

21. Yüzyılın Sağlık Krizi: Diyabet

21st Century's Health Crises: Diabetes

Gülhan COŞANSU*, Semra ERDOĞAN**

İletişim/Correspondence: Gülhan Coşansu Adres/Address: İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekokulu, Abide-i Hürriyet Caddesi 34381 Şişli/ İstanbul Tel: 0212 440 00 00 / 27108 Faks : 0212 224 49 90 e-mail: gulhanc@istanbul.edu.tr

ÖZ

Diyabet yaşadığımız yüzyılın en ciddi sağlık sorunlarından biridir. Dünyada ortalama her 100 erişkinden altısının diyabetli olduğu tahmin edilmektedir. 2007 yılının başında 230 milyon üzerinde olan diyabetli sayısının 2025 yılında 380 milyona ulaşması beklenmektedir. Dünya üzerinde yaklaşık her 10 saniyede 1 kişi, yılda yaklaşık 3.8 milyon kişi diyabete bağlı nedenlerle yaşamını kaybetmektedir. Diyabetin ve komplikasyonlarının tedavisi ve rehabilitasyonu için harcanan para hem bireyler, hem de sağlık bakım sistemleri için ciddi boyutlardadır. Oysa yüksek diyabet riski taşıyan bireylerde yaşam tarzı değişiklikleri ile diyabetin büyük ölçüde önlenildiği ya da başlamasının geciktirilebildiği belirtilmektedir. Diyabette birincil koruma diyabet gelişimini önlemek, diyabet risk faktörlerinin sayısını azaltmak amacı ile yapılan eğitim ve yaşam tarzı değişikliklerini, ikincil koruma erken tanı ve tedavi uygulamalarını kapsar. Hemşireler diyabetle mücadelede kilit konumda olmalarına karşın yeterince etkin olamamaktadırlar. Hemşirelerin yanısıra, diğer sağlık çalışanlarının ve politikacıların diyabetin önlenmesi ve erken tanısı için daha fazla çaba harcaması gereklidir.

Anahtar Kelimeler: Diyabet, birincil koruma, yaşam tarzı, tarama, kanıta dayalı öneri.

ABSTRACT

Diabetes is one of the major public health problem of the 21 st century. Today diabetes affected more than 230 million people, almost 6% of the world's adult population and is expected to affect 380 million by 2025. Each year more than 3.8 million people die from diabetes-related causes, one death every 10 second. The economic cost of diabetes and its complications is enormous both for peoples and health care systems. However, type 2 diabetes can be prevent or delayed by changes in the lifestyle in persons at high risk for disease. In diabetes primary prevention includes: health education and lifestyle changes for preventing diabetes and decreasing the number of risk factors, secondary prevention includes early detection and treatment. Although nurses are insufficient to fight diabetes as a fatal disease, they are in a key position. Besides nurses, there is a rising need among the professionals and policy makers to focus on prevention of diabetes.

Key Words: Diabetes, primary prevention, lifestyle, screening, evidence based recommendation.

GİRİŞ

Diyabet yaşadığımız yüzyılın en ciddi sağlık sorunlarından biridir ve tüm dünyada hızla artmaya ve her geçen gün daha fazla insanı etkilemeye devam etmektedir. Büyüyen pandemi her ülkede sağlık kaynaklarının tüketimini artırmakta ve çalışma çağında olan pek çok insanın çalışamaz duruma gelmesine ve erken ölmesine neden olmaktadır (IDF 2008; King, Aubert ve Herman 1998; WHO 2008b; Wild, Roglic, Green, Sic-

ree, King 2004). Diyabetin görülme sıklığı toplumlar arasında farklılık göstermekle birlikte, ortak nokta insidans ve prevalansındaki artış ve diyabetin ölüm nedenleri listesinin üst sıralarında yer almasıdır. Diyabet otoriteleri ve sivil toplum örgütleri birşeyler yapılmaz ise diyabetin dünyada çok daha fazla insanı etkileyeceğini bildirmektedir (DCPP 2006; IDF 2008; Lauritzen, Borch-Johnsen, Sandboek 2007; WHO 2008b; Zimmet 2000). Bu gerekçelerle başlatılan çalış-

*Dr. İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekokulu, **Prof. Dr. İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekokulu

Yazının gönderilme tarihi: 16.04.2009

Yazının basım için kabul tarihi: 22.06.2009

malar sonucunda Birleşmiş Milletler (BM) Genel Kurulu 20 Aralık 2006 tarihindeki toplantısında “Dünya Diyabet Günü” nün bundan sonra “Birleşmiş Milletler Dünya Diyabet Günü” olarak anılmasını kabul etmiştir. Böylelikle ilk kez bulasıcı olmayan bir kronik hastalık küresel bir tehdit olarak kabul edilmiştir (United Nations General Assembly 2006).

Bu makalede diyabet ile ilgili güncel literatür gözden geçirilmiş, diyabetin önemi, tanı kriterleri, diyabetin epidemiyolojisi ve değiştirilebilir risk faktörlerine dikkat çekilmiş, diyabetin önlenmesi ve geciktirilmesi stratejileri ile bu konuda hemşirelere düşen roller konusunda bilgi verilmiştir. Böylece hemşirelerin diyabetle ilgili pek çok bilgiyi bir arada bulabileceği bir kaynak oluşturulması amaçlanmıştır.

Diyabet Tipleri ve Tanı Kriterleri

Diyabet insülin azlığı ya da yokluğu, insülinin etkili kullanılmaması ya da her ikisinden de kaynaklanan, hiperglisemi ile karakterize, kronik bir metabolik hastalıktır. Diyabet, tip 1, tip 2, gestasyonel diyabet ve diğer spesifik tipler olmak üzere 4 grupta sınıflanır. Tip 1 diyabet pankreas β hücre yıkımına bağlı olarak insülin eksikliği ile daha çok çocuk ve gençlerde akut olarak ortaya çıkar. Tip 2 diyabette insülin direnci ve insülin sekresyon bozukluğu ön plandadır. Tüm diyabetlilerin yaklaşık %90- 95’ini tip 2 diyabetliler oluşturur. Gestasyonel diyabet gebelik sırasında ortaya çıkan diyabeti tanımlarken, diğer spesifik tipler

pankreası etkileyen bir çok nedenle ortaya çıkan kan şekeri yüksekliğini tanımlar. (ADA 2008a). Diyabet tanı kriterleri Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1. Diyabet Tanı Kriterleri (ADA 2008a)

Semptomlar + Rasgele Plazma Glikozu ≥ 200 mg/dl olması, (Semptomlar: poliüri, polidipsi, polifaji, açıklanamayan kilo kaybı vb. Rasgele Plazma Glikozu: günün herhangi bir saatinde ölçülen plazma glikozu)
YA DA
Açlık Plazma Glikozu ≥ 126 mg/dl olması, (En az 8 saatlik açlıktan sonra bulunan değer başka bir zaman diliminde aynı koşullarda doğrulanır)
YA DA
Oral Glukoz Tolerans Testi (OGTT) 2. saat değeri ≥ 200 mg/dl olması, (75 gr glikoz ile yapılan test sonucunu tanımlar).

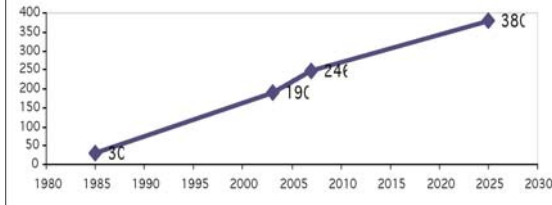
Kaynak: American Diabetes Association (ADA) (2008a). Standarts of medical care in diabetes- 2008. Diabetes Care, 31: 12-54.

Bozulmuş Glikoz Toleransı (IGT) OGTT’de 2. saat plazma glikoz değerinin 140-200 mg/dl olması Bozulmuş Açlık Glikozu (IFG) ise açlık Plazma Glikozunun 100- 125 mg/dl olmasıdır. IGT ve IFG pre-diyabet olarak adlandırılmakta ve bu vakaların ileride diyabetli olma olasılıklarının daha yüksek olduğu bildirilmektedir (ADA 2008a).

Diyabet Prevelansı

Dünyada ortalama her 100 erişkinden altısının diyabetli olduğu tahmin edilmektedir (WDF 2008). Uluslararası Diyabet Federasyonu’na (IDF) üye ülkelerde 20-79 yaş arası erişkinlerde ortalama diyabet prevansı %7.3’tür. IGT prevalansının da benzer olduğu bildirilmektedir. Dünyada her yıl yaklaşık 6-7 milyon insanda diyabet gelişmektedir ve diyabetlilerin yaklaşık yarısı diyabetli olduklarının farkında değildir. Dünyada diyabet prevalansı en yüksek olan bölge %9.2 ile Kuzey Amerika bölgesidir. Onu %8.4 ile Türkiye’nin de içinde bulunduğu Avrupa bölgesi izlemektedir (IDF 2008; WDF 2008). Türkiye’de diyabet prevalansı erişkin grupta %7.2’dir. İlerleyen yıllarda diyabet olma olasılığı yüksek olan IGT’li bireylerin oranı ise % 6.7’dir (Satman ve ark 2002). Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre 2000 yılı

itibari ile ülkemizde yaklaşık 3 milyon diyabetli bulunmaktadır ve bu sayının 2030 yılında 6.5 milyona ulaşacağı tahmin edilmektedir (WHO 2008a). Bu verilere göre dünyadaki diyabetli sayısındaki artış şekil 1'de gösterilmiştir.



Şekil 1. Yıllar içinde Dünyadaki diyabetli sayısında meydana gelen artış (yıl / milyon kişi)

Diyabetin neden olduğu ağır organ hasarları

Diyabet erken ölümlere neden olan en önemli hastalıktır ve dünyadaki ölüm nedenleri arasında dördüncü sıradadır. Yaklaşık her 10 saniyede 1 kişi, her yıl yaklaşık 3.8 milyon kişi diyabete bağlı nedenlerle yaşamını kaybetmektedir ve gelecek 10 yılda bu sayının %25 artacağı öngörülmektedir (IDF 2008; WDF 2008).

Diyabette kronik hiperglisemi kalp, kan damarları, böbrekler, gözler ve sinirler üzerinde hasarlara neden olur (Diabetes Atlas 2003; WHO 2008b). Genel olarak diyabetli bir bireyin ölüm riski diyabeti olmayan bir bireye göre ortalama 2 kat fazladır. Diyabet gelişmiş ülkelerde en önemli ölüm nedeni olan kalp hastalığı ve inme riskini büyük oranda artırmaktadır. Diyabetlilerde diyabeti olmayanlara göre kardiyovasküler hastalıkların görülme oranı 2-4 kat daha fazladır ve diyabetlilerin %50'si kalp hastalıkları ve inme nedeni ile yaşamını kaybetmektedir. Benzer olarak, diyabet, böbrek yetmezliğinin önemli nedenleri arasında yer almakta ve diyabetlilerin %10-20'si böbrek yetmezliği ile yaşamını kaybetmektedir. Bu durum diyaliz harcamalarını ciddi boyutlarda artırmaktadır. Diyabet erişkinlerde oluşan görme kaybı ve körlüğün de başta gelen nedenlerinden biridir ve dünyadaki tüm katarakt vakalarının büyük bölümünden ve tüm körlük vakalarının %5'inden sorumludur. Hastalığın başlamasından 15 yıl sonra diyabetlilerin %10'unda cid-

di görme kaybı ve yaklaşık % 2'sinde körlük oluşmaktadır. Diyabetlilerin yaklaşık yarısı sinir hasarına bağlı olarak nöropatiden etkilenmekte ve bu durum onların yaşam kalitelerini olumsuz olarak etkilemekte, ayrıca bu durum ayak sorunları için de ciddi bir risk oluşturmaktadır. Her yıl yaklaşık kazaya bağlı olmadan gelişen bir milyondan fazla amputasyondan diyabet sorumludur. Genel toplumla karşılaştırıldığında diyabetlilerde 15- 40 kat daha fazla alt ekstremitte amputasyonu yapılmaktadır. Her 30 dakikada bir dünyanın herhangi bir yerinde bir diyabetli bacağını kaybetmektedir (IDF 2005; IDF 2008; WHO 2008b; WHO ve IDF 2003).

Diyabetin bakım maliyeti

Ülkeler arasında farklılıklar görülmekle birlikte, DSÖ'ne üye ülkelerin sağlık bütçelerinden yaklaşık %15'lik bir bölümün diyabete ilişkili hastalıklara harcadığı belirtilmektedir (WHO 2008). Diyabetli bireylerin diyabetli olmayanlara göre sağlık bakım kaynaklarına gereksinimi 2-3 kat daha fazladır ve bu gereksinim komplikasyonların varlığında daha da artmaktadır (DCPP 2006; WHO ve IDF 2003). Diyabetin insanların ve ülkelerin bütçesine getirdiği yükün üç düzeyli diyabet koruma programları (1. risk belirleme ve önleme programları, 2. erken tanı programları, 3. düzenli kontrol ve izlem programları ile komplikasyonların önlenmesi) yolu ile azaltılabileceği belirtilmektedir (DCPP 2006; IDF 2008). Ülkemizde diyabetin sağlık bakım sistemine ve bireylere yüklediği maliyet ile ilgili kesin rakamlar yoktur ancak harcamaların oldukça yüksek olduğu düşünülmektedir.

Diyabetin Önlenmesi

Günümüzde diyabetin tedavi ile ortadan kaldırılması mümkün değildir, ancak yaşam tarzı değişiklikleri ile tip 2 diyabetin büyük ölçüde önlenmediği bildirilmiştir (DPPRG 2002; Tuomilehto ve ark 2001). Diyabet pandemisi özellikle tip 2 diyabet insidansı ve prevalansındaki artışa bağlıdır. Tip 2 diyabetin genetik yatkınlık dışındaki en önemli nedenleri ise hızlı kültürel deği-

şim, nüfusun yaşlanması, kentleşmenin artması ve bir çoğu değiştirilebilir olan yaşam biçimi alışkanlıkları olarak özetlenebilir (ADA 2008a; DCP 2006). Araştırma sonuçları yüksek diyabet riski taşıyan bireylerde yaşam biçimi değişiklikleri ve bazı ilaçlarla diyabetin büyük ölçüde önlenilebildiği ya da başlamasının geciktirilebildiğini göstermiştir (ADA 2008a; DPPRG 2002; Lauritzen ve ark 2007; Riccardi, Giacco ve Parillo 2003; Tuomilehto ve ark 2001; Yamaoka ve Tango 2005).

Tip 2 diyabette ana sorun olan β hücre disfonksiyonunun tip 2 diyabetin klinik olarak ortaya çıkmasından yaklaşık 10-12 yıl önce başladığı bilinmektedir. Yeni diyabet tanısı alan bireylerde bazı kronik komplikasyonların varlığı da bunu desteklemektedir. Bu nedenle tip 2 diyabetin önlenmesi için yapılacak girişimler için bu süre iyi bir fırsat olarak değerlendirilmelidir (ADA 2008b; IDF 2008). Tip 2 diyabetin önlenmesi için etkin stratejiler olduğu halde tip 1 diyabet için bunu kanıtlayacak yeterli veri yoktur. (ADA 2008b; DCP 2006; WHO ve IDF 2003). Edinilmiş riskler değiştirilebilir olduğundan diyabetin önlenmesi ya da geciktirilmesi çabaları bu risklerin üzerine odaklanılır. (Hussain, Claussen, Ramachandran ve Williams 2007).

Tip 2 diyabet için değiştirilebilir risk faktörleri

Obezite

Son yıllarda erişkinlerde ve gençlerde tip 2 diyabet insidansındaki artış artan obezite ile ilişkilendirilmektedir (DCP 2006; Gruber 2006; Hussain ve ark 2007; Naser, Gruber ve Thamson 2006). Tip 2 diyabetlilerin yaklaşık %70-80'i fazla kilolu ya da obezdir. Normal kilolu bireylere göre fazla kilolu bireylerde diyabet prevalansı 3.8 kat daha fazladır. Diyabet gelişiminde obezitenin derecesi kadar yağ dağılımının yeri de önemlidir (Riccardi ve ark 2003). Üçbinden fazla bireyin izlendiği Amerika Diyabet Önleme Programı ve 500'den fazla bireyin izlendiği Fin-

landiya Diyabet Önleme Programı çalışmalarının raporlarında yüksek diyabet riski taşıyan bireylerde %5-7 kilo kaybının diyabet gelişme riskini önemli ölçüde azalttığı gösterilmiştir (DPPRG 2002; Tuomilehto ve ark 2001).

Yaşam Biçimi

Diyabet için en önemli ve değiştirilebilir yaşam biçimi davranışları, beslenme ve egzersizdir. Alınan enerji miktarının harcanandan fazla olması durumunda obezite riski ve dolaylı olarak da tip 2 diyabet riski artmaktadır. Obeziteden bağımsız olarak diyetle alınan yağların özellikle de doymuş yağların insülin duyarlılığını azalttığı bildirilmektedir. Bu bağlamda diyabet riskinin azaltılması ideal kiloya ulaşmak ve bu kiloyu korumayı gerektirir. Kalori gereksiniminin yağı azaltılmış, karbonhidrattan zengin, düşük glikemik indeksli gıdalarla ve lifli besinlerle karşılanması halinde diyabetin önlenilebileceğini gösteren kanıtlar mevcuttur (ADA 2008c; DPPRG 2002; Hussain ve ark 2007; Riccardi ve ark 2003; Tuomilehto ve ark 2001; Yamaoka ve Tango 2005).

Erişkinlerde fiziksel inaktivite tip 2 diyabet gelişimi için son derecede önemlidir. Düzenli fiziksel aktivitenin yüksek riskli bireylerde diyabetin gelişmesini anlamlı olarak azalttığı gösterilmiştir (DPPRG 2002; Pan ve ark 1997; Tuomilehto ve ark 2001). Öneriler günde en az 30 dakika ya da haftada en az 150 dakika orta düzeyde egzersiz yapılmasına işaret etmektedir (ADA 2008a).

Özetle, büyük ölçekli izlem çalışmaları yüksek riskli bireylerde yaşam biçimindeki değişimlerle (kilo kaybı, yağ tüketimini özellikle doymuş yağ oranının azaltmak, lifli gıdaları tercih etmek ve düzenli egzersiz yapmak) diyabet gelişme riskinin %58 oranında azaldığını göstermiştir (ADA 2008a; DPPRG 2002; Tuomilehto ve ark 2001; Yamaoka ve Tango 2005). Diyabetin Önlenmesi/ geciktirilmesi konusunda ADA'nın sağlık çalışanlarına önerdiği kanıt dayalı bilgiler tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2. Diyabetin Önlenmesi / Geciktirilmesi Konusunda Kanıt Dayalı Öneriler

Öneri	Kanıt düzeyleri*
- Yüksek diyabet riski taşıyan bireyler düzenli fiziksel aktiviteye katılma (haftada 150 dakika), ılımlı düzeyde kilo verme (vücut ağırlığının %7'si) ve diyet düzenlemesini (diyetle alınan kalenin ve yağ tüketiminin azaltılması) içeren programlara alınmalıdır.	A
- IGT'li bireylere kilo vermenin yanısıra fiziksel aktivitesini artırma konusunda danışmanlık verilmelidir.	A
- Yüksek risk taşıyan bireylerin diyetle yeterli miktarda lif alması önerilir. (14 gr/ 1000 kcal)	B
- Danışmanlığın sürekli olması başarı için önemlidir.	B
- IFG'li bireylere kilo vermenin yanısıra fiziksel aktivitesini artırma konusunda danışmanlık verilmelidir.	E
- Diyabet açısından çok yüksek risk taşıyan (IGT yada IFG'li olup diğer risk faktörlerini de taşıyan) ve 60 yaşın üstündeki obez bireylerde yaşam tarzı değişiklikleri ile birlikte metformin verilebilir.	E
- Diyabet gelişimi açısından pre-diyabetli kişilerin heryıl izlenmesi gerekir	E

Kaynaklar

American Diabetes Association (ADA) (2008a). Standarts of medical care in diabetes- 2008. Diabetes Care, 31: 12-54.
 American Diabetes Association (ADA) (2008c). Nutrition Reccomentation and interventions for diabetes. Diabetes Care, 31: 61-78.

*** Kanıt Düzeyleri**

A: İyi yapılandırılmış, genellenebilir, randomize kontrollü çalışmalardan elde edilen açık kanıtlar ve İyi yapılandırılmış randomize kontrollü çalışmalardan elde edilen destekleyici kanıtlar, B: İyi yapılandırılmış kohort çalışmalarından elde edilen destekleyici kanıtlar ve İyi yapılandırılmış vaka kontrol çalışmalarından elde edilen destekleyici kanıtlar, C: Zayıf kontrollü ya da kontrolsüz çalışmalardan elde edilen destekleyici kanıtlar, E: Uzman görüşleri ya da klinik deneyimler

Diyabet için Tarama Önerileri

Tarama, toplumda hastalık kuşkusu olanların belirlenmesi amacı ile yapılan uygulamaları ifade eder. Taramada temel amaç hastalığı erken döneminde tanılamaktır. Diyabet taramasında çeşitli yaklaşımlar vardır. Bunlar, Toplum Taramaları, Seçilmiş ya da Hedef Grup Taramaları ve Fırsatçı Taramalardır. Sağlık çalışanlarına toplum taramaları yerine, seçilmiş yüksek riskli gruplara ve sağlık kuruluşlarına başvuran bireylere (fırsatçı taramalar) tarama yapmaları önerilmektedir (ADA 2008a; IDF 2005; IDF ve WHO 2003).

Tip 2 Diyabet için Tarama Önerileri

Tip 2 diyabet için tarama yapmada amaç diyabet gelişmiş ancak semptom göstermeyen diyabetlilerin ya da belirgin yüksek risk altındaki bireylerin tanınmasıdır. Kontrolsüz ve hastalığının farkında olmayan bireylerde komplikasyonlara bağlı morbidite ve erken ölüm oranının azaltılması da önemli bir gerekçedir (WHO1994; IDF 2008; IDF ve WHO2003). Tarama ile diyabet saptanan asemptomatik bireylerde erken tanının etkinliği kanıtlanamamış ise de komplikasyon gelişme riskini azalttığı, tanılanan pre-diyabet vakalarında diyabetin ve kardiyovasküler risklerin önlenmesi ve/veya geciktirilebilmesi için önemli bir fırsat oluşturduğu ifade edilmektedir (IDF 2008; IDF ve WHO 2003). Diyabette erken tanı hastalığın ve hastalığa bağlı komplikasyonların oluşturacağı toplumsal ve ekonomik yükü azaltmak için de bir fırsat olabilir (ADA 2008a; Hjelm ve ark 2003). Taramalar konusunda kanıt dayalı öneriler tablo 3'te gösterilmiştir.

Tablo 3. Asemptomatik Bireylerde Tip 2 Diyabet ve Pre-Diyabet İçin Tarama Önerileri

Öneriler	Kant düzeyi
• Erişkinlerde Beden Kitle İndeksi (BKİ) 25kg/m ² ve üzerinde ise ve tablo 5'te belirtilen ilave risk faktörlerinden biri ya da daha fazlası varsa yaşına bakılmaksızın taramaya alınmalıdır. Bunun dışında rutin taramalara 45 yaşında başlanmalıdır.	B
• Diyabet ve pre-diyabet taramasında AKŞ ve OGTT (75 gr glikozla, 2. saat değeri) kullanılabilir	B
• IFG'li bireylerde diyabet riskini tanılamak için OGTT yapılmalıdır.	B
• Diyabet ya da pre-diyabet tanılanan bireylerde diğer kardiyovasküler risk faktörleri de tanılanmalıdır.	B
• Kan şekeri testi normal çıkarsa 3 yılda bir test tekrarlanmalıdır	E

Kaynak

American Diabetes Association (ADA) (2008a). Standarts of medical care in diabetes- 2008. Diabetes Care, 31: 12-54.

*** Kant Düzeyleri**

A: İyi yapılandırılmış, genellenebilir, randomize kontrollü çalışmalardan elde edilen açık kanıtlar ve İyi yapılandırılmış randomize kontrollü çalışmalardan elde edilen destekleyici kanıtlar, B: İyi yapılandırılmış kohort çalışmalarından elde edilen destekleyici kanıtlar ve İyi yapılandırılmış vaka kontrol çalışmalarından elde edilen destekleyici kanıtlar, C: Zayıf kontrollü ya da kontrolsüz çalışmalardan elde edilen destekleyici kanıtlar, E: Uzman görüşleri ya da klinik deneyimle

Tablo 4. Tip 2 Diyabet Risk Faktörleri

Risk faktörleri
o Fiziksel aktivite yetersizliği,
o Birinci derece akrabalarda diyabet öyküsü,
o Yüksek riskli etnik gruba/ırka mensup olmak
o Gestasyonel diyabet tanısı almış olmak ya da 4 kilonun üstünde bebek doğurmak,
o Hipertansif olmak ($\geq 140/90$ mmHg),
o HDL kolesterol düzeyinin < 35 mg/dl ,ve / veya trigliserid düzeyinin > 250 mg/dl olması,
o Polikistik Over Sendromu,
o Daha önceden IGT ya da IFG tanısı almış olmak (Pre-diyabet)
o İnsülin direnci ile ilişkili diğer klinik durumlar (ciddi obezite vb.)
o Kardiyovasküler hastalık öyküsü

Kaynak

American Diabetes Association (ADA) (2008a). Standarts of medical care in diabetes- 2008. Diabetes Care, 31: 12-54.

Çocuklarda Tip 2 Diyabet

Geçtiğimiz 10 yılda adölesanlar arasında tip 2 diyabet insidansı dramatik bir biçimde artmıştır (CDC 2008; Diabetes Atlas 2003; IDF 2005). Tarama önerileri erişkinlere benzer olmakla birlikte çocuk ve gençler için aşağıda belirtilen ölçütler esas alınır. Temel ölçüt "Fazla Kilolu" olmaktadır (yaş ve cinsiyete göre BKİ 85. persentilin üstünde, boya göre ağırlığı 85. persentilin üstünde ya da boya göre ağırlığı %120'nin üstünde). Ayrıca, aşağıda belirtilen risk faktörlerinden en az 2'sinin bulunması durumunda AKŞ ölçümü yapılmalıdır.

- Birinci ya da ikinci derece akrabalarda tip 2 diyabet öyküsü,
- Yüksek riskli etnik gruba/ırka mensup olmak
- İnsülin direnci belirtileri ya da insülin direnci ile ilişkili durumlar
- Annede diyabet öyküsü ya da gestasyonel diyabet

Taramaya 10 yaşından itibaren başlanması ve 2 yılda bir tekrarlanması önerilmektedir. Ancak çocuk 10 yaşından önce puberteye girmiş ise tarama puberte başlangıcından itibaren yapılmalıdır (ADA 2008a).

Tip 2 Diyabette Koruma Yaklaşımları ve Hemşirelerin Sorumluluğu

Diyabetin önlenmesi stratejileri kapsamında birey ve gruplara birincil ve ikincil koruma düzeyinde yapılacak girişimler çok değerlidir. Birincil koruma birey, aile ve toplum gruplarının olası hastalık ve yetmezlik durumlarının önlenmesi, hastalık ve yetmezliğe yol açan risk faktörlerinin kontrol edilmesi aktivitelerini içerir. Diyabette birincil koruma kişi ve gruplarda diyabet gelişimini önlemek, diyabet risk faktörlerinin sayısını ve şiddetini azaltmak amacı ile yapılan eğitim ve yaşam tarzı değişikliklerinin de içinde bulunduğu bir dizi faaliyeti, ikincil koruma erken tanı ve uygun tedavi uygulamalarını kapsar (Erefe 1998; Hjelm ve ark 2003; Hussain ve ark 2007; Kulbok, Laffrey and Geoppinger 2004; www.health.gov.sk.ca/type2-diabetes-prevention; WHO 1994; WHO&IDF 2003).

Birincil düzeyde hemşirelik işlevleri arasında, risk yükünü belirleme, sağlık eğitimi ve sağlıklı geliştirme programları yer alır. Bireyleri risklerinden haberdar etmek, değiştirilebilir riskler olan beslenme, fiziksel aktivite ve kilo kontrolü konularında bilgilendirmek, onları harekete geçirmek ve desteklemek, risk faktörleri konusunda yapacağı sağlıklı geliştirme programları için toplum kaynaklarını harekete geçirmek ve kaynaklardan destek almak bu düzeyde yapılabilecek en önemli aktivitelerdir (Hjelm ve ark 2003; Howard ve Williamson 1990; Hussain ve ark 2007; Kulbok ve ark 2004; Özcan 1999; Riccardi ve ark 2003; Yamaoka and Tango 2005).

İkincil koruma düzeyinde ise diyabetin önlenmesi ve erken tanısına yönelik olarak yapılacak en önemli hemşirelik aktivitesi tarama programlarıdır (WHO 1994).

Hemşireler diyabetin önlenmesi ve pandemi ile mücadele konusunda kilit konumda (Hjelm ve ark 2003, Whitemore ve ark 2003) olmalarına karşın ne yazık ki yeterince etkin olamamaktadırlar (Williams ve ark 2004).

Oysa hemşireler temelde sağlığı geliştirme yaklaşımı içinde, toplumun her düzeyinde yapacakları girişimler ile diyabetin önlenmesi ve geciktirilmesi adına önemli çalışmalar yapabilirler. Özellikle değiştirilebilir risk faktörlerinin yönetiminde hemşirelere büyük sorumluluk düşmektedir (Hjelm ve ark 2003). Bu sorumluluk hemşirelerin yanı sıra, diğer sağlık çalışanlarının ve politikacıların korumaya dayalı politikaları benimsemesi, diyabetin önlenmesi ve erken tanısı için daha fazla çaba harcaması gerektiğine de işaret etmektedir (ADA 2008a; Hussain ve ark 2007; IDF 2008; www.health.gov.sk.ca/type2-diabetes-prevention).

KAYNAKLAR

- American Diabetes Association (ADA) (2008a). Standarts of medical care in diabetes- 2008. *Diabetes Care*, 31: 12-54.
- American Diabetes Association (ADA) (2008b). Diagonosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care*, 31: 55-60.
- American Diabetes Association (ADA) (2008c). Nutrition Reccomentation and interventions for diabetes. *Diabetes Care*, 31: 61-78.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC) (2008). Diabetes Projects, <http://www.cdc.gov/diabetes/projects/cda2.htm> (06.04.2008).
- Diabetes Atlas (2003). Second Ed. Elektronik version. International Diabetes Federation. [http://www.eatlas.idf.org/\(30.03.2008\)](http://www.eatlas.idf.org/(30.03.2008))
- Diabetes Prevention Program Research Group (DPPRG 2002). Reduction in the incidance of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. *N. Engl. J. Med*, 344(6): 393-403.
- Disease Control Priorities Project (DCPP) (2006). The Growing Diabetes Pandemic, www.dcp2.org/file/65/DCPP-Diabetes.pdf (01.04.2007).
- Erefe, İ. (1998). Halk sağlığı hemşireliğine giriş. Erefe, İ. (Ed.). *Halk Sağlığı Hemşireliği El Kitabı*. Vehbi Koç Vakfı yayınları, Birlik Ofset, İstanbul.
- Gruber, A. ve ark (2006). Diabetes prevention: Is there more to it than lifestyle changes? *Int J Clin. Pract*, 60(5): 590-594.

- Hjelm, K. ve ark (2003). Preparing nurses to face the pandemic of diabetes mellitus: A literature review. *Journal of Advanced Nursing*, 41(5): 424-434.
- Howard, J. R., Williamson, K. M. (1990). *Community Health Nursing*. Springhouse Co., Pennsylvania.
- Hussain, A., Claussen, B., Ramachandran, A., Williams, R. (2007). Prevention of type 2 diabetes: A review. *Diab. Res. Clin. Pract.*, 76(3): 317-326.
- International Diabetes Federation (IDF) (2005). Screening and diagnosis in Global Guideline for Type 2 Diabetes, Brussels. <http://www.idf.org/home/index.cfm?node=1457> (01.04.2008).
- International Diabetes Federation (IDF) (2008). Diabetes Facts and Figures. <http://www.idf.org/home/index.cfm?node=6> (28.03.2008).
- King, H., Aubert, R. E., Herman, W. H. (1998). Global burden of diabetes, 1995-2025: Prevalence, numerical estimates, and projections. *Diabetes Care*, 21(9): 1414-1431.
- Kulbok, P. A., Laffrey, S. C., Geopinger, J. (2004). Integrating multilevel approaches to promote community health. Stanhope, M., Lancaster, J. (Eds.) In *Community & Public Health Nursing*. Sixth Ed., Mosby, St Louis.
- Lauritzen, T., Borch-Johnsen, K., Sandboek, A. (2007). Is prevention of type-2 diabetes feasible and efficient in primary care? A systematic PubMed review. *Primary Care Diabetes*, 1: 5-11.
- Naser, K. A., Gruber, A., Thamson, G. A. (2006). The emerging pandemic of obesity and diabetes: Are we doing enough to prevent a disaster? *Int J Clin. Pract* , 60(9): 1093-1097.
- Özcan, Ş. (1999). Diyabetli Hastalarda Hastalığa Uyumu Etikleyen Faktörlerin Değerlendirilmesi. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul.
- Pan, X. R. ve ark (1997). Effects of diet and exercise in prevention NIDDM in people with impaired glucose tolerance. *Diabetes Care*, 20(4): 537-544.
- Population Health Promotion Practice in the Primary Prevention of Type 2 Diabetes (1999). Echo Valley Centre, Fort Qu'Appella, Saskatchewan Health, Canada. www.health.gov.sk.ca/type2-diabetes-prevention
- Riccardi, G., Giacco, R., Parillo, M. (2003). Lifestyle modification to prevent type 2 diabetes. *International Congress Series*, 1253: 231-236.
- Satman, İ. ve ark (2002). Risk characteristics in Turkey Results of the Turkish Diabetes Epidemiology Study (TUR-DEP). *Diabetes Care*, 25: 1551-1556.
- Tuomilehto, J. ve ark (2001). Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. *N. Engl. J. Med*, 344(18): 1343-1350.
- United Nations General Assembly 61/225 World Diabetes Day (2006) <http://www.un.org/depts/dhl/resguide/r61.htm> (Erişim Tarihi: 09.02.2007)
- Whittemore, R. ve ark (2003). Promoting lifestyle change in the prevention and management of type 2 diabetes. *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners*, 15(8): 341-349.
- Wild, S., Roglic, G., Gren, A., Sicree, R., King, H. (2004) Global Prevalance of diabetes estimates for the year 2000 and projection for 2030. *Diabetes Care* , 27(5): 1047-1053.
- Williams, R. ve ark (2004). The prevention of type 2 diabetes: general practitioner and practice nurse opinions. *British Journal of General Practice*, 54: 531-535.
- World Diabetes Foundation (WDF) (2008). Diabetes Facts, www.worlddiabetesfoundation.org (29.03.2008).
- World Health Organization (WHO) (1994). Prevention of diabetes mellitus. Report of a WHO Study Group Technical Report Series No: 844, Geneva.
- World Health Organization (WHO) (2008a). Prevalence of diabetes in the WHO European Region. http://www.who.int/diabetes/facts/world_figures/en/index4.html
- World Health Organization (WHO) (2008b). Diabetes Fact Sheet No.312, <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/en/> (01.04.2008)
- World Health Organization and International Diabetes Federation (WHO&IDF) (2003). Screening for Type 2 Diabetes Report of World Health Organization and International Diabetes Federation meeting . World Health Organization Department of Noncommunicable Disease Management, Geneva.
- Yamaoka, K., Tango, T. (2005). Efficacy of lifestyle education to prevent Type 2 Diabetes: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Diabetes Care*, 28(11): 2780-2786.
- Zimmet, P. (2000). Globalization, coca-colonization and the chronic disease epidemic: Can the Doomsday scenario be averted? *J. Intern. Med*, 247(3): 301-310.