

DIABETES MELLİTUS'TA DİYET TEDAVİSİNİN TARİHSEL SÜRECİ

Emel ÖZER*

GİRİŞ

Diabetes mellitusta metabolik kontrolün sağlanmasında diyet tedavisinin rolü büyüktür. Diyet tedavisinin amacı, glisemi düzeyini normale yakın seviyede tutmak, hipo ve hiperglisemiyi önlemek, ideal vücut ağırlığını sağlamak ve/veya korumak, bu hastalıkla ilgili olarak uzun dönemde gelişebilecek makro ve mikroanjiyopatik komplikasyonlara mani olarak ve/veya geciktirmek; kısaca hastanın yaşam süresini artırmak ve yaşam kalitesini yükseltmektir (1,8,16).

Bu yazıda, insülinin tedavide kullanılmaya başlanmasından önceki dönemden başlayarak günümüze kadar diabette diyet tedavisinin tarihsel süreci ele alınmıştır.

İnsülinin keşfinden önceki dönemde diyet tedavisi

Diyabetle ilgili ilk diyet önerileri, henüz glikozun hastalığın klinik belirtilerindeki rolünün anlaşılmasından önceki dönemlerde görülmektedir. M.Ö. 1500 yıllarında yazılmış olan Ebers papirus'larında tahıl, sebze ve biranın aşırı idrara neden olduğu bildirilmiştir (20). M.S. 1. y.y'da Kapadokyalı Areteus, günümüzde halen kullanılan "Diabet" terimini ilk kullanan kişidir ve hastalığa "akıp gitme" anlamına gelen "Diabetes" adını vermiştir. Areteus aynı zamanda diabetlilere nişasta, sebze ve şarabı önererek diyet tedavisinde ilk adımı atmıştır (10,22). M.S.6. y.y da diabet ve "tatlı idrar" arasındaki ilişkinin pirinç, un ve şekerin aşırı tüketilmesinden kaynaklandığı

düşünülmüş (16), 1675'de Thomas Willis idrar ile kaybedilen şekeri organizmaya kazandırmak amacı ile ilk kez yüksek karbonhidratlı düşük kalorili diyeti tavsiye etmiştir (19,20).

Modern diyetisyenliğin başlangıcının İngiliz John Rollo (1797) ile olduğu kabul edilmektedir. Düşük karbonhidratlı diyeti ilk öneren kişidir (1,16) ve kireç oranı yüksek su, süt, içyağı, tereyağ, domuz ve bayatlamış av etleri ile 34 yaşındaki bir hastayı tedavi etmeyi başarmıştır (14). 1860 yılında Henry Pile'in, Rollo'dan esinlenerek sadece hayvansal yiyecekleri içeren düşük kalorili diyetleri önerdiği (1), buna karşın 1870'de Bouchardat'ın yüksek yağlı diyeti benimsediği, diyetle sütü yasaklayarak, sebzeye izin verdiği ve açlığın glikozüriyi kontrol altına alabileceğini ileri sürdüğü bildirilmektedir (19). Bouchardat, yiyeceklerin mümkün olduğu az miktarlarda yenilmesini ve glikozüriyi kontrol edebilmek için aralıklı açlık diyetlerini önermiş, "azar azar, sık sık" beslenme yaklaşımının öncüsü olmuştur (20).

Karbonhidrat ve protein tüketiminin glikozüriyi artıracığı, proteinin karbonhidrat kaynağı olarak görev yaptığı ve 24 saat açlığın diabetiklerde faydalı etkileri olduğu 1870'de Naunyn tarafından ileri sürülmüştür (1,16,19). Daha önceki araştırmalardan esinlenerek diyabetin tedavisinde açlık diyetini öneren Allen, 1000 kkal'lik diyetlerle, hastalarının aşırı kilo kaybetmesini, bir grup genç hastasının da uzun yıllar ketoasidoza girmeden yaşamasını sağlamıştır (20). Joslin de açlık diyetleri ile

DIABETES MELLİTUS'TA DİYET TEDAVİSİNİN TARİHSEL SÜRECİ

ölüm oranının diabetik komadan daha düşük olduğunu ileri sürmüştür (19). İlk kez Thomas Willis tarafından önerilen yüksek karbonhidratlı diyetin savunucusu olan Carl von Noorden'in (1902),

glikozürinin kontrol altına alınabilmesi için yulaf ezmesini önerdiği bildirilmektedir (19). İnsülinin keşfinden önceki dönemde önerilen diyet tedavileri Tablo 1'de özetlenmiştir.

Tablo 1. Diabette diyet tedavisinin tarihsel süreci- 1.

Tarih	Kaynak	Diyet tedavisi
M.Ö. 1500	Ebers Papirüsleri (20)	Yüksek karbonhidratlı
M.S. 1.y.y.	Arateus (10,22)	Yüksek karbonhidratlı
1675	Willis (19,20)	Yüksek karbonhidratlı
1797	Rollo (1,19)	Düşük karbonhidratlı
1860	Pile (1)	Yüksek proteinli, düşük kalorili
1870	Bouchardat (19)	Yüksek yağlı
1870	Naunyn (1,16,19)	Düşük karbonhidratlı, düşük yağlı
1912	Allen (20)	Düşük karbonhidratlı, düşük yağlı

Tablo 2. Diyabette diyet tedavisinin tarihsel süreci-2.

Tarih	Kaynak	Diyet tedavisi
1923	Geyelin (19)	Yüksek karbonhidratlı
1926	Adlersberg, Porges (19,20)	Yüksek karbonhidratlı
1927	Sweeney (19,20)	Yüksek karbonhidratlı
1928	Joslin (15)	Düşük yağlı
1940-1960	Kempner (20)	Yüksek karbonhidratlı
1940-1960	Van Eck, Ernest (20)	Yüksek karbonhidratlı, düşük yağlı
1940-1970	ADA (16)	Düşük karbonhidratlı
1971-1986	ADA (20)	Yüksek karbonhidratlı
1986-1994	ADA (2,16,18)	< % 60 Karbonhidrat, < % 30 yağ
1995-1997	ADA (3,4,5)	Bireyselleştirilmiş öneriler

İnsülinin keşfinden sonraki dönemde diyet tedavisi

1921 yılında insülinin Banting ve Best tarafından keşfedilmesiyle çalışmalar yoğunlaşmıştır (1,9). 1923 yılında yeterli insülin rezervi olan diyabetlilerde yüksek karbonhidratlı, düşük yağlı diyetin faydalı etkileri olduğunu savunan Geyelin'le (16,19) aynı görüşte olan Rabinowitch de, düşük yağlı diyetlerin renal ve kardiovasküler komplikasyonlar üzerindeki olumlu etkilerini ve bu diyet tipi ile diyabetin kontrolünün sağlanabileceğini bildirmiştir (8,15). 1928'de Joslin, yüksek yağlı, diğer bir ifade ile düşük karbonhidratlı yüksek yağlı diyetin diyabetiklerde ateroskleroz prevalansını artırabileceğini ifade etmiştir (15).

1920'li yıllarda diyetdeki protein miktarının 1g/kg olması önerilmiş ancak proteinlerin % 58 oranında karbonhidratlara dönüştüğü düşünülerek, ağır vakalarda diyet proteininin 1g/kg'dan daha az olması uygun bulunmuştur (6). 1926'da Adlersberg ve Porges, 1927 'de de Sweeney, yüksek karbonhidratlı diyet önerisini benimsemişler ve normal kişilerde karbonhidratdan zengin diyetin glikoza toleransı artırdığını bildirmişlerdir (19,20).

Hipertansiyon tedavisinde pirinci öneren Kempner'in, pirinçten zengin diyet ile glikozürinin ve insüline ihtiyacın azaldığını, Van Eck ve Ernest'in de yüksek karbonhidratlı düşük yağlı diyetlerin diyabetin komplikasyonlarını geriletmediğini gösterdikleri bilinmektedir (20).

1930'lu yıllarda hastayı asidozdan korumak için karbonhidrat yağ oranı 1/1 olarak düzenlenmiş diyetler, 1940'ların başında ise 100 g dan az yağ içeren diyet önerileri benimsenmiştir (19). 1940'ların sonlarında enerji gereksiniminin % 40'ı karbonhidratlardan, % 15'i proteinlerden ve % 45'i yağlardan karşılanan diyetler uygulanmıştır. Hastayı asidozdan korumak amacı ile yağ miktarı azaltılırken, diyetle karbonhidrat-yag oranı karbonhidrat lehine artırılmış ve 2/1 olarak düzenlenmiştir (6). 1940-1970 yılları arasında diyabet diyetinde

karbonhidratların kısıtlanmasını öneren Amerikan Diabet Cemiyeti (ADA)'nın bu görüşünün 1971 yılında değiştiği ve Diabetes Mellituslu Bireylerde Beslenme Prensipleri ve Diyet Önerileri' isimli yayınlarının 1979 ve 1986 baskılarında da değişen şekli ile yer aldığı bildirilmektedir (16). ADA'nın yeniden gözden geçirilmiş önerilerinde, yağların kardiovasküler, proteinlerin renal hastalıklardaki kötüleştirici rolü göz önüne alınarak yağlar kısıtlanmakta, protein alımı günlük gereksinim düzeylerine çekilmekte, diyetle yağın kısıtlanması ile oluşan enerji açığı ise karbonhidratlardan karşılanmaktadır. İngiliz ve Kanada Diyabet Cemiyetleri de ADA'nın bu önerilerini desteklemişler, Avustralya ve Güney Afrika'da da diabetologlar, diyabetiklerde karbonhidrat alımının diyabetik olmayanlara eşit, hatta daha fazla olması gerektiği şeklinde görüş bildirmişlerdir (19).

Bu arada, bir yandan diyette metabolik kontrolün sağlanmasında, düşük ve yüksek karbonhidratlı diyetlerden hangisinin daha etkili olduğu tartışmaları sürerken diğer taraftan karbonhidrat içeren çeşitli yiyeceklerin glisemi düzeylerine etkisi karşılaştırılmıştır. İlk kez 1981 yılında Jenkins (12) tarafından aynı miktarda karbonhidrat içeren farklı yiyeceklerin değişik kan glikoz cevapları oluşturabilecekleri gösterilmiş ve glisemik indeks kavramı ortaya atılmıştır. Jenkins'in tanımına göre glisemik indeks: glikoz veya ekmeğe gibi referans seçilen bir besine göre, test edilecek besinin glisemi düzeyine etkisinin hesaplanmasıdır. Ancak, aynı yiyeceğe ait farklı glisemik indeks değerlerinin saptanması ile bu konuda tartışmaların sürdüğü görülmektedir (7). Bir besine veya öğüne karşı oluşan kan glikoz yanıtı bireye göre değişmekle birlikte aynı bireyde günden güne farklılık göstermektedir (13,17,21). Ayrıca test edilen besindeki nişasta miktarı, su ve posa oranları ile fitat ya da doğal enzim inhibitörlerinin varlığının glisemik indeksi etkilediği bildirilmektedir (11). Franz ve ark (7), kan şekeri regülasyonunun sağlanmasında

diyette tüketilen total karbonhidrat miktarının, karbonhidratın tüketildiği kaynaktan daha önemli olduğu görüşündedirler.

ADA, 1986 - 1994 yılları arasında diyabet diyetinde enerjinin % 60 veya daha azının karbonhidratlardan, % 12-20'sinin proteinlerden, % 30'dan azının yağlardan karşılanmasını önermiştir (2,18). Aynı cemiyetin 1994-1998 yıllarındaki beslenme önerilerinde ise günlük enerjinin % 10-20'sinin proteinlerden, % 10'undan azının doymuş yağlardan, % 10'una yakın kısmının çoklu doymamış yağlardan, enerjinin geri kalan % 60-70'lik kısmının ise karbonhidrat ve tekli doymamış yağlardan karşılanması gerektiği savunulmaktadır (3,4,5,18). Bu son önerilerde enerjinin karbonhidrat ve yağdan sağlanacak miktarının değişken olduğu, bu miktarların bireyin beslenme düzeyine ve tedavi ilkelerine göre bireyselleştirilmesinin daha doğru olacağı ileri sürülmektedir (5). İnsülinin keşfinden sonraki dönemde önerilen diyet tedavileri Tablo 2'de özetlenmiştir.

SONUÇ

Bütün bu veriler doğrultusunda diyebiliriz ki; diyabette diyet tedavisinin, yaklaşık olarak M.Ö. 1500 yıllarında başlayarak günümüze kadar tartışmalı olarak süren tarihsel süreci içerisinde genel olarak düşük ve yüksek karbonhidratlı diyet önerilerini benimseyenler olmuştur. İnsülinin keşfinden sonra yeterli insülin rezervi olan diyabetlilerde yüksek karbonhidratlı düşük yağlı diyetin faydalı olduğu savunulmuş olmakla birlikte (16,19), diyabetik bireyin alması gereken karbonhidrat miktarı halen tartışılmaktadır. Son yıllarda bazı uyumsuzluklar devam etmekle birlikte, diyetdeki karbonhidrat ve yağ bileşimini belirlemede genel eğilim, bireyin beslenme alışkanlıklarını ve tedavi hedeflerini göz önüne alarak diyeti bireyselleştirmektedir (5,7). Kişiye özgü, anlaşılabilir ve uygulanabilir beslenme önerilerinin planlanmasında ve hastanın eğitilmesinde, konunun uzmanı olan diyetisyenlerin de

önemli görev ve sorumlulukları vardır (4,16,18).

KAYNAKLAR

1. Anderson, J.W., Geil, P.B.: Modern Nutrition in Health and Disease. "Nutrition Management of Diabetes Mellitus". Lea and Febiger, Philadelphia, (1994), p.1259.
2. American Diabetes Association.: Nutrition recommendations and principles for people with diabetes mellitus. Diabetes Care 15:21 (1992).
3. American Diabetes Association.: Nutrition recommendations and principles for people with diabetes mellitus. Diabetes Care 18:16 (1995).
4. American Diabetes Association.: Nutrition recommendations and principles for people with diabetes mellitus. Diabetes Care 20:14 (1997).
5. American Diabetes Association.: Nutrition recommendations and principles for people with diabetes mellitus. Diabetes Care 21:32 (1998).
6. Arslan, P., Kologlu, S., Bilginturan, N., Köksal, O.: Diabet ve diyet tedavisi. Beslenme ve Diyet Dergisi 6: 1 (1977).
7. Franz, M.J., Horton, E.S., Bantle, J.P., Beebe, C.A., Brunzell, J.D., Coulstonn, A.M., Henry, R.R., Hoogworf, B.J., Stachpoole, P.N.: Nutritional principles for the management of diabetes and related complications. Diabetes Care 17:490 (1994).
8. Friedman, G.F.: Modern Nutrition in Health and Disease. "Diet in the Treatment of Diabetes Mellitus". Lea and Febiger, Philadelphia, (1980), p.977.
9. Hatemi, H.: Diabetes Mellitus, Tanı, Klinik, Tedavi. "Endokrinoloji ve Diabetes Mellitusun Tarihçesi". Alemdar Ofset, İstanbul, (1988), p. 343.
10. Hatemi, H.: İç Hastalıkları. "Diabetes Mellitus ve Endokrin Pankreas Hastalıkları" Karar Matbaası, İstanbul, (1990), p.1.
11. Hermansen, K.: Research Methodologies in Human Diabetes. "Research Methodologies in the Evaluation of Intestinal Glucose Absorption and the Concept of Glycaemic Index." Walter de Gruyter, Berlin, New York (1994), p. 205.
12. Jenkins, D.J.A., Jolever, T.M.S., Taylor, R.H., Barker, H., Hashmein, F., Baldwin, J.M., Bowling, A.S., Newman, H.C., Jenkins, A.L., Golf, D.V.: Glycaemic index of foods: a physiological basis for carbohydrate exchange. Am J Clin Nutr 34: 362 (1981).
13. Jenkins, D.J.A., Wolever, T.M.S., Wong, G.S., Kenshole, A., Josse, R.G., Thomson, L.U., Lam, K.Y.: Glycaemic responses to foods, possible differences between insülin dependent and non insülin dependent diabetics. Am J Clin Nutr 40: 971 (1984).
14. Korugan, Ü.: Diabetes Mellitus, Tanı, Klinik, Tedavi "Şekerli diyabette diyet tedavisi". Alemdar

- Ofset, İstanbul, (1988), p.239.
15. Passmore, R., Eastwood, N.A.: Human Nutrition and Dietetics. "Diabetes mellitus" Churchill Livingstone. New York (1986), p.371.
 16. Powers, M.A.: Medical nutrition therapy for diabetes. "Handbook of Diabetes Medical Nutrition Therapy" An Aspen Publication, Gaithersburg, Maryland, (1996), p. 33.
 17. Rasmussen, O., Gregersen, S., Dorup, J., Hermansen, K.: Day to day variation of blood glucose and insulin responses in NIDDM subjects after a starch-rich meal. Diabetes Care 4: 542 (1992).
 18. Tinker, L.F, Heins, J.M., Holler, H.J.: Commentary and translation: 1994 nutrition recommendations for diabetes. J Am Diet Assoc 94:95 (1994).
 19. Vinik, A., Wing, R.A., Laauterio, T.: Diabetes Mellitus, Theory and Practise. "Nutritional Management of the the Person With Diabetes". Appletion and Lange, Stanford, Connecticut, (1997), p.609.
 20. Vínik, A.I., Wing, R.R.: The good, the bad, and the ugly in diabetic diets. Diabetes Mellitus: Perspectives on Therapy. Endocrinol Metab Clin North Am 21: 237 (1992).
 21. Wolever, T.M.S., Nuttall, F.Q., Lee, R., Wong, G.S., Josse, R.G., Csime, A.: Prediction of the relative blood glucose response of mixed meals using the white bread glycaemic index. Diabetes Care 8: 418 (1985).
 22. Yılmaz, M.T.: Diabetes mellitus'un tarihçesi, tanısı, tanı ve tarama testlerini değerlendirme kriterleri. Klinik Gelişim 1: 327 (1988).