

SUNLIGHT OMNISENSE™ 7000P: ÇOCUKLARDA KEMİK DEĞERLENDİRMESİ



PEDİATRİK KEMİK SAĞLIĞI

Günümüzde Osteoporoz, sağlık uzmanları tarafından 'yaşlılıkta sonuçları gözlemlenen pediatrik bir hastalık' olarak tanımlanmaktadır. Bu durum, çocukluk ve ergenlik döneminde sağlıklı kemik gelişimine odaklanılmasına neden olmuştur. Bu eğilimin yarının yetişkinlerinde osteoporoz görülme riskini düşürmesi bekleniyor.

Bu alanda yapılmış kapsamlı çalışmalar göstermiştir ki; çocukların yaşam tarzları gelecek yıllardaki kemik sağlıklarında önemli yer tutmaktadır.¹

Yaşam tarzı ve beslenme kemik gelişimi ve büyümesi üzerinde önemli etkiye sahiptir. Ergenliğin sonlanmasıyla, bir yetişkin onu maksimum pik kemik sağlığına ulaştıracak kemik yoğunluğunun büyük bir kısmını kazanmıştır. Bu pik, yetişkin yaşamın ilerleyen dönemlerindeki kemik sağlığı düşüşünün başlangıç noktasıdır. Kemik kaybı, kişinin ilerleyen yaşlarında osteoporoz riskini belirleyecektir.^{2,3}

GÜÇLÜ KEMİK GELİŞİMİNİN ANAHTARI SAĞLIKLI BİR YAŞAM TARZI

Kemik yapımında ve sağlığını korumada en önemli faktörlerden biri kalsiyum alımıdır. Kalsiyum iskelete sağlamlık ve sertliğini sağlayan kemiğin ana mineral komponentlerinden biridir.⁴ Çocuk ve adölesanların gerekli kemik gelişimini göstermeleri için, tercihen yeterli seviyenin üstünde, kalsiyum almaları önerilir.^{5,6}

Düzenli fiziksel aktivite, kemik gelişiminde önemli diğer bir faktördür. Çalışmalar, düzenli egzersizin kemik sağlığını arttırmaya yardım ettiğini göstermiştir.^{7,8} Egzersiz, kasların kasılma ile kemik üzerine güç uygulamasıyla kemikleri güçlendirir. Güncel tavsiyeler, haftanın birçok günü orta düzeyde fiziksel aktivitede bulunulması yönündedir.⁹

Kemik için olumsuz etkileri olan ve sonuçta osteoporozu neden olan çeşitli başka faktörler de bilinmektedir. Bunlar;

- Nervöz anoreksi ile sonuçlanan tekrarlayan dietler,¹⁰
- Sigara tüketimi,¹¹
- Alkol tüketimi¹² ve
- Kolalı içecekler^{13,14} olarak sıralanabilir.

Aşırı egzersizin neden olduğu, profesyonel sporcuların bazılarının sık rastlanan sorunu olan, amenore de kemik sağlığını azaltır.¹⁵

SUNLIGHT OMNISENSE™ 7000P İLE KEMİK DEĞERLENDİRMESİ

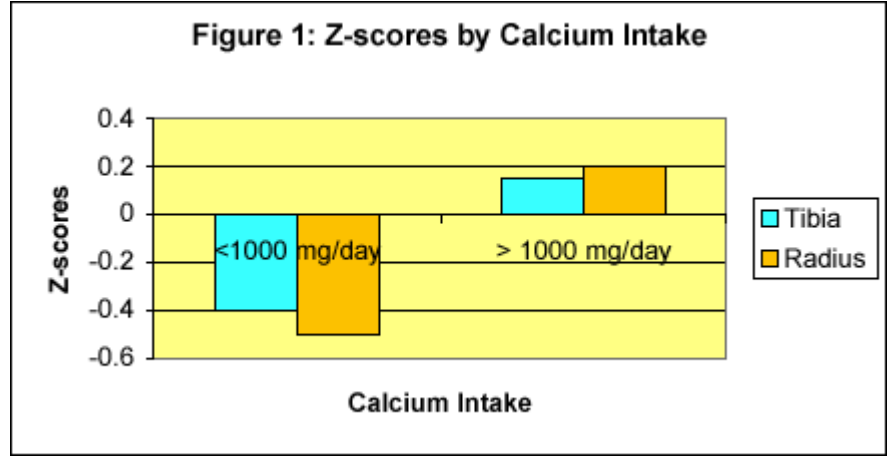
Kemik yapımı prosesini takip etmek ve çocukları sağlıklı kemiklere giden yolda tutmak için çocukluk dönemi boyunca düzenli monitoring önerilir. Kemik gelişimini direkt olarak etkileyen yaşam tarzı koşullarına hassasiyetiyle Sunlight Omnisense™ 7000P (Omnisense 7000P), çocukluk ve ergenlikte kemik gelişimi değerlendirme ve takibinde önemli bir araçtır.

Ayrıca hekime çocuk ve adolosanların gelişimini takip etmesine yardımcı olacak boy ve kilo ölçümleri de yapar.

OMNISENSE 7000P YAŞAM TARZI FAKTÖRLERİNE DUYARLIDIR

KALSİYUM ALIM SEVİYELERİ

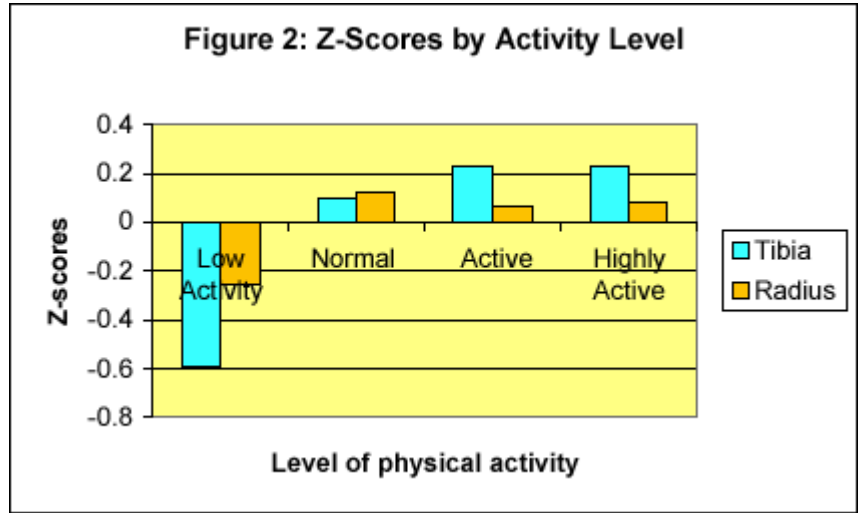
Omnisense 7000P ölçümlerinin farklı seviyelerde kalsiyum alımına hassasiyeti klinik olarak kanıtlanmıştır. Yaklaşık 600 çocuk üzerinde yapılan bir araştırmada, yüksek seviyelerde kalsiyum alan (1000mg/gün)



çocukların SOS değerleri daha az kalsiyumlu gıda tüketen çocuklardan belirgin olarak yüksek çıkmıştır (Figür 1).^{16,17} Bu konu pediatrik kemik sağlığında büyük önem taşır, çünkü sağlıklı kabul edilen birçok çocuğun günlük diyeti yetersiz miktarda süt ürünleri, yeşil sebze ve diğer kalsiyumca zengin gıdaları içerir.

FİZİKSEL AKTİVİTE SEVİYELERİ

Çocukluk çağındaki fiziksel aktivite kemik sağlığının artırılması ve osteoporoz riskinin düşürülmesiyle bağlantılıdır.⁸ Omnisense 7000P ile yapılan çalışmalarda fiziksel aktivite yönünden zayıf olan çocukların belirgin şekilde daha düşük SOS değerlerine sahip olduğu



sonucuna varılmıştır.(Figür 2)¹⁷ Fiziksel aktivite skalasının diğer ucunda, genç basketbol ve voleybol oyuncularının diğer adolosanlardan belirgin olarak daha yüksek SOS'e sahip olduğu görülmüştür.^{18, 19} Çocuk ve adolosanlar arasında artış gösteren pasif yaşam tarzı, fiziksel aktivite konusunu günümüz gençliği için önemli kılmıştır.

KEMİK SAĞLIĞINI ETKİLEYEN DİĞER FAKTÖRLER

Omnisense 7000P ölçümleri obesitenin düşük SOS değerleriyle orantılı olduğunu göstermiştir.²⁰ Benzer sonuçlar diğer çalışmalarla da bulunmuştur.²¹ Obez çocuklar, normal ağırlıktaki yaşlılarına göre daha düşük SOS değerlerine sahiptir. Bu bulgu dengeli beslenme ve egzersizin kemik üzerindeki etkisini araştıran klinik araştırmalar için ek bir destek sağlayabilir. Bununla beraber, erken veya düşük kilo ile doğan çocuklar, doğumdan sonraki en az 6 yıl boyunca düşük SOS değerlerine sahiptir, bebeklik döneminden sonra bile zayıf kemiklere sahip olma riski artmıştır.²² Bu muhtemelen premature bebeklerdeki 'Erken Doğanların Osteopenisi' prevalansının yüksek olmasının sonucudur.

SAĞLIKLI BİR GELECEK İÇİN OMNISENSE 7000P

Bütün bu yaşam tarzı faktörlerinin kemik sağlığındaki etkisi, çok önemli olan çocukluk dönemi boyunca kemik değerlendirmesi ihtiyacını doğurmuştur. Sağlık uzmanları arasında, kemiklerin maksimum pike ulaşmasına yardımcı olmak amacıyla, çocuk ve adölesanları tümüyle sağlıklı bir yaşam tarzına teşvik etmek için artan bir eğilim vardır. Yaşam tarzındaki olumlu değişimleri yansıtan Omnisense 7000P ölçümleri çocuk ve gençleri sağlıklı bir yaşam tarzı takip etmeleri için teşvik edebilir. Bu da ilerleyen yıllarda osteoporoz dahil tüm vücut sağlığını etkileyebilir.

Referanslar

- ¹ Duane Alexander, M.D., Director of NICHD, quoted in “‘Calcium Crisis’ Affects American Youth,” NIH News Release, December 10, 2001
- ² Bonjour, J., “Invest in your Bones,” International Osteoporosis Foundation, 2001
- ³ “Osteoporosis Prevention, Diagnosis, and Therapy,” National Institutes of Health Consensus Statement, 17:1, March 27-29, 2000
- ⁴ Farley, D., “Bone Builders: Support Your Bones with Healthy Habits,” FDA Consumer, September-October 1997
- ⁵ New, S.A., “Nutritional Factors Influencing the Development and Maintenance of Bone Health Throughout the Life Cycle,” World Congress on Osteoporosis 2000, June 15, 2000
- ⁶ Heaney, R.P., “Perspectives: There Should Be a Dietary Guideline for Calcium,” American Journal of Clinical Nutrition, March 2000, 71(3): 658-661
- ⁷ Lloyd, T., V.M. Chinchilli, N. Johnson-Rollings, K. Kieselohorst, D.F. Egli, and R. Marcus, “Adult Female Hip Bone Density Reflects Teenage Sports-Exercise Patterns But Not Teenage Calcium Intake,” Pediatrics, July 2000, 106(1): 40-44
- ⁸ Janz, K.F., T.L. Burns, J.C. Torner, S.M. Levy, R. Paulos, M.C. Willing, and J.J. Warren, “Physical Activity and Bone Measures in Young Children: The Iowa Bone Development Study,” Pediatrics, June 2001, 107(6): 1387-1393
- ⁹ “Physical Activity and Health – A Report of the Surgeon General,” Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, President’s Council on Physical Fitness and Sports, 1996
- ¹⁰ Bachrach, L.K. D. Guido, D. Katzman, I.F. Litt, and R. Marcus, “Decreased Bone Density in Adolescent Girls with Anorexia Nervosa,” Pediatrics, September 1990, 86(3): 440-447
- ¹¹ Brodish, P.H., “The Irreversible Health Effects of Cigarette Smoking,” American Council on Science and Health, June 1998
- ¹² “Topics in Osteoporosis: Alcohol and Bone Health,” National Institutes of Health – Osteoporosis and Related Bone Diseases Center, August 2001
- ¹³ Wyshak, G., “Teenaged Girls, Carbonated Beverage Consumption, and Bone Fractures,” Archives of Pediatric and Adolescent Medicine, 2000, 154: 610-613
- ¹⁴ Wyshak, G., and R.E. Frisch, Carbonated Beverages, Dietary Calcium, the Dietary Calcium/Phosphorus Ratio, and Bone Fractures in Girls and Boys, Journal of Adolescent Health, 1994, 15: 210
- ¹⁵ Rencken, M.L., C.H. Chestnut III, B.L. Drinkwater, “Bone Density at Multiple Skeletal Sites in Ammenorrhoeic Athletes,” Journal of the American Medical Association, 1996, 276(3): 238-240
- ¹⁶ Prais, D., G. Diamond, D. Inbar, Z. Zadik, “Calcium Intake and Bone Mineralization in Children,” Presented at the Pediatric Academic Societies Annual Meeting, Baltimore, May 2001
- ¹⁷ Zadik, Z., E. Burondukov, L. Malach, M. Chen, A. Zung, “Effect Of Growth And Calcium Intake On Bone Development Measured By Quantitative Ultrasound, Birth To Age 18,” Presented at the Endocrine Society 83rd meeting – ENDO2001, Denver, June 2001
- ¹⁸ Zigel, B. Falk, Z. Burstein, N. Constantini, A. Eliakim, “The Effect Of Moderately-Intense Volleyball Training On Bone Quantitative Ultrasound Velocity In Adolescent Boys And Girls,” Presented at Advancing Children's Health 2000, Boston, USA, May 2000
- ¹⁹ Falk, B., L. Zigel, Z. Bronstein, O. Paz, “Higher Tibial Ultrasound Velocity In Young Adult Female Basketball Players,” Presented at the Congress of Sport Sciences, Finland, July 2000
- ²⁰ Eliakim, A., D. Nemet, B. Wolach, “Quantitative Ultrasound Measurements of Bone Strength in Obese Children and Adolescents,” Journal of Pediatric Endocrinology and Metabolism, February 2001, 14(2): 159-64
- ²¹ Specker B.L., N. Johannsen, T. Binkley, K. Finn, “Total Body Bone Mineral Content and Tibial Cortical Bone Measures in Preschool Children,” Journal of Bone and Mineral Research, 2001, 16(12): 2298-2305
- ²² Zadik, Z., A. Shamaev, D. Geva, I. Yaniv, “Late Catch-Up of Bone Strength in Prematurely-Born Children: Preliminary Results,” Presented at ISCD Rio, Brazil, May 2000, and at the European Society for Pediatric Endocrinology, September 2000