

GENÇ YETİŞKİN BİREYLER İÇİN YENİ BAZAL METABOLİK HIZ DENKLEMİNİN GELİŞTİRİLMESİ

Yazarlar

Dr. Öğr. Üyesi Melike TAŞBİLEK YONCALIK
Prof. Dr. Mehmet KUTLU

© Copyright 2021

Bu kitabın, basım, yayın ve satış hakları Akademisyen Kitabevi A.Ş.'ne aittir. Anılan kuruluşun izni alınmadan kitabın tümü ya da bölümleri mekanik, elektronik, fotokopi, manyetik kayıt ve/veya başka yöntemlerle çoğaltılamaz, basılamaz, dağıtılamaz. Tablo, şekil ve grafikler izin alınmadan, ticari amaçlı kullanılamaz. Bu kitap T.C. Kültür Bakanlığı bandrolü ile satılmaktadır.

*Bu kitap, Melike TAŞBİLEK YONCALIK'ın Kırıkkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalınca kabul edilen "Öğretmen Adaylarının Fiziksel Aktivite Düzeylerinin İncelenmesi ve Yeni Bazal Metabolik Hız Denklemine Geliştirilmesi" konulu doktora tezinden üretilmiştir.

ISBN

978-625-7354-70-7

Kitap Adı

Genç Yetişkin Bireyler İçin Yeni Bazal Metabolik
Hız Denklemine Geliştirilmesi

Yazarlar

Dr. Öğr. Üyesi Melike TAŞBİLEK YONCALIK
Prof. Dr. Mehmet KUTLU

Yayın Koordinatörü

Yasin Dilmen

Sayfa ve Kapak Tasarımı

Akademisyen Dizgi Ünitesi

Yayıncı Sertifika No

47518

Baskı ve Cilt

Bizim Dijital Matbaacılık

Bisac Code

SPO000000

DOI

10.37609/akya.62

GENEL DAĞITIM

Akademisyen Kitabevi A.Ş.

Halk Sokak 5 / A

Yenişehir / Ankara

Tel: 0312 431 16 33

siparis@akademisyen.com

www.akademisyen.com

ÖNSÖZ

Bu araştırmada, öğretmen adayları üzerinde yeni bir bazal metabolik hız (BMH) denkleminin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Bazal metabolik hızın ölçülmesi için gerekli cihazların hem maliyetli olması hem de bazılarının laboratuvar ortamı gerektirmesinden dolayı birçok birey BMH değerlerini bilmemektedir. Bu nedenle çok fazla sayıda BMH denklemi geliştirilmiştir. Bu araştırmanın önemli amaçlarından bir diğeri de Türk genç yapısına uygun bir bazal metabolik hız denklemi geliştirmektir.

KISALTMALAR

AS:	Adım Sayısı
BH:	Bobbioni-Harsch
BMH:	Bazal Metabolizma Hızı
BKİ:	Beden Kitle İndeksi
BMO:	Bazal Metabolizma Oranı
CUN:	Cunningham
FVC:	Zorlu Vital Kapasite
HBE:	Harris-Benedict
HW & G:	Horie-Waitzberg & Gonzalez
İMH:	İstirahat Metabolizma Hızı
MET:	Fiziksel Aktivite Değeri (metabolik eşitlik)
MSJE:	Mifflin-St. Jeor
SWA:	Sensewear Arm Band (kol bandı)
VC:	Vital kapasite
BKİ:	Vücut Kitle İndeksi
VYY:	Vücut Yağ Yüzdesi
YVK:	Yağsız Vücut Kütlesi
TVS:	Kişinin Toplam Vücut Suyu
FADA:	Fiziksel Aktivite Değerlendirme Anketi

İÇİNDEKİLER

vii

1.4. Beden Kitle İndeksi (BKİ)	14
1.4.1. Bki Ölçüm Yöntemleri	15
1.4.1.1. Biyoimpedans Analizi	15
1.6.3.5. Metabolik Holter (Sense Wear Armband (SWA) ..	17
1.7. Akciğer Kapasitesi	20
 2. GEREÇ VE YÖNTEM	23
2.1. Araştırmanın modeli	23
2.2. Evren Ve Örneklem	23
2.3. Veri Toplama Tekniği	23
2.4. Verilerin İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi	26
 3. BULGULAR	27
3.1. Deney Grubu Öğrencileri İçin Bulgular	27
3.2. Kontrol Grubu İçin Bulgular	39
 TARTIŞMA VE SONUÇ	45
ÖNERİLER	57
KAYNAKLAR	59
ÖZGEÇMİŞ	63

KAYNAKLAR

- Akbulut G., Rakıcıoğlu N.(2012). The Effects of Diet and Physical Activity on Resting Metabolic Rate (İMH) Measured by Indirect Calorimetry, and Body Composition Assessment by Dual-Energy X-Ray Absorptiometry (DXA). Turk J Phys Med Re hab 2012;58:1-8
- Akgün L.,(2008) Şizofreni Hastalarında Olanzapin ve Ketiapin Kullanımının Bazal Metabolizma Hızına Etkisinin Karşılaştırılması, Afyonkarahisar Kocatepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Fizyoloji Anabilim Dalı. Uzmanlık Tezi
- AKINCI,S.(2005). Diyet ve Beslenme, Kar Yayınları, s.55-59, İstanbul.
- Alam D.S., Hulshof PJM, Roordink D., Meltzer M., Yunus M., Salam M. A. and Raaij JMA van (2005). Validity and reproducibility of resting metabolic rate measurements in rural Bangladeshi women: comparison of measurements obtained by Medgemt and by Deltatract device. European Journal of Clinical Nutrition 59, 651–657.
- Arvidsson D, Slinde F, Larsson S, Hulthen L. (2007). Energy cost of physical activities in children; validation of sensewear armband. Med. Sci. Sports Exerc. 39;11:2076-2084.
- Atan T., Akyol P, Çebi M.(2013). Bireysel sporlarla uğraşan yıldızlar kategorisindeki sporcuların solunum fonksiyonlarının karşılaştırılması. Dicle Tıp Dergisi. 40 (2): 192-198
- Babaoğlu K., Hatun G., (2002). Çocukluk çağında obezite; Sted cilt 11. sayı 1.8
- Bodystat Ltd(2014).User's Guide for Bodystat 1500. Body composition analysis. <http://www.bodystat.com/1500/Product1-Details/Bodystat-1500-MDD.aspx>
- Cantekinler E., Gökbel H. (1998). Metabolik Hız ve Tayini. Genel Tıp Dergisi. 8(1),49-53.
- Douglasa C. C., Lawrencea J. C., Busha N. C., Osterb R. A. Gowera B. A., Darnellb B. E. (2007). Ability of the Harris-Benedict formula to predict energy requirements differs with weight history and ethnicity. Nutrition Research 27 (2007) 194– 199.

- DSÖ (2011). Dünya Sağlık Örgütü Raporu. <http://www.saglik.gov.tr/>
- Faria S.L., Faria O. P., Menezes C. S., Gouvêa H. R., Cardeal M. A.(2012). Metabolic Profile of Clinically Severe Obese Patients. *Obes Surg* 22:1257–1262.
- Gökhan İ., Kürkcü R., Devicioğlu S., Aysan H.A.(2011). Yüzme egzersizinin solunum fonksiyonları, kan basıncı ve vücut kompozisyonu üzerine etkisi. *Klinik ve Deneysel Araştırmalar Dergisi*. 2 (1): 35-41.
- Gökmen G.F. (2003). Sistemik Anatomi, Güven Kitabevi, İzmir. 403-454
- Guyton A. C. ve Hall J.E.(2001). Tıbbi Fizyoloji. WB.Saunders Company, 432-443.
- Guyton AC, Hall JE. (2006). Textbook of Medical Physiology. 11th ed. Philadelphia: WB Saunders.
- Günay, M., Cicioğlu, İ. (2001). Spor Fizyolojisi, Gazi Kitabevi, Ankara, 175-181.
- Hardman, A. E., & Stensel, D. J. (2003). Physical Activity and Health: the Evidence Explained.
- Harris J. A., Benedict F. G.(1918). A Biometric Study Of Human Basal Metabolism. Nutrition Laboratory And Station For Experimental Evolution, Carnegie Institution Of Washington. December 1, 1918 vol. 4 no. 12
- Henry C.(2005). Basal Metabolic Rate Studies İn Humans: Measurement And Development Of New Equations. *Public Health Nutrition*: 8(7A), 1133—1152.
- Heyward VH. (2002). Advanced Fitness Assesment & Exercise Prescription.Human Kinetics, Fourth Edition, USA.
- IPAQ research committee(2005). Guidelines for data processing and analysis of International Physical Activity Questionnaire (online), Kasım 2005.
- <http://www.ipaq.ki.se>, 11.08.2014
- Kale G.(2011). Epilepsi Olgularında Uyku Devamlılığı ve Metabolizmanın Metabolik Holter Cihazı İle Değerlendirilmesi. Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı. Uzmanlık Tezi.
- Marra M., Pasanisi F., Scalfi L., Colicchio P., Chelucci M., Contaldo F.(2003). The prediction of basal metabolic rate in young adult, severely obese patients using single-frequency bioimpedance analysis. *Acta Diabetol* 40:S139–S141.
- Metin S.(2011). Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalarında Omega-3 Yağ Asidinden Zengin Diyetin İnflamasyon, Solunum Fonksiyonu Ve Yaşam Kalite Düzeyleri Üzerine Etkisi.Yüksek Lisans Tezi. Başkent ÜniversitesiSağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Mifflin MD, St Jeor ST, Hill LA, Scott BJ, Daugherty SA, Koh YO. A new predictive equation for resting energy expenditure in healthy individuals.*Am J ClinNutr*. 1990;51:241-247.
- Pate, R.R. O'Neill J.R., & Lobelo, F. (2008). The Evolving Definition of “sedentary”. *Exercise & Sport Sciences Reviews*, 36(4):173–178.

- Pateyjohns, I., Brinkworth, G., Buckley, J., Noakes, M., & Clifton, P. (n.d). Comparison of Three Bioelectrical Impedance Methods with DXA in Overweight and Obese Men. *Obesity*, 14(11), 2064-2070.
- Patil S.R., Bharadwaj J.(2013). Development of new equations for basal metabolic rate for adolescent student Indian population. *Journal of Postgraduate Medicine* January 2013 Vol 59 Issue 1.
- Sabounchi, N. S., Rahmandad, H., Ammerman, A.(2013). Best-fitting prediction equations for basal metabolic rate: informing obesity interventions in diverse populations. *International Journal Of Obesity* Volume: 37 Issue: 10 Pages: 1364-1370
- Sampei, M., Novo, N., Juliano, Y., & Sigulem, D. (2008). Anthropometry and Body Composition in Ethnic Japanese and Caucasian Adolescent Boys. *Pediatrics International: Official Journal of The Japan Pediatric Society*, 50(5), 679-686.
- Sampei, M., & Sigulem, D. (2009). Field Methods in The Evaluation of Obesity in Children and Adolescents. *Revista Brasileira De Saude Materno Infantil*, 9(1), 21.
- Saygın Ö., Bayrakdar A. Erkek Çocukların Günlük Adım Sayıları, Bazal Metabolizma Oranları ve Beden Kitle İndekslerinin Değerlendirilmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*. Cilt:9 Sayı:1 Yıl:2012
- Schofield WN.(1985). Predicting basal metabolic rate, new standards and review of previous work. *Human Nutrition. Clinical Nutrition*; 39 (Suppl. 1): 5-41.
- Schwarzer R, Fuchs R. (1995). Changing risk behaviors and adopting health behaviors, the role of self efficacy beliefs. In: Bandura A, editor. *Selfefficacy In Changing Societies*. Cambridge: Cambridge University Press, 258-28.
- Shaikh, M. G., Crabtree, N. J., Shaw, N. J., & Kirk, J. W. (2007). Body Fat Estimation Using Bioelectrical Impedance. *Hormone Research*, 68(1), 8-10.
- Sun, S., Chumlea, W., Heymsfield, S., Lukaski, H., Schoeller, D., Friedl, K., Hubbard, V. (2003). Development of Bioelectrical Impedance Analysis Prediction Equations for Body Composition with The Use of A Multicomponent Model for Use in Epidemiologic Surveys. *American Journal of Clinical Nutrition*, 77(2), 331-340.
- Sung RY, Lau P, Yu CW, Lam PK, Nelson EA (2001). Measurement of body fat using leg to leg bioimpedance. *Arch Dis Child*, 85: 263-267.
- TÜİK(2014). Dünya Nüfus Günü, 2014 Gençlere Yapılacak Yatırımlar Yarınlara Yapılacak Yatırımlardır. Türkiye İstatistik Kurumu. <http://www.tuik.gov.tr/HbPrint.do?id=15975>
- Üçok K., Mollaoğlu H., Akgün L. Genç A. (2008). İki farklı yöntemle ölçülen istirahat metabolizma hızlarının karşılaştırılması. *Genel Tıp Dergisi* 2008;18(3):117-120

- Wahrlich V, Anjos L. A., Going S. B., Lohman T. G.(2006). Basal metabolic rate of Brazilians living in the Southwestern United States. *European Journal of Clinical Nutrition* 61, 289-293.
- World Health Organization, Physical status: the use and interpretation of anthropometry, report of the WHO Expert Committee, (1995) (WHO Technical Report Series, No: 854), Geneva, World Health Organization,.
- Yamauchi T., Ohtsuka R.(2000). Basal metabolic rate and energy costs at rest and during exercise in rural- and urban-dwelling Papua New Guinea Highlanders. *European Journal of Clinical Nutrition* 54, 494±499.
- Yazıcı E. (2003). Üniversite gençliği: üniversite gençliğinin sosyo- kültürel profili üzerine bir alan araştırması-Gazi örneği. Ankara: Gazi Üniversitesi Yayını.
- Yenter J.(2007). Energy Expenditure During Chewing A: Comparison of Two Measurement Methods. Bachelor of Science, Marquette University.
- Yolcu M. (2008). Metabolik Holter İle Günlük Fiziksel Aktivitenin Ölçülmesi, Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Spor Hekimliği Anabilim Dalı, Uzmanlık Tezi, Isparta.
- Zorba E. ve Kuter M. (2014) Çanın Hareketsizlik Sorunu ve Aktif Yaşamın Kazandırdıkları.
- Erişim: [<http://www.sporbilim.com/sayfa.asp?mdl=haber¶m=125>], Erişim Tarihi: 10.10. 2014.