastada Malnütrisyon ve Tedavisi

Prof. Dr. Bülent Saka

*İstanbul Üniversitesi
İstanbul Tıp Fakültesi
İç Hastalıkları Anabilim Dalı*

Vaka 1

- 69 y, E
- Astrositoma (evre 2), Tip 2 DM (IBDM), KKY
- Yutma güçlüğü, kilo kaybı (6 kg/2 ay), OA<1/5
- NRS2002 skor 5
- VKİ: 23 kg/m²
- GEİ: 1800 kcal/gün, GPI: 75 gr
- Serum Alb: 2.75 g/dl, Kre: 0.6 mg/dl

- NG feeding tüp: 1.5 kcal/ml diabetik ONS
- 50 cc/saat: (4+4+4 saat/gün infüzyon)
- Günaşırı 20 cc/saat arttır
- Hedef 100 cc/saat
- NG tüpü çıkardı
- KBB: Disfaji + (Bu sırada Periferik PN)

- PEG uygulandı.
- Monitorizasyon
- PEG den aynı planda devam edildi. Klinik Nütrisyon Polikliniğinden takip.
- En son 3+3+3 saat/gün infüzyon (125 cc/saat)
- İmmobil
- Ekstremitelere çevre ölçümleri ile takip edilmekte.

Vaka 2

- 66 y, K
- Alzheimer tipi demans (9 yıl), Parkinson H, Tip 2 DM (NIDDM)
- Yutma güçlüğü ve kilo kaybı (6 kg/1 yıl)
- NRS 2002: 4
- VKİ: 31 kg/m²
- GEİ: 1300 kcal, GPI: 80 gr
- Serum Alb: 3.8 g/dl, Kre: 0.9 mg/dl

- Katı ve sıvılarda aspirasyon öyküsü
- Son 6 ayda bir kez aspirasyon pnömonisi
- KBB: Disfaji +
- PEG uygulandı.
- 1.5 kcal/ml diabetik ONS
- 6x75 cc bolus uygulama (3 saatte bir)
- Günaşırı 25 cc/uygulama arttır
- Hedef 6x150 cc/gün
- Stabil, Klinik Nutrisyon Polk den takipli.

- PEG kenarından sızıntı
- Günde 3-4 ped doluyor
- 6x150 cc/gün; Her defada 1 saat infüzyon
- Sızıntı durdu. Sorun yok.
- Kilo kaybı yok, bilateral MUAC 1 cm artış

Vaka 3


- 79 y, E
- Mesane Ca (yeni tanı), İKH, Tip 2 DM (NIDDM)
- Son 3 ayda 7 kg kayıp, OA ½
- VKİ: 24.3 kg/m²
- Preop nütrisyon tedavisi için polk e yönlendirildi.
- NRS 2002: 6
- GEİ: 2000 kcal, GPI: 85 gr
- Serum Alb: 2.9 g/dl, Kre: 1.2 mg/dl

- Günde 2 öğün tüketmekte
- İştahı yok
- Bulantı +, kusma yok
- Anti emetik tab
- 1.0 kcal/ml diabetik ONS 200 cc
- 2x1/gün, 3-4 gün sonra 3x1/gün
- Geliş 72.4 kg, BIA kas kitlesi: 51.4 kg
- 1. ay sonunda Kilo: 75.1 kg, BIA kas kitlesi 53.1 kg
- Elektif Cerrahiye verildi.

TÜRKİYE DİYABET İNSİDANSI VERİLERİ

TURDEP-1 vs TURDEP-2

	TURDEP-1(1997-98)	TURDEP-2 (2009-2010)	ARTIŞ(%)
DM	%7.2	%13.7	90
BGT	%6,7	%13.9	110



%100 ARTIŞ !!

Pure alışması-DM prevalansı (Türkiye sonuçları)

35-54 yaş: %14.7

55-59 yaş: %19.3

60-64 yaş: %29.4

65-70 yaş: %23

A.Oğuz ve ark.2011

İTF Genel Dahiliye BD 2010 Verileri

- 401 hasta (202 E, 199 K)
- 110 hasta DM (%27.2)
- 190 hasta ≥ 65 yaş (%47)
- 65 hasta (diyabetik yaşlı, %34.2)
- NRS-2002 tarama testi sonucu **MN riski**
 - %69.2 (tüm hastalar)
 - %83.1 (≥ 65 yaş)
 - %84 (Diyabetik yaşlılarda)

İstanbul Büyükşehir Belediyesi Darülaceze Kayışdağı Huzurevi-2010

- 349 yaşlı sakin (%16 diyabetik).
- MN riski %33.5 ve MN oranı %13.5 saptandı.
- Diyabetik yaşlılarda MN riski %34, MN oranı ise %9.

Sarkopeni Oranı

- Tüm sakinlerin **%78.8**'inde el kas gücü düşük bulundu.
- Diyabetiklerde bu oran **%90**.

Original Article

Comprehensive assessment of malnutrition risk and related factors in a large group of community-dwelling older adults[☆]

Zekeriya Ülger^a, Meltem Halil^{a,*}, Işlay Kalan^b, Burcu Balam Yavuz^a, Mustafa Cankurtaran^a, Evrim Güngör^c, Servet Arıoğul^a

^aHacettepe University Faculty of Medicine, Department of Internal Medicine, Division of Geriatric Medicine, 06100 Sıhhiye, Ankara, Turkey

^bHacettepe University Faculty of Medicine, Department of Internal Medicine, 06100 Sıhhiye, Ankara, Turkey

^cHacettepe University Hospitals, Diabetic Unit, 06100 Sıhhiye, Ankara, Turkey

- Malnütrisyon riski: %28
- DM'li hastalarda: %27.6

Clinical Nutrition 29(2010) 507-511

Sarkopeni



- DM'de VKİ yanıltıcı olabilir (sarkopenik obezite)
- Yağsız vücut kütlesi (lean body mass) önemli.

NÜTRİSYON DESTEK TEDAVİSİ

- CHO ? FOS içeriği ?
- Kalori ihtiyacı: ?
- Protein ihtiyacı: ?
- Lipidler ?
- Sıvı kısıtlaması gerekli mi ? Ne zaman ?
- Diğer

Original article

Beneficial effects of a diabetes specific formula on insulin sensitivity and free fatty acid in patients with type 2 diabetes mellitus

LI Yu-xiu, ZENG Jing-bo, YU Kang, SUN Qi, LIU Qiu-ying, QIN Wei, ZHANG Qian, YU Jian-chun and WANG Heng

- Daha iyi glisemik kontrol (Açlık ve PPG)
- **Daha düşük insülin seviyeleri** (HOMA-IR)
- Artmış insülin duyarlılığı

Long-term use of a diabetes-specific oral nutritional supplement results in a low-postprandial glucose response in diabetes patients[☆]

Daniel Magnoni^a, Carlette H.F.C. Rouws^b, Mirian Lansink^{b,*},
Katrien M.J. van Laere^b, Antonio C. Campos^c

- 40 hasta(RCT)
- Diabetik ürün vs standart ürün
- 12 hafta
- **Daha iyi postprandial glukoz düzeyleri**
- Açlık glukoz, insülin, lipid düzeyleri farklı değil.
- Benzer tolerabilite

Enteral Nutritional Support and Use of Diabetes-Specific Formulas for Patients With Diabetes

A systematic review and meta-analysis

- 23 çalışma, 19 RCTs, 784 hasta (16 ONS, 7 TF)
- Standart vs. Diabetik ürünler
- Diabetik ürünler ile anlamlı olarak
 - daha düşük post-prandial ve pik glukoz değerleri,
 - daha az hipoglisemi
 - Lipidler üzerine olumsuz etkileri yok.
 - Uzun dönemde kardiovasküler olumlu etkileri olabilir

Module 21.2 Nutritional support in diabetes Type I and II

Module 21.2 Nutritional support in diabetes Type I and II

Module content

Introduction

Aspects of nutrition support in diabetic patients

Influence of hyperglycaemia

Nutritional support in diabetic patients

Concept of euglycaemia during artificial nutrition in diabetic patients

Summary

Clinical case

Test

References

Topic 21 Consequences of diabetes on the nutritional status

Module 21.2

Nutritional support in diabetes Type I and II



Prof. Lubos Sobotka, MD, PhD

3rd Department of Medicine - Metabolic Care and Gerontology

Medical Faculty Hradec Kralove

Charles University Prague

Czech Republic

Learning Objectives

- To know the different approaches to patients with type I and type II diabetes;
- To be able to prescribe nutrition support to patients with insulin

Tip 1 ve Tip 2 DM

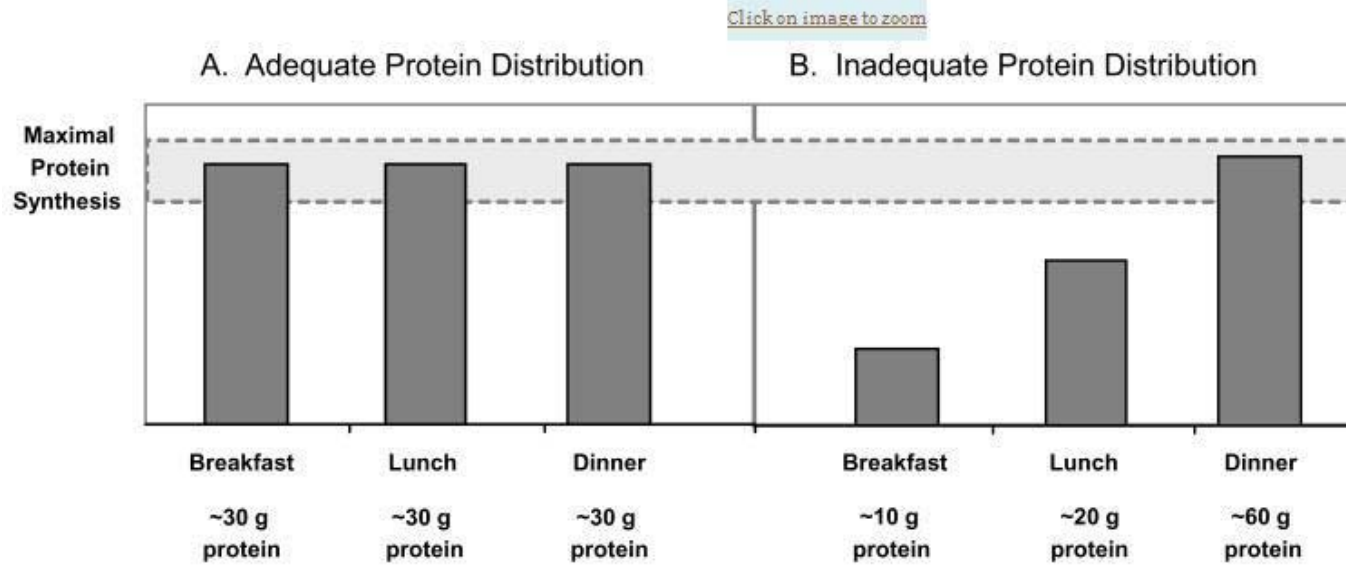
- 30-35 kcal/kg/gün
- %55-60 CHO (180-220 gr/gün)
 - PN: Glukoz
 - EN: Maltodekstrin ve nişasta
- ~ %30 yağ
 - %10 doymuş yağ
 - %12 tekli doymamış yağ
 - %6 çoklu doymamış yağ (1/3 omega-3 PUFA içeren)
- 0.8-2.0 gr/kg/gün protein
- 25-30 gr FOS

DM, Sarkopeni

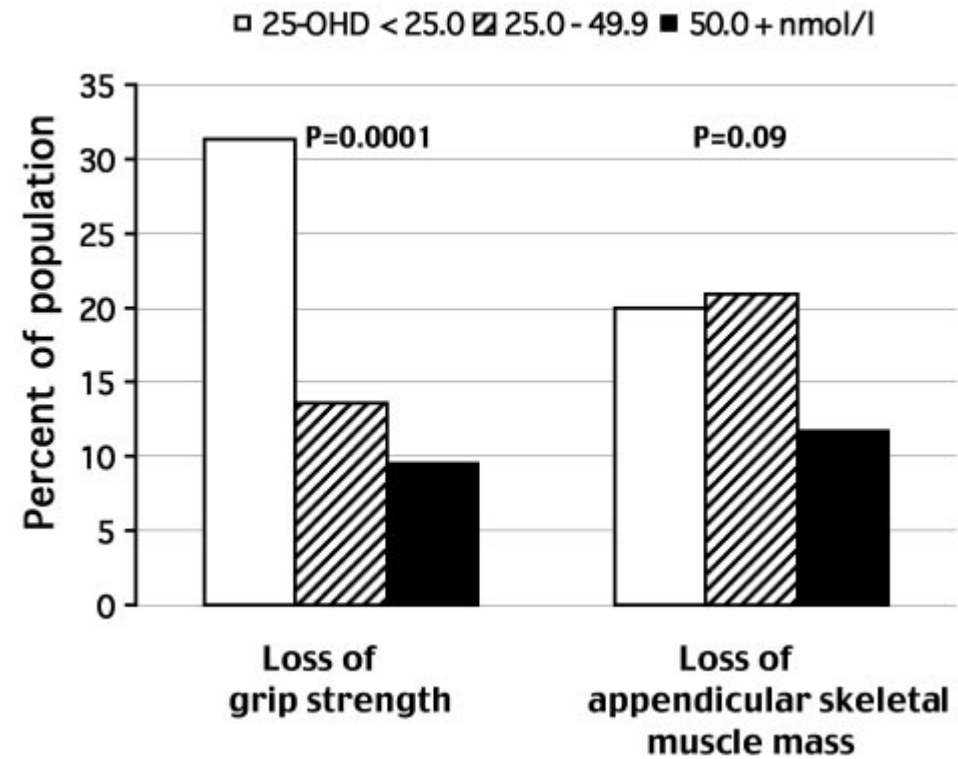
- İnsülin eksikliği
- Yanlış diyet uygulamaları
- İmmobilite
- D vit eksikliği

Protein

Günlük alınan protein miktarı kadar bu miktarın üç öğüne eşit paylaşılması da önemlidir.



-
- Vitamin D düzeyleri kas kütlesi ile korele bulunmuştur.



Visser 2003, JCEM

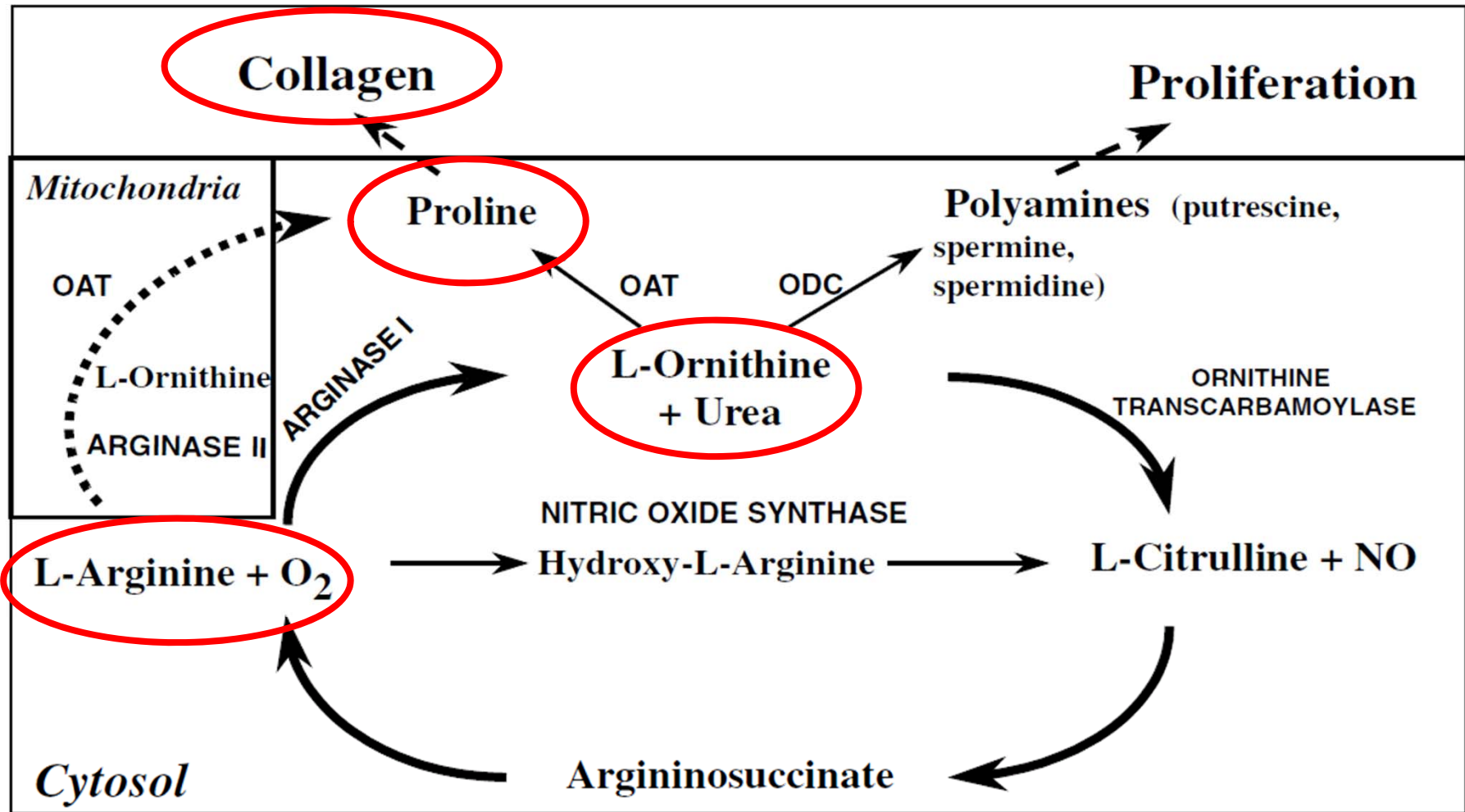
Diabetik yara

- Protein ihtiyacı artmakta !!!
- Arginin.



Protein/Kalori desteđi

- Yeterli protein ve kalori alımı sağlanmalıdır.
- Büyük yaralarda seröz akıntı ile günde yaklaşık 50 gr protein kaybedilmektedir.
- Hastanın diyeti 1,2–1,5 gr/kg/gün protein ve 30–35 protein dışı kcal/kg/gün içermelidir.



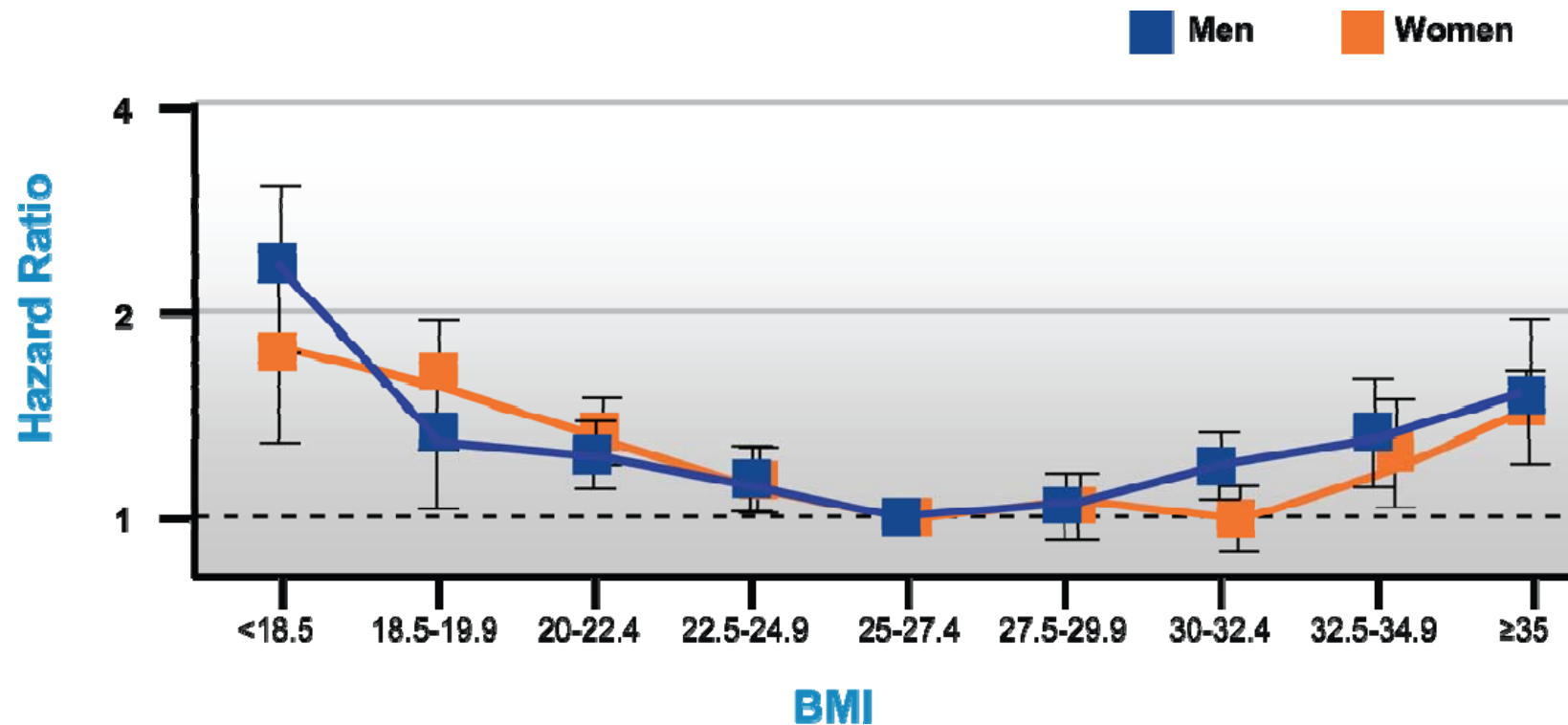
ODC = ornithine decarboxylase
 OAT = ornithine aminotransferase

Diyet-Kilo verme

- 1. Sarkopeni !!!
- 2. İleri yaşta zayıf olmak ??

**Önerilen Hipokalorik yüksek protein içeren diyet

Yaşlılarda VKİ ile mortalite riski arasındaki ilişki



Kvamme J-M, et al. *Epid Com Health*..2010.

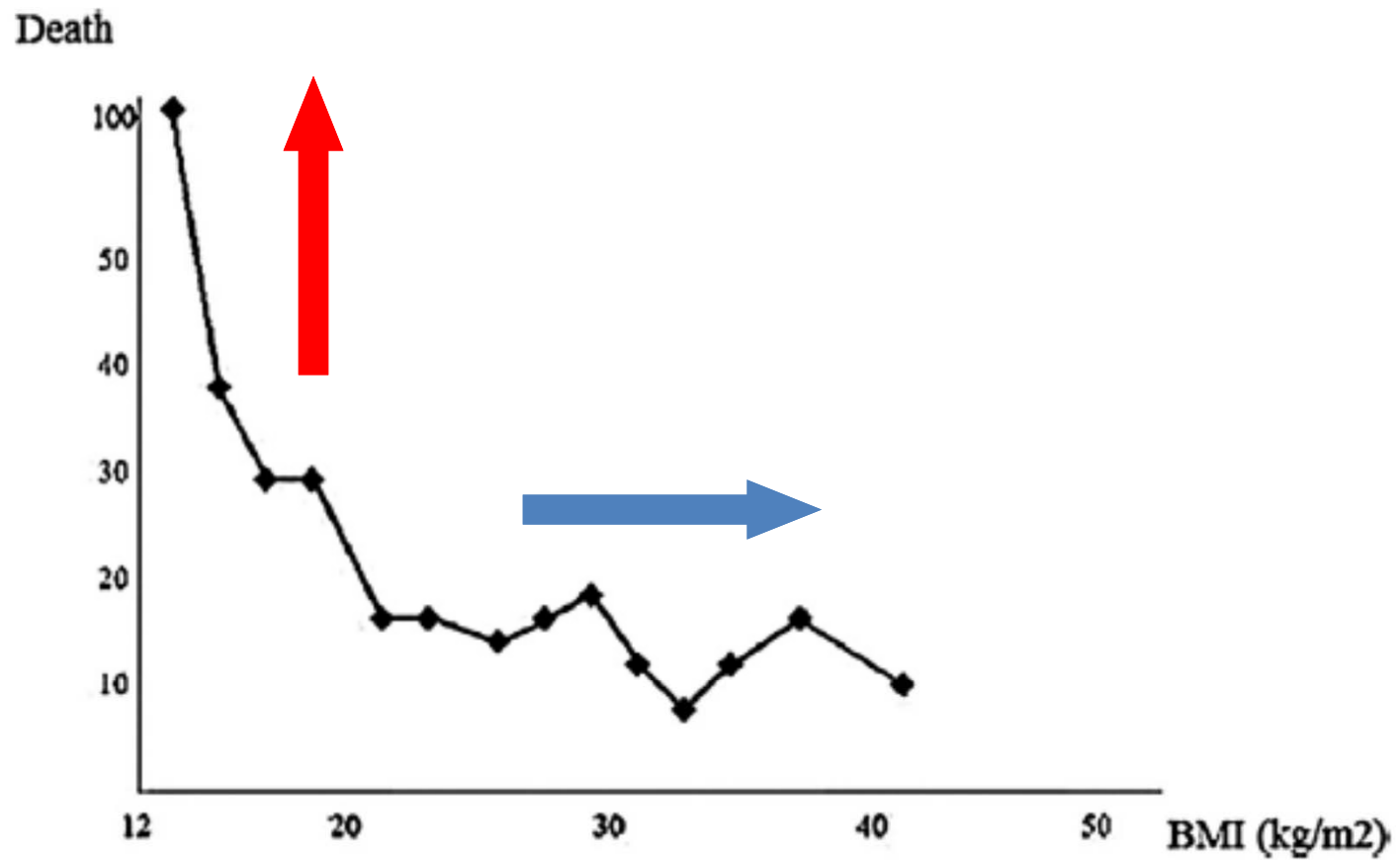


Fig. 4. Association of body mass index (BMI) with mortality.

- İlginiz için teşekkür ederim 😊
- www.bulentsaka.dr.tr