

Üniversite Öğrencileri Arasında Günlük İyot Alımı ve Bilinci

Şule Azak, Tefvik Tüzün

Ege Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Gıda Mühendisliği Bölümü, Bornova, İzmir

Geliş Tarihi (Received): 10.09.2012, Kabul Tarihi (Accepted): 07.12.2012

✉ *Yazışmalardan Sorumlu Yazar (Corresponding author): sule_azak@hotmail.com (Ş. Azak)*

☎ 0 232 311 30 11 📠 0 232 342 75 95

ÖZET

İyot, insan beyni ve vücudunun normal gelişimi ve düzenli çalışması için gerekli olan bir elementtir. İnsan vücudu için yararlı olan bu elementin eksikliğinin ya da fazlalığının sağlık açısından oldukça ciddi tehlikeler oluşturduğu yapılan literatür çalışmaları sırasında edinilen bulgularla da desteklenmiştir. Yetersiz iyot alımı sonucunda, bebeklerde, beyin ve vücut gelişimi normal olarak gerçekleşmemektedir. Ne yazık ki, günümüzde, dünya üzerinde 2 milyardan fazla insan iyot gereksinimini karşılayamamaktadır. Bu çalışmada, insan sağlığı ve gelişimi için önemli olan iyot hakkında, üniversite öğrencilerinin bilincinin araştırılması, esas amaç edinilmiştir. Araştırma için, anket formu hazırlanmış ve Ege Üniversitesi'nin 11 farklı fakültesinde öğrenim gören toplam 379 öğrenciye uygulanmıştır. Yapılan değerlendirmeler sonucunda, üniversite öğrencilerinin iyot hakkındaki bilgi birikimlerini, sadece, almış oldukları eğitim kurumlarından edindikleri ortaya çıkmıştır. Ayrıca, bilgi düzeylerinin yeterli düzeyde olmamasından dolayı, sorulan pek çok soruya da kararsız kaldıkları anlaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: İyot, Bilinç, Üniversite öğrencileri

Daily Iodine Intake and Awareness among University Students

ABSTRACT

Iodine is an element required for the normal development and regular work of human body and brain. Scientific studies have revealed that the deficiency or excess of this element may lead to very serious detrimental effects on human health. Insufficient iodine intake may result in anomalies in the development of infant brain and body. Unfortunately, more than 2 billion people around the world cannot take necessary quantity of iodine. The main aim of the study is to investigate the awareness of the students about iodine intake. The questionnaire form was prepared and applied to 379 students of 11 different faculties at Ege University. Results indicated that they learned about iodine only in the public educational institutions. Moreover, since students had the lack of adequate levels of information on iodine, it was observed that students stated 'undecided' for many questions asked.

Key Words: Iodine, Awareness, University students

GİRİŞ

İyot, insan yaşamı için gerekli olan bir maddedir. İyot başlıca topraktan su ve havada bulunan bir eser elementtir. Toprakta yağmurla ırmaklara ve denizlere taşınır. Toprakta bölgelere göre değişmek üzere 50–500 µg/kg civarında bulunur. Et, süt, yumurta ve tahıllardaki iyot miktarı bölgenin iyot düzeyine ve

mevsimlere göre değişebilmektedir. Deniz ürünlerinde ise iyot 800 µg/kg civarındadır [1].

Tiroit bezinin normal çalışması için insan vücudunun iyoda ihtiyacı vardır. Vücut yeterli miktarda iyot alamadığı zaman, tiroit bezi büyümeye başlar ve şişer. Bazen biz bu guatrı görebiliriz, fakat İyot Eksiklikleri Hastalıklarının (Iodine Deficiency Disorders-IDD) %90'ı

gizlidir. Tiroit hormonları, beynin ve merkezi sinir sisteminin büyüme ve gelişmesinde önemli rol oynarlar. Bu hormonlar metabolik hızı düzenler ve beyin dahil bütün vücutta büyüme ve gelişmeyi sağlarlar. İnsan beyininin gelişimi gebeliğin erken dönemlerinden başlayıp 3-4 yaşına kadar devam eder (Tablo 1). Bu nedenle anne adaylarındaki iyot eksikliği son derece önemlidir. Çünkü, gelişen fetus ve bebeğin ilk yıllarda yeterince iyot alamaması, zeka geriliğinden kretenizme kadar çeşitli hastalıklara neden olabilir. Güvenli olarak günlük iyot alımının 50 µg ve 1000 µg arasında olduğu tahmin edilmektedir. Genellikle

yetişkinler için kabul gören ve arzu edilen günlük iyot alım miktarı 100-300 µg'dır [2]. Dünya Sağlık Örgütü ise, tüm iyot içeren kaynaklardan alınacak günlük tolere edilebilir iyot miktarı maksimum 1000 µg/gün olarak önermiştir. Bu değer, 17 µg/kg vücut ağırlığına denk gelmektedir [3]. Uzun süre iyot eksikliği çekmiş ülkelerde, tiroit hormonlarının çok çalışması sonucu oluşan hipertiroid vakalarıyla karşılaşmamak için günlük iyot alımı 500 µg'ı geçmemelidir. 1996 yılında, Dünya Sağlık Örgütü, UNICEF ve ICCIDD, Tablo 1'de görülen günlük iyot alım miktarlarını önermiştir [4].

Tablo 1. WHO, UNICEF ve ICCIDD tarafından önerilen günlük iyot alım miktarı

Toplumun alt grupları	Toplam iyot alımı (µg/gün)	İyot µg/kg/gün	Güvenli üst sınırlar µg/kg/gün
Bebekler (ilk 12 ay)	90	15	140
Çocuklar (1-6 yaş)	90	6	50
Okul çağındaki çocuklar (7-12 yaş)	120	4	50
Yetişkinler (12 yaş üstü)	150	2	30
Hamile ve emzikli kadınlar	200	3.5	40

Kaynak: European Commission Scientific Committee on Food, 2002

Birleşmiş Milletler Çocuk Fonu – Dünya Sağlık Örgütü (UNICEF-WHO) Sağlık Politikası Birleşik Komitesi tarafından [5] iyot eksikliği hastalıklarının toplumsal bir sağlık sorunu olduğu, tüm ülkelerde, gıda ürünleri işletmelerinde kullanılan tuz da dahil olmak üzere, insan ve hayvan beslenmesinde kullanılan tüm tuzların iyotlanmasının gerektiği beyan edilmiştir. İyot Eksikliği Hastalıkları'nın önemli bir toplum sağlığı sorunu olarak ortaya çıktığı durumlarda, ağızdan ya da enjeksiyonla alınacak olan iyot takviyeleri geçici bir çözüm olarak tavsiye edilmektedir. İyot eksikliği görülen bölgelerdeki topluluğa uygulanan zeka (IQ) testlerinde, bu bireylerin yeterli iyot alanlara kıyasla 10 ila 15 puan daha geride oldukları tespit edilmiştir [6].

Türkiye, iyot eksikliği hastalıklarını ortadan kaldırmak amacıyla, Evrensel İyotlu Tuz (USI) programını, 1994 yılından beri UNICEF'in de katkıları ve desteğiyle sürdürmektedir. Türkiye'deki iyot eksikliğine ilişkin olarak yapılan bazı çalışmalar şu şekilde özetlenebilir; i) İyot eksikliğine ilişkin ilk veriler, 1948 yılında Altay ve Onat tarafından üç bölge için belirlenmiştir. ii) 1960'da Koloğlu ve arkadaşları tarafından Ankara Üniversitesi, Endokrinoloji ve metabolizma Bölümünde yapılan çalışmada, Karadeniz Bölgesindeki su ve gıdalarda iyot değerlerinin düşük olduğu rapor edilmiştir. Önceki çalışmaların aksine, günlük karalâhana tüketiminin önemsiz düzeyde bir guatrojen olduğu saptanmıştır. iii) Aynı fakülteden Türkan Sungur ve arkadaşları tarafından, Türkiye'deki içme sularının, düşük iyot konsantrasyonuna sahip oldukları belirtilmiştir. iv) Daha sonra, İstanbul Üniversitesi'nden Urgancıoğlu ve Hatemi de Türkiye'nin farklı bölgelerinden topladıkları içme sularında yaptıkları analizlerde, iyot konsantrasyonlarının düşük olduğu sonucuna varmışlardır. v) Bu çalışmalardan sonra, 1980'de, ülke çapında başlatılan ve 8 yıl süren ve 73757 kişi üzerinde yapılan endemik guatr tetkikleri sonucu guatr prevalansı %30.5 olarak hesaplanmıştır. vi) 1995'de Sağlık Bakanlığı, Anne ve Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Genel Müdürlüğü ve Hacettepe Üniversitesi, Beslenme

ve Diyet Bölümü, tarafından bir proje yürütülmüştür. Her bölgeden 6-12 yaşlarında 400 çocuk alınarak, palpasyon yöntemiyle 15 bölgede yapılan tiroit testlerinde bulunan guatr prevalansı %30.3 olmuştur. En yüksek guatr oranına sahip iller ise: Trabzon (%68.5), Malatya (%46.5), Bayburt (%44.3) ve Kastamonu (%35.3) olarak saptanmıştır.

İyot hakkında yapılan araştırmalarda, anket çalışmasına pek rastlanmamış olup, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Sosyoloji Bölümü tarafından 2002 yılında yapılan bir çalışmada "Türkiye'de İyotlu Tuz Kullanımı" üzerine, ev sakinlerine sorulan, iyodun ne işe yaradığına ilişkin soruya verilen cevaplar kısaca şu şekilde özetlenmiştir; Ankete yanıt veren 10575 kişinin %66.3'ü iyodun ne işe yaradığını bilmediklerini, %26.6'sı guatrı engellediğini, %4.9'u ise sağlık için gerekli olduğunu belirtmişlerdir.

MATERYAL ve METOT

Bu çalışma 2011 eğitim öğretim yılında, Ege Üniversitesi bünyesindeki 11 fakültede öğrenim gören üniversite öğrencilerine uygulanmıştır. Araştırma için gerekli ana kitle miktarı, Ege Üniversitesi bünyesinde mevcut 11 fakültenin öğrenci işleri bürolarından elde edilmiştir (Tablo 2). Örnek öğrenci sayısı oransal örnek hacmi formülü ile belirlenmiştir. %95 güven aralığı ve %5 hata payı ile örnek hacmi 379 olarak bulunmuştur. Maksimum örnek hacmine ulaşmak için iyot hakkında bilgi sahibi olan öğrencilerin oranı %50 olarak alınmıştır. Araştırmada örnekleme yöntemi olarak olasılıklı olmayan örnekleme yöntemlerinden biri olan, kota örnekleme uygulanmış, kotalar kitlenin, fakülte ve bölüm öğrenci sayılarına göre belirlenmiş, toplam 379 anketin dağılımı, yukarıda belirtilen tabloda ayrı ayrı gösterilmiştir.

Ankette toplam 16 soru bulunmaktadır. 1-10. sorular olgusal sorulardan oluşmakta, öğrencilerinin iyot alımı, iyot kaynakları ve iyot hakkındaki bilgi düzeylerini saptamak amacıyla hazırlanmıştır. 11-16. sorular,

katılımcıların demografik özelliklerini içeren sorulardan oluşmaktadır. Anket sonucu elde edilen verilerin analizi SPSS 18.0 paket programı ile yapılmıştır. İlk olarak, veri setine ait tanımlayıcı istatistikler bulunmuştur. Ardından,

uygun görülen sorular için hipotezler kurulmuş, analiz sonuçları değerlendirilirken %95 güven aralığında "α" katsayısı "0.05" olarak alınmıştır.

Tablo 2. 2010-2011 Eğitim öğretim yılı öğrenci sayıları ve örnek hacmi (18 Şubat 2011 tarihi itibarıyla)

Fakülteler	Kayıtlı Öğrenci Sayısı	%	Anket Sayısı	%
Tıp Fakültesi	1905	7.40	8	7.38
Diş Hekimliği Fakültesi	774	3.00	12	3.16
Eczacılık Fakültesi	678	2.64	10	2.63
Fen Fakültesi (I.ve II. Öğretim)	5546	21.54	81	21.63
Mühendislik Fakültesi	4167	16.19	62	16.34
Ziraat Fakültesi	2004	7.79	30	7.90
Edebiyat Fakültesi	3993	15.50	58	15.55
İletişim Fakültesi	1405	5.46	21	5.54
Su Ürünleri Fakültesi (I.ve II. Öğretim)	1291	5.01	19	5.00
İktisadi ve İdari Bilim. Fakültesi (I. ve II. Öğr.)	2749	10.67	40	10.80
Eğitim Fakültesi	1235	4.80	18	4.07
Fakülteler Toplamı	25747	100.00	379	100.00

Kaynak: Ege Üniversitesindeki fakültelerin öğrenci işleri büroları

BULGULAR ve TARTIŞMA

Yaşları ortalama 21.43 ± 1.839 olan toplam 379 üniversite öğrencisi, anketi yanıtlamıştır. Öğrencilerin %59.8'i kız %40.2'si erkek olarak belirlenmiştir. Öğrencilerin %98.2 gibi önemli bir bölümü bekar, %85.6'sı herhangi bir işte çalışmamaktadır ve ancak %25.4'nün aylık gelirleri ortalama geçim standardının üstündedir. Öğrencilerin büyük bir bölümü (%40.1) yurttadır. Öğrencilerin üniversite de okuma nedenleri sorulduğunda, ilk olarak, daha iyi bir iş sahibi olabilmek, ikinci sırada ise, bilgi düzeylerini arttırmak, üçüncü sırada ise, sosyal çevrelerini geliştirmek için üniversiteye girdiklerini belirtmişlerdir.

Anket sonuçları değerlendirildiğinde, öğrencilerin "İyot nedir biliyor musunuz?" sorusuna %66'sı evet yanıtı verirken, %44'ü hayır cevabını vermiştir. Evet cevabını veren öğrencilerin %70'i iyot için oldukça anlamlı tanımlar yapmışlar, insan vücudu için gerekli, eksikliğinde bazı rahatsızlara neden olan, bir element veya mineral olduğunu, %20'si tuzda bulunan, tuza katılan bir element veya mineral olduğunu belirtmişler, öğrencilerin %10'nu ise, iyot hakkında herhangi bir bilgiye sahip olmadıklarını belirtmişlerdir.

Öğrencilerin %91.1'i gibi önemli bir kısmının günlük kişi başı iyot ihtiyacı hakkında herhangi bir bilgiye sahip olmadığı, günlük iyot ihtiyacı konusunda bilgi sahibi olan sadece 379 öğrenciden 3 öğrenci olduğu anlaşılmıştır.

İyot ihtiyacının karşılandığı besinler hakkında bilgi sahibi olduklarını belirten öğrenciler %62.3 iken, herhangi bir bilgisi olmayan öğrenciler ise %37.7'dir.

İyot bakımından zengin besinlerden biri olan ve ayrıca öğrencilerin kolaylıkla temin edebilecekleri süt tüketimi hakkında sorulan sorulara öğrencilerin verdiği yanıtlar şu şekildedir; Öğrencilerin %19.2'si hiç süt içmediklerini, %51.3'ü ara sıra bir bardak süt içtiklerini, %18.7'si her gün bir bardak süt içtiğini, %7.1'i ise günde bir bardaktan çok süt içtiklerini belirtmişlerdir.

Ayrıca devletin iyot ihtiyacını karşılamak için kullandığı yöntem olan tuzun iyotlanması ile piyasada satılan iyotlu tuzu tüketen öğrenciler, ankete cevap veren 378 öğrencinin %92.7'sidir.

İyot yetersizliği hakkında oluşabilecek hastalıklar konusunda öğrencilerin bilinç düzeyi araştırıldığında, ankete cevap veren 377 öğrencinin %56.8'i hastalıklar hakkında bilgi sahibi olduklarını belirtirken %32.5 'i bu hastalıkların başında guatr geldiğini, belirtmiştir.

Öğrencilere herhangi bir iyot eksikliği hastalığı (guatr, tiroit, v.b.) olup olmadığı sorulduğunda, %96.1'i hayır cevabını vermiştir. Bazı tiroit rahatsızlıkları olduğunu söyleyen 15 öğrenciden 5'i ise iyotsuz tuz kullandıklarını belirtmişlerdir.

Guatr hastalığının en çok rastlandığı illerden, memleketi Kastamonu, Malatya ve Trabzon olan 14 üniversite öğrencisinin hiçbirinde iyot yetersizliği rahatsızlığı bulunmamaktadır.

İyot konusunda herhangi bir kurum veya kuruluşun bilgi sahibi olan öğrenciler, ankete yanıt veren öğrencilerin %9.2'si olup, bu bilgiyi eğitim aldıkları okullardan öğrendiklerini belirtmişlerdir.

İyot bilincini ölçmek üzere öğrencilere 5'li Likert ölçeği ile sorular yöneltilmiş, bu sorulara verdikleri yanıtlar (5) kesinlikle katılıyorum, (4) katılıyorum, (3) ne katılıyorum ne katılmıyorum, (2) katılmıyorum, (1) kesinlikle katılmıyorum olacak şekilde kodlanmıştır. Öğrencilerin bu sorulara verdikleri yanıtlar ise şu şekilde belirtilmiştir.

"Her coğrafi bölgede iyot düzeyi aynı değildir." sorusuna, 0.788 standart sapma ile ortalama 4.06 cevabı vererek, katıldıklarını belirtmişlerdir.

"Kişilerin iyot ihtiyacı birbirinden farklıdır." Sorusuna 0.796 standart sapma ile ortalama 3.99 ile katıldıklarını belirtmişlerdir.

"İyot fazlasının insan vücuduna zararı vardır." sorusuna verdikleri yanıt, 0.773 standart sapma ile, ortalama 4.03 ile katıldıklarını belirtmişlerdir.

"Devletin iyot eksikliği giderme konusunda çalışmaları vardır." sorusuna öğrencilerin cevabı 1,074 standart sapma ile, ortalama 2,52 olarak bulunmuş, öğrencilerin bu soruya kararsız kaldıkları ortaya çıkmıştır.

"İyot eksikliği için iyotlu tuz kullanmak yeterlidir." sorusuna 0,947 standart sapmasıyla, ortalama 2,86 ile kararsız kaldıklarını belirtmişlerdir.

"Bazı tiroid hastalarının iyotlu tuz kullanmaları sakıncalı değildir." sorusuna ise, verdikleri yanıtlar 0.861 standart sapmayla, ortalama 2.87 ile kararsız kaldıkları anlaşılmıştır.

Ankete katılan kız ve erkek öğrencilerin likert sorularına verdikleri cevaplar %95 güven aralığında birbirinden bağımsız t testi uygulanarak analiz edilerek, sonuçlar yorumlanmıştır. Likert soruları, sürekli değişkenler den (parametrik) olduğu için, önce verilerin normal dağılışa uyup uymadığı test edilmiş olup, Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk test sonuçları, %5 anlamlılık düzeyine göre olasılık değerleri >0.05 olduğundan, verilerin normal dağıldığı görülmektedir.

"İyot eksikliği için iyotlu tuz kullanmak yeterlidir" likert sorusuna verdikleri yanıtlarda, $p < \alpha$ (0.000 < 0.05) olarak bulunmuş, kız ve erkek öğrencilerin bu soruya verdikleri cevapların birbirinden farklı olduğu anlaşılmıştır. Diğer parametrik sorulara verilen cevaplarda ise, $p > 0.05$ olduğundan H_0 hipotezi kabul edilmiş, kız ve erkek öğrencilerin sorulara verdikleri cevapların benzer olduğu, böylece aynı düşüncede oldukları desteklenmiştir.

Farklı fakültelerde eğitim görmüş öğrencilerin, likert sorularına verdikleri yanıtlar incelendiğinde, %95 güven aralığında, Varyans Analiz (ANOVA) testi uygulanmış ve sonuçlar incelenmiştir. H_0 hipotezi $p < 0.05$ olduğundan reddedilmiş, farklı fakültelerde okuyan üniversite öğrencilerinin, likert sorularına verdikleri cevapların birbirinden farklı olduğu anlaşılmıştır.

Üniversite öğrencilerinin günlük iyot alımı ve bilinci konusunda yapılan anket çalışmasında, farklı fakültedeki öğrencilerin anket sonuçlarına verdikleri yanıtlar, ayrıca ki-kare testi ile de analiz edilerek %95 güven aralığında istatistik açıdan karşılaştırılmıştır. Öğrencilere, "İyot nedir biliyor musunuz?" sorusuna verdikleri yanıtlar incelendiğinde, tıp fakültesi öğrencilerin %86.7'si, dış fakültesi öğrencilerinin %91.7'si ile eczacılık fakültesi öğrencilerinin %90'unı, evet cevabını vermiştir. İletişim fakültesi öğrencilerinin %47.6'sı, eğitim fakültesi öğrencilerinin %50'si ve iktisat fakültesi öğrencilerinin %65'i ise hayır cevabını vermiştir.

"Hangi besinlerden iyot ihtiyacı karşılandığını biliyor musunuz?" sorusuna verdikleri yanıtlar incelendiğinde, tıp fakültesi öğrencilerinin %96.7'si, dış fakültesi

öğrencilerinin %90.9'u ve eczacılık fakültesi öğrencilerinin %70'i evet yanıtını vermişlerdir.

"İyot yetersizliği hastalıkları hakkında bilginiz var mı?" sorusuna verdikleri yanıtlar incelendiğinde tıp fakültesi öğrencilerinin %84.3'ü, dış fakültesi öğrencilerinin %83.3'ü ve eczacılık fakültesi öğrencilerinin %100'ü evet cevabını vermişlerdir.

Parametrik olmayan anket sorularına, kız ve erkek üniversite öğrencilerinin verdikleri cevapların birbirinden farklı olup, olmadığını analiz etmek için, Mann-Whitney testi uygulanmıştır. Anket sorularından sadece, "iyot yetersizliği hastalıkları hakkında bilginiz var mı?" sorusuna verdikleri yanıtlarda, $p < 0.05$ olduğundan, H_0 hipotezi red edilmiş, cevaplarda farklılık olduğu anlaşılmıştır. Diğer tüm sürekli olmayan değişkenli sorularda $p > 0.05$ olduğundan, kız ve erkek öğrencilerin sorulara verdikleri yanıtlarda, farklılık olmadığı anlaşılmıştır.

SONUÇLAR

Ege Üniversitesinde 2010-2011 yılında öğrenim gören öğrencilere uygulanan anket çalışmasında elde edilen önemli sonuçlar şu şekilde özetlenebilmektedir. Ankete cevap veren öğrencilerden, %66'sı iyodun ne olduğunu bildiklerini belirtmiş olup, ancak bunların %70'i iyot tanımını doğru olarak yapmıştır. İyot yetersizliği hastalıkları hakkında bilgisi olduğunu belirten öğrenci sayısı tüm öğrencilerin %56.8'i olup, kızlar ile erkeklerin, hastalıklar hakkındaki bilinç düzeylerinin birbirinden farklı olduğu anlaşılmıştır. Öğrencilerin kolaylıkla temin edebilecekleri düşünülen, iyot bakımından zengin ve sağlık açısından da oldukça önemli olan süt tüketimi hakkında sorulan sorulardan, öğrencilerin %51.3'ünün ara sıra bir bardak süt içtiklerini, %19.2'sinin ise hiç süt içmedikleri anlaşılmış olup, süt içme alışkanlığının erken yaşlarda edinildiği düşünülürse olursa, aile büyüklerinin bu konuya yeterince önem vermediği düşünülmektedir. Ankete katılan öğrencilerin hemen hepsi iyotlu tuz kullanmakta olup, iyot eksikliğinin sıkça görüldüğü illerde büyüyen öğrencilerin hiçbirinde ise, iyot eksikliği rahatsızlığı bulunmamaktadır. Öğrenciler, iyot konusundaki bilgi birikimlerini, sadece okullarda öğrendiklerini belirtmiş olup, özellikle tıp, dış hekimliği ve eczacılık fakültesi öğrencilerinin eğitimleri gereği, bilinç düzeylerinin diğer fakülte öğrencilerinden daha fazla olduğu anlaşılmıştır. Öğrencilerin pek çoğu, yakın geçmişte bu konu hakkında eğitim almadıklarından veya herhangi başka bir kurum tarafından bilgilendirilmedikleri için konu ile ilgili sorulan pek çok soruya kararsız kaldıkları gözlemlenmiştir.

Bu çalışma sonucunda, üniversite öğrencilerinin iyot tüketimi ve bilinci konusunda edinilen bilgilere bakıldığında, toplumda en üst düzey eğitime sahip olan bir grupta bile konunun önemini yeterince anlayamamış olduğunu göstermiş olup, iyot yetersizliğinin zararlı etkileri konusunda toplumun eğitilmesi için mesajlar ve materyaller hazırlanarak bir ulusal bilinçlendirme kampanyası başlatılmasına gereksinim olduğu anlaşılmıştır.

İyot yetersizliğinden kaynaklanan hastalıkların önlenmesi için yeni stratejiler de göz önünde bulundurulmalıdır. İyot yetersizliğinin şiddetli olarak görüldüğü bölgelere ulaşmak için etkin stratejiler geliştirmelidirler. Yasalar uygulanarak; kontroller yapılarak, kayıt dışı tuz satıcıları engellenmelidir.

KAYNAKLAR

[1] Barutçuoğlu B. M., 2005. Bakırköy Bölgesi Bir İlköğretim Okulu Öğrencilerinde İdrar İyot Atılımı ve Guatr Prevalansı. T.C. Sağlık Bakanlığı Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Dr. Sami Hatipoğlu Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği Şefi ve Aile Hekimliği Koordinatörü, s.12.

- [2] WHO, 1994. Iodine And Health, Eliminating Iodine Deficiency Disorders Safely Through Salt Iodisation.
- [3] WHO, 1996. UNICEF, ICCIDD; Recommended Iodine Intake In Salt And Guidelines For Monitoring Their Adequacy and Effectiveness.
- [4] European Commission, 2002. Health and Consumer Protection Directorate-General, Scientific Committee on Food, Opinion of the Scientific Committee on Food on the Tolerable Upper Intake Level of Iodine, SCF/CS/NUT/UPPLEV/26 Final 7 October 2002.
- [5] UNICEF-WHO, 1994. Joint Committee on Health Policy, Special Session, Geneva.
- [6] WHO,2002. Iodine Deficiency Disorders: 50 Million Children Still Exposed.