



T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**10-13 YAŞ ÇOCUKLARDA, SOSYO-EKONOMİK YAPININ
FİZİKSEL AKTİVİTE VE FİZİKSEL UYGUNLUK
DÜZEYİNE ETKİSİ**

YUSUF YAN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANABİLİM DALI

DANIŞMAN
Doç. Dr. SALİH PINAR

İSTANBUL -2007

ÖNSÖZ

Dünya nüfusunun sağlığını tehdit eden en önemli sorunlardan biride fiziksel aktivite eksikliğidir. Uluslar bu anlamdaki eksikliklerinin bedellerini yüksek sağlık yatırımları ile ekonomilerine binen ekstra yüklerle ödemektedirler. Hareket azlığı veya buna bağlı olarak gelişen obezite yüzünden, gelecekteki yetersiz iş gücü kaygısı ülkeleri bu alanda çalışmalara yöneltmiştir. Son yıllarda Amerika Birleşik Devletleri, Rusya ve Çin gibi dünyanın büyük devletlerinde, fiziksel aktivite eksikliği ve obezite prevalansının nedenleri üzerine çok büyük çapta araştırmalar yapılmıştır. Sonuç kaygıları daha da arttırmaktadır. Birçok araştırmaya göre dünya nüfusunda obezite prevalansı artmaktadır. Bizlerde bu çalışma ile çocuklarımızın fiziksel aktivite düzeyleri obezite riskleri konusunda fikir edinebilmeye çalıştık. Ülkemizde yapılacak diğer araştırmalara yardımcı olması dileğiyle...

Yusuf YAN

I.İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	I
I.İÇİNDEKİLER.....	II
II. KISALTMALAR VE SİMGELER.....	IV
III. ŞEKİL, RESİM VE TABLOLARIN LİSTESİ.....	V
i. TABLOLARIN LİSTESİ	V
ii. GRAFİKLERİN LİSTESİ.....	VI
1. ÖZET	1
2. SUMMARY	2
3. GİRİŞ VE AMAÇ.....	3
4. GENEL BİLGİLER	6
4.1. SAĞLIKLI YAŞAM VE EGZERSİZ	6
4.1.2. ÇOCUKLAR VE SAĞLIKLI YAŞAM	7
4.2. FİZİKSEL UYGUNLUK	9
4.2.1. HAREKETSİZ YAŞAMIN SAKINCALARI.....	12
4.3. FİZİKSEL AKTİVİTE	12
4.3.1. FİZİKSEL AKTİVİTE SAĞLIK İLİŞKİŞİ.....	12
4.3.2. FİZİKSEL AKTİVİTE EKSİKLİĞİ	14
4.3.3. FİZİKSEL AKTİVİTE TUTUMLARINDAKİ OLUMSUZLUKLAR.....	15
4.3.4. FİZİKSEL AKTİVİTE ÖNERİLERİ.....	16
4.3.5. FİZİKSEL AKTİVİTE İÇİN TEDBİRLER	18
4.4. İLKÖĞRETİM OKULLARINDAKİ HAREKET EĞİTİMİ PROGRAMLARI	20
4.4.1. PROGRAMIN VİZYONU	20
4.4.2. PROGRAMIN YAPISI	21
5. GEREÇ VE YÖNTEM.....	23
6. BULGULAR.....	31
7. TARTIŞMA	44

8. SONUÇ	55
9. ÖNERİLER	57
10. EKLER	58
11. KAYNAKLAR.....	62
12. ÖZGEÇMİŞ.....	73
13. ETİK KURUK ONAYI	74

II. KISALTMALAR VE SİMGELER

BKİ : Beden kitle indeksi.

BM : Bazal metabolik oran

FAD : Fiziksel aktivite düzeyi.

FNO : Food and Nutrition Organization. (Gıda ve Beslenme Örgütü)

FUD : Fiziksel uygunluk düzeyi.

FUP : Fiziksel uygunluk puanı.

NASPE : National Association for Sport & Physical Education (Ulusal Beden Eğitimi ve Spor Birliği)

NHANES: National Health and Nutrition Examination Surveys. (Ulusal sağlık ve beslenme araştırması)

WHO : World Health Organization. (Dünya Sağlık Örgütü)

III. ŞEKİL, RESİM VE TABLOLARIN LİSTESİ

i. TABLOLARIN LİSTESİ

Tablo 1: Katılımcıların cinsiyetlere göre yaş dağılımları.....	23
Tablo 2: Tüm katılımcıların yaşlara göre dağılımı.....	24
Tablo 3: 10 Yaş katılımcıların yapısal değişkenlerinin cinsiyete göre dağılımı.	31
Tablo 4: 11 Yaş katılımcıların yapısal değişkenlerinin cinsiyete göre dağılımı.	31
Tablo 5: 12 Yaş katılımcıların yapısal değişkenlerinin cinsiyete göre dağılımı.	32
Tablo 6: 13 Yaş katılımcıların yapısal değişkenlerinin cinsiyete göre dağılımı.	32
Tablo 7: Eurofif test bataryası sonuçlarının sınıf, yaş ve cinsiyete göre dağılımı.	37
Tablo 8: Yapısal değişkenler ve fiziksel uygunluk testlerine ait korelasyon tablosu.....	38
Tablo 9: Sosyo-ekonomik düzey gruplarının frekans dağılımı.	39
Tablo 10: Sosyo-ekonomik düzey gruplarının yapısal özellikleri ve fiziksel uygunluk testlerinin ortalama değerleri.	39
Tablo 11: Sosyo-ekonomik düzey ile yapısal özellikler arasında yapılan varyans analizi.	40
Tablo 12: Sosyo-ekonomik düzey gruplarının yapısal özellikleri arasındaki farklar.	40
Tablo 13: Asgari ücret ve orta gelir düzeyi gruplarına ait BKİ parametrelerinin t-testi.	41
Tablo 14: Asgari ücret ve yüksek gelir düzeyi gruplarının anlamlı parametrelerinin t-testi.....	42
Tablo 15: Orta düzey ve yüksek gelir düzeyi gruplarının anlamlı parametrelerinin t-testi.....	43
Tablo 16: Katılımcıların BKİ değerleri.....	49
Tablo 17: WHO/FNO'nun yaş gruplarına göre belirlediği FAD referans değerleri	50
Tablo 18: Katılımcıların FAD değerleri.....	50
Tablo 19: Katılımcıların FUP değerleri	53

ii. GRAFİKLERİN LİSTESİ

Grafik 1: Katılımcıların cinsiyetlere göre yaş dağılımları	24
Grafik 2: Tüm katılımcıların yaşlara göre dağılımı.	24
Grafik 3: Katılımcıların yaş ve cinsiyete göre boy değerlerinin dağılımı.....	33
Grafik 4: Katılımcıların yaş ve cinsiyete göre ağırlık değerlerinin dağılımı.	33
Grafik 5: Katılımcıların yaş ve cinsiyete göre BKİ değerlerinin dağılımı.	34
Grafik 6: Katılımcıların yaş ve cinsiyete göre FAP değerlerinin dağılımı.....	34
Grafik 7: Katılımcıların yaş ve cinsiyete göre FUP değerlerinin dağılımı.....	35
Grafik 8: Katılımcıların yaş ve cinsiyete göre günlük kalori değerlerinin dağılımı.....	35
Grafik 9: Katılımcıların yaş ve cinsiyete göre bazal metabolizma değerlerinin dağılımı	36

1. ÖZET

Bu çalışmadaki amacımız; Sosyo-ekonomik düzeyin fiziksel aktivite ve fiziksel uygunluk düzeyi üzerine etkisini araştırmaktır. Çalışmaya 10-13 yaşları 57 erkek, 56 kız toplam 113 ilköğretim öğrencisi katılmıştır. Çocukların **Fiziksel Aktivite Düzeyleri** (FAD) Bouchard'ın FAD kaydı anketi kullanılarak tespit edilmiştir. Anket sonucuna göre FAD puanları, günlük kalori harcaması(kcal) ve bazal metabolik oranları belirlenmiştir. **Fiziksel Uygunluk Düzeyleri** (FUD) ise Eurofit test bataryası kullanılarak tespit edilmiştir. Sosyo-ekonomik düzeyleri anket formu kullanılarak belirlenmiştir. Bu belirlemede gelir düzeyi esas alınmış ve katılımcılar asgari ücret, orta düzey gelir ve yüksek gelir gurubu olarak sınıflandırılmıştır. Sosyo-ekonomik düzey grupları ile fiziksel uygunluk ve fiziksel aktivite parametreleri arasındaki farklılıklar varyasyon analizi ve bağımsız grup T testi ile hesaplanmıştır. Boy uzunluğu sonuçlarına göre; gelir düzeyi gruplarının boy uzunlukları arasında anlamlı farklılıklar ($P<0,05$) bulunmuştur. Asgari ücret ve orta gelir düzeyi grubundaki çocuklar, yüksek gelir grubuna ait çocuklardan daha uzundur ($P=0,03$). Ağırlık değerleri sonuçlarına göre; gelir düzeyi gruplarının ağırlıkları arasında anlamlı farklılıklar ($P<0,05$) bulunmuştur. Gelir seviyesi arttıkça ağırlık azalmaktadır. BKİ değerlerine göre; cinsiyet, yaş ve sosyo-ekonomik düzey grupları, aşırı ağır ve obezite sınırında değildir. Sosyo-ekonomik düzey gruplarını BKİ değerleri arasında anlamlı ($P<0,05$) farklar bulunmuştur. Gelir düzeyi artarken BKİ oranı azalmaktadır. Asgari ücret ve orta düzey gelir gurubu referans değerden yüksek, yüksek gelir gurubu Dünya Sağlık Örgütü ortalamasının altındadır. Sosyo-ekonomik statü gruplarının FAD ve FUD değerleri arasında anlamlı farklara rastlanmamıştır. Sonuç olarak; sosyo-ekonomik yapı FAD ve FUD değerlerini etkilemese de ortalama değerler dikkate alındığında gelir seviyesi yükseldikçe öngörülen referans değerlerden uzaklaştığı görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Beden Kitle İndeksi (BKİ), Fiziksel Aktivite Düzeyi (FAD), Fiziksel Uygunluk Düzeyi (FUD), Sosyo-Ekonomik Statü, Obezite Görülme Sıklığı.

2. SUMMARY

EFFECT OF THE SOCIO-ECONOMICAL STRUCTURE ON THE PHYSICAL ACTIVITY AND FITNESS LEVEL OF THE CHILDREN AGING BETWEEN 10 -13

Our goal of this study is to research the effect of the socio-economical structure on the level of physical activity and physical Fitness. 113 children, 57 boys and 56 girls, aging between 10 and 13 participated in this study. Bouchard's survey on **Physical Activity Level (PAL)** was used to determine Physical Activity Level of the children. As to the survey results, the PAL points determined daily calorie rate (kcal) and minimum metabolic rates. On the other hand, **Physical Fitness Level (PFL)** was tested via Eurofit testing battery. Level of income was predicated on this determination, and the participants were classified in groups of minimal wage, middle-bracket income and upper income. Analyze assuming differences between socio-economical level groups and parameters of physical activity and fitness and the independent group were estimated via T test. As to the results of length; groups of income level showed semantic differences in terms of length ($P < 0,05$). Children of the minimal wage and middle-bracket income group, are taller than the ones in upper income group ($P = 0,03$). When it comes to the results of weight asset; groups of income level showed semantic differences in terms of weight ($P < 0,05$). The more the income increases, the taller the children get. As for the **Body Mass Index (BMI)** results; groups of sex, age and socio-economic level were not at obesity limit. There appeared semantic differences between socio-economic groups in terms of BMI ($P < 0,05$). While the income rate increases, rate of BMI decreases. The group of minimal wage and middle-bracket income is higher than the reference value and upper income group rates lower than the average asset of the World Health Organization. There aren't any semantic differences between the groups of socio-economical status in terms of PAL and PFL assets. In conclusion; although the socio-economical status doesn't affect the PAL and PFL assets, when the average value is taken into consideration, there appears a recede from the predicted reference values when there is an increase in the income level.

Key Words: Body Mass Index (BMI), Physical Activity Level (PAL), Physical Fitness Level (PFL), Socio-Economic Status, Obesity Prevalence

3. GİRİŞ VE AMAÇ

Fiziksel aktivitenin en önemli faydası insanların fiziksel uygunluklarının gelişmesine katkıda bulunmaktır. Fiziksel uygunluk günlük zorlayıcı aktivitelerin üstesinden gelen, çeşitli fiziksel aktiviteye katılan ve böylece sağlıkları için tehdit unsuru olan risk faktörlerini azaltan iyi olma durumu olarak ifade edilir.

Medya, sporcuların başarılarını ve göz alıcı yönlerini toplumun tartışmasına sunarken olayın perde arkasındaki genel toplumsal sağlık ve fiziksel uygunluğun göz ardı edilmesine sessiz kalabilmektedir. Dikkatli bir gözlem, büyük bir genç kitlenin hareketsizlik nedeni ile zayıf fiziksel uygunluk düzeyi ve hatta obezite ile karşı karşıya olduğunu ortaya koyabilmektedir. Fiziksel aktivitenin öğrencilerin mental sağlıkları üzerine etkisi öğrenme kapasitesinin artacağı yönündedir. Bir çalışmada İlköğretim öğrencilerinin beden eğitime yönelik çalışmalarında çok zaman harcamaları onların akademik başarıları üzerine zarar verici bir etkisinin olmadığı yönündedir. Dahası; sağlığa ilişkin 2 yıllık beden eğitimi programına katılan öğrencilerin sigara, alkol veya uyuşturucu ilaç bağımlısı olma ihtimalleri düşükken okulda çalışma, iyi ilişkilerde bulunma ve ileri düzeyde akademik başarıya ulaşma ihtimalleri yüksek bulunmuştur (122).

Erken yaşlarda çocukluk süresince fiziksel aktivite ile yaşamın ilerleyen yıllarında yaşlılıktaki osteoporoz gelişimi arasında ilişki net olmamasına karşın (9) genç toplumda ağırlık çalışmalarına yönelik aktivitelerin kemik yoğunluğunu arttırdığı bir gerçektir (90). Çalışmalar fiziksel aktiviteye katılımın çocuklarda kendine güven duygusunu geliştirdiği, kaygı ve stres düzeyini azalttığını göstermiştir(4).

Dünya çocuk nüfusunun obezite oranları günden güne artmaktadır (70,81). WHO'nun (Dünya Sağlık Örgütü) 1998 yılı verilerine göre İngiltere'deki(39) çocuk nüfusunun %18'i, Amerika'daki (70) çocuk nüfusunun % 28'i obezite sınırında. Bu oran gelişmiş ülkelerde çocuk nüfusun yaşam tarzı ile ilişkilendirilmekte (85). Amerika'da 1980'den bu yana hareketsizlik problemi çocukluk obezite görülme sıklığını %1000 oranında yükselmesine katkıda bulunmuştur. Ulusal sağlık ve beslenme araştırmasına

göre (NHANES) 1976-1980 ve 1988-1994 yılları arasında yaşları 12-19 arasındaki aşırı kilolu adölesanların oranı kızlarda %5,4 iken %9.7'ye, erkeklerde ise %4,5'tan %11.3'e kadar yükselmiştir. Aynı süre içinde 6-11 yaşları arasındaki çocuklarda artış kızlarda %6,4'ten %11'e erkeklerde ise %5,5'ten %11,8'e olmuştur (76).

Öte yandan WHO verilerine göre, Moğolistan'daki çocuk nüfusun %40'a yakını, Fas Cezayir gibi ülkelerdeki çocuk nüfusunun % 35'e yakını aynı sorunla karşı karşıyadır. Daha önceleri gelişmiş ülkeler ait sağlık sorunu olan bu eğilim, artık tüm toplumların gündeminde yer tutan hassas bir küresel mesele haline gelmiştir (111). Çocuk ve obezite ile ilgili literatür çalışmalarının bir çoğunun son 10 yıl içerisinde gerçekleştirilmesi, akademik çevrelerin olayın boyutlarını gözler önüne sermesinin bir göstergesidir.

Fiziksel aktivite eksikliği sorgulanan yaşam biçimi içerisindeki değerlerin etkisinde kaldığı düşünülürse (85), bireyin içinde bulunduğu sosyal ve ekonomik yapının gelecekteki sağlık problemlerinin önlenmesi açısından çok iyi irdelenmesi gerekir (80,113). Bir çalışmaya göre çocukluk ve adölesan dönemde obez olan kişilerin yetişkin yaşta obez olma ihtimalleri %33 kadardır (85). Diğer bir çalışmada ise obez kız çocuklarının %30'u erkek çocukların ise %10'u yetişkin yaşlarda obez olma risklerini taşıdığı rapor edilmiştir .

Uzun dönemde, fiziksel açıdan aktif olmayan toplum yüksek oranda kalp rahatsızlığı, felç, kolon kanseri, diyabet ve osteoporosis gibi birçok kronik hastalık riskini taşır. Bu hastalıkların toplumun söz konusu hastalıklara ilişkin harcamaları artacaktır(85). Bu anlamda 2000'li yılların aktivite ve fiziksel hareket yılları olarak ülke politikalarına yerleşmesi kaçınılmazdır.

Günümüzde televizyon ve bilgisayar karşısında geçirilen zaman oldukça artmış görülmektedir(68). İngiltere'de 1970'li yıllarda haftalık televizyon izleme süresi 13 saat iken günümüzde bu süre 26 saate kadar çıkmıştır (71) Video ve bilgisayar oyunları çocukları fiziksel aktiviteden uzak tutan uğraşlar olmaya başlamıştır. Amerika ve Avrupa'da televizyon karşısında geçirilen uzun zaman çocukluk obezitesinin en önemli

nedenlerinden biri olarak karşımıza çıkıyor (27,64). Deheeger ve arkadaşlarının Fransız çocuklar üzerinde yaptıkları araştırmada (27); Tv karşısında geçirilen süreç ile yağlılık oranı arasında pozitif bir ilişki bulunurken, Klesges ve ark. (57) Tv karşısında uzun zaman geçirmenin sadece inaktiviteyi değil aynı zamanda bazal metabolizmanın düşmesi ve sonuç olarak enerji tüketiminin azalmasına destek olduğunu göstermişlerdir. 1971 yılında İngiltere'nin 5 ayrı bölgesinde çocuklar incelenmiş ve aynı çalışma 1990 yılında tekrarlandığında çocukların ev dışında bir şeyler yapma konusunda seçim ve özgürlüklerinde gözle görülür bir düşüş olduğu ortaya çıkmıştır. Sonuç olarak geçen süreç içinde park ve bahçelere oynamak için gitmek isteyen çocukların sayısında önemli bir düşüş olmuştur (71).

Çocuğun içinde bulunduğu aile modelinin, yaşam kalitesinin etkisi altında kaldığı düşünülebilir (28,80,113). **Bu çalışmadaki amacımız;** İlköğretim okuluna giden 10-13 yaşlarındaki kız ve erkek çocukların fiziksel aktivite ve fiziksel uygunluk düzeyleri ile içinde buldukları sosyal ve ekonomik yapıyı karşılaştırıp ilişkilendirmektir. Bilgisayar oyunları, TV karşısında geçen zaman, aktiviteler için ayrılan zaman, aile modelinin sosyo-ekonomik yapısı ile ilişkilendirildiğinde; nedenler üzerinden çocukların yaşantılarına yön verebilecek yaklaşımları tartışma fırsatı çıkması tüm dünyadaki bu önemli sağlık sorunun çözümlenmesinde çocuklarımız ve ülkemiz adına bizlere fikir verebilir.

4. GENEL BİLGİLER

4.1. SAĞLIKLI YAŞAM VE EGZERSİZ

Günümüzde insanlığın en önemli sorunlarından biri, hayatını sağlıklı olarak sürdürmesi ya da güncel kısa değimi ile sağlıklı yaşamdır. Sağlıklı yaşam, yaşamın her anını değerlendirerek dolu dolu yaşamak, yorgunluk duymadan istekle çalışabilmek, gerçek anlamda dinlenebilmek, doğal yetenekleri geliştirebilmek, görünümde güzelliği kazanabilmek, bedensel dengeyi sağlayabilmek, özetle yaşam sevinci duyarak yaşamaktır.

Teknolojinin gelişmesi fiziksel olarak yapa geldiğimiz birçok günlük işimizin bir takım araç gereçlerle yapılmasını sağlamıştır. Bunun sonucunda da boş zaman aktiviteleri için daha fazla zaman kazanmamıza yol açmıştır. Ama birçok insan hareketsiz yaşamayı yeğlemektedir. Her ne kadar insan bedeni hareket etmek ve zorlu fiziksel aktivitelere katılabilecek biçimde düzenlenmiş olsa da egzersiz, ortalama bir yaşam biçiminin günlük uğraşları arasında değildir. İnsan bedeni uzun süre yapması gereken hareketleri yapmadan yaşamını sürdürdüğünde sahip olduğu bazı fonksiyonel yeteneklerinin azalacağı ve fonksiyonel yetersizliklerinde birçok hastalığa kapı aralayacağı bilinmelidir. Hareketsiz yaşamın sonunda ortaya çıkan hastalıklar hipokinetik hastalıklar olarak tanımlanmaktadır. Düzenli egzersiz yapmayan bireylerin koroner kalp hastalıkları, yüksek tansiyon, yüksek kolesterol, kanser, obezite ve kas iskelet rahatsızlıkları gibi hipokinetik hastalıklara yakalanma riski oldukça yüksektir.

Düzenli olarak fiziksel aktivite erken ölümleri önlemekte, yaşamın kaliteli olarak sürdürülmesine destek olmaktadır. Günde 150 kcal ya da haftada 1000 kcal enerji tüketmeyi sağlayan orta düzeyde bir egzersiz birçok yararlar sağlamaktadır. Bu miktarda egzersiz koroner kalp hastalığını %50, yüksek tansiyon, diyabet ve kolon kanseri riskini %30 azaltmaktadır(79).

Hareketli ve spor dolu bir yaşam tarzı insanoğlunun yaşam süresini uzatan bir faktör olarak görülmüştür. Günümüzde örneğin Kanadalı bir 30 yaşındaki kişinin fiziksel kondisyon durumu ile İsveçli 60 yaşındaki bir kişinin fiziksel kondisyon durumu eşdeğer gibidir. Kanada'da yapılan bir araştırmada halkın yüzde 40'nın haftada en az 15 saatin üzerinde televizyon izlediği, 10 kişiden sadece ikisinin düzenli spor

yaptığı görülmüştür. İsveçliler için ise spor günlük yaşamın vazgeçilmez bir parçası gibidir. İsveç'te bu yaşam mantığının oluşumuna büyük katkıda bulunan egzersiz fizyologu Prof. Per Olaf Astrand "Bir ülkenin sağlık durumu ancak bireylerinin yaşam kalitesi ile doğru olarak ölçülebilir ve değerlendirilebilir" demektedir.(124)

4.1.2. ÇOCUKLAR VE SAĞLIKLI YAŞAM

Aktif olmanın en önemli yararı insanların fiziksel uygunluklarını geliştirmesidir. Fiziksel uygunluk günlük zorlayıcı aktivitelerin üstesinden gelen, çeşitli fiziksel aktiviteye katılan ve böylece sağlıkları için tehdit unsuru olan risk faktörlerini azaltan iyi olma durumu olarak ifade edilir.

Sağlığa ilişkin beş önemli fiziksel uygunluk komponenti vardır. Bunlar; 1) Kardiorespiratuvar dayanıklılık; 2) Kassal kuvvet ;3) Kassal dayanıklılık; 4)Kassal esneklik; 5) Beden kompozisyonudur (%Beden yağı). Diğer yandan beceriye ilişkin fiziksel uygunluk kompenetleri; 1) Güç; 2) Sürat; 3) Çeviklik; 4) Denge; 5) Reaksiyon süresi özelliklerini içerir.

Beceriye ilişkin fiziksel uygunluk komponentleri fiziksel sağlığın korunmasında çok önemli görülmesi de askerlik ve cankurtaran mesleği gibi fiziksel beceri gerektiren işlerde çok önemlidir.

Uzun dönemde, fiziksel açıdan aktif olmayan toplum yüksek oranda kalp rahatsızlığı, felç, kolon kanseri, diyabet ve osteoporosis gibi birçok kronik hastalık riskini taşır. Bu hastalıkların görülme sıklığında toplumun söz konusu hastalıklara ilişkin harcamaları artacaktır.

Kısa dönemde, hareketsizlik sorunu günümüzde çocuklarda tahmin edilemeyecek kadar büyük bir obezite salgınına neden olabilir. Amerika'da 1980'den buyana aşırı kilolu çocukların sayısı ikiye katlanmıştır. Bunlardan yaşları 5 ila 10 arasında olan aşırı kilolu çocukların %61'i bir yada daha fazla kardiovasküler hastalık riskini taşırken, %27'si iki veya daha çok taşımaktadır (37). Negatif sağlık sorunları ve bu sorunla başa

çıkma çabaları son 20 yıldır yoğun bir şekilde yapılmaktadır. Yetişkin diyabeti olarak adlandırılan tip 2 diyabet çocuk ve adölesanlarda nadir olarak görülmekteydi, günümüzde onlu yaşlar ve on yaş öncesi nüfusta diyabet taraması yapılmalı ve hastalığa neden olabilecek komplikasyonları ortadan kaldırmak için çaba gösterilmelidir.

Yetişkinlerde olduğu kadar adölesanlarda obezite kendine güvenin azalması ile yakından ilgilidir. Günümüzde yetişkin nüfusun bayanlarda %25'i erkeklerde ise %20'si obezdir. Bu hastalığa ilişkin harcamaların Amerika'da yılda 100 milyar dolara yaklaştığı veya ulusal sağlık harcamalarının yaklaşık %8 'ini kapsadığı tahmin edilmektedir (89). Literatürlere bakıldığında 20. yüzyılın son çeyreğinde başlamak üzere obezite sadece gelişmiş ülkelerin değil, tüm dünya genelinde yüz yüze kaldığımız önemli problemlerden biri haline gelmiştir. Aynı problem daha önce fakir olarak isimlendirilen ülkeleri bile etkilemektedir. Bizleri daha da telaşandıran şey birçok geniş ulusal çalışmada belirtildiği gibi yetişkinlerde obezite görülme sıklığının yükselmiş olmasıdır. Günümüzde aynı problem özellikle Amerika ve Avrupa ülkelerinde çocuk ve adölesanlar arasında ortaya çıkmaktadır (20).

Obezitenin yetişkin yaşlardaki kronik hastalıklarla olan ilişkisi bu konunun gündemde tutulmasına neden olan unsurlardandır ve bu yüzden büyük bir halk sağlığı problemi haline gelmiştir (11,21,72).

Bir çalışmaya göre çocukluk ve adölesan dönemde obez olan kişilerin yetişkin yaşta obez olabilme ihtimalleri %33 kadardır (87). Diğer bir çalışmada ise obez kız çocuklarının %30'u erkek çocukların ise %10'u yetişkin yaşlarda obez olma risklerini taşıdığı rapor edilmiştir. Başka bir çalışmaya göre 6 yaş ve üzeri obez çocukların yaklaşık %50'si yetişkin dönemde obez olabilmektedir, bu oran çocukluk çağında obez olmayanlarda %10'a düşmektedir ve obez adölesanların yaklaşık %70'inin yetişkin yaşta obez olma ihtimali olduğu bildirilmektedir (11). Yetişkin yaştaki obezite riskinin ötesinde çocuk yaşlardaki obezite bir çok sağlık problemini de yanında getirecektir (43). Çocukluk dönemindeki obezitenin kroner kalp hastalığı riski ile olan yakınlığı çalışmalarda belirtilmektedir(75). Çocukların ve adölesanların aşırı kilolu olmaları onların yetişkin yaşta obez olma risklerini arttırırken (75) beraberinde kroner kalp hastalığı riskini de

taşıdığı ve yetişkin yaşta birçok hastalığın oluşma riskini arttırdığı uzun süreli çalışmalarda belirtilmektedir (36).

Büyümenin üç basamağı olan bebeklik, 4-8 yaş ve adölesan dönemi yetişkin yaşta hastalık oranına etki eden obezitenin gelişmesinde kritik dönemlerdir (36). Çocukluk dönemi obezitesinin kroner kalp hastalığı risk düzeyi ile ilişkili olmasının yanı sıra (75) bu dönemdeki obezitenin görülme sıklığı yetişkin yaşlardaki risk faktörlerinin düzeyi ve kroner kalp hastalığı morbilitesine yönelik (36) bir fikir edinmemize yardımcı olmaktadır.

4.2. FİZİKSEL UYGUNLUK

Fiziksel uygunluk birçok biçimde tanımlanmıştır. Genelde kabul edilen yaklaşıma göre fiziksel uygunluk, günlük işleri canlı ve uyanık, yorgunluk duymaksızın, boş zamanlarını neşeli uğraşlarla geçirebilecek gerekli enerjiye sahip ve beklenmeyen tehlikeleri karşılayabilecek yeterliliğe sahip olmak anlamını taşımaktadır. Fiziksel uygunluk kalp solunum dayanıklılığı, kassal dayanıklılık, kas kuvveti, kas gücü, sürat, esneklik, çabukluk, denge reaksiyon zamanı ve beden kompozisyonunu içermektedir. Bu nitelikler sportif performans ve sağlık bakımından farklı önemlere sahip olduklarından performansla ilgili fiziksel uygunluk ve sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk olarak adlandırılmaktadır. Sağlıkla ilgili uygunluk kalp solunum uygunluğunu, kassal kuvvet ve dayanıklılığı, beden kompozisyonu ve esnekliği içermektedir. Bu özelliklerin birbirine göre üstünlüğü özel performans ve sağlık hedeflerine bağlıdır.

Çocukluk ve adölesan dönemi boyunca yapılan fiziksel aktivite sadece spor branşları için gereken en üst performansa ulaşmayı sağlamaz, bunun yanında sağlığımıza katkıda bulunur. Bar-Or (1995) sağlık ve fiziksel aktivite hakkında bilinenleri özetleyerek özellikle, obezite, kan basıncı, iskelet sistemi ve kan lipit kompozisyonuyla ilgili yansıtmalarda bulunmuştur(9).

Hareketsizlik sorunu günümüzde çocuklarda tahmin edilemeyecek kadar büyük bir obezite salgınına neden olabilir. Amerika’da 1980’den buyana aşırı kilolu çocukların sayısı ikiye katlanmıştır. Bunlardan yaşları 5 ila 10 arasında olan aşırı kilolu çocukların

%61'i bir ya da daha fazla kardiovasküler hastalık riskini taşıırken, %27'si iki veya daha çok taşımaktadır (37). Negatif sağlık sorunları ve bu sorunla başa çıkma çabaları son 20 yıldır yoğun bir şekilde yapılmaktadır. Yetişkin diyabeti olarak adlandırılan tip 2 diyabet çocuk ve adölesanlarda nadir olarak görülmekteydi, günümüzde onlu yaşlar ve on yaş öncesi nüfusta diyabet taraması yapılmalı ve hastalığa neden olabilecek komplikasyonları ortadan kaldırmak için çaba gösterilmelidir. Yetişkinlerde olduğu kadar adölesanlarda obezite kendine güvenin azalması ile yakından ilgilidir. Günümüzde yetişkin nüfusun bayanlarda %25'i erkeklerde ise %20'si obezdir. Bu hastalığa ilişkin harcamaların Amerika'da yılda 100 milyar dolara yaklaştığı veya ulusal sağlık harcamalarının yaklaşık %8 'ini kapsadığı tahmin edilmektedir.

Literatürlere bakıldığında 20. yüzyılın son çeyreğinde başlamak üzere obezite sadece gelişmiş ülkelerin değil, tüm dünya genelinde yüz yüze kaldığımız önemli problemlerden biri haline gelmiştir. Aynı problem daha önce fakir olarak isimlendirilen ülkeleri bile etkilemektedir (86). Bizleri daha da telaşlandıran şey birçok geniş ulusal çalışmada belirtildiği gibi yetişkinlerde obezitenin görülme sıklığının yükselmiş olmasıdır (71). Günümüzde aynı problem özellikle Amerika ve Avrupa ülkelerinde çocuk ve adölesanlar arasında ortaya çıkmaktadır (37).

Obezitenin yetişkin yaşlardaki kronik hastalıklarla olan ilişkisi bu konunun gündemde tutulmasına neden olan unsurlardan ve bu yüzden büyük bir halk sağlığı problemi haline gelmiştir (11, 21,72).

Bir çalışmaya göre çocukluk ve adölesan dönemde obez olan kişilerin yetişkin yaşta obez olabilme ihtimalleri %33 kadardır (87). Diğer bir çalışmada ise obez kız çocuklarının %30'u erkek çocukların ise %10'u yetişkin yaşlarda obez olma risklerini taşıdığı rapor edilmiştir (39). Başka bir çalışmaya göre 6 yaş ve üzeri obez çocukların yaklaşık %50'si yetişkin dönemde obez olabilmektedir, bu oran çocukluk çağında obez olmayanlarda %10'a düşmektedir ve obez adölesanların yaklaşık %70'inin yetişkin yaşta obez olma ihtimali olduğu bildirilmektedir (11). Yetişkin yaştaki obezite riskinin ötesinde çocuk yaşlardaki obezite birçok sağlık problemini de yanında getirecektir (43). Çocukluk dönemdeki obezitenin kronik kalp hastalığı riski ile olan yakınlığı

çalışmalarda belirtilmektedir(75). Çocukların ve adölesanların aşırı kilolu olmaları onların yetişkin yaşta obez olma risklerini arttırırken (75) beraberinde kroner kalp hastalığı riskini de taşıdığı ve yetişkin yaşta birçok hastalığın oluşma riskini arttırdığı uzun süreli çalışmalarında belirtilmektedir (37).

Büyümenin üç basamağı olan bebeklik, 4–8 yaş ve adölesan dönemi yetişkin yaşta hastalık oranına etki eden obezitenin gelişmesinde kritik dönemlerdir (29). Çocukluk dönemi obezitesinin kroner kalp hastalığı risk düzeyi ile ilişkili olmasının yanı sıra (57) bu dönemdeki obezitenin görülme sıklığı yetişkin yaşlardaki risk faktörlerinin düzeyi ve kroner kalp hastalığı ölüm oranına yönelik (37) bir fikir edinmemize yardımcı olmaktadır.

Yapılan araştırmalarda yeni doğmuş çocuklarda Artheroseclerosis'in olabileceğı ortaya konmuştur. Uluslar arası Artheroseclerosis projesinin sonuçlarına göre üç yaşındaki bir çocukta aort içinde yağ yollarının varlığı tanımlanmıştır. Dahası, 10 yaşlarında kroner arterler içinde görülen yağ izlerinin yetişkin yaşlarda Artheroseclerosis ile ilişkisi olduğu belirtilmektedir (47). Çalışmalar yükselen serum lipid değerlerinin Artheroseclerosis'in gelişmesine ve kardiovasküler hastalık nedenlerinden biri olduğunu göstermiştir (21).

Fiziksel aktif bir çocukluğa sahip kişiler sağlıklı bir yetişkinliğe sebep olur mu? Yetişkinlikteki sedanter yaşamın birçok kronik rahatsızlığa sebep olduğunu gösteren bilgilere rağmen, çocuklukta yetişkinliğe kadar uzanan dönemde aktivite düzeylerinin incelendiğı bir çalışma bulunmamaktadır. Böylece çocuklukta aktif bir yaşam kişinin daha sağlıklı bir yetişkin olmasına sebep olmaktadır diyebilmek pek mümkün olmamaktadır. Ancak bu ihtimal kesinlikle tamamen göz ardı edilmemelidir. Bugüne kadar, çocukluk dönemindeki egzersizle ilgili, bilgi, yaklaşım ve davranışların yetişkinlik dönemindeki bilgi, yaklaşım ve davranışları nasıl etkilediğine dair bir araştırma kimse tarafından yapılmamıştır. Egzersiz bilim adamları ve pedagogları bir bağlantı olduğuna inanmaktadırlar ve bundan sonra aile ve okullarda çocukların fiziksel aktivitenin faydalarına inandırmak üzere eğitilmelerine eğilmektedirler.

4.2.1. HAREKETSİZ YAŞAMIN SAKINCALARI

4.3. FİZİKSEL AKTİVİTE

Fiziksel iskelet kaslarının kasılması sonucunda üretilen, bazal düzeyin üzerinde enerji harcamayı gerektiren bedensel hareketler olarak tanımlanabilir. Fiziksel aktivite amaçlarına ve yoğunluğuna göre değişik biçimlerde sınıflandırılabilir.

Kas kasılmasının mekanik ve metabolik özellikleri olduğu için bu özelliklerine göre de sınıflandırılabilirler. Bu durum bazı yanlış anlaşılmalara yol açabilir. Tipik olarak mekanik sınıflamada üyelerde kas kasılması ile oluşan hareket izometrik veya statik egzersiz, izotonik ya da dinamik hareket olarak tanımlanabilir. Metabolik sınıflama kasılma sürecinde kullanılan oksijenin aerobik ya da anaerobik oluşu temel olarak yoğunluğa bağlıdır. Aktivitelerin çoğu hem statik hem de statik kasılmaları, hem aerobik hem de anaerobik metabolizmayı içerir. Bu yüzden aktiviteler dominant özelliklerine göre sınıflandırılırlar.

Bir bireyin ya da bir grubun fiziksel aktivitesi ortaya konuluşlarına göre sınıflandırılırlar. Yaygın sınıflandırmalar; mesleki aktiviteler, ev işleri, boş zaman aktiviteleri ve ulaşım olarak özetlenebilir. Boş zamana aktivitesinde yarışma sporları, rekreasyonel aktiviteler ve egzersiz antrenmanı olarak alt sınıflamalar yapılabilir.

4.3.1. FİZİKSEL AKTİVİTE SAĞLIK İLİŞKİŞİ

Yetişkinler üzerinde yapılan uzun süreli çalışmalar düzenli aktivitenin sağlığı ve fiziksel uygunluk düzeyini olumlu şekilde yükselttiği yönündedir (1, 94).

Orta şiddetteki fiziksel etkinliklere katılan yetişkinlerin edindiği yararlarından bir kısmı şöyle özetlenebilir; kardiorespiratuvar dayanıklılık, esneklik, kassal kuvvet ve dayanıklılık ve hız gelişimi, aynı zamanda obezite depresyon ve yüksek kaygı düzeyi olasılığının azalması ve kemik yoğunluğunu artması (42).

Aktif ve fiziksel uygunluğu iyi olan yetişkin kişinin sedanter yaşlılarına göre yüksek tansiyon tip 2 diyabet kalp damar hastalıkları ve kolon kanseri (62,77) gibi kronik hastalıklara yakalanma oranı ve ölüm oranı daha düşük gibi görülmektedir. Yetişkin toplumda ölüm oranı fiziksel açıdan aktif olanlarda sedantere göre daha düşüktür (46,56).

Çocukluk dönemi boyunca fiziksel aktivite normal büyüme ve gelişmeyi muhafaza etme anlamında göz önünde bulundurulması geren önemli bir unsurdur. Fiziksel aktivitenin sağlık, büyüme ve motor gelişim ile olan önemli ilişkisi bu konu üzerindeki araştırmaların yoğunlaşmasına neden olmuştur (10). Fiziksel aktivite ile sağlık arasındaki ilişkiyi ortaya koymak için gençler üzerine yapılacak daha çok sayıda literatüre ihtiyaç olmasına karşın fiziksel aktivitenin sağlık yönünden birçok faydasının olduğu açıktır. Örneğin düzenli aerobik egzersiz aerobik dayanıklılığı ve kassal kuvveti (31,97) geliştirir.

Sağlıklı genç toplum içinde arzu edilen düzeyde fiziksel aktivite ve fiziksel uygunluğun kalp hastalığı riskine karşı olumlu etkileri vardır. Kronik hastalık riski taşıyan çocuk ve adölesanlarda düzenli fiziksel aktiviteler çok önemlidir. Düzenli fiziksel aktiviteye kalıtım yüksek tansiyon sınırında olan adölesanların kan basıncını düşüreceği gibi obez çocukların fiziksel uygunluk düzeylerini geliştirecektir aynı zamanda obez çocuklarda aşırı kiloluk seviyesini düşürecektir (40). Arteroseclerosis'ın çocuk yaşlarda başlama riskinin bulunmasından dolayı yaşamın ilk yılları düzenli aktivitelerle katılarak kardiyovasküler hastalık risklerinin azaltılması için fırsat olacaktır. Araştırmalar düzenli fiziksel aktivite ve sonradan geliştirilen yüksek aerobik düzeyi yetişkinlerdeki yüksek kolesterolün tedavisinde ve korumada çok etkin bir metot olduğunu gösterirken fiziksel aktivite, spora katılım ve antrenmanların çocuklarda hem HDL hem de total kolesterol/HDL oranına etkisini göstermiştir. Bununla birlikte sonuçlar yaşa ve cinsiyete bağlı çeşitlilikler göstermektedir.

Adölesanlar arasında fiziksel aktivite mütemadiyen kişinin kendine güveninin artması ve düşük düzeydeki stres ve kaygı düzeyi ile ilişkilidir (71). Fiziksel aktivitenin öğrencilerin mental sağlıkları üzerine etkisi öğrenme kapasitesinin artacağı yönündedir.

Bir çalışmada İlköğretim öğrencilerinin beden eğitimine yönelik çalışmalarında çok zaman harcamaları onların akademik başarı test sonuçları üzerine zarar verici bir etkisinin olmadığı yönündedir. Dahası; sağlığa ilişkin 2 yıllık beden eğitimi programına katılan öğrencilerin sigara, alkol veya uyuşturucu ilaç bağımlısı olma ihtimalleri düşüken okulda çalışma, iyi ilişkilerde bulunma ve ileri düzeyde akademik başarıya ulaşma ihtimalleri yüksek bulunmuştur. Erken yaşlarda çocukluk süresince fiziksel aktivite ile yaşamın ilerleyen yıllarında yaşlılıktaki osteoporoz gelişimi arasında ilişki net olmamasına karşın (11) genç toplumda ağırlık çalışmalarına yönelik aktivitelerin kemik yoğunluğunu arttırdığı bir gerçektir. Fiziksel aktivite ve gelişmiş akademik performans arasında direk bir bağlantının bulunduğunu gösteren herhangi bir araştırma olmamasına karşın bu bağın mevcut olduğu varsayılır. Çalışmalar fiziksel aktiviteye katılımın adölesanlarda kendine güven duygusunu geliştirdiği, kaygı ve stres düzeyini azalttığını göstermiştir.

Spor ve fiziksel aktivite programları çocukların takım çalışması, disiplin, sportmenlik, liderlik ve sosyalleşme gibi becerilerle tanışmalarını sağlar. Diğer yandan rekreasyon aktivitelerinin eksikliği genç insanları silah, ilaç kullanımı veya şiddet gibi kötü alışkanlıklara maruz kalmamalarına katkıda bulunur.

Yoğun araştırmalar sonucunda ortaya çıkan 1996 Amerikan sağlık bakanlığı raporunda belirtildiği gibi (fiziksel aktivite ve sağlık); düzenli fiziksel aktiviteye katılmanın sağladığı faydalar; erken ölüm riskinde, kalp hastalığında erken ölüm, diyabetin gelişiminde ve yüksek tansiyon veya kolon kanserinde azalma olarak belirtilebilir. Hareketsizlik, zayıf beslenme alışkanlığı ile birleştiğinde sağlık üzerinde etkisi tahmini yılda üç yüz bin ölüm vakası gibi trajedik bir sonuca neden olabilir (67).

4.3.2. FİZİKSEL AKTİVİTE EKSİKLİĞİ

Koroner kalp hastalıklarından korunmada fiziksel aktivitenin rolü bazen tartışılmaktadır. Fakat genelde bilim adamları fiziksel aktiviteleri destekler. Fiziksel aktivite yapan insanlarda genelde kalp krizi görülme sıklığına daha az rastlanmaktadır. Kalp krizinin uzaklaştırılmasında hareketsiz yaşayan insanlara karşılık spor yapanların

daha fazla şansları vardır. Bu bulgulara bağlı olarak sebebi birkaç etkene bağlı uyarılar dikkate alınmalıdır. Bir olaya baktığımızda karşılaştırma spor yapanlarla yapmayanlar arasındaki diğer faktörleri tahmin etmekte yapılır. Bu tahminlerle sıkça karşılaşılmaz. İnsanların boş zamanlarında veya iş hayatlarında seçecekleri aktiviteler ile yaşamlarını daha kaliteli hale getirmeleri mümkündür.

4.3.3. FİZİKSEL AKTİVİTE TUTUMLARINDAKİ OLUMSUZLUKLAR

Alışkanlıklar büyük oranda çevre ile birlikte yönlenir. Genç neslin çevresindeki sosyal ve fiziksel şartlar onların sedanter yaşam şeklini benimsemelerine neden olurken (103) aktif olabilmeleri için uygun değildir. Fiziksel aktiviteye karşı bir engelin hissedilmesi özellikle zaman kısıtlaması, adölesanlarda fiziksel aktiviteye karşı negatif yönde bir etki yaratır (40).

Bireylerin değişen isteklilik düzeyleri de hem çocuklarda hem de yetişkinlerde fiziksel aktiviteye katılımı etkileyebilir (6,88).

Gençlerde bireyler arası iletişim ve çevre fiziksel aktivite ile pozitif yönde ilişkilidir. Örneğin arkadaşlıkları, partner ile çalışma fiziksel aktiviteye katılımı olumlu yönde etkiler (104). Araştırmalar genelde ailelerin fiziksel aktivite düzeylerini çocukların ki (özellikle adölesan dönemde) ile pozitif yönde ilişkili olduğunu belirtirler (58,104).

Çocuk ve adölesanlarda fiziksel aktivite düzeyi ailenin desteği ile yakından ilgilidir(107,116). Gençlerde fiziksel aktivite düzeyi tabii ki onların uygun spor alanlarına giriş hakkına sahip olmaları ve spor ekipmanlarına sahip olmalarına (104) ve de spor alanlarına ulaşım olanakları ile pozitif yönde ilişkilidir.

Son onlu yıllarda toplumun hızlı gelişimi genç nüfusun fiziksel aktiviteye katılım düzeyini olumsuz yönde etkiledi. Bu olumsuzluklar sırasıyla;

1. Okul programı çocukların beden eğitiminde geçirmeleri için ihtiyaç duyulan zamanı azaltıyor veya kullanışsız hale getiriyor. Bununla birlikte birçok beden eğitimi dersinde öğretmenler kişiye özel ihtiyaçlar üzerinde durmuyor.
2. Toplum kurum ve kuruluşları yerleşim bölgelerine yakın yerlerde spor yapmak için gerekli yer ve ekipmanın sağlanması için yeterli yatırımı yapmıyor.
3. Okula ulaşımında servis kullanım oranları hızla artıyor. Çok yakın yerlerde ki veya yürüme mesafesindeki uzaklıklarda servisle ulaşım tercih ediliyor.

4.3.4. FİZİKSEL AKTİVİTE ÖNERİLERİ

Dünya sağlık örgütünün çocuklar için öngördüğü Fiziksel Aktivite Düzeyi (FAD) puanı 1,7'dir (100). Erkekler her yaşta akranları kızlara göre daha aktiftirler ve özellikle orta-şiddetli aktiviteye katılma oranları daha yüksektir (13,14,19) Kızlar genellikle hafif ve orta yoğunlukta egzersizleri tercih ederler (49). Fiziksel aktivitenin sağlığa ilişkin faydaları konusunda farkındalığın artması sedanter yaşam tarzının azalmasına yönelik girişimleri arttırmıştır. (82).

Amerikan Sağlık Bakanlığının fiziksel aktivite ve sağlık üzerine verdiği raporda belirtildiği gibi(8);

- Genelde fiziksel olarak aktif olmayan insanlar temelde orta düzeyde aktif duruma gelerek sağlık düzeylerini ve iyi olma durumlarını geliştirebilirler.
- Sağlık yönünden fayda sağlaması için fiziksel aktivitenin çok yoğun olmasına gerek yoktur.
- Sağlığa ilişkin daha çok fayda dinilmek isteniyorsa fiziksel aktivitenin miktarı arttırılabilir (süre, sıklık veya yoğunluk).

Adölesanlar için fiziksel aktivite ihtiyacı aşağıdaki gibi belirlenmiştir (98);

- Tüm adölesanlar haftanın her günü veya hemen hemen her gün oyun, spor, spor, iş, ulaşım, rekreasyon, beden eğitimi veya planlanmış egzersizle, aile içinde, okulda veya buldukları ortamda aktif olmalıdır.
- Adölesanlar en az 20 dakika veya daha çok orta ve üstü yoğunlukta aktiviteler haftanın üç günü veya daha sık olmak üzere katılmalıdırlar.

Çocukların gelişimsel özellikleri ve kabiliyetleri tabii ki adölesanlardan farklı olacaktır. Amerikan ulusal Beden Eğitimi ve Spor Birliği (NASPE) ilk öğretimde okuyan öğrenciler için aşağıdaki tavsiyelerde bulunmuştur(24,114)

- İlk öğretim öğrencileri yaşlarına ve gelişim seviyelerine uygun aktivitelere 30-60 dakika süre ile ve haftanın hemen hemen her günü katılmalıdırlar.
- Yaşa ve gelişim düzeyine uygun bir ve birkaç saat süren aktivitelere katılım özendirilmelidir.
- Her gün yapılan orta ve üstü yoğunluktaki aktiviteler 10-15 dk. veya daha uzun sürmelidir. Bu aktiviteler doğası ile kısa dinlenme ve toparlanma aralıklarını içeren bir yapıya sahip olacaktır.
- Çocuklar için aktif olmama süreleri uzun tutulmamalıdır.

Toplumu hareketsizlik problemine karşı yürütülen başka bir projede yetişkinlerde sağlığın korunması için günde 10.000 adım atılması önerilirken (117) bu sayı kız çocuklar için 11.000, erkek çocuklar için ise 13.000 adım olarak önerilmektedir (114)

Yaygın inanişaya göre fiziksel uygunluk testleri sağlığa ilişkin fiziksel uygunluk komponentlerini belirleyebilecek nitelikte olmalı ve test sonuçlarını yorumlayan standartlar diğer öğrencilerin sonuçlarından çok fiziksel aktivite ve sağlık ilişkisi üzerine dayandırılmalıdır. Bu tüm çocuk ve adölesanlara bir deneyim, fiziksel uygunlukla sağlık arasında bağ kurmayı pekiştirmek ve elit sporcu olmaksızın zinde ve sağlıklı olabilme adına önemli fırsatlar verecektir.

Amerikalılar için Diyet Rehberi' nin (89) 2000 yılı versiyonunda fiziksel aktivitenin önemi vurgulanmıştır. Bu rehberin sloganlarından biri; *“Her gün aktif ol”* başlığını taşır. Rehber çocuk ve gençlere tercihen haftanın her günü orta ve üstü yoğunlukta aktiviteleri en az 60 dakika olma üzere katılmayı amaç edinmelerini tavsiye etmektedir.

4.3.5. FİZİKSEL AKTİVİTE İÇİN TEDBİRLER

Aşağıdaki tavsiyeler ABD Hastalık kontrol ve önleme merkezi ve beden eğitimi ve spor konseyinin oluşturduğu eserlerden alınmıştır. Okul personeli ve çocuk hastalıkları uzmanları tarafından bu eserlerin gözden geçirilmesi sağlanmıştır (4).

1. Hoşa giden, yaşam boyu fiziksel aktivite alışkanlıklarına yönelik uygun politikaların yerleştirilmesi:
 - Anaokulundan 12 yaşa kadar çocuklar için düşünülmüş geniş kapsamlı, tercihen günlük, yaşam boyu fiziksel aktivite.
 - Anaokulundan 12 yaşa kadar çocuklar için geniş kapsamlı sağlık eğitimi
 - Program, düzenli ekipman, personel ve benzer olanakları yaratmak için yeterli araştırmanın yapılması
 - Fiziksel sağlık eğitimini ve birçok uygun eğitimli öğretmenler (Beden eğitimi&Sağlık Eğitimi)
 - Fiziksel aktivite öğretimi ve programı tüm öğrencilerin (hastalık, sakatlık, kabiliyet eksikliği, şişmanlıkta olduğu kadar, sedanter yaşam tarzı veya geleneksel takım veya yarışma sporlarına karşı ilgisizlik olan öğrenciler) ilgi ve ihtiyacına yönelik olmalı.
2. Fiziksel ve sosyal çevreyi yaratarak güvenli bir ortamda fiziksel aktivitede bulunabilmeyi cesaretlendirmek. Yetişkinlerin danışmanlığında, güvenli metotla öğretim, koruyucu ekipmanın uygun kullanımı. Fiziksel aktivite için güvenli evrenin oluşumundaki ana hususlardır.
3. Yaşam boyu fiziksel aktivitenin içinde olmayı (korumayı) benimsetmek için ihtiyaç duyulan bilgi, davranış, motor beceri davranış beceri ve kendine güvenin geliştirilmesi için öğrenciye destek olacak fiziksel aktiviteye isteyerek katılmayı vurgulayan Beden Eğitimi ve sağlık Eğitimi müfredatını yürürlüğe koymak.

4. Müfredat dışında tüm öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçlarına yönelik Fiziksel aktivite programlarının hazırlanması.
5. Öğrencinin ailesi ve veya velisinin aktif yaşam tarzı modeli olarak rol almalarını istemesinin yanında çocukların fiziksel aktiviteye istekli katılımlarının sağlanması yönünde destek vermek.
6. Gençler arasında da etkili bir şekilde zevk aldıkları, yaşam boyu fiziksel aktiviteyi desteklemek için öğretim, antrenörlük, rekreasyon ve sağlık desteğinin yanında okul yönetiminden gerekli personel eğitiminin sağlanması.
7. Sınıf öğretimi, öğrencinin aktivite düzeyi ve yeterliliği ve sportif ekipmanların güvenliği gözden geçirilerek okulun fiziksel aktivite programı düzenli olarak değerlendirmeye alınmalı.
8. Toplum rekreasyonu ve gençlik spor programları ve fiziksel programlarını tamamlayan ve koordine eden ajanslar arasında ilişkilerin sağlanması.

Çocuk hastalıkları uzmanı ve diğer Sağlık alanında görev yapan profesyonellerin teşvik edilerek engelli öğrencilerin fiziksel aktivite ve fiziksel uygunluklarının geliştirilmesi için okul programına destek vermeleri sağlanmalıdır.

1. Okulların Engelliğin gelişmesi, sakatlık, kronik veya geçici rahatsızlıktan dolayı hareket sınırlılığı olan çocuk ve adölesanların ihtiyaçlarını karşılamak için gerekli olan programlara uymalarına yardımcı olmak.
2. Öğrenciler hastalıktan, sakatlıktan veya engellilikten dolayı etkilenmiş olsalar dahi fiziksel aktiviteye katılımlarını sürekli hale getirmek için okul ve öğrencilere güvenli seçenekler sunmak.
3. Spor ve fiziksel aktivite için kullanılan tüm ekipmanların güvenli kullanımı ve uygunluğunun tanımlanıp ve teşvik edilmesi

4. Fiziksel aktivite düzeyinin nasıl arttırılacağı hakkındaki rutin sağlık bakımının ve gereksiniminin bir parçası olarak aktivite şekillerinin değerlendirilmesi.
5. Okullardaki yada organize sporlardaki yapılmış aktivelere beraber aile ve toplum düzeyinde fiziksel aktivitenin teşvik edilmesi.
6. Daha düzenli fiziksel aktivite, güvenli ortam ve sedanterlere daha cazip hale getirebilmek için düzenli fiziksel aktiviteleri engelleyecek konuların tanımlanmasına ve azaltılmasına yardımcı olmak.
7. Her çocuğun fiziksel olarak aktif olması, uygun direktifleri alabilmesi ve eğitilmiş yetişkinlerden gerekli bilgilerin alınması için kişisel kaynak ve geçerli fonların elde edilmesi için çalışmak.

4.4. İLKÖĞRETİM OKULLARINDAKİ HAREKET EĞİTİMİ PROGRAMLARI

4.4.1. PROGRAMIN VİZYONU

Beden Eğitimi Programı, öğrencilerin yaşamlarında kullanabilecekleri temel, özelleşmiş spora özgü hareket becerileri ile fiziksel etkinliklere özgü bilgileri, duygusal ve toplumsal özellikleri kazanmaları ve sağlığı geliştirici fiziksel etkinliklere yaşam boyu etkin katılım sağlamaları amacıyla hazırlanmıştır.

Bu programın uygulanması sonucunda öğrencilerin beden eğitimi ile ilgili genel kabul görmüş, aşağıda belirtilen standartlara ulaşacakları öngörülmektedir. Standartlar, NASPE (2004) ve www.ichper.sd.org, (2006)'dan yararlanılarak belirlenmiştir.

Öğrenci;

- Çeşitli fiziksel etkinliklere katılabilmek için hareket örüntüleri ve devinişsel becerilerde yeterlilik gösterir.

- Fiziksel etkinliği öğrenirken ve yaparken hareketle ilgili kavram, ilke, kural, strateji ve taktikleri anladığını gösterir.
- Sağlığı güçlendirici düzeyde fiziksel etkinliğe katılımı başarır ve korur.
- Fiziksel etkinliklere düzenli olarak katılır.
- Fiziksel etkinlik ortamlarında sorumlu kişisel ve toplumsal davranış sergiler.

4.4.2. PROGRAMIN YAPISI

Beden eğitimi öğretim programının temel amacı; bireyin fiziksel, devinışsel, bilişsel, duygusal ve toplumsal gelişimine katkıda bulunmak, yaşam boyu fiziksel etkinliklere katılmasını sağlamaktır. Bu amacın gerçekleştirilebilmesi için öğrencilerin yaparak-yaşayarak ve aşamalı şekilde düzenlenmiş öğrenme etkinliklerine katılmaları ve etkinlik sürecinin sonunda ne kadar gelişme sağladıklarının farkında olmaları gerekir. Bunun için kazanımlar yazılırken ve etkinlik örnekleri düzenlenirken yapılandırmacı yaklaşım temel alınmış, öğrenme ortamlarının çeşitlendirilmesi ve öğrencinin doğrudan sürecin içinde olmasına dikkat edilmiştir.

Yapılandırmacı yaklaşıma göre öğrenciler, kendi öğrenmelerini yapılandırırılar. Yeni öğrenmeler öğrenenin önceki yaşantılara dayanır. Buna göre öğrenme için toplumsal etkileşim gereklidir ve anlamlı öğrenme için özgün öğrenme görevleri olması gerekir. Yapılandırmacı yaklaşım ilkeleri ile işlenen derslerde öğretme-öğrenme ortamlarını katılımcı ve etkili hâle getirmek gerekmektedir. Bu durumda her öğrenci etkinliğe katılmakta ve kendisini ifade etmektedir. Çünkü öğrenme yaşantıları öğrencilerin ilgi, istek, gereksinim ve ön öğrenmelerine dayanmaktadır. Her birey birbirinden farklı ve kendine özgü olduğundan, öğrenme yolları da buna göre farklılık göstermelidir. Bu bağlamda, yapılandırmacı yaklaşımın temel ilkeleri aşağıdaki gibi özetlenebilir:

- Tüm öğrenme etkinlikleri geniş bir görev ya da probleme bağlanmalıdır (Beden eğitiminde görev olarak standartlar temel alınmalıdır).

- Öğrenenlerin kendilerine özgün bilgi yapıları, kendilerinin oluşturacakları yaşantılar şeklinde düzenlenmeli ve bu yaşantılar yoluyla öğrenme sorumluluğu öğrenenlere bırakılmalıdır.
- Yeni öğrenmeleri oluşturmada ön bilgiler (öğrenmeler) dikkate alınmalıdır.
- Öğrenme sürecinde sosyal etkileşim sağlanmalıdır.
- Anlamli öğrenmeyi gerçekleştirmek üzere özgün öğrenme görevleri tasarlanmalı ve gerçek yaşamın karmaşıklığını yansıtacak öğrenme ortamı oluşturulmalıdır.
- Çoklu gerçeklikler açığa çıkarılarak bilişsel çelişkiler yaratılmalı ve bireysel anlamın oluşmasını destekleyecek etkinlikler düzenlenmelidir.
- Bilgiyi yapılandırma sürecinin farkına varılmasını desteklemek üzere nasıl öğrenildiğinin yansıtılmasını sağlayacak yaşantılar düzenlenmelidir.
- Öğrenme için tehlikesiz ve güvenli bir ortam yaratılmalıdır.
- Öğrenen düşüncelerinin desteklendiği bir öğrenme ortamı yaratılmalıdır.

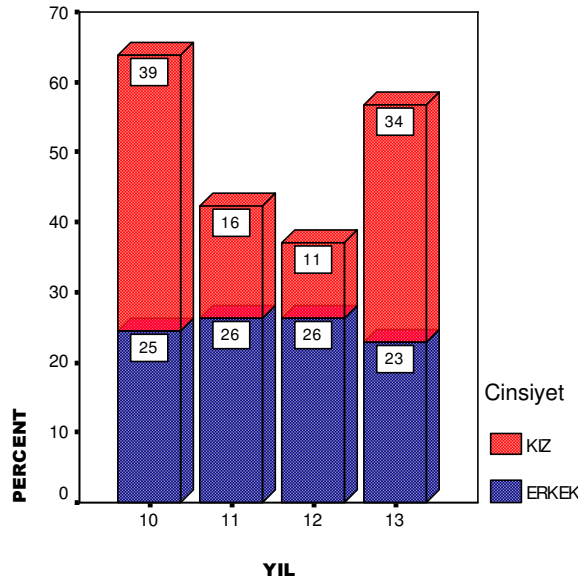
Yapılandırıcı öğretme-öğrenme etkinlikleri hazırlanırken ve uygulanırken öğrencilerin işbirliğine dayalı öğrenmeleri, problem çözmeleri, gözlem yapmaları, buluşa dayalı yaklaşımlar sergilemeleri, araştırma yapmaları, sorgulamayı bir yöntem olarak kullanmaları, yorumlama ve açıklama yapmaları gibi bilgi, beceri ve tutumu içselleştirebilecekleri yaklaşımları kullanmaları sağlanmalıdır. Bu bağlamda, yapılandırıcı yaklaşımın beden eğitimi alanına yansması, öğrenen merkezilik ve aktif katılım ilkeleri doğrultusunda öğrencinin sürece etkin katılımı ve öğrendiklerini gerçek yaşama yansıtmasıyla olacaktır. Örneğin, koşma, sıçrama, çarpma, hedefe ulaşma gibi özellikleri kazanan birey kalabalık bir koridorda teneffüs arasında başkalarına çarpmadan koşabilir, kalabalık bir kaldırımda yürürken başkalarına ve diğer nesnelere çarpmadan yürüyerek olası kazalardan da korunabilir. Halk oyunlarını öğrenen birey kendi kültürü hakkında bilgi edinir ve paylaşmayı öğrenir.

5. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışmaya 4, 5, 6 ve 7. sınıflarında okuyan 10-13 yaşları arasında toplam 113 ilköğretim öğrencisi gönüllü olarak katılmıştır. Çalışmaya katılan deneklerin cinsiyete bağlı yaş dağılımları tablo 1 ve grafik 1 de toplam dağılım ise tablo 2 ve grafik 2’de belirtilmiştir. Çalışmanın ölçüm ve değerlendirmeleri Marmara Üniversitesi öğretim elemanları ve ilgili İlköğretim Okulunun beden eğitimi ve spor öğretmenleri tarafından gerçekleştirilmiştir. Yöntem ve uygulamalar *Etik Komite* tarafından onaylanmıştır.

Tablo 1: Katılımcıların cinsiyetlere göre yaş dağılımları.

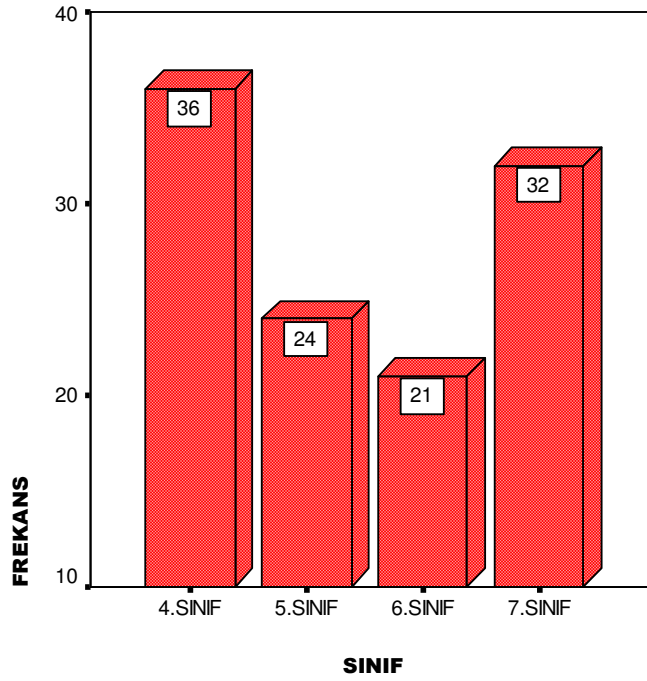
CİNSİYET	Yaş	Sınıf	Frekans	Yüzdeler	Geçerli Yüzdeler	Yığılmış Yüzdeler
ERKEK	10	4.sınıf	14	24,6	24,6	24,6
	11	5.sınıf	15	26,3	26,3	50,9
	12	6.sınıf	15	26,3	26,3	77,2
	13	7.sınıf	13	22,8	22,8	100,0
	Toplam			57	100,0	100,0
KIZ	10	4.sınıf	22	39,3	39,3	39,3
	11	5.sınıf	9	16,1	16,1	55,4
	12	6.sınıf	6	10,7	10,7	66,1
	13	7.sınıf	19	33,9	33,9	100,0
	Toplam			56	100,0	100,0



Grafik 1: Katılımcıların cinsiyetlere göre yaş dağılımları

Tablo 2: Tüm katılımcıların yaşlara göre dağılımı.

Yaş	Sınıf	Frekans	Yüzelik	Geçerli Yüzelik	Yığılmalı Yüzelik
10	4.sınıf	36	31,9	31,9	31,9
11	5.sınıf	24	21,2	21,2	53,1
12	6.sınıf	21	18,6	18,6	71,7
13	7.sınıf	32	28,3	28,3	100,0
Toplam		113	100,0	100,0	



Grafik 2: Tüm katılımcıların yaşlara göre dağılımı.

Çocuklardan boy ve ağırlıkları Antropometrik yöntem kullanılarak belirlenmiştir. (55,106,123,124). Uzunluk ölçümlerinde stadiometre (0,5cm hassasiyet) ve ağırlık ölçümlerinde scale marka elektronik baskül (0,1gr. hassasiyet) kullanılmıştır.

Boy uzunluğu ölçümü: Denek ayakları çıplak, düz bir zeminde stadiometreye doğru dik bir açıda durur. Deneğin ağırlığı iki ayağına eşit dağıtılmış, topuklar birleşik ve stadiometreye temasta, baş frankfort planda, kollar omuzdan serbestçe yanlara

sarkıtılmış durumdadır. Ölçüm sırasında denekten derin bir nefes alması ve dik pozisyonunu topuklarını yerden ayırmaksızın tutması istenmiştir. Stadiometrenin üst parçası başın en üst noktasına getirilerek saçlar yeterli miktarda sıkıştırılarak ölçüm not edilmiştir.

Ağırlık ölçümü: İlk olarak sabit bir ağırlık kullanılarak baskül kalibre edilmiştir. Kız ve erkek deneklerin üzerinde ölçüm sırasında şort ve t-shirt bulunmaktadır. Denek baskülün orta bölgesine ağırlığını iki ayağına eşit olarak dağıtacak şekilde dik olarak durmuş ve ağırlığı not edilmiştir.

BKİ: Ağırlık / boy² formülü ile hesaplanmıştır.

Çocukların Fiziksel Aktivite Düzeyleri (FAD) ek-1'de sunulan **Bouchard'ın FAD kaydı anketi kullanılarak** tespit edilmiştir. Anket; 5 sütundan oluşur, 1. sütunda günün saatleri temsil eden 0'dan 23' e kadar rakamlar, saatlerin yanında ise 0-15, 15-30, 30-45, 45-60 şeklinde 1 saatin 4/1'ini temsil eden 4 sütun mevcuttur. Denek anketin arka sayfasında bulunan ölçeği dikkate alarak 15 dakikalık zaman diliminde yaptığı aktiviteye uygun gelen ölçek kodunu işaretler. Anket 3 gün boyunca kaydedilir.

Günlük kalori harcaması; anket sonucu tespit edilen değer (kcal/kg) x ağırlık formülü ile hesaplanmıştır(79).

*Bazal Metabolik Oran'*ın hesaplanmasında pratik yol kullanılmıştır(79).

BMO: Ağırlık x 24,2 kcal ·kg⁻¹ (Erkekler için)

BMO: Ağırlık x 22 kcal ·kg⁻¹ (Kızlar için)

Fiziksel aktivite puanları ise; günlük kalori harcaması / Bazal metabolik oran formülü ile hesaplanmıştır.

Sosyo Ekonomik Düzeyin Tespiti

Çocukların Sosyo-ekonomik düzeyleri anket formu (ek-2) kullanılarak belirlenmiştir. Bu belirlemede gelir düzeyi temel olarak ele alınmıştır. Gelir düzeyi

hesaplanırken anne ve babanın gelirleri toplamı dikkate alınmıştır. Sosyo ekonomik düzeyin belirlenmesinde değerlendirme asgari ücret bağlamında 500–1000; 1000–5000 orta ve 5000 üzeri ise yüksek düzey olarak sınıflandırılmıştır. Bu değerlendirmede bankaların gelir düzeyi değerlendirmeleri kıstas olarak alındı.

Elde edilen veriler; SPSS 11,5 paket istatistik programı ile tanımlayıcı istatistiklerle göre ayrı ayrı hesaplandı. Tüm Sosyo-ekonomik düzey ile fiziksel uygunluk ve fiziksel aktivite parametreleri arasındaki farklılıklar varyasyon analizi ve bağımsız grup T testi ile hesaplanmıştır (3).

Hesaplamalar yapılırken ayrıca sosyo-ekonomik düzeyle fiziksel aktivite ve fiziksel uygunluk parametreleri arasında teker teker korelasyona bakılmıştır.

Fiziksel Uygunluk Düzeyleri (FUD) ise Eurofit test bataryası(55) kullanılarak tespit edilmiştir. Eurofit test bataryasının; flamingo dengesi, diske dokunma, oturarak uzanma, durarak uzun atlama, gövde kuvveti, bükülü kolla asılma, 50 metre koşu testlerinden oluşan toplam 7 istasyonu kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre çocukların fitness puanları yüzdelik yöntemi ile belirlenmiştir.

Test.1: Flamingo Dengesi

Ölçülen özellik: Tüm vücut dengesi.

Malzeme:

1 - 50 cm. uzunluk 4 cm. yükseklik ve 3 cm. genişliğinde bir demir denge aleti. Demir dengenin sağlam durması için 15 cm. uzunluk ve 2 cm. genişliğinde iki destek parça kullanılabilir.

2 - Durdurulduğu zaman sıfırlamayan yeniden başlatıldığı zaman kaldığı yerden devam eden bir kronometre.

Denek için açıklamalar:

"Demir denge üzerinde, denge boyunca ve tercih ettiğiniz ayak üzerinde mümkün olduğu kadar uzun süre dengeni tutmaya çalışın. Serbest kalan bacağınızı geriye bükerek, aynı tarafta bulunan elinizle tutup Flamingo gibi durun. Serbest kalan kolunuzu dengeyi sağlamak için kullanabilirsiniz. Kendinizi doğru denge pozisyonuna

getirmek için yardımcının ön kolunu kullanabilirsiniz. Kolu bıraktığınız anda test başlamıştır. Bu durumda dengenizi 1 dakika muhafaza etmeye çalışmalısınız."

Test her dengeyi kaybedişinizde durdurulacaktır. Örneğin elinizle tutmakta olduğunuz bacağınızı bırakmanız halinde veya vücudunuzun herhangi bir parçası ile yere değmeniz halinde denge bozulmuş olur. Her duraklamadan sonra, aynı uygulama yeniden başlayarak 1 dakikanın tamamlanmasına kadar devam eder. Denge demiri üzerinde durabilmek için gereken deneme sayısı test skorudur.

Test.2: Diske Dokunma

Ölçülen özellik: Üye hareket sürati.

Malzeme:

1-Değişik yüksekliğe ayarlanabilir bir masa.

2-Kronometre.

3-Her birisi 20 cm. çapında olan iki tane lastikten yapılmış disk. Disklerin orta noktaları, birbirlerinden 80 cm. uzaklıkta olmalıdır. Dikdörtgen şeklindeki (10 x 20 cm) bir lastik, her iki diskten eşit uzaklıkta olarak ortaya yapıştırılmalıdır.

Denek için açıklamalar:

Masa önünde, ayaklar biraz yanlara açık şekilde durun. Tercih etmediğiniz elinizi dikdörtgenin üzerine koyununuz. Tercih ettiğiniz elinizi, diğer elinizin üzerinden çapraz geçirerek, tercih elin zıt yönündeki disk üzerine koyunuz. Disk üzerine koyduğunuz tercih ettiğiniz elinizi, diğer elin üzerinden hareket ettirerek mümkün olan hızla disklere dokununuz. Hazır ol-başla denilince elinizi bir diskten diğerine, mümkün olan hızla ve 25 defa hareket ettirin. "Stop" işareti verilmeden durmayın, hareket anında yaptığınız dokunma sayıları yüksek sesle test lideri tarafından sayılacaktır. Test iki defa yapılır ve en iyi performans test sonucu olarak kaydedilir

Test.3: Oturarak Uzanma

Ölçülen özellik: Esneklik

Malzeme:

1-Bir ölçüm masası veya şu boyutlarda bir kutu: Uzunluk 35 cm. genişlik 45cm. yüksekliği 32 cm. Kutu üzerindeki parça boyutları: uzunluk 55 cm. genişlik 45 cm. üst parça, birer cm.'lik paralel çizgilerle 0- 50 cm. olarak işaretlenir.

Denek için açıklamalar:

Oturun. Ayak tabanlarınızı kutuya dayayın. Dizlerinizi bükmeden kollarınızı öne doğru uzatarak, gövdenizi mümkün olduğu kadar öne esnetin. Esneyebildiğiniz en uzak noktada hareketsiz kalmaya çalışın. Herhangi bir öne doğru kesik kesik esneme hareketinde bulunmayın. Test iki defa tekrarlanarak en iyi derece test sonucu olarak kaydedilecektir.

Test.4 : Durarak Uzun Atlama

Ölçülen özellik: Patlayıcı kuvvet.

Malzeme:

1-Kaymayan sert bir zemin, iki tane cimnastik minderi (iki tanesini kaymayacak şekilde birbirine eklemek koşuluyla).

2-Tebeşir ve ölçmek için metre.

Denek için açıklamalar:

"Ayaklar bitişik ve ayak parmak uçları sıçrama çizgisinin gerisinde olacak şekilde durun. Dizlerinizi bükerek kolların ikisini de geriye doğru sallayın. Bu pozisyonda bacakları iterek, kolları da öne doğru savurarak mümkün olduğu kadar uzağa atlayın. İki ayak üzerine ayaklar bitişik olarak ve geriye düşmeden inmeye çalışın. Test iki defa yapılır ve iki denemenin en iyi derecesi skor olarak kaydedilir."

Test.5: Mekik

Ölçülen özellik: Gövde kuvveti.

Malzeme:

1- 2 tane cimnastik minderi (yan yana konmuş şekilde).

2- Kronometre ve bir yardımcı.

Denek için açıklamalar:

"Sırt üstü yatarak, ellerinizi ensede birleştirip, dizlerinizi karnınıza doğru hafifçe çeker pozisyonda (dizler 90 derece durumda) , tabanlarınız tamamen minderde olmak üzere yerleştirin. Yukarıya doğru kalkarken, dirsekleriniz öne doğru gelmeli ve hareketin sonunda dizlerinize dokunmalı. Tüm hareket boyunca ellerinizin ensede birleşmiş olmasına dikkat edin. Tekrar hareketin başlangıcına dönüş omuzların mindere değmesine müsaade edecek kadar uzun olmalıdır. "Hazır-başla" dediği zaman, 30 saniyelik süre içerisinde bu hareketi mümkün olan çok sayıda tekrarlamaya çalışın. Bu hareketi" dur" deyinceye kadar devam ettirin. Bu testi yalnız bir kez yapacaksınız.

Test.6: Bükülü Kolla Asılma

Ölçülen özellik: Fonksiyonel kuvvet.

Malzeme:

- 1-190 cm. yüksekliğinde ve 2.5 cm. çapında bir barfiks.
- 2- kronometre.

Denek için açıklamalar:

"Barfiksın altında durarak, düz tutuşla (pençe tutuşu) omuz genişliğinde barfiks demirini tut. Kendini yukarıya, çenen barfiksın üstüne çıkana kadar çek". Bu pozisyonu, çenenizi barfikse dayamadan, mümkün olduğu kadar uzun süre devam ettiriniz. Test, pozisyonunuzu muhafaza edemeyip gözlerinizin barfiks hizası altına indiğinde sona erer.

Test.7: 50m. sprint

Ölçülen özellik: Koşu sürati.

Malzeme:

- 1-Her test eden için bir kronometre
- 2-Düdük
- 3-Başlangıç ve bitiş yerleri işaretlenmiş 50m. lik parkur.

Denek için aılamalar:

"Başlama çizgisinin gerisinde, bir ayak nde ve hemen çizgi gerisinde, hafif öne doğru eğilmiş şekilde hazır durun. Başlama işareti ile birlikte bitiş çizgisine mümkün olan süratle koşun. Bitiş çizgisine gelirken yavaşlamayın."

6. BULGULAR

Tablo 3: 10 Yaş katılımcıların yapısal değişkenlerinin cinsiyete göre dağılımı.

SINIF YAŞ	CİNSİYET	VARIABLE	N	MİN.	MAX.	MEAN	STD. DEVIATION
4. SINIF 10 YAŞ	ERKEK	BOY (mm)	14	130,00	144,00	139,2143	4,13575
		AĞIRLIK (kg)	14	31,00	59,00	38,3929	8,90587
		BKİ	14	14,95	28,85	19,7821	4,25719
		FAP	14	1,18	2,30	1,5514	,34067
		FUP	14	38,51	72,94	54,4879	10,04586
		GÜNLÜK KAL.(kcal)	14	998,00	2338,60	1424,8571	391,44022
		BM (kcal)	14	750,20	1427,80	929,1071	215,52211
	KIZ	BOY (mm)	22	129,00	145,00	135,8636	3,82094
		AĞIRLIK (kg)	22	26,00	45,00	31,6364	5,45584
		BKİ	22	13,85	23,10	17,1123	2,66901
		FAP	22	1,24	2,58	1,7591	,34142
		FUP	22	37,85	73,37	54,1336	9,93967
		GÜNLÜK KAL.(kcal)	22	964,60	2264,20	1234,7727	342,36603
		BM (kcal)	22	572,00	990,00	696,0000	120,02857

Tablo 4: 11 Yaş katılımcıların yapısal değişkenlerinin cinsiyete göre dağılımı.

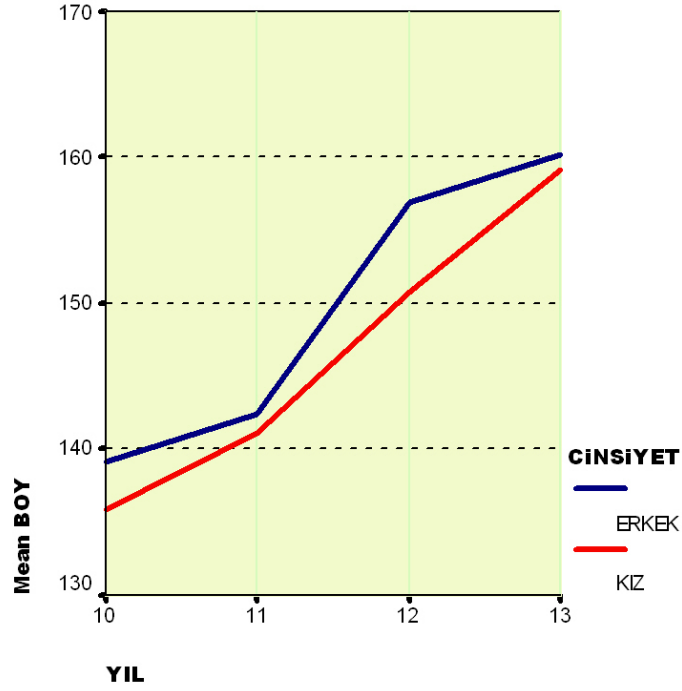
SINIF YAŞ	CİNSİYET	VARIABLE	N	MİN.	MAX.	MEAN	STD. DEVIATION
5. SINIF 11 YAŞ	ERKEK	BOY (mm)	15	123,00	161,00	142,4667	8,87908
		AĞIRLIK (kg)	15	29,00	63,00	42,4667	11,28916
		BKİ	15	15,05	25,89	20,6113	3,48157
		FAP	15	1,34	20,40	3,2360	4,75929
		FUP	15	41,60	83,17	58,7340	11,54318
		GÜNLÜK KAL.(kcal)	15	1260,10	3234,10	2072,4400	588,70922
		BM (kcal)	15	701,80	1524,60	1027,6933	273,19778
	KIZ	BOY (mm)	9	131,00	152,00	141,1111	6,79052
		AĞIRLIK (kg)	9	26,00	46,00	35,4444	7,58471
		BKİ	9	14,92	21,82	17,6356	2,50736
		FAP	9	1,66	2,20	1,8433	,18131
		FUP	9	35,02	64,33	50,5033	9,46621
		GÜNLÜK KAL.(kcal)	9	1039,70	1856,60	1423,0000	259,27172
		BM (kcal)	9	572,00	1012,00	779,7778	166,86355

Tablo 5: 12 Yaş katılımcıların yapısal değişkenlerinin cinsiyete göre dağılımı.

SINIF YAŞ	CİNSİYET	VARIABLE	N	MİN.	MAX.	MEAN	STD. DEVIATION
6. SINIF 12 YAŞ	ERKEK	BOY (mm)	15	139,00	172,00	156,8667	7,88187
		AĞIRLIK (kg)	15	36,00	64,00	51,0333	9,10154
		BKİ	15	14,79	25,32	20,6847	3,01319
		FAP	15	1,34	1,95	1,5960	,19562
		FUP	15	46,21	73,39	57,4093	9,35562
		GÜNLÜK KAL.(kcal)	15	1268,00	2947,30	1994,2573	436,52360
		BM (kcal)	15	871,20	1548,80	1235,0067	220,25735
	KIZ	BOY (mm)	6	144,00	164,00	150,8333	7,11102
		AĞIRLIK (kg)	6	31,00	59,00	44,2500	10,81087
		BKİ	6	14,54	25,54	19,5133	4,90780
		FAP	6	1,12	2,18	1,6667	,34789
		FUP	6	55,42	67,87	60,4967	4,56905
		GÜNLÜK KAL.(kcal)	6	936,00	2030,90	1619,2167	467,88845
		BM (kcal)	6	682,00	1298,00	973,5000	237,83923

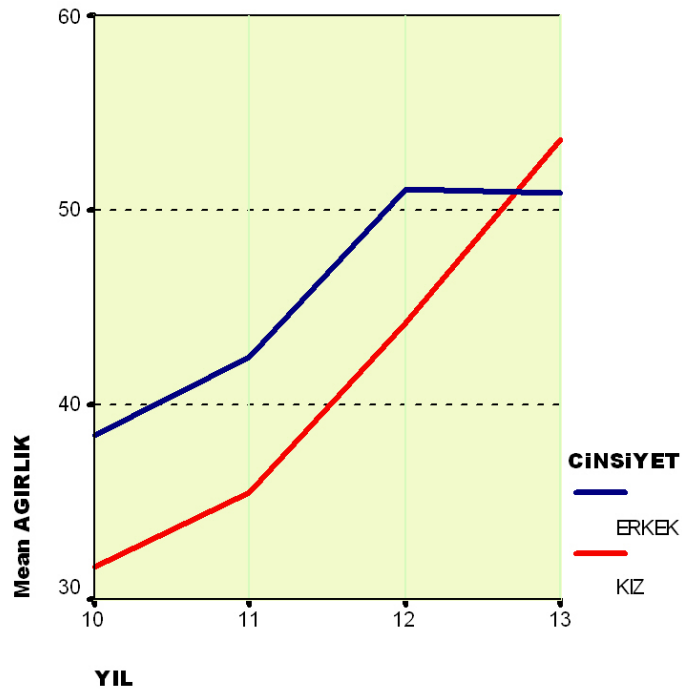
Tablo 6: 13 Yaş katılımcıların yapısal değişkenlerinin cinsiyete göre dağılımı.

SINIF YAŞ	CİNSİYET	VARIABLE	N	MİN.	MAX.	MEAN	STD. DEVIATION
7. SINIF 13 YAŞ	ERKEK	BOY (mm)	13	150,00	175,00	160,1538	7,09279
		AĞIRLIK (kg)	13	38,00	72,50	50,8846	9,39671
		BKİ	13	15,06	28,32	19,8631	3,66149
		FAP	13	1,36	1,92	1,5992	,18741
		FUP	13	45,00	90,38	59,4954	12,00012
		GÜNLÜK KAL.(kcal)	13	1430,00	2511,50	1885,1077	328,44018
		BM (kcal)	13	919,60	1754,50	1231,4077	227,40028
	KIZ	BOY (mm)	19	152,00	172,00	159,1579	5,86196
		AĞIRLIK (kg)	19	40,00	76,50	53,6316	11,69620
		BKİ	19	14,53	31,16	21,2305	4,72042
		FAP	19	1,26	2,17	1,8084	,22089
		FUP	19	39,80	91,51	56,0721	14,21247
		GÜNLÜK KAL.(kcal)	19	1304,00	3107,40	2140,4105	457,64424
		BM (kcal)	19	880,00	1683,00	1179,8947	257,31647



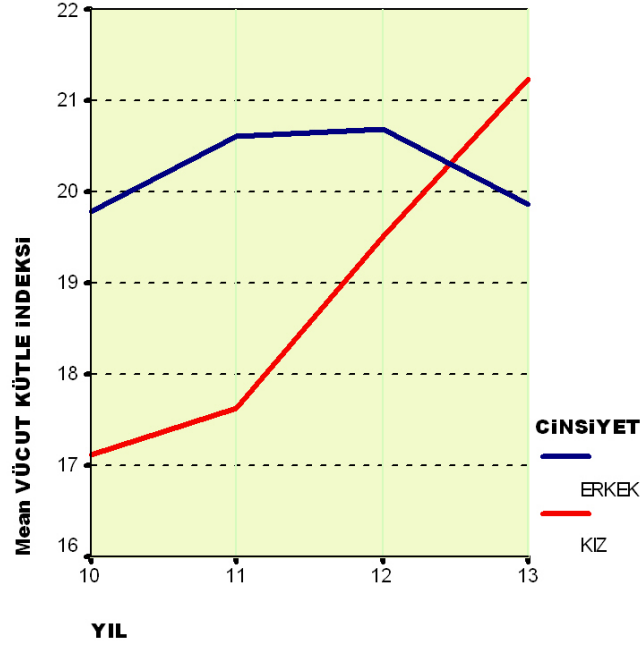
Grafik 3: Katılımcıların yaş ve cinsiyete göre boy değerlerinin dağılımı.

Katılımcıların yaş gruplarına göre boy uzunlukları incelendiğinde her iki cinstede yaşa göre artan bir eğri görülmektedir.



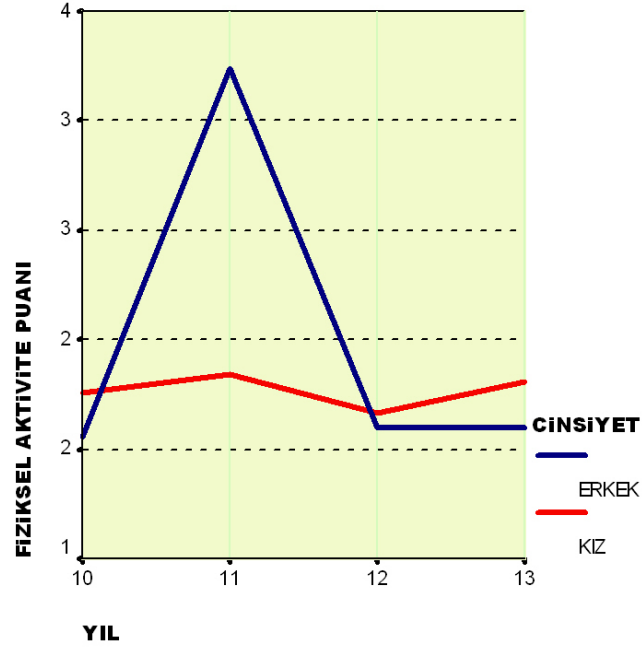
Grafik 4: Katılımcıların yaş ve cinsiyete göre ağırlık değerlerinin dağılımı.

Katılımcıların yaş gruplarına göre ağırlık değerleri incelendiğinde, kızlarda artan, erkeklerde ise artışı takiben düzleşen bir eğri görülmektedir.



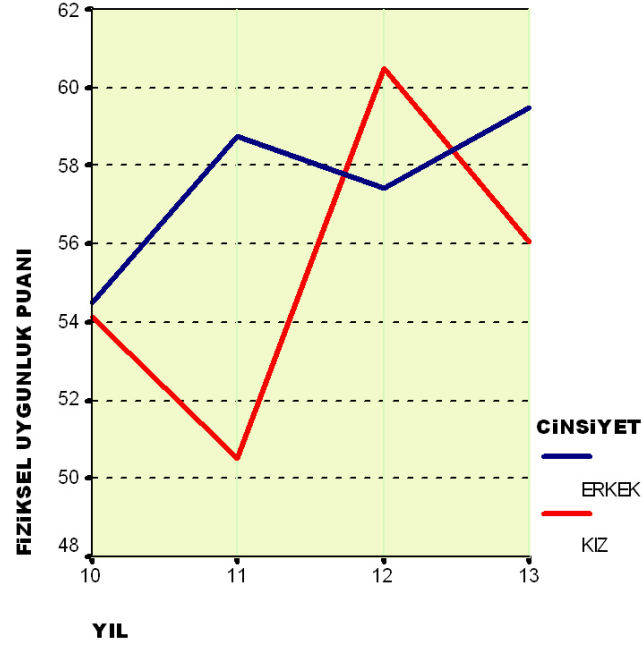
Grafik 5: Katılımcıların yaş ve cinsiyete göre BKİ değerlerinin dağılımı.

Katılımcıların yaş gruplarına göre vücut kütlesi indeksi değerleri incelendiğinde, kızlarda artan, erkeklerde ise kararsız bir eğri görülmektedir.



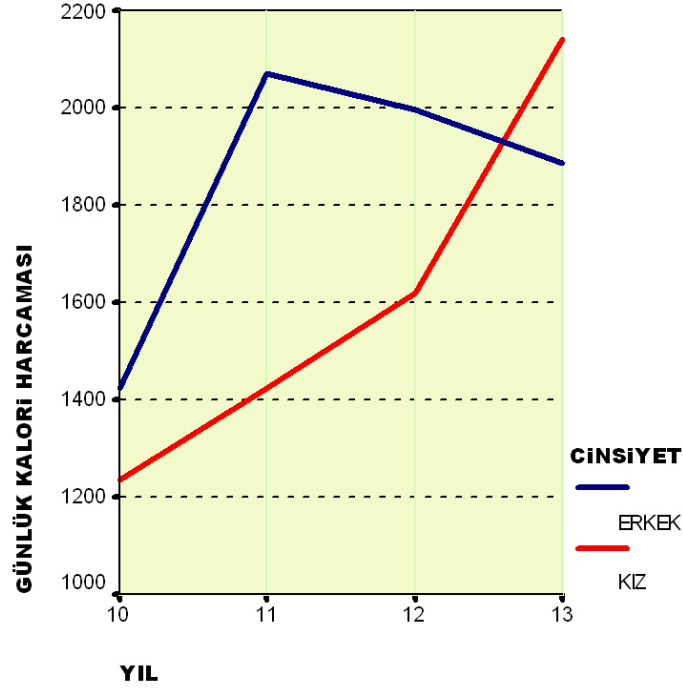
Grafik 6: Katılımcıların yaş ve cinsiyete göre FAP değerlerinin dağılımı.

Katılımcıların yaş gruplarına göre fiziksel aktivite puanları incelendiğinde, kız katılımcılarda önemli farklar görünmezken, erkek 11 yaş katılımcıların fiziksel aktivite puanlarını yüksek olduğu görülmektedir.



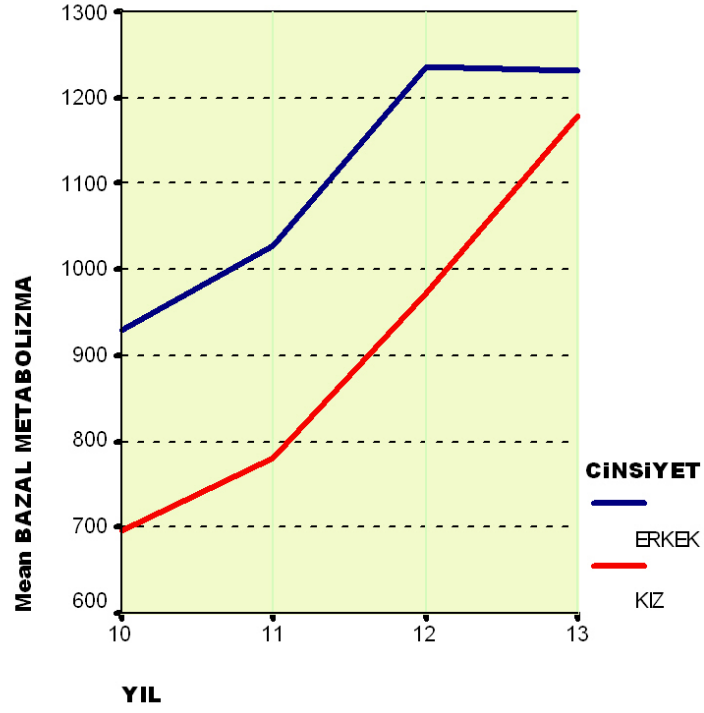
Grafik 7: Katılımcıların yaş ve cinsiyete göre FUP değerlerinin dağılımı.

Katılımcıların yaş gruplarına göre fiziksel uygunluk puanları incelendiğinde, kızlar iniş çıkışlı eğri gösterirken, erkeklerin sürekli artışa eğilimli olduğu görülmektedir.



Grafik 8: Katılımcıların yaş ve cinsiyete göre günlük kalori değerlerinin dağılımı.

Katılımcıların yaş gruplarına göre günlük kalori harcaması değerleri incelendiğinde, kızlarda yaşa göre artan, erkeklerde ise 10 yaştan 11 yaşa kadar artan, 11 yaştan 13 yaşa kadar düzenli azalan bir eğri görülmektedir.



Grafik 9: Katılımcıların yaş ve cinsiyete göre bazal metabolizma değerlerinin dağılımı.

Katılımcıların yaş gruplarına göre bazal metabolizma değerleri incelendiğinde kızlarda yaşa göre sürekli artan, erkeklerde ise 10-12 yaş arası sürekli artan 12-13 yaş arası düzleşen bir eğri görülmektedir.

Tablo 7: Eurofif test bataryası sonuçlarının sınıf, yaş ve cinsiyete göre dağılımı.

SINIF YAŞ	CİNS.	VARIABLE	N	MİN.	MAX.	MEAN	STD. DEVIATION
4. SINIF 10 YAŞ	ERKEK	DURARAK UZUN ATLA.	14	110,00	180,00	140,9286	24,03032
		OTURARAK UZANMA	14	,0	10,5	1,679	3,2082
		BÜKÜLÜ KOLLA ASILMA	14	,0	11,0	2,893	3,2417
		FLAMİNGO DENGESİ	14	1,0	14	7,114	5,2115
		DİSKE DOKUNMA	14	12,4	20,0	14,01	10,678
		MEKİK	14	11	25	17,93	4,122
		50M KOŞU	14	8,0	12,0	9,729	1,3742
	KIZ	DURARAK UZUN ATLA.	22	100,00	158,00	122,5455	17,48122
		OTURARAK UZANMA	22	,0	14,0	4,386	4,2732
		BÜKÜLÜ KOLLA ASILMA	22	,0	6,5	1,291	1,8906
		FLAMİNGO DENGESİ	22	1	14	8,574	7,8263
		DİSKE DOKUNMA	22	13	20	14,7	11,457
		MEKİK	22	11	22	17,00	3,436
		50M KOŞU	22	8,0	12,0	10,214	1,4247
5. SINIF 11 YAŞ	ERKEK	DURARAK UZUN ATLA.	15	134,00	196,00	163,6000	15,68803
		OTURARAK UZANMA	15	,0	9,0	2,400	2,9228
		BÜKÜLÜ KOLLA ASILMA	15	,0	19,0	4,933	5,2388
		FLAMİNGO DENGESİ	15	1	14	5,117	4,4129
		DİSKE DOKUNMA	15	11,7	19	13,01	11,603
		MEKİK	15	16	22	18,40	2,028
		50M KOŞU	15	6,9	10,3	8,593	1,0354
	KIZ	DURARAK UZUN ATLA.	9	86,00	172,00	126,4444	25,52504
		OTURARAK UZANMA	9	,0	10,0	3,944	3,5483
		BÜKÜLÜ KOLLA ASILMA	9	,0	2,0	,567	,8689
		FLAMİNGO DENGESİ	9	1	14	5,022	4,6370
		DİSKE DOKUNMA	9	12,6	19,00	15,7	7,317
		MEKİK	9	13	23	16,22	3,801
		50M KOŞU	9	8,9	11,0	9,978	,7710
6. SINIF 12 YAŞ	ERKEK	DURARAK UZUN ATLA.	15	121,00	191,00	161,8667	23,65184
		OTURARAK UZANMA	15	,0	6,0	1,267	1,9074
		BÜKÜLÜ KOLLA ASILMA	15	,0	17,5	3,427	5,1644
		FLAMİNGO DENGESİ	15	1	14	9,333	3,8289
		DİSKE DOKUNMA	15	11,1	20	13,40	6,484
		MEKİK	15	13	21	16,53	2,200
		50M KOŞU	15	7,5	10,5	8,973	1,0674
	KIZ	DURARAK UZUN ATLA.	6	107,00	164,00	140,3333	19,68417
		OTURARAK UZANMA	6	,0	13,0	7,917	4,8210
		BÜKÜLÜ KOLLA ASILMA	6	,0	5,2	1,267	2,0186
		FLAMİNGO DENGESİ	6	1	14	7,117	7,7176
		DİSKE DOKUNMA	6	11,9	21	12,7	6,743
		MEKİK	6	13	23	18,33	3,777
		50M KOŞU	6	7,1	9,9	8,850	,9894
7. SINIF 13 YAŞ	ERKEK	DURARAK UZUN ATLA.	13	121,00	194,00	150,2308	21,76447
		OTURARAK UZANMA	13	,0	7,0	2,423	2,2899
		BÜKÜLÜ KOLLA ASILMA	13	,0	16,0	5,500	5,3270
		FLAMİNGO DENGESİ	13	2	14	6,708	5,1753
		DİSKE DOKUNMA	13	11,3	16,8	13,3	6,942
		MEKİK	13	13	23	18,00	3,189
		50M KOŞU	13	7,0	10,0	8,038	,8732
	KIZ	DURARAK UZUN ATLA.	19	96,00	186,00	138,3158	25,31151
		OTURARAK UZANMA	19	,0	14,0	5,342	3,7493
		BÜKÜLÜ KOLLA ASILMA	19	,0	9,0	2,042	2,8141
		FLAMİNGO DENGESİ	19	1	14	7,963	6,1445
		DİSKE DOKUNMA	19	11,7	22	13,9	4,570
		MEKİK	19	10	23	15,74	3,445
		50M KOŞU	19	7,5	10,0	8,692	,9090

Tablo 8: Yapısal değişkenler ve fiziksel uygunluk testlerine ait korelasyon tablosu.

		BOY	AĞIRLIK	BKİ	FAP	FUP	GÜNLÜK KALORİ	BM	DURARAK UZUN AT.	OTURARA K UZANMA	BÜKÜLÜ KOLLA AS.	FLAMINGO DENGESİ	DİSKE DOKUNMA	MEKİK	50M KOŞU
BOY	P	1	,720 (**)	,269 (**)	-,072	,139	,603 (**)	,712 (**)	,153	,033	,128	,092	,233 (*)	-,078	,085
	Sig	.	,000	,004	,447	,141	,000	,000	,105	,728	,176	,332	,013	,414	,373
AĞIRLIK	P	,720 (**)	1	,855 (**)	-,121	-,051	,795 (**)	,986 (**)	,039	-,122	,036	-,002	,074	-,083	-,027
	Sig	,000	.	,000	,202	,593	,000	,000	,681	,198	,705	,983	,436	,383	,780
BKİ	P	,269 (**)	,855 (**)	1	-,123	-,161	,661 (**)	,845 (**)	-,042	-,186 (*)	-,033	-,062	-,069	-,058	-,078
	Sig	,004	,000	.	,195	,089	,000	,000	,661	,048	,726	,511	,466	,539	,414
FAP	P	-,072	-,121	-,123	1	,071	,020	-,111	,091	-,029	,105	,005	,148	,090	,037
	Sig	,447	,202	,195	.	,454	,830	,241	,337	,757	,270	,959	,117	,344	,699
FUP	P	,139	-,051	-,161	,071	1	,011	-,030	,554 (**)	,580 (**)	,679 (**)	,530 (**)	,577 (**)	,544 (**)	,514 (**)
	Sig	,141	,593	,089	,454	.	,905	,750	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
GÜNLÜK KALORİ	P	,603 (**)	,795 (**)	,661 (**)	,020	,011	1	,792 (**)	,202 (*)	-,097	,117	-,023	,238 (*)	-,174	,049
	Sig	,000	,000	,000	,830	,905	.	,000	,032	,309	,218	,806	,011	,065	,608
BM	P	,712 (**)	,986 (**)	,845 (**)	-,111	-,030	,792 (*)	1	,108	-,187 (*)	,087	-,003	,119	-,047	,009
	Sig	,000	,000	,000	,241	,750	,000	.	,253	,047	,358	,979	,210	,618	,924
TOPLAM GELİR	P	-,152	-,280 (**)	-,294 (**)	,014	-,006	-,267 (**)	-,274 (**)	-,019	-,032	-,075	,067	,014	,011	-,024
	Sig	,107	,003	,002	,880	,951	,004	,003	,842	,737	,430	,482	,884	,905	,800

Boy ile BKİ (P=0,269) arasında güçlenen, boy ile ağırlık (p=0,720), günlük kalori harcaması (P=0,603) ve bazal metabolizma (P=0,712) güçlü ilişki görülmektedir.

Ağırlık ile BKİ (P=0,855), Günlük kalori harcaması (P=0,795) ve bazal metabolizma (P=0,986) arasında güçlü ilişki görülmektedir.

BKİ ile Günlük kalori harcaması (P=0,661) ve bazal metabolizma (P=0,845) arasında güçlü ilişki görülmektedir.

Fiziksel aktivite puanı ile diğer parametreler arasında herhangi bir ilişkiye rastlanmamıştır. Fiziksel uygunluk puanı ile yapısal özellikler arasında herhangi bir ilişkiye rastlanmamıştır. Fiziksel test parametreleri ile arasında doğal olarak güçlü ilişkiler görülmektedir.

Günlük kalori harcaması ile bazal metabolizma (P=0,792) arasında güçlü bir ilişki görülmektedir.

Tablo 9: Sosyo-ekonomik düzey gruplarının frekans dağılımı.

GELİR DÜZEYİ GRUPLARI	Frekans	Yüzelik	Geçerli Yüzelik	Yığılmalı Yüzelik
500-1000 YTL (Asgari Ücret)	34	30,1	30,1	30,1
1000-5000 YTL (Orta düzey)	63	55,8	55,8	85,8
DiĞER (Yüksek gelir)	16	14,2	14,2	100,0
Total	113	100,0	100,0	

3 grup olarak belirlenen sosyo-ekonomik düzey gruplarının, asgari ücreti temsil eden 500-1000 YTL %30,1, orta düzey geliri temsil eden 1000-5000 YTL % 55,8 ve üst düzey gelir grubunu temsil eden diğere seçeneği %14,2'lik oranlarla dağılım göstermiştir (Tablo 9). Düzey gruplarının gruplarının yapısal özellikleri ve fiziksel uygunluk testlerinin ortalama değerleri tablo 10'da verilmiştir.

Tablo 10: Sosyo-ekonomik düzey gruplarının yapısal özellikleri ve fiziksel uygunluk testlerinin ortalama değerleri.

	MEAN				STD. DEVIATION			
	500 1000 YTL	1000 5000 YTL	DiĞER	Total	500 1000 YTL	1000 5000 YTL	DiĞER	Total
	Asgari Ücret	Orta düzey	Yüksek gelir	total	Asgari Ücret	Orta düzey	Yüksek gelir	total
BOY (mm)	147,61	150,17	139,31	147,86	10,84	11,97	7,24	11,59
AĞIRLIK (kg)	46,51	43,92	34,50	43,37	13,61	11,53	7,09	12,22
BKİ	21,06	19,23	17,61	19,55	4,73	3,39	2,21	3,86
FAP	1,72	2,05	1,64	1,89	,305	2,36	,317	1,78
FUP	55,92	56,60	55,30	56,21	11,11	11,35	9,53	10,96
GÜNLÜK KALORİ (kcal)	1847,29	1775,20	1322,75	1732,83	607,42	508,16	279,79	539,58
BAZAL MET. (kcal)	1075,21	1021,69	788,83	1004,82	316,27	282,88	172,37	293,39
DURARAK UZUN AT.(cm)	140,97	144,88	136,93	142,58	26,12	24,69	29,28	25,72
OTURARAK UZAN. (cm)	3,54	3,50	3,09	3,46	3,44	3,77	4,46	3,75
BÜKÜLÜ KOLLA ASIL.(sn)	3,18	2,74	2,26	2,80	4,97	3,53	3,30	3,97
FLAMİNGO DENGESİ	6,87	7,66	8,11	7,49	5,22	6,33	8,68	6,36
DİSKE DOK. (sn)	13,05	12,95	14,10	13,51	4,74	6,22	8,84	7,27
MEKİK	17,32	16,92	17,69	17,15	2,96	3,40	3,683	3,29
50M KOŞU (puan)	82,36	82,85	81,10	82,45	10,89	10,29	10,91	10,48

Tablo 11: Sosyo-ekonomik düzey ile yapısal özellikler arasında yapılan varyans analizi.

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
BOY	Between Groups	1508	2	754,231	6,120	,003
	Within Groups	13556	110	123,241		
	Total	15065	112			
AĞIRLIK	Between Groups	1614	2	807,359	5,871	,004
	Within Groups	15125	110	137,506		
	Total	16740	112			
BKİ	Between Groups	144	2	72,086	5,196	,007
	Within Groups	1526	110	13,874		
	Total	1670	112			
GÜNLÜK KALORİ HARCAMASI	Between Groups	3249143	2	162457	6,087	,003
	Within Groups	29360427	110	266912		
	Total	32609570	112			
BAZAL METABOLİZMA	Between Groups	932803	2	466401	5,892	,004
	Within Groups	8708144	110	79164		
	Total	9640948	112			

Sosyo-ekonomik düzey gruplarının; Boy ($P<0,05$), ağırlık ($P<0,05$), BKİ ($P<0,05$), günlük kalori harcaması ($P<0,05$) ve bazal metabolik oranlarında ($P<0,005$) anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Farklılıkların hangi ekonomik düzey grupları arasında olduğu tablo 10’ da verilmiştir.

Tablo 12: Sosyo-ekonomik düzey gruplarının yapısal özellikleri arasındaki farklar.

Games-Howell test Dependent Variable	(I) TOPGELİR	(J) TOPGELİR	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
BOY	500-1000 YTL	DIĞER	8,3051(*)	2,596	,007	1,9977	14,6126
	1000-5000 YTL	DIĞER	10,8621(*)	2,357	,000	5,1166	16,6076
AĞIRLIK	500-1000 YTL	DIĞER	12,0147(*)	2,933	,000	4,9170	19,1124
	1000-5000 YTL	DIĞER	9,4286(*)	2,293	,001	3,8328	15,0244
BKİ	500-1000 YTL	DIĞER	3,4501(*)	,98277	,003	1,0733	5,8269
GÜNLÜK KALORİ HAR.	500-1000 YTL	DIĞER	524,5349(*)	125,47	,000	221,0670	828,002
	1000-5000 YTL	DIĞER	452,4495(*)	94,825	,000	222,3248	682,574
BAZAL MET.	500-1000 YTL	DIĞER	286,3801(*)	69,275	,000	118,7006	454,059
	1000-5000 YTL	DIĞER	232,8530(*)	55,921	,000	96,5014	369,204

Sosyo-ekonomik düzey grupları, cinsiyet ve yaş ayrımı yapılmadan karşılaştırıldığı gibi, kızlar ve erkekler kendi içinde ve yaş grupları kendi içinde de karşılaştırılmıştır. *Anlamli bulunan parametreler*, tablo11,12,13,14 ve 15, gösterilmiştir.

Asgari ücret ve orta gelir düzeyine sahip gruplarda, kızlar ve erkekler kendi içlerinde karşılaştırıldığında anlamlı bir farka rastlanmamıştır.

Yaş grupları kendi içinde karşılaştırıldığında asgari ücret ve orta gelir düzeyine sahip gruplarda anlamlı farka rastlanmamıştır.

Tablo 13: Asgari ücret ve orta gelir düzeyi gruplarına ait BKİ parametrelerinin t-testi.

Independent Samples Test Asgari ücret Orta gelir GENEL		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
BKİ	Equal variances assumed	6,083	,015	2,198	95	,030	1,8293	,83213	,17736	3,4813
	Equal variances not assumed			1,994	51,6	,049	1,8293	,91759	-,0122	3,6708

Sosyo-ekonomik düzey gruplarından, *asgari ücretli ve orta düzey gelir grubuna* ait parametreler cinsiyet ve yaş ayrımı yapılmadan karşılaştırıldığında, beden kitle indeksleri arasında anlamlı farklılıklar bulunmuştur (P=0,049).

Asgari ücret gelir grubunun ortalaması 21.06, Orta düzey gelir grubunun ortalaması ise 19,23 dür. (Tablo 10).

Tablo 14: Asgari ücret ve yüksek gelir düzeyi gruplarının anlamlı parametrelerinin t-testi.

Independent Samples Test Asgari ücret Yüksek gelir GENEL		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
BKİ	Equal variances assumed	10,114	,003	2,764	48	,008	3,4501	1,24	,94068	5,95
	Equal variances not assumed			3,511	47,9	,001	3,4501	,98	1,4741	5,42
GÜNLÜK KALORİ HAR.	Equal variances assumed	9,310	,004	3,281	48	,002	524,53	159,88	203,06	846,00
	Equal variances not assumed			4,180	47,9	,000	524,53	125,47	272,24	776,82
BAZAL MET.	Equal variances assumed	11,552	,001	3,381	48	,001	286,38	84,70	116,07	456,68
	Equal variances not assumed			4,134	46,7	,000	286,38	69,27	146,99	425,76

Sosyo-ekonomik düzey gruplarından, asgari ücretli ve yüksek düzey gelir grubuna ait parametreler, cinsiyet ve yaş ayrımı yapılmadan karşılaştırıldığında, beden kitle indeksleri ($P=0,01$), Günlük kalori harcaması ($P=0,00$) ve bazal metabolik oranlarında ($P=0,00$) anlamlı farklılıklar bulunmuştur (Tablo 14).

Asgari ücret gelir grubunun beden kitle indeksleri ortalaması 21.06, yüksek düzey gelir grubunun ortalaması ise 17,61 dir. (Tablo 10).

Asgari ücret gelir grubunun günlük kalori harcaması ortalaması 1847,29 kcal, yüksek düzey gelir grubunun ortalaması ise 1322,75 kcal. dir. (Tablo 10).

Asgari ücret gelir grubunun bazal metabolik oran ortalaması 1075,21 kcal, yüksek düzey gelir grubunun ortalaması ise 788,83 dür. (Tablo 10).

Tablo 15: Orta düzey ve yüksek gelir düzeyi gruplarının anlamlı parametrelerinin t-testi.

Independent Samples Test Orta düzey Yüksek gelir GENEL		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
BKİ	Equal variances assumed	4,951	,029	1,812	77	,074	1,6208	,89453	-,1604	3,402
	Equal variances not assumed			2,318	35,1	,026	1,6208	,69912	,20173	3,039
GÜNLÜK KALORİ HAR.	Equal variances assumed	5,643	,020	3,421	77	,001	452,44	132,25	189,09	715,80
	Equal variances not assumed			4,771	43,3	,000	452,44	94,825	261,25	643,64
BAZAL MET.	Equal variances assumed	4,749	,032	3,139	77	,002	232,85	74,182	85,13	380,57
	Equal variances not assumed			4,164	38,2	,000	232,8530	55,92	119,66	346,03
DİSKE DOK.	Equal variances assumed	,979	,326	2,362	77	,021	7,14	3,023	1,121	13,161
	Equal variances not assumed			2,721	28,6	,011	7,14	2,625	1,770	12,512
50M KOŞU	Equal variances assumed	,074	,786	-2,147	77	,035	-,783	,3645	-1,50	-,0567
	Equal variances not assumed			-2,163	23,4	,041	-,783	,3618	-1,53	-,0350

Sosyo-ekonomik düzey gruplarından, orta düzey ve yüksek düzey gelir grubuna ait parametreler, cinsiyet ve yaş ayrımı yapılmadan karşılaştırıldığında; beden kitle indeksleri (P=0,026), Günlük kalori harcamaları (P=0,00), bazal metabolik oranları, (P=0,00), diske dokunma(P=0,021) ve 50m koşu puanlarında (P=0,035) anlamlı farklılıklar bulunmuştur (Tablo 15).

Orta gelir grubunun beden kitle indeksleri ortalaması 19,23, yüksek düzey gelir grubunun ortalaması ise 17,61 dir. (Tablo 10).

Orta gelir grubunun günlük kalori harcaması ortalaması 1775,20 kcal, yüksek düzey gelir grubunun ortalaması ise 1322,75 kcal. dir. (Tablo 10).

Orta gelir grubunun bazal metabolik oran ortalaması 1021,69 kcal, yüksek düzey gelir grubunun ortalaması ise 788,83 kcal. dir. (Tablo 10).

7. TARTIŞMA

Büyüme ve gelişmenin, kalıtsal yapının yanında beslenme ve sosyo-ekonomik yapı gibi çevresel etkenlerin de etkisinde olduğu bilinmektedir. Dolayısıyla ailelerin sosyo-ekonomik düzeyleri onların büyüme gelişmelerinin etkileyebilecek önemli bir faktördür (12). Büyüme ve gelişme açısından sosyo-ekonomik düzeye bağlı farklılıklar belirli ülkelere göre spesifik özellik de göstermektedir. Sosyo-ekonomik düzey kriterleri her ülkede aynı değildir. Sosyal güvenlik programları da ülkeler arası, özellikle aileler arası gelir farklılıkları dışında, çocukların büyüme olgunlaşma durumlarını dengeleme fonksiyonu açısından değişiklikler göstermektedir (65).

Aile büyüklüğü, bir ailedeki çocuk sayısı büyüme ve gelişme açısından sosyo-ekonomik etkilerin değerlendirilmesinde şaşırtıcı bir faktör olabilir. Kalabalık ailelerde kişi başına düşen besin tüketimi azalmaktadır. Özellikle de ekonomik imkanlar kısıtlı ise eve giren besin miktarı da sınırlı olacağından, kişi başına düşen besin miktarı da azalmaktadır. (2,65).

Sosyo-ekonomik düzeyi ifade eden yaşam çevresi de çocukların büyüme ve gelişmesini etkileyen unsurlardan birisidir. Gelişmiş ülkelerde şimdilerde böyle bir farkın artık pek kalmadığı (Birleşik Devletler, Kanada ve Batı Avrupa'da yaşam standartları gelişmiş olduğundan kentsel ve kırsal farklar oldukça önemsizdir) belirtilse de gelişmekte olan ülkelerde hala devam etmektedir. Örneğin bazı Avrupa ülkeleri, özellikle Doğu Avrupa ülkeleri (Polonya, Romanya gibi) ve Akdeniz bölgesinde (Yunanistan gibi) açık bir şekilde kentlerde ve kırsal bölgelerde yaşayan çocuklar arasında büyüme ve olgunlaşma farklılıkları gözlenmektedir. Yani şehir merkezinde oturan çocuklarla şehrin kenarlarında veya kırsal kesimlerde oturanlar arasında büyüme ve olgunlaşma farklılıkları gözlenmektedir (65).

Çocukluk dönemi boyunca fiziksel aktivite normal büyüme ve gelişmeyi muhafaza etme anlamında göz önünde bulundurulması geren önemli bir unsurdur. Fiziksel aktivitenin sağlık, büyüme ve motor gelişim ile olan önemli ilişkisi bu konu üzerindeki araştırmaların yoğunlaşmasına neden olmuştur (10). Fiziksel aktivite ile

sağlık arasındaki ilişkiyi ortaya koymak için gençler üzerine yapılacak daha çok sayıda literatüre ihtiyaç olmasına karşın fiziksel aktivitenin sağlık yönünden birçok faydasının olduğu açıktır.

Veriler çocukların toplumun en hareketli dilimi olduğunu açıkça belirtmektedir. Çocukların onlu yaşlarla tanışmalarıyla birlikte fiziksel aktivite düzeylerinde bir iniş gözlenmektedir. Bununla birlikte çok önemli orandaki bir bölümü tavsiye edilen fiziksel aktivite seviyesini yakalayamadıkları belirtilmektedir(101).

Çocuklarda yaş artışı ile birlikte fiziksel aktivite düzeyinde (FAD) düşüş görülmekte olduğu belirtilirken (8), orta şiddette egzersize katılım sürelerinin düştüğü (7) ve FAD 'deki zirve düşüşün 13-14 yaşlarında yaşandığı rapor edilmiştir. Puberte öncesi çocuklar üzerinde yapılan bazı çalışmalar adölesan çağına girmeden önce fiziksel aktivite düzeyinin düştüğünü rapor etmektedir (50) Diğer bir çalışmaya göre 12 yaş sonrası 13 ile 18 yaş arasında fiziksel aktivite düzeyinde büyük bir düşüş görülür (114). Bununla birlikte adölesan dönemden yetişkinlik dönemine kadar geçen süreçte fiziksel aktiviteye katılım azaldığı belirtilmiş (114). Fakat aktivite düzeyindeki bu düşüş literatürlerde farklı şekilde yorumlanmıştır (60). Amerikan sağlık bakanlığının fiziksel aktivite ve sağlık üzerine verdiği raporda adölesan erkeklerin yaşitları kızlara göre orta-üstü aktivitelere katılma oranının daha çok olduğu bildirmektedir. Gençler (18,93,109) ve çocuklar (38,50) üzerine yapılmış bir çok çalışma bu sonucu teyit etmektedir.

Amerika'da liseli gençler üzerinde yapılan çalışmada beden eğitimi dersine katılım 1984-1990 yılları arasında düştüğü belirtilirken İngiltere'de erkeklerin %20'si kızların ise sadece %10'nu fiziksel olarak aktif olabilecekleri işlerle uğraştıkları rapor edilmiştir. Bu raporda 14-15 yaşları arasındaki gençler üzerine yapılan incelemede onların aktivite düzeylerine ilişkin objektif fakat in direkt kanıtları belirten açıklamalarda bulunulmuştur. Açıklamalara göre erkek çocukların 1930'lu yıllarda günlük kalori alımları 3065 kkal iken bu rakam 1980'li yıllarda 2490'lara inmişti. Kız çocuklarda ise 2640 kkal'den 1980 kkal'e doğru bir iniş söz konusu olmuştur. Beden ağırlık ortalamaları değişmeksizin kalori alımındaki bu farklılıklar geçmiş yıllarda çocukların daha fazla hareket edip aynı doğrultuda enerji tükettiklerini aklımıza getirmektedir. Chai

ve arkadaşları (21) yaşları 5-17 arası toplam 1631 erkek ve kız çocuk üzerinde yaptığı çalışmada düzenli beden eğitimi dersine giren 6-11 yaş kız ve erkek çocukların şişman sınıfına girme ihtimallerinin %18,13, girmeyen çocukların ise %26.5 olduğunu belirterek fiziksel aktivitenin önemini vurgulamışlardır.

Amerikan ulusal ulaşım çalışmasına göre 5-15 yaş çocuklara yürüyerek ve bisiklet ile ulaşım 1977-1999 yılları arasında %40 oranında düşmüştü ve evden okula olan mesafenin %37'si bir veya bir milden az olmasına karşın nüfusun sadece %31 i yürüyerek ulaşımı tercih ediyordu. Tahmini 38 milyon genç insan gençlik spor programlarına katılırken bu sayı çocukluktan adölesan döneme gelişte önemli oranda düşmekteydi. Gençlik ve spor programına katılımındaki bu azalma 10'lu yaşlarda ortaya çıkıyor ve 14-15 yaşlarında en üst noktaya ulaşıyordu (101).

Sosyo-ekonomik düzeyin fiziksel uygunluk ve fiziksel aktivite seviyelerini çeşitli şekillerde etkilediğini gösteren araştırma sonuçları, sosyo-ekonomik düzey etkenleriyle fiziksel uygunluk ve fiziksel aktivite bileşenleri arasında ne düzeyde ilişki olabileceğini de akla getirmektedir. Bu anlamda çalışmamıza katılan deneklerin, Sosyo-ekonomik yapıları ile fiziksel aktivite ve fiziksel uygunluk düzeyleri arasındaki ilişkilere bakılmıştır. Sosyo-ekonomik yapı olarak çocukların anne eğitim durumu, baba eğitim durumu, ailenin toplam gelir durumu, aylık ailece katıldıkları sosyal etkinlikler, kardeş sayıları ile boy, ağırlık, beden kitle indeksi, fiziksel aktivite puanı, fiziksel uygunluk puanı, günlük kalori harcaması, bazal metabolik oranları ve fiziksel uygunluk testleri (*durarak uzun atlama, oturarak uzanma, bükülü kolla asılma, flamingo dengesi, diske dokunma, mekik, 50m koşu*) arasındaki ilişkiler incelenmiştir.

Katılımcıların boy değerleri ortalaması 147,86 mm($\pm 11,59$) dir. Cinsiyet ve yaş grupları dikkate alındığında erkekler; 10 yaş 139,21mm. ($\pm 4,13$), 11 yaş 142,46mm. ($\pm 8,87$), 12 yaş 156,86mm. ($\pm 7,09$), 13 yaş 160,15mm. ($\pm 7,09$) dir. Kızlar; 10 yaş 135,86mm. ($\pm 3,82$), 11 yaş 141,11mm. ($\pm 6,79$), 12 yaş 150,83mm. ($\pm 7,11$), 13 yaş 159,15mm. ($\pm 5,86$) dir. Her iki cinsiyet grubunda da boy uzunlu yaşla birlikte artan, kızların erkeklere göre daha doğrusal bir eğri izlediği görülmüştür. (Grafik 3). Adolesan dönemi boyunca boy uzunluğunda bir artış ve hızlanma olur. Bu gelişim dönemi

kızlarda erkeklere oranla yaklaşık 2 yıl önce başlar. Kızlarda boydaki uzamama ortalama 16 yaşında sonlanırken bu süreç erkeklerde 2-3 yıl daha devam eder.(65) . Çalışmamızdaki boy uzunluğu sonuçlarına baktığımızda gelir düzeyi gruplarının boy uzunlukları arasında anlamlı farklılıklar ($P<0,05$) bulunmuştur (Tablo 11). Ortalama değerleri asgari ücret 147,61mm.($\pm 10,84$), Orta gelir düzeyi 150,17mm. ($\pm 11,97$), yüksek gelir grubu 139,31mm. ($\pm 7,24$)'dir (Tablo10). Asgari ücret gelir grubu ile yüksek gelir grubu arasında 8,30mm ve orta düzey gelir grubu ile yüksek gelir grubu arasında 10,86mm.' lik pozitif yönde anlamlı fark tespit edilmiştir (Tablo 12). Bernink ve ark. göre (12), yüksek sosyo-ekonomik düzeye sahip ailelerin çocukları daha uzun olur ve daha erken olgunlaşırlar fakat *bizim çalışmamızda; asgari ücret ve orta gelir düzeyi grubundaki çocuklar, yüksek gelir grubuna ait çocuklardan daha uzundur* ($P=0,03$).

Katılımcıların ağırlık değerleri ortalaması 43,37kg ($\pm 12,22$)'dır. Cinsiyet ve yaş grupları dikkate alındığında erkekler; 10 yaş 38,39kg ($\pm 8,90$), 11 yaş 42,46kg. ($\pm 11,28$), 12 yaş 51,03kg. ($\pm 9,10$), 13 yaş 50,88kg. ($\pm 9,39$)'dır. Kızlar; 10 yaş 31,63kg. ($\pm 5,43$), 11 yaş 35,44kg. ($\pm 7,58$), 12 yaş 44,25kg. ($\pm 10,81$), 13 yaş 53,63kg. ($\pm 11,69$) dir. 7 yaştan 10 yaşa kadar kız ve erkek çocuklarında vücut ağırlığı yaklaşık aynı oranda artar(74). Genel olarak kızların ölçüleri erkeklerden biraz daha düşüktür. 11. yaştan itibaren kızların vücut ağırlıkları erkeklerden daha çok artar. 12-13 yaşlarında kızların lehine yaklaşık 2 kg. lık fark olabilir(74,59). Bizim çalışmamızda da katılımcıların ağırlık değerleri yaştaki artışla birlikte artan bir eğri şeklindedir ve 12-13 yaşları arasında kızların erkekleri 2-3 kg. geçtiği görülmektedir. (Grafik 4). Ağırlık değerleri sonuçlarına baktığımızda gelir düzeyi gruplarının ağırlıkları arasında anlamlı farklılıklar ($P<0,05$) bulunmuştur (Tablo 11). Ortalama değerleri asgari ücret 46,51kg.($\pm 13,61$), Orta gelir düzeyi 43,92kg. ($\pm 11,53$), yüksek gelir grubu 34,50kg. ($\pm 7,09$) dir (Tablo10). Asgari ücret gelir grubu ile yüksek gelir grubu arasında 12,01 kg ve orta düzey gelir grubu ile yüksek gelir grubu arasında 9,42kg.' lık pozitif yönde anlamlı fark tespit edilmiştir (Tablo 12). Ağırlık ile aile toplam gelir durumu arasında negatif ($P= -0,280$) bir ilişki bulunmuştur (Tablo 8). Buna göre çalışmamızdaki yüksek gelir grubuna ait katılımcıların ağırlık değerleri, asgari ücret ve orta düzey gelir grubuna ait katılımcılardan daha düşüktür. Gelir seviyesi arttıkça ağırlık azalmaktadır. Yüksek gelir

grubu katılımcılarının bu sonuç doğal olarak beden kitle indeksi ve bazal metabolik oranlarına da yansiyacaktır.

Katılımcıların beden kitle indeksi ortalama değeri 19,55(±3,68)'dir. Cinsiyet ve yaş grupları dikkate alındığında erkekler; 10 yaş 19,78 (±4,25), 11 yaş 20,61 (±3,48), 12 yaş 20,68 (±3,01), 13 yaş 19,86 (±3,66)'dir. Kızlar; 10 yaş 17,11 (±2,66), 11 yaş 17,63 (±2,50), 12 yaş 19,51 (±4,90), 13 yaş 21,23 (±4,72)'dir. (Tablo 16). Çocuklar için beden kitle indeksi cinsiyete ve yaşa göre özellik gösterir(48,84). Çünkü beden kitle indeksi yaş ilerledikçe önemli ölçüde değişir. Cachera ve ark. Fransız çocuklarının BKİ normlarını oluşturmak için yaptığı araştırmada 10-13 yaşları arasındaki erkek ve kız çocukların BKİ değerleri 16,00-18,00'dir(92). Bizim çalışmamıza göre tüm popülasyonun ortalaması 19,55'dir. Buna göre bizim denek grubumuz Fransız çocuklarına göre daha fazla beden kitle oranına sahiptir (Tablo 16).

Çocuklarda yaşa göre BKİ sınır değerlerini ortaya koymaya yönelik geniş kapsamlı bir çalışmada 2000 yılında Cole ve arkadaşları tarafından yapılmıştır(116). Çalışmamızın ortalama BKİ değerleri Cole ve ark. aşırı ağırlık ve obezitenin belirlenmesi için önerdiği 2-18 yaş BKİ sınır değerleriyle karşılaştırıldığında; Cinsiyet ve yaş grupları, aşırı ağır ve obezite sınırında bulunmamıştır (Tablo 16).

Whitaker ve ark. (119) göre, 10-15 yaşları arasındaki çocukların BKİ değerleri;

- Genel toplumun %85'inden küçükse 25 yaşında obez olma riski %10,
- %85'ine eşitse ve/veya büyükse yetişkin yaşlarda obez olma riski %75,
- %90'ından büyükse 25 yaşında obez olma riski %80 dolaylarında olacaktır.

Anlaşılabacağı gibi çocuklukta aşırı ağır olan bir çocuğun ağırlığı normal sınırlar içinde yer alan yaşlılarına göre ileriki yaşlarda obez olma riski çok fazladır (44). Whitaker ve ark. kriterleriyle bizim çalışmamız kendi içinde değerlendirilip karşılaştırıldığında; Sosyo-ekonomik düzey grupları, cinsiyet ve yaş gruplarında obezite riski bulunmamaktadır (Tablo 16).

Yaşa göre düzenlenmiş BKİ sınır değerleri sınır değerleri(30) \geq %95 aşırı ağır, %85-<%95 aşırı ağırlık risk bölgesi, <%5 düşük ağırlık oranını gösterir. Buna göre bizim çalışmamızda her yaşta, cinste ve ekonomik düzeyde; aşırı ağır, aşırı ağırlık risk

bölgesi ve düşük ağırlık oranı bulunmamıştır (Tablo 16). Mota ve ark. 8-15 yaşları arasında BKİ üzerine yaptıkları araştırmada kızları 18,7(\pm 2,2) ile normal 25,2 (\pm 2,4) aşırı ağır, erkekleri 19,1(\pm 2,9) ile normal, 26,7(\pm 4,2) aşırı ağır olarak tanımlamıştır (56). Henry ve ark. 11,71 yaş ortalamasıyla araştırmasında erkek BKİ değerlerini 17,91(\pm 1,92), kız 19,32(\pm 3,33) olarak bulmuştur (22). Bizim çalışmamızın erkek değerleri, Henry ve ark. erkek değerlerinden yüksek, kız değerleri fazladır.

Tablo 16: Katılımcıların BKİ değerleri

KARAKTERİSTİK	n	%5	%85	%95	MEAN
GENEL	113	14,70	23,50	26,61	19,55
CİNSİYET					
Erkek	57	15,04	24,46	28,34	20,25
Kız	56	14,49	23,11	26,26	18,85
YAŞ					
10,23	36	14,22	22,03	28,61	18,15
11,11	24	14,95	23,76	25,66	19,49
12,29	21	14,55	25,32	25,52	20,35
13,09	32	14,64	24,70	30,57	20,67
EKONOMİK STATÜ					
Asgari ücret	34	14,60	25,75	30,48	21,06
Orta düzey	63	14,71	23,25	25,19	19,23
Yüksek gelir	16	13,85	20,44	20,82	17,61
CİNS-YAŞ					
E 10,25	14	14,95	26,91	28,85	19,78
E 11,10	15	15,05	24,77	25,89	20,61
E 12,30	15	14,79	24,97	25,32	20,68
E 13,10	13	15,06	24,22	28,32	19,86
K 10,21	22	13,91	21,49	23,07	17,11
K 11,13	9	14,92	21,32	21,82	17,63
K 12,28	6	14,54	25,53	25,54	19,51
K 13,08	19	14,53	25,22	31,16	21,23

Sosyo-ekonomik düzey grupları arasında varyans analizinde anlamlı ($P<0,05$) farklar bulunmuştur (Tablo11,12,13,14). En belirgin fark asgari ücret gelir grubu ile yüksek gelir grubu arasında (3,45) bulunmuştur (Tablo12). Gelir düzeyi guruplarını “P” değerleri; asgari ücret-orta düzey gelir ($P=0,049$), asgari ücret- yüksek gelir ($P=0,01$), orta düzey-Yüksek gelir ($P=0,026$) şeklinde bulunmuştur. BKİ ile fiziksel aktivite ve fiziksel uygunluk değerleri arasında ilişki bulunamamıştır. Tablo 8 ‘de BKİ değeri ile aile toplam gelir durumu arasında negatif ilişki bulunmuştur ($P=-294$). Gelir düzeyi artarken BKİ oranı azalmaktadır. 7-8 yaşlarında ilköğretim öğrencileri üzerine yapılan bir araştırmada, üst sosyo-ekonomik düzey kız ve erkek öğrencilerinin normalin üzerindeki BKİ oranları alt sosyo-ekonomik düzeyin çok üstündedir(78). Bizim çalışmamızla karşılaştırıldığında bu durumun tam tersi söz konusudur. Gelişmiş ülkelerde alt sosyo-ekonomik düzey çocuklarının obez olmasına karşılık gelişmekte olan ülkelerde bu durumun tam tersi görülmektedir(19). Bizim çalışmamızın bu görüşün içindeki yeri tartışmaya açıktır.

Dünya sağlık örgütünün(WHO) çocuklar için öngördüğü Fiziksel Aktivite Düzeyi (FAD) puanı 1,7'dir (100). WHO ile gıda ve tarım birliği (FNO)'nin yaş gruplarına göre FAD referans değerleri tablo 17' de gösterilmiştir. (34,53)

Tablo 17: WHO/FNO'nun yaş gruplarına göre belirlediği FAD referans değerleri

YAŞ	ERKEK	KIZ
10	1,76	1,65
11	1,72	1,62
12	1,69	1,60
13	1,67	1,58

Çalışmamızda, katılımcıların fiziksel aktivite puanları incelendiğinde, tüm grubun ortalaması, WHO'nun çocuklar için öngördüğü 1,7' den yüksektir (Tablo 18). Cinsiyet dikkate alındığında kız ve erkeklerin ortalama değerleri WHO referans değerinden yüksektir. Ekonomik statü dikkate alındığında; Asgari ücret ve orta düzey gelir gurubu referans değerden yüksek, Yüksek gelir gurubu WHO ortalamasının altındadır (Tablo 10,18). Yaş gurupları dikkate alındığında; WHO ve FNO'nun yaş gurupları için tavsiye ettiği referans değerler ile bizim çalışmamızın değerleri karşılaştırıldığında,10 yaş erkekler tavsiye edilen değerden düşük, 11 yaş yüksek, 12 yaş düşük ve 13 yaş erkeklerde düşük, kızlarda ise tüm yaşlarda yüksektir (Tablo17,18).

Tablo 18: Katılımcıların FAD değerleri

KARAKTERİSTİK	n	mean	n	Erkek	n	Kız
GENEL	113	1,89				
CİNSİYET						
Erkek	57	2,01				
Kız	56	1,77				
YAŞ						
10,23	36	1,67	14	1,55	22	1,71
11,11	24	2,71	15	3,23	9	1,84
12,29	21	1,61	15	1,59	6	1,66
13,09	32	1,72	13	1,59	19	1,80
EKONOMİK STATÜ						
Asgari ücret	34	1,72				
Orta düzey	63	2,05				
Yüksek gelir	16	1,64				

Sosyo-ekonomik statü gurupları göz önüne alındığında, katılımcıların FAD değeri ile diğer parametreler arasında herhangi bir ilişkiye rastlanmamıştır. Sosyo-ekonomik statü guruplarını FAD değerleri arasındaki karşılaştırmalarda anlamlı farklara rastlanmamıştır. Sosyo-ekonomik statü guruplarının yapısal özellikleri karşılaştırıldığında; asgari ücret ve orta düzey gelir gurubunu günlük kalori harcaması

ve bazal metabolik oranları yüksek gelir grubundan fazla bulunmuştur(Tablo 11,12,14,15). Günlük kalori harcaması ve bazal metabolik oran; boy, ağırlık ve BKİ ile pozitif ilişki içerisindedir(Tablo8).

İngiltere sağlık departmanının 10-13 yaş çocuklar için önerdiği FAD değeri erkekler için 1,56 kızlar için 1,48'dir. (29).Bizim çalışmamızın sonuçları İngiltere sağlık departmanının referans değerlerinde oldukça yüksektir.

Dale de voe ve ark. 10 yaş çocukların FAD üzerine yaptıkları bir araştırmada erkekleri kızlardan daha aktif bulmuşlardır(15). Bizim çalışmamızda 10 yaş kızlar erkeklerden daha aktiftir.

Vasconcellos & Anjos' un Brezilyada FAD üzerine yaptığı bir araştırmada erkek çocukların FAD değerlerini erkeklerde 10 yaş 1,78 - 11 yaş 1,75 – 12 yaş 1,74 – 13 yaş 1,75 olarak, kızları 10 yaş 1,65 - 11 yaş 1,63 – 12 yaş 1,61 – 13 yaş 1,60 olarak tespit etmiştir (113).

Henry ve ark. 10-13 yaş okul çocukları üzerinde yaptıkları FAD araştırmasında erkek ortalama değerini 1,50 kız ortalama değerini 1,53 olarak tespit etmiştir(22).

Livingstone ve ark. İngilterede yaptıkları bir çalışmada 9 yaş çocukların FAD değerlerini 9 yaş 1,95 – 12 yaş 1,69 olarak bulmuşlardır (61).

James ve ark. Anglo Amerikan ve Meksika kökenli Amerikalı çocuklar üzerinde yaptıkları araştırmada; Anglo Amerikan çocukların Meksika kökenli çocuklara oranla daha fazla kalori harcaması yaptıklarını ve buna bağlı olarak FAD düzeylerinin anlamlı düzeyde (P=0,001) farklı olduğunu tespit etmiştir(53).

Treuth ve ark. 1998 yılında 7-10 yaş kız çocuklarını FAD üzerine yaptıkları bir çalışmada; aşırı ağır 1,6 normal ağırlıkta olan kızların FAD değerini 1,5 olarak tespit etmiştir (110).

Koçak ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada 11-14 yaş çocuklar da kız ve erkek öğrencilerin fiziksel aktivite düzeylerinde anlamlı ($t=-3,95,df=549, p=,001$) farklılıklar bulmuşlardır. Yine aynı çalışmada anne-baba eğitim seviyesi ile çocukların fiziksel aktivite düzeyleri arasında küçük de olsa negatif korelasyon ($r=-0,12 ; p<,01$) ilişkisi görülmüştür (58).

Görüldüğü üzere dünyanın değişik coğrafyalarında fiziksel aktivite düzeyi ile ilgili yapılan farklı literatür çalışmalarında farklılıklar görülmektedir. Bizim çalışmamızın değerleri bazı literatür çalışmasıyla paralellik gösterdiği gibi bir çok çalışmanın değerlerinden de yüksektir. Erkekler kızlara oranla daha aktif bulunmuştur, bunu literatür çalışmaları da desteklemektedir(97,107).

Her iki cinsiyet grubunun FAD değerleri de değişik ülkelerin ve organizasyonların belirlediği referans değerlerden yüksektir.

Unutulmaması gereken nokta dünyanın birçok ülkesinde, çocuklarda ve gençlerde aşırı ağır ve obezite prevalansı artmaktadır(91). Çin'de kırsal bölgede yaşayan okul öncesi çocuklarda obezite prevalansı 1989 da %1,5 iken 1997'de 12,6 olmuştur.(63). Amerika'da 1980'den bu yana hareketsizlik problemi çocukluk obezite prevalansını %1000 oranında yükselmesine katkıda bulunmuştur. Ulusal sağlık ve beslenme araştırmasına göre (NHANES) 1976-1980 ve 1988-1994 yılları arasında yaşları 12-19 arasındaki aşırı kilolu adölesanların oranı kızlarda %5,4 iken %9,7'ye, erkeklerde ise %4,5'tan %11,3'e kadar yükselmiştir. Aynı süre içinde 6-11 yaşları arasındaki çocuklarda artış kızlarda %6,4'ten %11'e erkeklerde ise %5,5'ten %11,8'e olmuştur. 2003-2004 yıllarında Amerika Birleşik Devletlerinde yapılan bir araştırmada 2-19 yaş grubunun %17,1'i aşırı kilolu, 20 yaşın %32,2 obez ve yetişkinlerde extrem obez oranı %4,8 olarak tespit edilmiştir(25).

WHO'nun (Dünya Sağlık Örgütü) 1998 yılı verilerine göre İngiltere'deki(39) çocuk nüfusunun %18'i, Amerika'daki (70) çocuk nüfusunun % 28'i obezite sınırında. WHO verilerine göre, Moğolistan'daki çocuk nüfusun %40'a yakını, Fas Cezayir gibi ülkelerdeki çocuk nüfusunun % 35'e yakını aynı sorunla karşı karşıyadır(111).

Daha önceleri az gelişmiş ülkeler ait sağlık sorunu olan bu eğilim, artık tüm toplumların gündeminde yer tutan hassas bir küresel mesele haline gelmiştir (86). Görünen tablo böyle olunca ülke politikalarının toplumu fiziksel aktiviteye yönlendirme projeleri konusunda daha somut adımlar atması gerekmektedir.

Tablo 19: Katılımcıların FUP değerleri

KARAKTERİSTİK	n	mean				
GENEL	113	56,21				
CİNSİYET						
Erkek	57	55,71				
Kız	56	54,88				
YAŞ			n	Erkek	n	Kız
10,23	36	54,21	14	54,48	22	54,13
11,11	24	55,64	15	58,73	9	50,50
12,29	21	58,29	15	57,40	6	60,49
13,09	32	57,46	13	59,49	19	56,07
EKONOMİK STATÜ						
Asgari ücret	34	55,92				
Orta düzey	63	56,60				
Yüksek gelir	16	55,30				

Katılımcıların fiziksel uygunluk puanları (FUP) incelendiğinde; kızlar iniş çıkışlı bir eğri gösterirken (Grafik7) erkekler yaşa göre artan bir eğri göstermektedir(Tablo 10,11,13,19). Ekonomik statü guruplarının FUP değerleri arasında her hangi bir ilişkiye rastlanmamıştır.

Bazı araştırmalarda orta ve yüksek sosyo-ekonomik düzeye sahip ailelerin çocuklarına düşük olan ailelere oranla daha iyi beslenme, sağlık hizmeti ve çocuk bakımı imkanları sunabildikleri (12), yüksek sosyo-ekonomik düzeye sahip çocukların, motorik testlerde, düşük olanlara oranla daha yüksek performans gösterdikleri belirtilirken (41,108) bazı çalışmalarda ise düşük sosyo-ekonomik düzeye sahip ve varoşlarda yaşayan çocukların fiziksel uygunluklarının daha iyi oldukları ifade edilmiştir (83).

İlkokul çocuklarının (9-12 yaş) fiziksel uygunluklarının üzerinde sosyo-ekonomik faktörlerin etkilerinin değerlendirilmesi amacıyla Arjantin’de şehir merkezi ve kenar mahalle olmak üzere iki farklı bölgede yaşayan 145 erkek, 159 kız olmak üzere toplam 294 sağlıklı çocuk üzerinde yapılan bir çalışmada; her iki grup arasında, şehir merkezinde yaşayanların lehine anlamlı farklar bulunmuştur. Bu anlamlı farkın erkeklerde hem antropometrik hem de motorik testlerde, kızlarda ise yalnızca motorik

testlerde olduğu belirtilmiştir. Ayrıca sosyo-ekonomik faktörlerin çocuklardaki fiziksel uygunluğu büyük oranda etkilediği ve yüksek sosyo-ekonomik düzeye sahip grubun sportif aktivitelere katılımlarının daha yüksek olduğu sonucu çıkarılmıştır (83).

Bazı araştırmacılar sosyo-ekonomik düzey yükseldikçe düzenli spor yapma imkanları ve oranının da arttığını belirtmektedirler (41,108). Düşük sosyo-ekonomik düzeye sahip çocukların yüksek olanlara oranla daha fazla sokağa çıkma özgürlüğüne sahip oldukları ifade edilerek, böyle bir atmosferin de çocuğun fiziksel aktiviteleri daha fazla yapma ve motor becerilerini artırma şansını arttıracadı vurgulanmıştır (108).

Görüldüğü üzere farklı araştırmalar; Sosyo-ekonomik düzey ile fiziksel uygunluk arasında bir negatif ilişkiden söz etmektedir. Ortalama değerler dikkate alındığında bizim çalışmamız da literatür çalışmalarını desteklemektedir. Fakat gelir düzeyi gruplarının birbirleri arasındaki farklar istatistiksel olarak anlamlı değildir.

8. SONUÇ

- Her iki cinsiyet grubunda da boy uzunlu yaşla birlikte artan, kızların erkeklere göre daha doğrusal bir eğri izlediği görülmüştür. Çalışmamızdaki boy uzunluğu sonuçlarına baktığımızda gelir düzeyi gruplarının boy uzunlukları arasında anlamlı farklılıklar ($P<0,05$) bulunmuştur. *Asgari ücret ve orta gelir düzeyi grubundaki çocuklar, yüksek gelir grubuna ait çocuklardan daha uzundur ($P=0,03$).*
- Ağırlık değerleri sonuçlarına baktığımızda gelir düzeyi gruplarının boy uzunlukları arasında anlamlı farklılıklar ($P<0,05$) bulunmuştur. Ağırlık ile aile toplam gelir durumu arasında negatif ($P= -0,280$) bir ilişki bulunmuştur. *Buna göre çalışmamızdaki yüksek gelir grubuna ait katılımcıların ağırlık değerleri, asgari ücret ve orta düzey gelir grubuna ait katılımcılardan daha düşüktür. Gelir seviyesi arttıkça ağırlık azalmaktadır.*
- Cinsiyet, yaş ve sosyo-ekonomik düzey grupları, aşırı ağır ve obezite sınırında bulunmamıştır. Sosyo-ekonomik düzey grupları arasında varyans analizinde anlamlı ($P<0,05$) farklar bulunmuştur. En belirgin fark asgari ücret gelir grubu ile yüksek gelir grubu arasında (3,45) bulunmuştur BKİ ile fiziksel aktivite ve fiziksel uygunluk değerleri arasında ilişki bulunamamıştır. Tablo 8 'de BKİ değeri ile aile toplam gelir durumu arasında negatif ilişki bulunmuştur ($P=-294$). Gelir düzeyi artarken BKİ oranı azalmaktadır. Gelişmiş ülkelerde alt sosyo-ekonomik düzey çocuklarının obez olmasına karşılık gelişmekte olan ülkelerde bu durumun tam tersi görülmektedir(19). Bizim çalışmamızın bu görüşün içindeki yeri tartışmaya açıktır.
- Çalışmamızda, katılımcıların fiziksel aktivite puanları incelendiğinde, tüm grubun ortalaması, WHO'nun çocuklar için öngördüğü 1,7' den yüksektir. Cinsiyet dikkate alındığında kız ve erkeklerin ortalama değerleri WHO referans değerinden yüksektir. Ekonomik statü dikkate alındığında; Asgari ücret ve orta düzey gelir gurubu referans değerden yüksek, Yüksek gelir gurubu WHO ortalamasının altındadır. Sosyo-ekonomik statü gurupları göz önüne alındığında,

katılımcıların FAD değeri ile diğer parametreler arasında herhangi bir ilişkiye rastlanmamıştır. Sosyo-ekonomik statü gruplarını FAD değerleri arasındaki karşılaştırmalarda anlamlı farklara rastlanmamıştır. Sosyo-ekonomik statü gruplarının yapısal özellikleri karşılaştırıldığında; asgari ücret ve orta düzey gelir gurubunu günlük kalori harcaması ve bazal metabolik oranları yüksek gelir grubundan fazla bulunmuştur. Günlük kalori harcaması ve bazal metabolik oran; boy, ağırlık ve BKİ ile pozitif ilişki içerisindedir. Bizim çalışmamızın değerleri bazı literatür çalışmasıyla paralellik gösterdiği gibi bir çok çalışmanın değerlerinden de yüksektir. Erkekler kızlara oranla daha aktif bulunmuştur. Her iki cinsiyet grubunun FAD değerleri de değişik ülkelerin ve organizasyonların belirlediği referans değerlerden yüksektir.

- Katılımcıların fiziksel uygunluk puanları (FUP) incelendiğinde; kızlar iniş çıkışlı bir eğri gösterirken, erkekler yaşa göre artan bir eğri göstermektedir. Ekonomik statü guruplarının FUP değerleri arasında her hangi bir ilişkiye rastlanmamıştır. Farklı araştırmalar; Sosyo-ekonomik düzey ile fiziksel uygunluk arasında bir negatif ilişkiden söz etmektedir. Ortalama değerler dikkate alındığında bizim çalışmamız da literatür çalışmalarını desteklemektedir. Fakat gelir düzeyi gruplarının birbirleri arasındaki farklar istatistiksel olarak anlamlı değildir.

9. ÖNERİLER

- Toplumun ulaşım aracı olarak otomobil üzerine odaklanması yürüyüş ve bisiklete binme hevesini kırdığı gibi fiziksel aktivite fırsatlarının oluşmasını engellemekte. Fiziksel olarak aktif olabilmek için karşılaşılan fırsatlar değerlendirilebilir.
- Ailelerin güvenlik konusundaki aşırı hassasiyeti çocukların dışarıda oynayacakları zaman ve mekanı kısıtlamakta, bu da doğal olarak çocukların fizyolojik ihtiyaçlarını karşılayamaması anlamına gelir. Aileler, güvenlik kaygılarını için tedbirler alarak çocuklarının oyunla geçireceği zamanı yeniden düzenleyebilirler.
- Yeni teknoloji genç toplumu daha az aktif duruma getirirken elektronik medya (video, bilgisayar oyunları, kablolu ve uydu tv yayımları) sedanter yaşam tarzını daha çekici hale getirmekte. Çocuklar ve gençler üzerinde hareketsiz yaşamın sakıncalarıyla ilgili bilinç oluşturularak, bu konuya daha duyarlı olmaları sağlanabilir. Burada en önemli görevler ailelere ve öğretmenlere düşmektedir.
- Okul öncesi eğitimden 12 yaşa kadar, çocuklar için geniş kapsamlı bir sağlık eğitimi verilerek, çocukların kendi bedenlerini nasıl işlediği nelere ihtiyacı olduğu konusunda farkındalık yaratılmalıdır.
- 2006-2007 Eğitim-Öğretim yılı itibariyle ilköğretim okullarında okutulan Beden eğitimi dersi öğretim programı tamamen değiştirilmiştir. Programın amaçlarından biride, “sağlığı geliştirici fiziksel etkinliklere yaşam boyu etkin katılım sağlamaları konusunda bilinç oluşturmaktır”. Yeni program önemli noktalara parmak basmaktadır. Verimliliğini önümüzdeki yıllarda hep birlikte göreceğiz. Bu noktada önemli olan program uygulayıcıları yani öğretmenlerimizin bilgilerini daha da zenginleştirip yeni programa uyum sağlayarak öğrencileri yönlendirmelidirler.

10. EKLER

BOUCHARD'IN 3 GÜNLÜK FİZİKSEL AKTİVİTE KAYDI

.....GÜN
/..../.....

TARİH

ADI:	DAKİKA SAAT↓	0-15	15-30	30-45	45-60
SOYADI:	0				
YAŞ:	1				
Boy:	2				
Ağırlık:	3				
AÇIKLAMA	4				
<i>0 dan başlayıp 23 kadar olan</i>	5				
<i>saat dilimlerine karşılık gelen</i>	6				
<i>15 dakikalık zaman diliminde</i>	7				
<i>yaptığınız aktiviteye uygun</i>	8				
<i>gelen kodu kutucuklara</i>	9				
<i>işaretleyiniz. Lütfen arkada</i>	10				
<i>belirtilen anketin kodlarını göz</i>	11				
<i>önünde tutarak kodları</i>	12				
<i>belirleyiniz. Eğer bir aktivite</i>	13				
<i>uzun zaman aralığı alıyorsa (</i>	14				
<i>uyumak gibi) başka bir</i>	15				
<i>aktiviteye geçene kadar</i>	16				
<i>kutulara düz çizgi çiziniz.</i>	17				
	18				
	19				
	20				
	21				
	22				
	23				

BOUCHARD'IN FİZİKSEL AKTİVİTE KAYDI

<i>Aktivite Kodu</i>	<i>Her Kod İçin Örnek Aktiviteler</i>	<i>Yaklaşık Enerji Harcaması kcal/kg/15dk</i>	<i>MET</i>
1	Yatakta uzanmak: Uyumak, Yatakta Dinlenmek.	0,26	1
2	Oturmak: Sınıfta Ders Dinlemek, Yemek Yemek, Elle ve Bilgisayarda Yazama,Okuma Televizyon Seyretmek, Radyo Dinlemek.	0,38	1,5
3	Ayakta Hafif İşler: El Yüz Yıkama,Tıraş Olma,Saç Tarama, Yemek Yapmak.	0,57	2,3
4	Elbise Giymek,Araba Kullanmak, Yürümek	0,70	2,8
5	Hafif elle yapılan işler: Ev İşleri,Dikiş,Yemek Pişirme,Bakım, Onarım, Tamirat,Boya Yapma, Paspas Çekme,Orta Hızda Yürüme,(Derse veya Alışverişe Gitmek),Yatak Yapmak.	0,83	3,3
6	Hafif spor veya boş zaman aktiviteleri: Hafif Kano Yapmak, Voleybol,Masa Tenisi,Dart, Bisiklet.	1,20	4,8
7	Orta Elle Yapılan İşler: Makine Operatörlüğü, Onarım İşleri, Çanta veya Kutu Yükleme, Kar Temizleme,	1,40	5,6
8	Orta spor veya boş zaman aktiviteleri: Hızlı Aktif Yürüme, Tenis, Dans, Badminton, At Binme, Jimnastik, Hafif Koşu.	1,5	6
9	Yoğun El İşleri: Ağaç Kesmek, Tarlada Çalışmak. Yoğun spor veya boş zaman aktiviteleri: Yarış Koşmak,Boks, Kaya Tırmanışı, Squash,Basketbol,Futbol, Hentbol.	1,95	7,8

SOSYO EKONOMİK DÜZEY ANKETİ

Kimlik bilgileri:

Sınıf:

Doğum tarihi:

1. Ailenizin toplam gelir durumunu işaretleyiniz.
a) 500-1000 YTL b) 1000-5000 YTL c) Diğer (daha fazla)
2. Annenizin eğitim durumunu işaretleyiniz.
a)İlköğretim b)Lise c)Üniversite d)Master e)Doktora
3. Babanızın eğitim durumunu işaretleyiniz.
a)İlköğretim b)Lise c)Üniversite d)Master e)Doktora
4. Kaç kardeşisiniz?
a)1 b)2 c)3 d)4-5 e)5'ten fazla
5. Ayda kaç defa ailece sinema, tiyatro gezi vb. aktivitelere katılırsınız?
a)1 b)2 c)3 d)4-5 e)5'ten fazla



T.C.
SARIYER KAYMAKAMLIĞI
ÖZEL CENT İLKÖĞRETİM OKULU MÜDÜRLÜĞÜ
Tarabya-İstanbul
Kodu: 34 10557

05.01.2006

Sayın Veli,

Okulumuz beden eğitimi öğretmeni Yusuf Yan 4.5.6. ve 7. sınıf öğrencilerimize "10-13 Yaş Çocuklarda, Sosyo-Ekonomik Yapının Fiziksel Aktivite Düzeyine Etkisi" adlı tez çalışması uygulamak istemektedir. Milli Eğitim Müdürlüğünce onaylı bu projede öğrencilerimize anketler uygulanacak ve bazı ölçümler yapılacaktır. Öğrencilerimiz bireysel olarak değerlendirilerek sonuçlar bir rapor halinde sizlere bildirilecektir.

Söz konusu projeye çocuğunuzun katılmasını istiyorsanız, aşağıdaki veli izin belgesini doldurup imzalayarak 14.01.2006 Cuma gününe kadar beden eğitimi öğretmenlerine ulaştırmanızı rica ederim.


Mevlüt KARAKURT
Okul Müdürü

----- ✂ -----

VELİ İZİN BELGESİ

Öğrencinin:

Adı :
Soyadı :
Sınıfı :

Yukarıda adı soyadı yazılı velisi bulunduğum öğrencinin "10-13 Yaş Çocuklarda, Sosyo-Ekonomik Yapının Fiziksel Aktivite Düzeyine Etkisi" isimli çalışmaya katılmasını izin veriyorum.

Velinin:

Adı:
Soyadı:
İmza:

11. KAYNAKLAR

1. Ainsworth. B.E. et al. Compendium of physical activities: Classification of energy cost of human physical activities, *Med. Sci. Sport Exerc.* 1993 ;25:71-80.
2. Akgün, S. H., 1997, Sosyo-Ekonomik Yönden Farklı İki İlkokul Öğrencilerinin Fizik Büyüme Durumları ve Etkileyen Bazı Faktörlerin Araştırılması, Bilim Uzmanlığı Tezi, H. Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
3. Alpar R., Spor Bilimlerinde Uygulamalı İstatistik, Nobel Yayın Dağıtım , Ankara,2001.
4. American Academy of Pediatrics, Committee on Sports Medicine and Fitness and Committee on School Health, Physical Fitness and Activity in Schools. *Pediatrics*, 2000;10(5):1156-1157
5. Ann V. Rowlands, Roger G. Eston, Lobo Louie, David K. Ingledeu, Kwok K. Tong, and Frank H. Fu, Physical Activity Levels of Hong Kong Chinese Children: Relationship with Body Fat, *Pediatric Exercise Science*, 14, 286-296, 2002
6. Armstrong CA, Sallis JF, Hovell MF, Hofstetter CR. Stages of change, self-efficacy, and the adoption of vigorous exercise: a prospective analysis. *J Sport Exercise Psychol* 1993;15:390-402.
7. Armstrong N., J.R. Welsman, B.J. Kirby, Longitudinal changes inn 11-13 years-olds' physical activity. *Acta. Pediatr.*, 2000;89(7):775-780
8. Armstrong N., Young People's physical activity patterns as assessed by heart rate monitoring. *J. Sports Sci.*!998;16:9-16
9. Bailey DA, Martin AD. Physical activity and skeletal health in adolescents. *Pediatr.Exerci. Sci* 1994;6:330-47.
10. Baronowski,T., Bouchard C., Bar-Or. O., assesment, prevalance, cardiovascular enefits of physical activity and fitness in youth. *Med. Sci. Sports Exerc.*, 1992; 24: 237-47.

11. Bar-Or O., Juvenil Obezite, fiziksel aktivite ve yaşam tarzı değişiklikleri, önleme ve tedavivi için köşe taşları. Spor ve Tıp ,2002;10(3):24-27
12. Bernink, M. J. E., Erich W. B. M., Peltenburg, A. L., Zonderland, M. L. And huisveld, I. A., 1983, Height, Body Composition, Biological Maturation and Training in Relation to Socio-Economic Status in Girls Gymnasts, Swimmers and Contols, Growth, 47, 1-12.
13. Bradley C. B., R.G. McMurray, J.S.Harrell, S. Deng, Change in common activities of 3rd through 10th grades: the CHIC study. Med. Sci.Sports.Exerc.,2000;32(12):2071-2078
14. Bratteby L.E., B. Sandhagen, H. Fan, G. Samuelson, a 7 –day activity diary for assessment of daily energy expenditure validated by DLW method in adolescents, 1997;51(9):585-591.
15. By Dale DeVoe, Catherine Kennedy, Physical Activity and Fitness Patterns of Children in Private Elementary Schools, Department of Exercise and Sport Science at Colorado State University. Fort Collins Colorado 80523.
16. C. Tudor-Locke, L. J. Neff, B. E. Ainsworth, C. L. Addy and B. M. Popkin, Omission of Active Commuting to School and the Prevalence of Children's Health-Related Physical Activity Levels: the Russian Longitudinal Monitoring Study, Accepted for Publication, 507-511, 19 April 2002.
17. Calfas KJ, Taylor WC. Effects of physical activity on psychological variables in adolescents. *Pediatr Exerc. Sci* 1994;6:406-23.
18. Caspersen C.J., M.A.Pereira, K.M. Curan. Changes in physical activity patterns in U.S., by sex and cross-sectional age. *Med.Sci.Sports Exerc.*2000; 32:1601-1609.
19. Catherine S., R.H. Helaine, E.Alison, W Matthew, F. Lindsay, A. Carlos, A. Graham. Activity, dietary intake, and weight changes in longitudinal study of preadolescent and adolescent boy and girls. *Pediatrics*,2000;105(4):56-66
20. Cernerud L.,Height and body mass index of 7-year -old Stockholm schoolchildren from 1940 to 1999. *Acta Pediatr.* 1993; 82: 304-305
21. Chai D., N. Kaluhiokalani, K.Ho, Childhood obesity and physical education curriculum. The 44th Ichper-SD World Congress-Taipei,2002;68-72

22. CJK Henry, JD Webster-Gandy and M. Elia, Physical Activity Levels in a Sample of Oxford School Children Aged 10-13 years. *European Journal of Clinical Nutrition*, 53, 840-843, 1999.
23. Colleen K. Kilanowski, Angela R. Consalvi, Leonard H. Epstein, Validation of an Electronic Pedometer for Measurement of Physical Activity in Children, *Pediatric Exercise Science*, 11, 63-68, 1999.
24. Corbin CB, Pangrazi RP. Physical activity for children: A statement of guidelines. Reston, VA: National Association for Sport and Physical Education, 1998
25. Cynthia L. Ogden, Margaret D. Carroll, Lester R. Curtin, Margaret A. McDowell, Caroly J. Tabak, Katherine M. Flegal.: Prevalence of Overweight and Obesity in the United States, *American Medical Association*, April 5, 2006; Vol 295, No. 13 1949
26. Deheeger M. Rolland-Cachera M-F., Fontvieille A.M., Physical activity and body composition in 10 year old French children; linkage with nutritional intake. *Int.J.Obes.Relat.Metab.Disord.* 1997;21: 372-379
27. Deheeger M. Rolland-Cachera M-F., Fontvieille A.M., Physical activity and body composition in 10 year old French children; linkage with nutritional intake. *Int.J.Obes.Relat.Metab.Disord.* 1997;21: 372-379.
28. Dennison B.A., Straus E., J.H., Mellits D., Charney E., Childhood Physical Fitness Tests: Predictor Of Adult Physical Activity Levels?, *Pediatrics*; Sep88, Vol. 82 Issue 3, p324, 7p.
29. Department of Health, Dietary Reference Values for Food Energy and Nutrients for the United Kingdom, London, HMSO, 1996
30. Dietz WH., Barlow TN.: Use of body mass index as a measure of overweight in children and adolescents. *Journal of Pediatrics*, 132:191-193. 1998.
31. Dotson CO, Ross JG. Relationships between activity patterns and fitness. *J Physical Educ Recreation Dance* 1985;56(1):86-90.
32. Epstein LH, Coleman KJ, Myers MD. Exercise in treating obesity in children and adolescents. *Med Sci Sports Exercise* 1996;28(4):428-35.

33. Epstein LH, Valoski AM, Vara LS, et al. Effects of decreasing sedentary behavior and increasing activity on weight change in obese children. *Health Psychol* 1995;14(2):109-15.
34. FNO/WHO/UNO, energy and protein requirements, Geneva, WHO Technical report Series 724,1985
35. Fogelholm M., Nuutinen O., Pasanen M., Myöhänen E., Säätelä T., Parent-Child Relationship Of Physical Activity Patterns And Obesity, *International Journal of Obesity*; Dec99, Vol. 23 Issue 12, p1262, 7p.
36. Freedman D.S., L.K. Khan, W.H. Dietz, S.R. Srinivasan, G.S. Berenson. Relationship of childhood obesity to coronary heart disease risk factors in adulthood: the Bogalusa Heart Study. *Pediatrics*.2001;108(3):712-718
37. Freedman DS, W.H. Dietz, S.R. Srinivasan, G.S. Berenson. The relation of overweight to cardiovascular risk factors among children and adolescents: the Bogalusa heart study. *Pediatric* 1999;103:1175-82
38. Goran,M.I., B.A.Gower, T.R.Nagy, R.K. Johnson. Developmental changes in energy expenditure and physical activity in children: Evidence for a decline in physical activity in girls before puberty. *Pediatrics*. 1998; 101: 887-891
39. Goran,M.I., Metabolic precursors and effects of obesity in children: a decade of progress, 1990-1999. *Am.J.Clin.Nutr.*2001;73:158-171.
40. Gordon Larsen P., R.G. McMurray B.M. Popkin, Determinants of adolescent physical activity and inactivity patterns. *Pediatrics*,2000;105(6):83
41. Goslin, B. R., and Burder, S. B., 1986, Physical Fitness of South African School Children, *J. Sports Med.*, 26, 128-136.
42. Greendale GA, Barrett-Connor E, Edelstein S, Ingles S, Haile R. Lifetime leisure exercise and osteoporosis: the Rancho Bernardo Study. *Am J Epidemiol* 1995;141(10):951-9.
43. Gunnell DJ, SJ Frankel, K Nanchahal, TJ Peters, G. Davey Smith. Childhood obesity and adult cardiovascular mortality: a 57-y follow-up study based on the Boyd Orr cohort. *Am. J. Clin. Nutr.* 1998;67: 1111-1118

44. Guo SS., Roche AF., Chumlea WC., Gardner JD., Siervogel RM.; The predictive value of childhood body mass index values for overweight at age 35 years. *American Journal of Clinical Nutrition*, 59:810-819. 1994
45. Gür Hakan, Çocuklarda fiziksel aktivitenin yeri ve Önemi, 6. Spor Bilimleri Kongresi, Ankara, 2000; Özet: 90
46. Haapanen N, Miilunpalo S, Vuori I, Oja P, Pasanen M. Characteristics of leisure time physical activity associated with decreased risk of premature all-cause and cardiovascular disease mortality in middle-aged men. *Am J Epidemiol* 1996;143(9):870-80.
47. Hagger C.J., B. Ashford, N Stambulova. Russia and British children's physical self-perceptions and physical activity participation. *Pediatr.Exerc.Sci.*1998;10(2):137-152.
48. Hammer LD., Kreamer HC., Wilson DM., Ritter PL., Bornbusch SM.: Standardized percentile curves of body mass index for children and adolescents *American Journal of Disease of Child*; 195;259-263, 1991.
49. Henry C.J., Webster, J.D. Grandy M. Elia. Physical activity levels in sample of Oxford school children aged 10-13 years. *Er.J.Clin.Nutr.*,1999;53(11):840-843
50. Hovell, M.F., J.F. Sallis, B. Kolody, T.L. McKenzie. Children's physical activity choices: A developmental analysis of gender, intensity levels, and time. *Ped.Exerc.Sci.*1999;11:158-168
51. Hovell, M.F., J.F. Sallis, B. Kolody, T.L. McKenzie. Children's physical activity choices: A developmental analysis of gender, intensity levels, and time. *Ped.Exerc.Sci.*1999;11:158-168
52. James F. Sallis, Thomas L. McKenzie, John P. Elder, Patricia L. Hoy, Todd Galati, Charles C. Berry, Michelle M. Zive and Philip R. Nader, Sex and Ethnic Differences in Children's Physical Activity: Discrepancies Between Self-Report and Objective Measures, *Pediatric Exercise Science*, 10,277-284, 1998.
53. James WTP., Scholfield EC., *Human Energy Requirements, A Manual for Planners and Nutrition*, Food and Agriculture Organization of the United Nations/Oxford University Press, New York, 1990
54. Jorge Mota, Paula Santos, Sandra Guerra, Jose C. Ribeiro and Jose A. Duarte, Differences of Daily Physical Activities Levels of Children According to Body Mass Index, *Pediatric Exercise Science*, 14, 442-452, 2002

55. Kamar A., Sporda Yetenek Beceri Ve Performans Testleri, Nobel Yayın Dağıtım, Aralık 2003, Ankara.
56. Kaplan GA, Seeman TE, Cohen RD, Knudsen LP, Guralnik J. Mortality among the elderly in the Alameda County Study: behavioral and demographic risk factors. *Am J Public Health* 1987;77(3):307-12.
57. Klesges R.C., M.L.Shelton, L.M. Klesges.Effects of television on metabolic rate: potential implications for childhood obesity. *Pediatrics*, 1993; 91: 281-286
58. Koçak S., M.B.Harris., A.K.İşler., Ş.Çiçek. Physical activity level, sport participation, and parental education level in Turkish junior school students, *Pediatr.Exerc.Sci.*,2002;14:147-154
59. Kuczmarski RJ., Ogden CL., Grummer LM., Flegan KM., Guo SS., Wei R., Mei Z., Curtin LR., Roche AF., CDC Growth Charts:United States. Advance Data from Vital and Health Statistics, no314 Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics, 2000.
60. Kullna P.H., J. Martin, Q.Lai, A. Kliber. Student physical activity patterns: Grade, gender, and activity influences, *Journal of Teaching in Physical Education*, 2003; 22:298-310
61. Livingstone MBE, Coward WA, Prentice AM, Davies PSW, Strain JJ, McKenna PG, Mahoney CA, White JA, Stewart CM, Kerr MJ (1992) Daily energy expenditure in free-living children: comparison of heart rate monitoring with the doubly labeled water method. *Am J Clin Nutr* 56: 343-352
62. Longnecker MP, Gerhardsson de Verdier M, Frumkin H, Carpenter C. A case-control study of physical activity in relation to risk of cancer of the right colon and rectum in men. *Int J Epidemiol* 1995;24(1):42-50.
63. Luo J, Hu FB. Time trends of obesity in preschool children in China from 1989 to 1997. *Int J Obes Relat Metab Disord.* 2002;26:553-558.
64. Maffeis C., G. Talamini, L.Tato. Influence of diet physical activity and parents' obesity on children's adiposity: a four-year longitudinal study. *Int. J. Obes. Relat Metab. Disord.* 1998; 22: 758-764
65. Malina R., Bouchard C., Bar-Or O.: Growth, Maturation and Physical Activity, Children Exercise and Nutrition Centre McMaster University, Human Kinetics, 2004.

66. Malina, R. M. And Bouchard, C., 1991, Growth, Maturation and Physical Activity, Human Kinetics Books, 391-414.
67. Mc Ginni JM, Foege WH. Actual causes of death in the U.S. Journal of American Medical Association 1993; 270(18):2207-12.
68. McGuire M.T., D.R. Neumark-Sztainer, M.Story. Correlates of time spent in physical activity and TV viewing in a Multi-racial sample of adolescent, *Pediatr.Exerc.Sci.*,2002;14:75-86
69. Michel Cauderay, Françoise Narring and Pierre-Andre Michaud, A Cross-Sectional Survey Assessing Physical Fitness of 9-to 19-Year-Old Girls and Boys in Switzerland, *Pediatric Exercise Science*, 12, 398-412, 2000.
70. MMWR, Physical Activity Levels Among Children Ages 9-13 Years--United States, 2002. *Morbidity & Mortality Weekly Report*; 8/22/2003, Vol. 52 Issue 33, p785, 4p,
71. Molnar D.,B Livingston. Physical activity in relation to overweight and obesity in children and adolescents, *Eur. J. Pediatr.* 2000;159(Supp.1):45-55
72. Mota J., P.Santos, S.Guerra, J.C.Ribeiro,J.A. Duarte. Differences of daily physical Activity levels of Children According to Body Mass Index, *Pediatr.Exerc.Sci.*,2002;14:442-452
73. MTL Vasconcellos and LA Anjos, A Simplified Method for Assessing Physical Activity Level Values for a Country or Study Population. *European Journal of Clinical Nutrition*, 57, 1025-1033, 2003.
74. Muratlı S.,Çocuk ve Spor, Bağırgan Yayımevi, 2.baskı,Ankara,1997
75. Must A., R.S. Strauss. Risk and concequence of childhood and adolecents obesity. *Int.J.Obes.Relat.Metab.Disord.* 1999;22:167-177
76. National Center for Health Statitics. Health, United States,2000.
77. Nicole S.Culos-Reed. Physical activity and cancer in youth: A Review of physical activity's proective and rehabilitative functions, *Pediatr.Exerc.Sci.*,2002;14:248-258
78. Özdöl Y.,Özer MK.,Orhan İ.,Farklı sosyo-ekonomik düzeydeki ilköğreitm öğrencilerinin obezite ve aşırı ağırlık durumularının incelenmesi. *Akdeniz Üni. BESYO*,2004
79. Özer K.,Fiziksel Uygunluk, Nobel yayın dağıtım, Ankara, Ekim, 2001

80. Panter B.C., Seasonal And Sex Variation In Physical Activity Levels, American Journal of Physical Anthropology; May96, Vol. 100 Issue 1, p7, 15p, 8 charts, 3 graphs.
81. Pate RR, Pfeiffer KA, Trost SG, Zieger P, Dowda M., Physical Activity Among Children Attending Preschools, Pediatrics; Nov2004, Vol. 114 Issue 5, p1258, 6p, 4 charts.
82. Pate RR, Pratt M, Blair SN, et al. Physical activity and public health: a recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. JAMA 1995;273(5):402-7.
83. Perez, G. E. N., D'angelo, C. P., and Zabala, R. D., 1991, Physical Fitness in Children and Adolescents from Differing Socioeconomic Strata, in Shephard R. J., Parizkova, j. (Eds) Human Growth, Physical Fitness and Nutrition, Med. Sport Sci. Basel, Karger, 31, 80-98.
84. Petrobelli A., Faith MS., Allison DB., Gallagher D., Chiumello G., Heymsfield SB.: Body Mass Index as a measure of adiposity among children and adolescents: a validation study, Journal of Pediatrics 132:204-210,1998.
85. Pınar S, Çocuklarda Fiziksel Aktivite ile Daha sağlıklı Yaşam. Uluslararası Spor Hekimliği Kongresi, Nevşehir,2003
86. Popkin B.M., C.M. Doak. The Obesity Epidemic is a worldwide phenomenon. Nutr. Rev.1998;56:106-114
87. Power C. J.K., Lake, T.J. Cole, Body mass index and height from childhood to adulthood in the 1958 British birth cohort. Am. J. Clin. Nutr.1997; 66: 1094-1101.
88. Prochaska J.J., J.F Sallis., D.J. Slymen , T.L.McKenzie. A Longitudinal study of children's enjoyment of physical education, Pediatr.Exerc.Sci.,2003; 15:170-178
89. Promoting Better Health for Young People Through Physical Activity and Sports, A Report to the President from the Secretary of Health and Human Services and the Secretary of Education, Fall 2000
90. Raudsepp L., Jürimäe T., Physical Activity, Fitness, and Adiposity of Prepubertal Girls, Pediatr. Exerc. Sci.1996;8:259-67.
91. Rennie KL, Jebbi SA. Prevalence of obesity in Great Britain. Obes Rev. 2005;6:11-12.

92. Rolland Cachera MF., Cole TJ., Sempre M., Tichet J., Rossignol C., Charraund A.: Body mass index variations: Centiles from birth to 87 years. *European Journal of Clinical Nutrition* 45: 13-21. 1991.
93. Rowland, T.W., *Exercise and children's health*. Champaign, IL: Human Kinetics, 1990
94. Rowlands A.V., Eston R.G., Ingledew D.K., et al. Relationship between activity levels, aerobic fitness, and body fat in 8-to10 -yr-old children. *Journal of Applied Physiology*, 1999;86,(4),1428-35.
95. Rubin K, Schirduan V, Gendreau P, Sarfarazi M, Mendola R, Dalsky G. Predictors of axial and peripheral bone mineral density in healthy children and adolescents, with special attention to the role of puberty. *J Pediatr* 1993;123:863-70.
96. Sallis J.F., T.L McKenzie, J.P. Eltder, p.L. Hoy, T. Galati, C.C. Berry, M.M. Zive, P.R. Nader., Sex and ethnic differences in children's physical activity discrepancies between self-report and objective measure. *Pediatr.Exerc.Sci.*,1998;10(3):277-284.
97. Sallis JF, McKenzie TL, Alcaraz JE. Habitual physical activity and health-related physical fitness in fourth-grade children. *Am J Dis Child* 1993;147:890-6.
98. Sallis JF, Patrick K. Physical activity guidelines for adolescents: consensus statement. *Pediatr. Exerc. Sci.* 1994;6:302-14.
99. Sallis, J.F. Epidemiology of physical activity and fitness in children and adolescents. *Crit. Rev. Food Sci. Nutr.* 33:403-408, 1993.
100. Sanguanrungrasirikul S., J. Somboonwong, C.Nakhnahup, C. Pruksananonda., Energy expenditure and physical activity of obese and non obese Thai children. *J.Med.Assoc.*, 2001;84(suppl 1):314-320
101. Seefeldt VD, Ewing ME. Youth sports in America: an overview. *President's Council on Physical Fitness and Sports Research Digest*, 1997;2(11):1-12.
102. Shea S, Basch CE, Gutin B, et al. The rate of increase in blood pressure in children 5 years of age is related to changes in aerobic fitness and body mass index. *Pediatrics* 1994;94(4):465-70.
103. Simon J.M., S.J.H.Biddle, J.F.Sallis, T.L.McKenzie, T.L.Coway. Clustering of sedentary behaviors and physical activity among youth: A cross-national study, *Pediatr.Exerc.Sci.*,2002;14:401-417
104. Stucky-Ropp RC, DiLorenzo TM. Determinants of exercise in children. *Prev Med* 1993;22:880-9.

105. Sunnegardh J., L.E. Bratteby, S. Sjolín., Physical activity and sports involvement in 8-and 13 year-old children in Sweden. *Acta.Pediatr.Scand.*,1985;74:904-912.
106. Tamer K: Sporda Fiziksel ve Fizyolojik Performansın Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi, Bağırhan Yayımevi Ankara 2000.
107. Taylor W.C., J.F.Sallis, M.Dowda., P.S.Freedson, K.Eason, R.R.Pate. Activity patterns and correlates among youth: Differences by weight status, *Pediatr.Exerc.Sci.*,2002;14:418-431
108. Tekelioğlu, A., 1997, Physical Fitness of Girls and Boys Aged 11-13 Years Attending to Government School and Private School. Doktoral Dissertation, G.Ü. Institute of Medical Sciences, Ankara.
109. Telama,R. X.Yang. Decline of physical activity from youth to young adulthood in Finland. *Med.Sci.Sports Exerc.*2000; 32: 1617-1622
110. Treuth MS, Figueroa-Colon R, Hunter GR, Weinsier RL, Butte NF, Goran MI (1998) Energy expenditure and physical fitness in overweight versus non-overweight prepubertal girls. *Int J Obes Relat Metab Disord* 22: 440-447.
111. Turnagöl H. Obesity Prevelans in Children, 10. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi, Antalya, Kasım,2004 .
112. U.S Department of Health and Human Services. Physical activity and health: a report of the Surgeon General. Atlanta, GA: U.S.Department of Health and Human Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion,1996.
113. Vasconcellos M.T.L., Anjos L.A., A Simplified Method For Assessing Physical Activity Level Values For A Country Or Study Population, *European Journal of Clinical Nutrition*; Aug2003, Vol. 57 Issue 8, p1025, 9p.
114. Vincent S.D., R. P.Pangrazi, An Examination of the Activity Patterns of Elementary School Children, *Pediatr.Exerc.Sci.*2002;14: 432-441.
115. Wanf y, Monterio C, Popkin BM. Trends of obesity and underweight in order children and adolescents in the United States, Brazil, China and Russia. *Am J Clin Nutr.* 2002;75:971-977
116. Wdletz, Cole TJ.,Bezilli MC.,Flegal KM.: Establishing a standart definition for child overweight and obesity worldwide: International survey. *British Medical Journal*; 320: 1240-1243,2000
117. Welk, G.J., J.A. Differding, R.W. Thompson, S.N. Blair, J Dziura, P. Hart. The utility of the digi-walker step counter to assess daily physicalactivity patterns. *Med.Sci.Sports.Exerc.* 2000; 32:481-488

118. Welsman J., N. Armstrong., Physical activity patterns of 5 to 7-y-old children and their mothers. *Eur.J.Physc. Edu.*,1998;3(2):145-155
119. Whitaker RC., Wright JA., Pepe MS., Seidel KD., Dietz WH.: Predicting obesity in young adulthood from childhood and parental obesity. *New England Journal of Medicine*: 37 (13); 869-873, 1997.
120. Wiese B.D., *Child's Play, Athletic Therapy Today*; Jul2001, Vol. 6 Issue 4, p38, 2p, 1 chart, 1bw.
121. Woodfield L., M.Ducan., Y.Al-Nakeeb., A. Nevill, C. Jenkins. Sex, Ethnic and socio-economic differences in children's physical activity, *Pediatr.Exerc.Sci.*,2002;14:277-285
122. Zill N,Nord CW, Loomis LS. Adolescent time use, risky behavior and outcomes: an analysis of national data. Rockville, MD:Westat,1995.
123. Zorba E, Ziyagil M.A: *Vücut Kompozisyonu Ölçüm Metodları*. KTÜ Yayınları, Trabzon 1995.
124. Zorba E.,*Fiziksel Uygunluk,Gazi Kitabevi, Muğla, 2001*

12. ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Yusuf Yan
Doğum Tarihi : 1979
Unvanı : Beden Eğitimi Öğretmeni

Eğitim

1.Lisans: Marmara Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulu
(Derece:Bölüm I.'si) 1998-2002

Ana dalı:Antrenörlük Eğitimi

İkinci Ana dalı: Beden Eğitimi Öğretmenliği

Alan Dalı: Kondisyonerlik Programı

2. Yüksek Lisans: Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü

Anabilim Dalı: Beden Eğitimi ve Spor

Programı: Spor, Spor Sağlık Bilimleri

Katıldığı Kongreler

- 7. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi, 2002, Antalya
- 8. Uluslar arası Spor Bilimleri ve 10. ICHPER-SD Avrupa Kongresi, 17-20 Kasım 2004, Antalya

Katıldığı Seminerler

- Yeni Milenyumda Spor Eğitmenliği 2002, Antalya
- Motor Kontrol Öğrenme ve Gelişim 2002, Antalya
- Çocuk ve Spor 2001, İstanbul
- Hentbol Antrenör Gelişimi 2002, Antalya
- Hentbol Antrenör Gelişimi 2004, Antalya
- Aerobik Uygunluk 2004, İstanbul
- Kuvvet ve Esneklik Çalışmaları 2004, İstanbul
- Vücut Kompozisyonu 2004, Antalya
- ICHPER-SD Uluslararası Fitnes Liderliği

Yurt İçi Kongre

- *Farklı Spor Branşlarındaki Temel Eğitim Devresi Çocuklarının (10-12) Antropometrik Parametrelerinin Karşılaştırılması* -7. Uluslararası Spor Bilimleri ve 9. ICHPER-SD Avrupa Kongresi, 17-20 Kasım 2002, Antalya

Görevler

- Pertevniyal Spor Kulübü Minik Erkek Hentbol Takımı Antrenörlüğü (2002-2003)
- Sarıyer Spor Kulübü Küçük Erkek Hentbol Takımı Antrenörlüğü (2003-2004)
- Kadıköy Bel. Spor Kulübü Minik Erkek Hentbol Takımı Antrenörlüğü (2004-2005)
- Bahçeşehir Üni. S.K. Küçük Erkek Hentbol Takımı Antrenörlüğü (2005-2006)
- Suadiye Spor Kulübü Minik Erkek Hentbol Takımı Antrenörlüğü (2006-....)
- Beşiktaş Spor Kulübü Küçük Erkek Hentbol Takımı Antrenörlüğü (2002-....)
- Beşiktaş Spor Kulübü Yıldız Erkek Hentbol Takımı Antrenörlüğü (2002-....)
- Beşiktaş Spor Kulübü Genç Erkek Hentbol Takımı Antrenörlüğü (2002-....)
- Cent Koleji Tarabya-İstanbul, Beden Eğitimi Öğretmeni (2002-....)

13. ETİK KURUK ONAYI

MARMARA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
ARAŞTIRMA ETİK KURULU

Sayı : B.30.2.MAR.0.01.00.02/AEK- 582
Konu:

Sayın : Doç.Dr. Salih PINAR

MAR-YÇ-2005-0013 protokol nolu “ 10-13 yaş çocuklarda sosyo-ekonomik yapının fiziksel aktivite ve fiziksel uygunluk düzeyine etkisi ” isimli çalışma Fakültemiz Araştırma Etik Kurulu tarafından incelenerek onaylanmıştır.

Prof. Dr. Hacer DİREŞKENELİ
Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi
Araştırma Etik Kurul Başkanı



Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'ne;

Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü **Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı** çerçevesinde yürütülmüş olan bu çalışma, aşağıdaki jüri tarafından **Yüksek Lisans tezi** olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi : 21 / 02 / 2007.

İMZA

Tez Danışmanı : Doç.Dr.Salih PINAR
Üniversitesi : Marmara

Üye : Prof.Dr.Hasan KASAP
Üniversitesi : Marmara

Üye : Doç.Dr.Birol ÇOTUK
Üniversitesi : Marmara

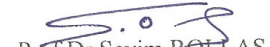

.....

.....

.....

ONAY

Yukarıdaki jüri kararı Enstitü Yönetim Kurulu'nun 19 / 04 / 2007 tarih ve 02 sayılı kararıyla onaylanmıştır.


Prof.Dr.Sevim ROLLAS
Müdür