

# Kafa karıştıran hastalıklar (2): Diyabet ve insülin

## Prof. Dr. Yüksel Altuntaş



1985'te İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi'nden mezun oldu. 1991 yılında iç hastalıkları ihtisası, 1995'te Endokrinoloji ve Metabolizma yan dal ihtisasını tamamladı. 1996 yılında doçent oldu. 1997-1999 yıllarında Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde Endokrinoloji ve Metabolizma Uzmanı olarak çalıştıktan sonra 1999'da Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi İç Hastalıkları Klinik Şefliği'ne atandı. 2003-2005 arasında aynı hastanede başhekimlik görevini yürüttü. 2005'te Endokrinoloji ve Metabolizma Kliniği'ne şef olarak atandı. Aralık 2008'de profesör oldu. Metabolik Sendrom Derneği kurucusu ve ikinci başkanıdır.

**D**iyabet toplum sağlığını yakından ilgilendiren hemen hemen tıbbın tüm dallarını ilgilendiren komplikasyonlara yol açan bir hastalıktır. Aslında diyabet böbrek, göz ve sinir gibi küçük damarları özellikle tahrip edebilen bir hastalıktır. Bu yüzden diyabeti bir damar hastalığı hatta kalp damar hastalığı olarak adlandırmak yanlış olmaz.

Şeker hastalığı (diyabet) pankreastan

salgılanan insülin hormonunun azlığı ya da etkisizliği sonucu oluşur. İnsülin hormonu önemli etkilerini 3 organda gösterir. Kas dokusunda kan şekerinin kas hücrelerine girişini, kullanımını ve depolanmasını artırır. Karaciğerde şeker yapımını engeller. Yağ dokusunda ise yağın parçalanmasını (lipoliz) bas-kılar. Sonuç olarak 3 ayrı organdaki bu etkiler ile kan şekeri düşer veya yükselmesi engellenir.

İnsülinin 1921 yılında keşfedilmesinin ardından sığır ve domuz insülini kulla-

nılmıştır. Domuz insülini insan insülininden bir aminoasit, sığır insülini ise üç aminoasit farklıdır. Günümüzde hayvan insülinlerinin kullanımı yerini sentetik insan insülinlerine bırakmıştır.

Günümüzde kullanılan insülin preparatları rekombinant DNA teknolojisiyle üretilmiştir. Çoğu hızlı, kısa, orta ve uzun etkili formundadır.

Hastanın yaşı, hayat tarzı, motivasyonu, genel sağlık durumu ve tedavinin amaçları belirlenerek hastaya en uygun tedavi



Gerektiğinde verilmesi gereken insülin tedavisi ertelendiğinde özellikle göz ve böbrekteki komplikasyonlara bir adım daha yaklaşılr. Komplikasyon olduğunda ise gerektiği kadar sıklıkta verilmeyen etkisiz bir insülin tedavisi komplikasyonları daha da ağırlaştırır. İnsülin tedavisi iyi bir metabolik yatırım, iyi bir glisemik kontrol sağlar.

rejimi belirlenmelidir. İnsülin verilirken belirli aralar ile kan şekeri ölçümleri şarttır.

Tip 2 DM'nin başlangıç tedavisinde genellikle insülin yoktur. Diyet, egzersiz, kilo verme ve ağızdan kullanılan şeker düşürücü ilaçlar başlangıçta kan şekerinin kontrolü için yeterli olacaktır. Eğer glisemik kontrol sağlanamazsa, insülin tedavisi verilmelidir. Diyabetin ilerleyici bir hastalık olması sebebiyle insülin kullanımı er ya da geç varılacak noktadır.

#### İnsülin ile ilgili hurafeler

- 1-İnsülin alışkanlık yapar, başlanınca bırakılmaz
- 2-İnsülin böbrekleri bozar
- 3-İnsülin ne kadar geç başlanırsa o kadar iyidir
- 4-Kullanılan insülin domuz insülinidir.

#### Neler karıştırıyor?

- 1) Günümüzde hayvan insülinlerinin kullanımı yerini sentetik insan insülinlerine bırakmıştır.
- 2) İnsülin tedavisi organları bozmaz

#### Tip 2 Diyabette insülin verme gerekçeleri

- Kan şekerini düşürücü haplar ile iyi metabolik kontrol sağlanamaması
- Aşırı kilo kaybı
- Kan şekeri yüksekliğinin belirtileri
- Akut Myokard İnfarktüsü
- Akut ateşli sistemik hastalıklar
- Diyabet komaları
- Büyük cerrahi operasyonlar
- Gebelik ve emzirme
- Böbrek veya karaciğer yetmezliği
- Hapların ağır yan etkileri yada alerjisi

(böbrek vs). Gerektiği zaman kullanıl-maması veya ertelenmesi organları tahrip eder.

- 3) İnsülin, diyabetin son tedavisi değildir.
- 4) Göz veya böbreklerde diyabete özgü (spesifik) bir komplikasyon oluştuğunda hemen insüline geçilmelidir.
- 5) Tip 1 diyabetin tedavisi sadece insülin dir ve de günde 4-5 kez olmak üzere yoğunlaştırılmış bir tedavidir. Tip 2 diyabette ise insülin kullanılacak ise hastanın durumuna göre sırası ile günde 1-2-3-4-5 kez verilebilir.
- 6) Ağızdan kullanılan hap şeklinde insülin bulunmamaktadır. İn hale (ağızdan sprey şeklinde) insülinler ile ilgili çalışmalar devam etmektedir.
- 7) İnsülin verildiğinde mutlaka 3 ana öğün+3 ara öğün şeklinde alınmalıdır.

#### Kısa süreli erken insülin tedavisinin önemi

Tip 2 diyabetli hastalarda insülin tedavisi ile ilgili olarak uygulanan genel yaklaşım, önce ağızdan hap kullanılması; yıllar sonra bu haplara cevapsızlık geliştiğinde ise insülin tedavisine geçilmesi şeklindedir (1). Yapılan son çalışmalarda Tip 2 diyabetin başlangıcında 2-3 hafta süre ile insülin tedavisi (günde 3 kez kısa etkili+gece orta/uzun etkili insülin) ile kan şekerinin normale getirilmesinin pankreas rezervindeki azalmayı engellediği gösterilmiştir (2-7).

Sonuç olarak Tip 2 diyabetik hastaya ne kadar erken insülin tedavisi başlanırsa hastalığın başlangıcında azalmaya başlamış olan pankreastaki insülin miktarının azalması durur ve bu şekilde pankreas rezervi korunur. Hatta ileride çıkabilecek olan diyabete özgü komplikasyonların sıklığı ve şiddeti de azalır. Fakat günümüz pratiğinde bu tedavi henüz uygulanmamakla beraber ümit vaat etmektedir.

#### Sonuç

Şeker hastalığının herhangi bir aşamasında insülin gerekebilir. Fakat verile-



bilecek en erken zamanda insülin tedavisi ile komplikasyon sıklığı ve şiddeti o oranda azalır. Hastalığın başlangıcında insülin gerekmesi dahi kısa süre ile verilen yoğunlaştırılmış insülin pankreasın rezervini koruyarak ilerisi için iyi bir metabolik yatırım sağlar.

Gerektiğinde verilmesi gereken insülin tedavisi ertelendiğinde ise özellikle göz ve böbrekteki komplikasyonlara bir adım daha yaklaşılr. Komplikasyon olduğunda ise gerektiği kadar sıklıkta verilmeyen etkisiz bir insülin tedavisi komplikasyonları daha da ağırlaştırır.

Son söz: İnsülin tedavisi iyi bir metabolik yatırım, iyi bir glisemik kontrol sağlar.

#### Kaynaklar

- 1) UK Prospective Diabetes Study: Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). *Lancet* 1998;352:837-853.
- 2) Garvey WT, Olefsky JM, Griffin J, Hamman RF, Kolterman OG. 1985 The effect of insulin treatment on insulin secretion and insulin action in type II diabetes mellitus. *Diabetes* 34:222-234.
- 3) Glaser B, Leibovitz G, Neshler R, Hartling S, Binder C, Cerasi E 1988 Improved B-cell function after intensive insulin treatment in severe non-insulin-dependent diabetes. *Acta Endocrinol* 118:365-373
- 4) Yki-Jarvinen H, Esko N, Eoro H, Tashkinen M-R 1988 Clinical benefits and mechanisms of a sustained response to intermittent insulin therapy in type 2 diabetic patients with secondary drug failure. *Am J Med* 84:285-192
- 5) Gormley MJ, Hadden DR, Woods DR, Sheridan B, Andrews WJ 1986 One month's insulin treatment of type 2 diabetes: the early and medium-term effects following insulin withdrawal. *Metabolism* 35:1029-1036.
- 6) Yalçın GS, Uçak S, Basat O, Kürklü A; Canbek EN, Eren N, Altuntaş Y. Yeni Tanı Konmuş Tip 2 Diabetes Mellitus Vakalarında Beta Hücre Rezervinin Değerlendirilmesi. *Diabet Bilimi* 2005;3:116-123.
- 7) Wajchenberg BL. B-Cell Failure in Diabetes and Preservation by Clinical Treatment. *Endocrine Reviews* 2007;28:187-218.