



# SÖZLÜ SUNUMLAR

## S-07

Dr Mehmet Gündüz

Sağlık Bilimleri Üniversitesi  
Ankara Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hematoloji  
Onkoloji Eğitim Araştırma Hastanesi  
Çocuk Metabolizma Bölümü

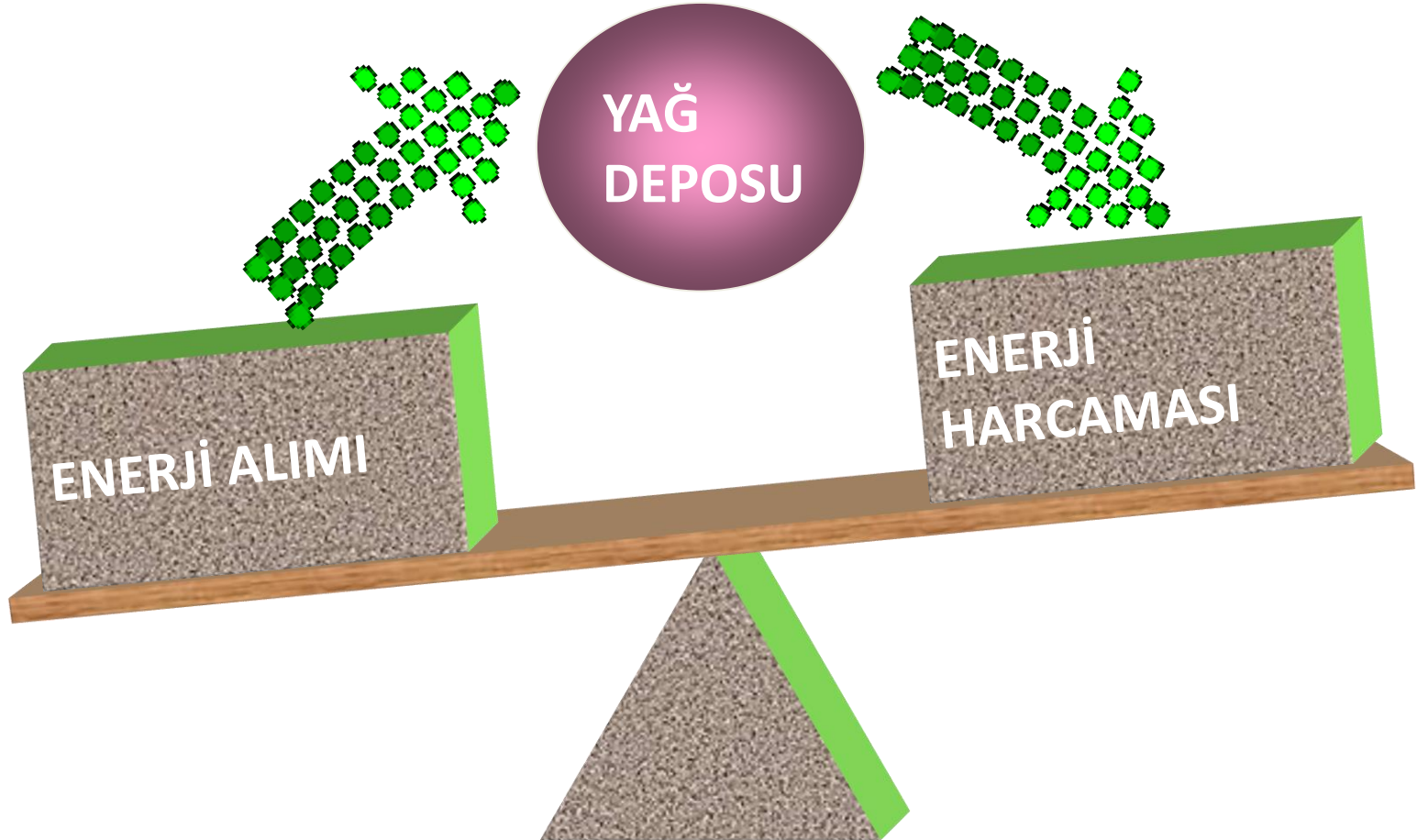
# OBEZİTE TANISI ALMIŞ OKUL ÇAĞI ÇOCUKLARINDA BESLENME ALİŞKANLIKLARI, ENERJİ VE BAZI BESİN ÖGELERİ YETERLİLİK DURUMU

Nevra KOÇ<sup>1</sup>, Mehmet GÜNDÜZ<sup>1</sup>, Nazlı Nur ASLAN<sup>2</sup>, Hülya  
YARDIMCI<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ankara Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hematoloji Onkoloji Eğitim  
ve Araştırma Hastanesi Çocuk Beslenme ve Metabolizma  
Bölümü

<sup>2</sup>Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve  
Diyetetik Bölümü

# OBEZİTE, UZUN SÜRELİ POZİTİF ENERJİ DENGESİ İLE OLUŞUR



DM, Astım, HT,  
KKH, Depresyon,  
İskelet sistemi hast.  
Metabolik sendrom

Sağlıklı çocuk

Obez yetişkin

Coronary Artery Disease  
Diabetes  
Pulmonary disease  
High medical bills  
Mortality

Televizyon

Video Games

High Fat Foods

All Study -No Action

Enerji içeriği yüksek besin tüketimi

ÇOCUKLUK ÇAĞI OBEZİTESİ KISIR DÖNGÜ

Ağır obez çocuk

Hafif obez çocuk

Psikososyal baskı

Extra 20-50 Lbs.  
- Exercise uncomfortable & painful

I'm no good at sports.

I'm too tired to climb stairs.

Orta derecede obez çocuk

Hareketsizlik

# Obezitenin Önlenmesinde Beslenmenin Rolü

Birçok ülkede artan hazır yiyecek tüketimi adölesan ve çocuklarda görülen obezite ile ilişkilidir.

- Hazır yiyecekler doymuş ve trans yağları içerir, yüksek glisemik indekse sahiptir. Ayrıca bu yiyeceklerin enerji yoğunlukları yüksektir ve porsiyonları büyüktür.
- Hazır yiyecekler genelde liften, antioksidantlardan ve mikro besin öğelerinden fakirdir.
- Tüm bu nedenlerden dolayı bu besinler çocuklarda kalp hastalıkları ve diyabet gibi sorunlara yol açmaktadır.

*Shumei, X., & Ying, X. (2016). Pediatric obesity: Causes, symptoms, prevention and treatment. Experimental and Therapeutic Medicine (11), 15-20.*

# ÇOCUKLUK ÇAĞI OBEZİTESİ

Çevre, genetik yatkınlık ve insan davranışları arasındaki karmaşık etkileşim sebebiyle obezite, Dünya çapında insidansı artan küresel bir salgın haline gelmiştir. Günümüzde çocukluk çağında en az 300 milyon kişinin obez olduğu tahmin edilmektedir

*Dai, Y., Fu, J., Liang, L., Gong, C., Xiong, F., Luo, F., et al. (2014). Association between obesity and sexual maturation in Chinese. International Journal of Obesity (38), 1312–1316.*

# ÇOCUKLUK ÇAĞI OBEZİTESİ

Çocukluk çağı obezitesi prevalansı son 30 yılda hızla artan önemli bir halk sağlığı sorunu haline gelmiştir. Obezite; Dünyanın her bölgesinde çocuk ve ergenlerde artmakta olan kardiyovasküler hastalıklar, hipertansiyon, dislipidemi, diyabet gibi çeşitli kronik hastalıkların oluşumunda bir risk faktörüdür

Esenlik, E., & Bolat, E. (2011). Obezite ve ortodonti ilişkisi. *S.D.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 2 (2), 101-111.

# Obezitenin Önlenmesinde Beslenmenin Rolü

- Okul kantinlerindeki enerji yoğunluğu yüksek besinlere sınırsız erişim, okula giden çocuklardaki düşük beslenme bilgisi gibi nedenlerle bu çocuklarda vücut ağırlığı başına alınan günlük kalori artmaktadır.

*Sekhar Kar, S., Dube, R., & Kar, S. (2014). Childhood obesity-an insight into preventive strategies. Avicenna Journal of Medicine, 4 (4), 88-93.*



# ÇALIŞMANIN AMACI

Yetersiz dengesiz beslenme ve fiziksel aktivite gibi çeşitli nedenlerle ortaya çıkan obezite, hem halk sağlığı hem de birey açısından önemli bir sorundur.

Bu çalışmanın amacı, 10-18 yaş arası obezite tanısı almış çocukların beslenme alışkanlıklarının değerlendirilmesidir.

# Materyal Metod

## YER

- Çalışma, Ankara Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hematoloji Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde Beslenme ve Diyet Polikliniği

## ÖRNEKLEM

- 10-18 yaş arası
- Çocuk Endokrin tarafından obezite tanısı almış 126 kız 99 erkek
- 225 çocuk (%56 KIZ, %44 ERKEK) üzerinde planlanmış ve yürütülmüştür.

## İSTATİSTİK

- Araştırma verileri SPSS 21.0 programıyla değerlendirilerek, istatistiksel analizler yapılmış ve  $p < 0.05$  anlamlılık düzeyinde değerlendirilmiştir.

# YAŞ GRUBU

| Genel Özellikler | Kız(n:126) |       | Erkek(n:99) |       | Toplam(n:225) |       | p           |
|------------------|------------|-------|-------------|-------|---------------|-------|-------------|
|                  | Sayı       | %     | Sayı        | %     | Sayı          | %     |             |
| <b>Yaş Grubu</b> |            |       |             |       |               |       |             |
| 10-12 yaş        | 49         | 38.90 | 50          | 50.50 | 99            | 44.00 |             |
| 13-14 yaş        | 22         | 17.50 | 30          | 30.30 | 52            | 23.10 | <b>0.00</b> |
| 15-18 yaş        | 55         | 43.60 | 19          | 19.20 | 74            | 32.90 |             |

p değerlerinin hesaplanmasında Kikare Testi kullanılmıştır.  $p < 0.05$

Ülkemiz için;

10-12 yaş *Adolesanın başlangıcı*

13-14 yaş *Devamı*

15-18 yaş *Geç Adolesan* olarak kabul edildiğinden

\*Yaş grupları mümkün olduğu kadar eşleştirilerek belirlendi

# ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER

| Antropometrik Ölçüm      | Kız(n:126)  | Erkek(n:99)  | p           |
|--------------------------|-------------|--------------|-------------|
|                          | X±SD        | X±SD         |             |
| Boy uzunluğu(cm)         | 155.58±9.44 | 156.55±12.44 | 0.51        |
| Vücut ağırlığı(kg)       | 75.91±69.32 | 72.70±17.88  | 0.65        |
| Bel çevresi(cm)          | 85.07±9.97  | 89.97±15.26  | <b>0.00</b> |
| Üst orta kol çevresi(cm) | 30.03±3.14  | 31.10±3.68   | <b>0.02</b> |
| Triceps DKK(mm)          | 29.28±4.39  | 29.48±4.73   | 0.74        |
| Bel/Boy oranı            | 0.54±0.05   | 0.57±0.07    | <b>0.00</b> |

p değerinin hesaplanmasında Independent T Testi kullanılmıştır. p<0.05

- Vücut ağırlıkları ve boy ölçümleri Çocuk Endokrinoloji bölümünde ölçülen hastalar beslenme ve diyet polikliniğine yönlendirildi.
- ÜOKÇ, TDKK, Bel çevresi ve bel/boy oranı diyetisyen tarafından ölçüldü.
- Ölçümleri Değerlendirmede WHO persentil değerleri kullanıldı.

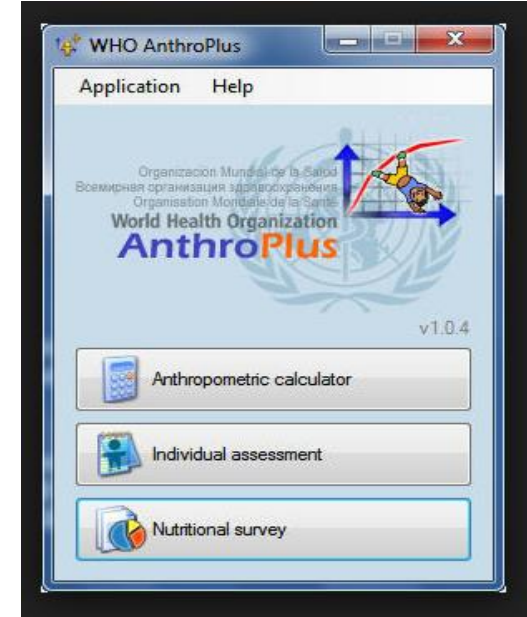
# ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER

- **Bel çevresi** ölçümünde en alt kaburga kemiği ile iliak kemik çıkıntısının orta noktası işaretlendi. Orta noktadan geçen çevre mezura ile ölçüldü.
- **Üst orta kol çevresi** ölçümü ve triceps deri kıvrımı kalınlığı ölçümü sol koldan alındı. Üst orta kol çevresi ölçümünde kol doksan derece açıda iken mezura ile scapula kemiğinin acromion prosesinin ucu ile ulna kemiğinin olekranon prosesi arasındaki kol boyu ölçüldü, orta noktası işaretlendi. Kol kasılmadan rahatça sallandırıldı ve kol çevresi işaretlenen nokta üzerinden ölçüldü.
- Ayrıca üst orta kol çevresi ölçümü yapılan yerden holtain skinfold kaliper ile **triceps deri kıvrım kalınlığı** alındı.



# ŞİŞMANLIK DURUMU

- BKİ persentilleri WHO Antroplus programı ile hesaplandı.
- 85-<95 persentil arası hafif şişman
- 95persentil ve üzeri şişman
- Olarak değerlendirildi.



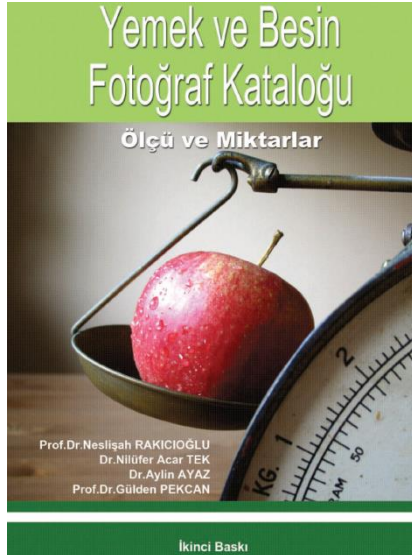
|                      | S   | %     |
|----------------------|-----|-------|
| Hafif şişman (85-95) | 26  | 11,6  |
| Şişman (>95)         | 199 | 88,4  |
| Total                | 225 | 100,0 |

# ÖĞÜN TÜKETİM DURUMLARI VE BESİN TERCİHLERİ

- Çalışmaya katılan hastaların günde kaç ana öğün, kaç ara öğün tükettikleri; ara öğün atlıyorsa hangi öğünü neden atladıkları sorgulandı.
- Beslenme çantası hazırlama durumları ve beslenme çantasında en çok tercih ettikleri üç besin öğrenildi. Aynı şekilde okul kantininden alışveriş yapma durumları ve okul kantininden en çok aldıkları üç besin öğrenildi.
- Hastaların fastfood tüketme alışkanlıkları, sıklık, alışkanlık edinmede etkili olan faktörler, kimle beraber gidildiği, ne zaman, hangi öğünde gidildiği ve içecek tercihleri ile en çok tercih edilen ilk üç fastfood sıralanarak öğrenildi.

# DIYET ALIMININ DEĞERLENDİRİLMESİ

- Hastaların diyet alımı 24 saatlik besin tüketimi geriye dönük hatırlama metoduyla diyetisyen tarafından sorgulandı.
- Besinlerin net miktarları fotoğraflama yöntemi kullanılarak belirlendi.
- Veriler Beslenme Bilgi Sistemi (Be Bi S) programı kullanılarak değerlendirildi



Tablo 1: 24 saatlik Besin Tüketim Formu

| Öğün   | Besin veya Yemek Adı | Besinler veya İçindekiler | MİKTAR |             | Net Miktar (g) |
|--------|----------------------|---------------------------|--------|-------------|----------------|
|        |                      |                           | Ölçü   | Ağırlık (g) |                |
| SABAH  |                      |                           |        |             |                |
| KUŞLUK |                      |                           |        |             |                |
| ÖĞLE   |                      |                           |        |             |                |
| İKİNDİ |                      |                           |        |             |                |
| AKŞAM  |                      |                           |        |             |                |
| GECE   |                      |                           |        |             |                |





# BULGULAR

## ŞİŞMANLIK DURUMU

- %11.6'sı hafif şişman
- %88.4'ü şişman

## FİZİKSEL AKTİVİTE DURUMU

- %86.7'si düzenli fiziksel aktivite yapmamaktadır

## ÖĞÜN TÜKETİM DURUMU

- %76.8'i 3 ana öğünü tüketmekte
- %33.3'ü hiç ara öğün tüketmemektedir
- En çok atlanan ana öğün kahvaltı olup (kız=%57.5; erkek=%58.2)
- nedeni "canının istememesi" ve "geç kalkılması"dır (%57.5)

# BULGULAR

## OKUL BESLENME ÇANTASI-ŞİŞMANLIK DURUMU

- Okula beslenme çantası hazırlamadan giden kızların %65.0'i şişman

## OKUL BESLENME ÇANTASI-ŞİŞMANLIK DURUMU

- Okula beslenme çantası hazırlamadan giden erkeklerin %64.7'si hafif şişmandır

## OKUL KANTİNİ- ŞİŞMANLIK DURUMU

- Kantinden alışveriş yapan kızların %70.1'i, erkeklerin %64.6'sı şişmandır (p>0.05)

# BULGULAR



- Hem kız hem erkeklerde bazen fast-food tüketenler (%45.8) ve seyrek tüketenler (%43.5) daha şişmandır ( $p>0.05$ )



- Fast-food tüketmeye gitme durumu haftaiçi (%54.0) ve haftasonu (%70.0) cinsiyete göre anlamlıdır ( $p<0.05$ )

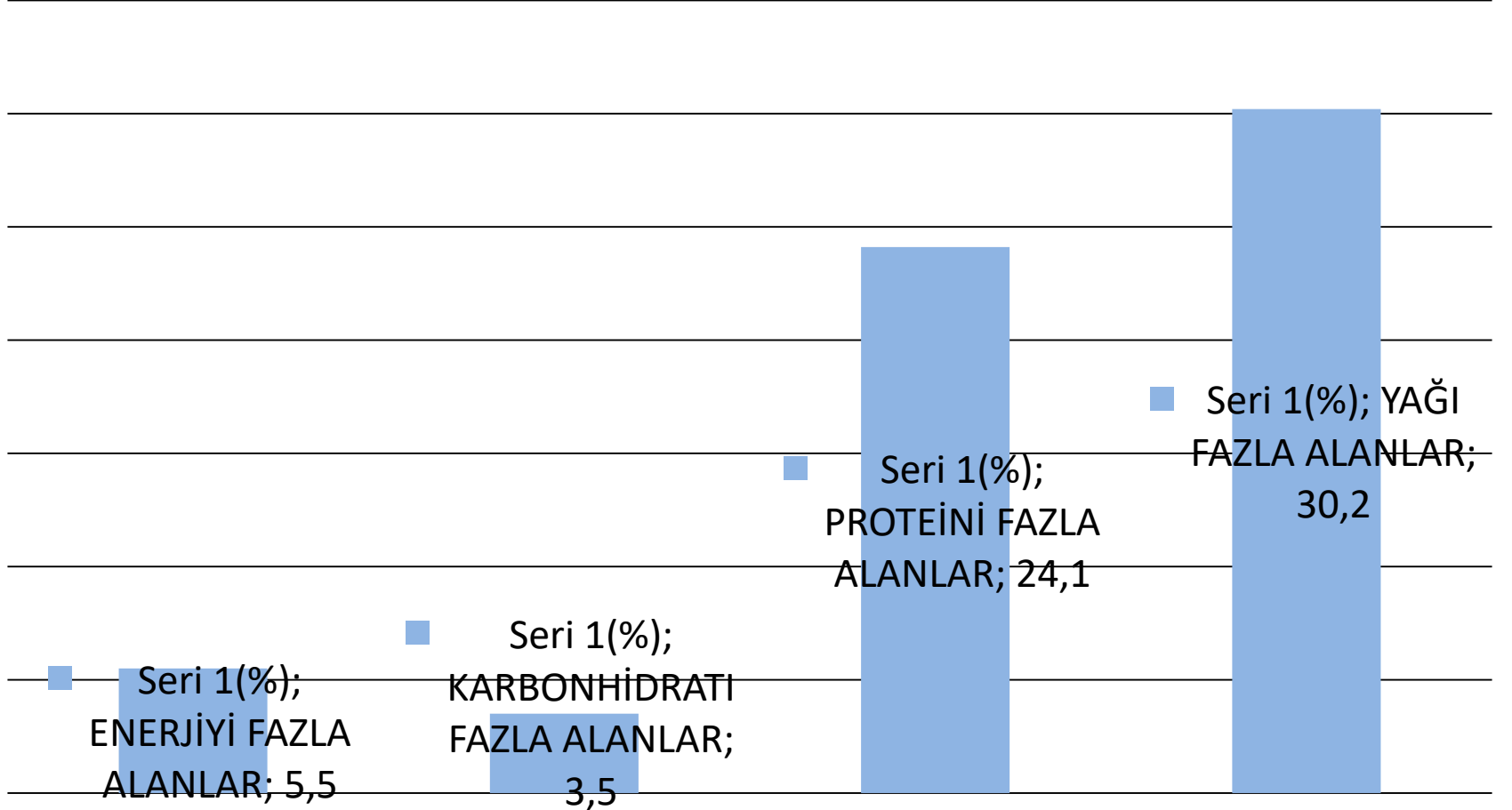


- Fast-food menülerde içecek tercihi en yüksek oranda gazlı içecektir (%69.6)

# Bireylerin Fast-Food Tüketim Tercihleri ve Puanları

| Besinler           | Sayı     | %     | Sayı     | %    | Sayı     | %     | Toplam Puan |
|--------------------|----------|-------|----------|------|----------|-------|-------------|
|                    | 1.tercih |       | 2.Tercih |      | 3.Tercih |       |             |
| Hamburger          | 13       | 5.80  | 13       | 5.80 | 49       | 21.80 | 186         |
| Soğuk sandviç      | 2        | 0.90  | 3        | 1.30 | 2        | 0.90  | 14          |
| Et döner           | 5        | 2.20  | 9        | 4.00 | 9        | 4.00  | 50          |
| Izgara et köfte    | 4        | 1.80  | 4        | 1.80 | 3        | 1.30  | 21          |
| Tavuk döner        | 15       | 6.70  | 21       | 9.30 | 34       | 15.10 | 159         |
| Tavuk burger       | 1        | 0.40  | 5        | 2.20 | 1        | 0.40  | 14          |
| Tavuk nugget       | 2        | 0.90  | 2        | 0.90 | -        | -     | 6           |
| Cheeseburger       | 3        | 1.30  | -        | -    | 2        | 0.90  | 9           |
| Patates kızartması | 18       | 8.00  | 19       | 8.40 | 8        | 3.60  | 80          |
| Pizza              | 23       | 10.20 | 20       | 8.90 | 15       | 6.70  | 108         |
| Pide-lahmacun      | 7        | 3.10  | 8        | 3.60 | 4        | 1.80  | 35          |
| Tavuklu sandviç    | 1        | 0.40  | 2        | 0.90 | -        | -     | 5           |
| Sosisli sandviç    | 3        | 1.30  | 1        | 0.40 | -        | -     | 5           |
| Wooper             | 5        | 2.20  | 2        | 0.90 | 2        | 0.90  | 15          |
| Tantuni            | 1        | 0.40  | 2        | 0.90 | -        | -     | 5           |
| Tavuk şiş          | -        | -     | 1        | 0.40 | -        | -     | 2           |
| Kokoreç            | -        | -     | 2        | 0.90 | -        | -     | 4           |
| Balık ekmek        | -        | -     | 1        | 0.40 | -        | -     | 2           |
| Kumpir             | 5        | 2.20  | 2        | 0.90 | -        | -     | 9           |
| Kebap              | 2        | 0.90  | 1        | 0.40 | 2        | 0.90  | 10          |
| Börek-poğaça       | 4        | 1.80  | 6        | 2.70 | 2        | 0.90  | 22          |
| Gözleme            | 7        | 3.10  | 5        | 2.20 | 1        | 0.40  | 20          |
| Tost               | 16       | 7.10  | 10       | 4.40 | 9        | 4.00  | 63          |
| Waffle             | 5        | 2.20  | 1        | 0.40 | 1        | 0.40  | 10          |
| Simit              | 3        | 1.30  | 5        | 2.20 | 2        | 0.90  | 19          |

# BULGULAR



Grafik: Çocukların diyetle fazla aldıkları enerji ve makro besin öğeleri dağılımına göre şişmanlık durumu(%)

# BULGULAR

|                            | Hafif Şişman<br>(85-95.<br>percentil) |      | Şişman (>95.<br>percentil) |      | Toplam |      | p      |
|----------------------------|---------------------------------------|------|----------------------------|------|--------|------|--------|
|                            | S                                     | %    | S                          | %    | S      | %    |        |
| <b>Enerji Düzeyi</b>       |                                       |      |                            |      |        |      |        |
| Yetersiz                   | 6                                     | 23.1 | 45                         | 22.6 | 51     | 22.7 | p=0.90 |
| Yeterli                    | 18                                    | 69.2 | 143                        | 71.9 | 161    | 71.6 |        |
| Fazla Tüketim              | 2                                     | 7.7  | 11                         | 5.5  | 13     | 5.8  |        |
| <b>Protein Düzeyi</b>      |                                       |      |                            |      |        |      |        |
| Yetersiz                   | 6                                     | 23.1 | 39                         | 19.6 | 45     | 20   | p=0.82 |
| Yeterli                    | 13                                    | 50.0 | 112                        | 56.3 | 125    | 55.6 |        |
| Fazla Tüketim              | 7                                     | 26.9 | 49                         | 24.1 | 55     | 24.4 |        |
| <b>Yağ Düzeyi</b>          |                                       |      |                            |      |        |      |        |
| Yetersiz                   | 3                                     | 11.5 | 35                         | 17.6 | 38     | 16.9 | P=0.71 |
| Yeterli                    | 14                                    | 53.8 | 104                        | 52.3 | 118    | 52.4 |        |
| Fazla Tüketim              | 9                                     | 34.6 | 60                         | 30.2 | 69     | 30.7 |        |
| <b>Karbonhidrat Düzeyi</b> |                                       |      |                            |      |        |      |        |
| Yetersiz                   | 9                                     | 34.6 | 86                         | 43.2 | 95     | 42.2 | P=0.38 |
| Yeterli                    | 17                                    | 65.4 | 106                        | 53.3 | 123    | 54.7 |        |
| Fazla Tüketim              | -                                     | -    | 7                          | 3.5  | 7      | 3.1  |        |
| <b>Kalsiyum Düzeyi</b>     |                                       |      |                            |      |        |      |        |
| Yetersiz                   | 23                                    | 88.5 | 152                        | 81.4 | 185    | 82.2 | p=0.28 |
| Yeterli                    | 3                                     | 11.5 | 37                         | 18.6 | 40     | 17.8 |        |
| Fazla Tüketim              | -                                     | -    | -                          | -    | -      | -    |        |
| <b>Çinko Düzeyi</b>        |                                       |      |                            |      |        |      |        |
| Yetersiz                   | 11                                    | 42.3 | 46                         | 23.1 | 57     | 25.3 | p=0.08 |
| Yeterli                    | 9                                     | 34.6 | 105                        | 52.8 | 114    | 50.7 |        |
| Fazla Tüketim              | 6                                     | 23.1 | 48                         | 24.1 | 54     | 24.0 |        |
| <b>Demir düzeyi</b>        |                                       |      |                            |      |        |      |        |
| Yetersiz                   | 10                                    | 38.5 | 66                         | 33.2 | 76     | 33.8 | P=0.86 |
| Yeterli                    | 12                                    | 46.2 | 101                        | 50.8 | 113    | 50.2 |        |
| Fazla Tüketim              | 4                                     | 15.4 | 32                         | 16.1 | 36     | 16.0 |        |
| <b>A vitamini Düzeyi</b>   |                                       |      |                            |      |        |      |        |
| Yetersiz                   | 17                                    | 65.4 | 100                        | 50.3 | 117    | 52.0 | P=0.16 |
| Yeterli                    | 5                                     | 19.2 | 76                         | 38.2 | 81     | 36.0 |        |
| Fazla Tüketim              | 4                                     | 15.4 | 23                         | 11.6 | 27     | 12.0 |        |
| <b>C Vitamini Düzeyi</b>   |                                       |      |                            |      |        |      |        |
| Yetersiz                   | 11                                    | 42.3 | 100                        | 50.3 | 111    | 49.3 | P=0.41 |
| Yeterli                    | 12                                    | 46.2 | 66                         | 33.2 | 78     | 34.7 |        |
| Fazla Tüketim              | 3                                     | 11.5 | 33                         | 16.6 | 36     | 16.0 |        |
| <b>E Vitamini</b>          |                                       |      |                            |      |        |      |        |
| Yetersiz                   | 6                                     | 23.1 | 57                         | 28.6 | 63     | 28.0 | P=0.81 |
| Yeterli                    | 8                                     | 30.8 | 61                         | 30.7 | 69     | 30.7 |        |
| Fazla Tüketim              | 12                                    | 46.2 | 81                         | 40.7 | 93     | 41.3 |        |

- Hafif şişmanlarda; A vitamini ve E vitamini tüketim durumu fazla bulunmuştur ( $p>0.05$ ).
- Şişmanlarda ise C vitamini tüketim durumu fazla bulunmuştur ( $p>0.05$ ).
- Minerallerden; Fe ve Ca' u yeterli tüketenlerde şişman olma durumu yüksek olup anlamsızdır ( $p>0.05$ ).
- Çinko tüketimi yetersiz olan çocuklarda anlamlı derecede şişman olma durumu yüksektir ( $p<0.05$ ).

TABLO 2: Bireylerin Şişmanlık Durumlarına Göre Enerji ve Besin Ögesi Alımlarının Yeterlilik Düzeyleri

# SONUÇ

Obeziteyi önleme için öngörülen beslenme hedeflerimiz;

- Şekerli içecekleri sınırlama,
- Meyve ve sebze tüketimini teşvik etme,
- Restoranlarda (özellikle fastfood) yemeyi sınırlama ve
- Porsiyon ölçülerini azaltmayı kapsamaktadır.

# SONUÇ ve ÖNERİLER

Şişman çocukta beslenme tedavisinin temel ilkesi;

- Çocuğun normal büyüme ve gelişmesi için gerekli enerji ve besin öğelerinin sağlanmasıdır.
- Çocuğun yaşına uygun miktarda besin gruplarından sağlanan günlük enerjinin %55-60' ı karbonhidratlardan,
- %12-15' i proteinlerden,
- %25-30' u yağlardan sağlanmalıdır.



# SONUÇ ve ÖNERİLER

- Restoranlarda tüketilen yiyecekler evde tüketilenlere göre daha yüksek enerji içerir.
- Bu nedenle ailenin de desteğiyle evde bol lif, daha az şeker, daha az doymuş yağ, daha az trans yağ içeren, daha az enerji yoğunluğuna sahip yiyecekler tercih edilmelidir.
- Beslenme tedavisinin gerçekçi hedefleri olmalıdır (6 ayda %5-10 ağırlık kaybı).
- Uygulaması kolay olmalıdır (3 ana öğün ve 1-2 öğün atıştırma).

# SONUÇ ve ÖNERİLER

- Yağdan gelen enerji kısıtlanmalıdır.
- Kuru baklagiller, meyve, sebze tüketimi artırılmalıdır.
- Şeker alımı sınırlandırılmalıdır. Yeterli su tüketilmelidir. Öğün atlanmamalı, öğün sayısı artırılmalı, öğünlerde dört besin grubundan alınması sağlanmalıdır .
- Beslenme tedavisinin posa içeriği de yüksek olmalıdır. Bunun için sebze, meyve, kurubaklagil ve tahıl ürünlerinin tercih edilmesi gerekmektedir.

TEŞEKKÜRLER