

Diabetes mellitus ve dişhekimliği

Fatma KORAY (*)

Dişler, paradontal dokular ve bütünüyle oral kavitedeki hastalıkların etiolojisini araştırırken, yalnız lokal nedenlere bağlı kalmamak, bunların sistemik orijinlerindedir. Olabileceğini düşünmek gerekir. Sistemik sebeplerin başında kan hastalıkları, hormonal ve metabolik bozukluklar gelir. Burada İnsülin hormonu (1) kifayetsizliği veya onun antagonisti olan Glukagon (2), Somatotropin (3) ve Kortizol (4) hor-

1) İnsülin :

Pankreasın Langerhans adacıklarında beta-hücreleri tarafından salgılanır. Polipeptid yapısındadır. Glikozun dokuya girmesi ve değerlendirilmesinde etkilidir, aynı zamanda Glikojenin karaciğerde yapımını zorlar. Hücre içinde karbonhidratlardan yağ sentezini artırır. Bu fonksiyonlarıyla kan şekerini düşürücü olur.

2) Glikagon :

Pankreasın Langerhans adacıklarındaki alfa-hücreleri tarafından salgılanır. İnsülin gibi polipeptid yapısındadır. Tesir mekanizması tartışmalıdır. Karaciğerde Glikojen yıkımını artırdığı zannediliyor.

3) Somatotropin :

Hipofizin ön lop hormonudur. Glikoz oksidasyonunu frenlemesiyle diabetojen etkisi vardır.

4) Kortizol :

Sürrenal bezin korteksinin salgıladığı Glikokortikoit hormondur. Preteinlerden Glikoneogenezi stimüle eder. Glikoneogenez ile kan şekerini yükseltir, aynı zamanda karbonhidrat oksidasyonunu yavaşlatır.

(*) İstanbul Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Konservatif Diş Tedavisi Kürsüsü Asistanı.

monlarının fazlalığı hallerinde görülen Diabetes Mellitus'dan, onun genel ve oral komplikasyonlarından, dış hekimliğindeki öneminden bahsedilecektir.

Diabetes Mellitus :

Diabetes Mellitus resessif genlerle geçen herediter bir hastalıktır. Diabet doğumla ortaya çıktığı gibi, en yaşlı senelerde de zuhur edebilir. Sık sık enfeksiyonlar, fazla sayıda gebelik, kortizon tedavisi, psöşik travmalar gibi faktörler hazır olan bünyeyi hastalığa zorlar. İki tip diabet vardır:

1) Juvenil Diabetes Mellitus (Genç Tipi, Çocuk Yaşı Diabeti)

25 yaşından küçüklerde olması ve beta-hücrelerinin hiç insülin salgılamamasıyla tanımlanır.

2) Adult Diabetes Mellitus (Erişkin Tipi)

40 yaşından sonra görülür. Beta-hücrelerinin insülin ifrazı vak'a göre az veya çok kifayetsizdir. Genellikle hafif seyreder.

Semptomları :

Hastalığın en önemli semptomu normalde aç insanlarda % 90 - 120 mg. olan kan şekerinin % 120 mg. in üzerine çıkmasıdır (Hiperglisemi). Kan şekerinin % 180 mg. in üzerine çıkması halinde idrarda şeker bulunur (Glikozüri). Bundan başka idrar dansitesi artar (Poliüri). Fazla su içme (Polidipsi), yemek yeme (Polifaji), ağız kuruluğu ve tükürük pH sında düşme vardır. İdrarda asetan çıkar (Asetonüri), kanda keton cisimcikleri çoğalır (Ketonemi) ve kanda çoğalan asitleri tadil etmek için kanın yedek alkalisi azalır (Asidoz).

Komplikasyonları :

Dr. H. Hatemi'nin Diabet Komplikasyonlarına ait yaptığı yeni sınıflandırmaya göre komplikasyonları üç paragraf halinde inceleyebiliriz:

1) Acil Metabolik Komp.

— Diabet Koması (Asidoz)

- Ketozsuz Hiperglisemi Koması
- Hipoglisemi Koması

2) Diabetle beraber sık görülen patolojik durumlar:

- Enfeksiyonlar :
 - (ciltde)
 - (ağızda)
 - (idrar yollarında)
 - (akciğerde-Tbc-)
- Arteryoskleroz
 - (enfarktüs)
 - (hemiplaji)
- Çeşitli Durumlar
 - (Katarakt)
 - (Kolesistit)
 - (Safra taşı)
 - (Glokom)

3) Diabet için spesifik sayılan komp. :

- Diabetik Angiöpati :
 - (Diabetik Glomerüloskleroz)
 - (Diabetik Retinopati)
- Diabetik Nöropati :
 - (Patella refleksinin kaybı)
 - (Achilles refleksinin kaybı)
 - (Diapazon ile derin hissiyetin kaybı)

Diabetde meydana gelen Glomerüloskleroz-Kimmelstiel-Wilson-, Retinopati ve Nöropatiden, Diabetik Triopati adı altında söz edilir.

Diabetik kişilerde sık sık rastlanan Diş Çürüklerinden ve Ağız Enfeksiyonlarını hastalığın Oral Komplikasyonları başlığı altında top-
lyabiliriz.

Oral Komplikasyonları :

Bunları üç esas grupta inceleyebiliriz: Diş Çürükleri, Diabetik Stomatitler ve Parodontopatiler.

1) Diş Çürükleri :

Diabetde diş çürüğü meselesi halen tartışmalıdır. Bazı otoritelere göre çürük frekansı hastalıkla beraber artmakta, bazılarında ise mevcut çürüklerde süratli bir ilerleme görülmektedir. Pulpada aseptik nekrozlardan dahi bahsetmekte olan araştırmacılar vardır. Şu bir gerçektir ki; tükürük pH sınırının küçülmesi, tükürük miktarında azalma, gene diabete bağlı diş taşı ve parodontopatiler birer çürük hazırlayıcı ve ilerletici faktörlerdir. Böyle vak'alarda çevre dokulara gelebilecek travmalara ve steril şartlara özel bir dikkat göstererek gerekli endodontik tedavi yapılmalıdır.

2) Diabetik Stomatitler :

Ağız mukozasında ufak hemorajik noktalar halinde başlayan süreç geniş ülserlere kadar ilerleyebilir. Gerçek nedeni ortadan kaldırmadan (yani, kan şekeri normal seviyelere düşürmeden) yapılacak tedaviler verimsiz olurlar.

3) Diabetik Parodontopatiler :

Gerek klinik, gerekse eksperimental araştırmalar sonucunda, bütün otoriteler tarafından diabetiklerde sıhhatlilere oranla daha fazla parodontopatiye rastlandığı kabul edilmiştir. Yalnız diabetik parodontopatinin etiolojisi henüz tartışmalıdır.

İlk zamanlar **Wolfsohn, Beyer, Form** diabetin organizmada iltihabi süreçlere karşı bir dirençsizlik hali yarattığı, aynı halin çeşitli eksojen travmalara maruz gingival doku için de geçerli olduğu izahı ile yetindiler. Fakat sonraları araştırmalar genişletildi. **Wannenmacher (1959)** diş eti kenarlarındaki metabolizma olaylarının endojen ve kuvvetli eksojen faktörler tek tek dominant veya kombine olarak bağlı olduğunu söyledi. **Fasske ve Morgenroth (1958)** periost ile beraber gelişen gingivanın ağız mukozasından daha başka bir metabolizmaya sahip olduğunu gösterdiler. **Ulrich (1962)** genç diabetiklerde parodontal hastalığa fazla sayıda angiopati komplikasyonunun iştirak etmedi-

ğini müşahade etti, buna karşılık parodontopatlerin genç hastalarda katarakt ile (şekerin erken komplikasyonu) beraber bulunduğunu gördü. Bu gözlem Ulrich'i, parodontitisin hücre karbonhidrat metabolizması bozukluğundan ileri geldiği sonucuna götürdü (zira; kataraktın sebebi şekerin doku içinde iyi değerlendirilememesidir ve lens gingiva veya benzer bir histolojik yapı gösterir). Gene aynı araştırmacı; insülin kifayetsizliğinde bir antianabolik effektin ortaya çıktığını, bunun kemik matriksi için protein yetersizliği yarattığını, bu durumda da metabolik asidozun kemiklerden Ca-fosfatı mobilize ettiğini söyledi. **Schlegel, Knech, Zech, İmmich, Althoff ve Mohr (1968)** ise Alloksan ile diabetik hale getirilen sıçanların üst çene molarlar nahiyesinde dişler ve alveol kemiğinde Ca değerlerinin azaldığını izlediler ve bunun metabolik asidoza tampon olması için Ca-lonu mobilizasyonundan ileri geldiğini söylediler. Bu iddiaların yanı sıra bazı otoriteler de araştırmalarıyla diabetik parodontopati etolojisinde kapiller faktörü öne çıkardılar. **Schuster (1960)** Radiojod-Rezorpsiyon testi ile yaptığı klinik-eksperimental gözlemlerde diabetiklerin dolaşım indeksinin düşük olduğunu ortaya çıkardı; ki bu hal histolojik fizyo-patolojik olayların oluşumunda sadece akan kanın miktarı bakımından değil, aynı zamanda fuzle substansın dokuya veya dokudan transportu açısından da önemli rol oynar. **Ray (1948)** de diabetiklerin gingival damarlarında dilatasyon ve endotel degenerasyonu tespit etti. **Götze (1964)** de oral komplikasyonların metabolizma bozukluklarının yanı sıra, damar degenerasyonundan da ileri gelebileceğini düşündü, kâhil ve gençlerden aldığı biopsilerden, ağız mukozasında (dil, gingiva, yanak, damak) angiopati olduğunu gösterdi. Bundan başka **Makenzie ve Millard (1963)** diabetiklerde kalkuluslara fazla rastlandığını ve böylece diabetin indirekt olarak parodontitis nedenleri çarasına girdiğini bildirdiler.

Yukarıda görüldüğü gibi diabetik parodontopatilerin etiolojisi çok yönlüdür. Aynı ayrı üzerinde durulan faktörler bazen birbirinin neticesi, bazen de birbirini güçlendirici olarak hastalıkların etiolojisi arasına girerler.

Diabetin Pratikteki Önemi :

Diabetik hastalar dişlerini asıl parodontal hastalıklarla kaybederler. Bu nedenle diabetiklerin ağız muayenesine özel bir dikkat gösterilmesi gerekir. Ortodontik anomaliler veya protetik apareylerin ya-

pacağı okkluzal travma ortadan kaldırılmalı; dolgu, kron ve köprülerde taşkınlık olup olmadığı, gereğinde radiolojik metotlara da baş vurarak incelenmeli eğer varsa ortadan kaldırılmalı, kroşeler kontrol edilmeli, food impactiona mani olmalı ve bütün bunlara ilâveten de sık sık diş temizliğı yapmaktan kaçınmamalıdır. Aynı zamanda hasta ağız ve diş bakımı konusunda hekim tarafından eğitilmelidir.

Diabetin oral komplikasyonları olduğı gibi oral enfeksiyon ve müdahalelerinin de diabetin gidişatına etkili olduğı bir gerçektir. Hekimin hasta ile karşılaşmasında dikkat edeceği ilk husus detaylı bir anemnez almaktır. Gerektiğı takdirde dahiliyeciden de hastalığın tipi, komplikasyonları ve tedavisi hakkında bilgi istenmelidir. Asidoz, kan ve idrardaki şeker seviyeleri, hatta su ve elektrolit dengesi regüle edilmemiş hastalarda müdahaleye girişmek tehlikeli olabilir. Bunun iki türlü mahsuru vardır: 1) Yerel tedavi ne derece başarılı olursa olsun, bazen netice alınamaz (örn.: gingivektomi). 2) Müdahale ile kan şekeri ani yükselebilir. Acil metabolik komplikasyonlarla karşılaşabiliriz.

Cerrahi müdahalelerde diş hekimleri bilhassa şu noktalara dikkat etmelidir:

1) Anestezi :

Lokal anesteziler tercih edilmeli ve adrenalın, epinefrin kullanılmamalıdır. Adrenalın sürenal korteksinin hormonudur, diabetojen etkisi vardır. Eğer genel anestezi şartsa, bu takdirde ya intravenöz barbiturat veya bearwood'a göre nitrous-oksit verilmelidir. Eter ve kloroformdan hiperpglisemi yaptıkları için kaçınmalıdır.

2) Operatif Travma :

Diabetik kişilerde, bilhassa diabeti kötü ayarlı olanlarda, operasyonlarda fazla travmalara sebebiyet vermekten kaçınmalıdır. Bu kişilerde dokularda dirençle beraber regenerasyon kabiliyeti de kalmamıştır.

2) Aseptik Çalışma :

Diabetiklerde gerek dokuların dirençsizliğı, gerekse kardio-vasküler sistemdeki bozukluktan ötürü enfeksiyon amillerine karşı reaksiyon geç uyanır ve yetersizdir. Bu nedenle preoperatif ve postoperatif

antibiotik tedavisinin yanı sıra, steril şartların teminine de özel bir gayret gösterilmelidir.

Ö Z E T

Bu makalede, Diabetes Mellitus'un etiolojisi, semptomları ve komplikasyonları hakkında kısaca bilgi verildikten sonra, şekerli kişilerde bu hastalığa bağlı olarak diş çürüklerine, stomatitlere ve fazla sayıda parodontopatilere rastlandığı söylenmiştir. Yazı, diş hekiminin diabetiklere tedavi ve cerrahi müdahale yaparken dikkat etmesi gereken konuların açıklanmasıyla sonlanmıştır.

Z U S A M M E N F A S S U N G

In diesem Artikel wurde zuerst die Ursachen, Erscheinungen und Komplikationen von Diabetes Mellitus kurz erklärt, und nachher wird behauptet, dass in der Mundhöhle der Zuckerkranken Zahnkaries, Stomatiten und mit grosser Anzahl Parodontopathien, in enger Beziehung zur Krankheit, vorkommen. Am Ende des Textes werden die Schwierigkeiten bei der zahnärztlichen Behandlung der Diabetes Mellitus erkrankten Menschen erwähnt.

L İ T E R A T Ü R

- 1 — **Derol, M.** : Diabetes et maladies de la Nutrition, Flammarion, 237, 1962.
- 2 — **Emiroğlu, F. - Derman, H.** : Özet Fizyoloji, Baha Matbaası, İstanbul, 1961.
- 3 — **Focke, B.** : Parodontose bei Diabetes, D. Z. Z., 7: 349, 1951.
- 4 — **Karlson, P.** : Lehrbuch der Biochemie, 4. Baskı, Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 1944.
- 5 — **Kirsch** : pH-Wert des Speichels beim Diabetes, D.Z.Z., 4: 180, 1968.
- 6 — **Laroche, J. F.** : Les manifestations bucco dentaires de diabetes, Les Entrepreneurs de Bichat, 287, 1955.
- 7 — **Lavine, H., M.** : Diagnosis and Management of the diabetik Patient, Oral Surg., Oral Med., and Oral Path. 24: 16, 1967.
- 8 — **Levin, L., H.** : Some dental aspects of endocrine diseases, Rral Surg., Oral Med., and Oral Path., 19: 466, 1965.
- 9 — **Mackenzie, S., R. - Millard, D., H.** : Interrelated effects of diabetes, arteriosclerosis and calculus on alveolar bone loss, J.A.D.A., 66: 191, 1963.

- 10 — **Schieger, D., Zech, M. A., Knecht, M. Immich, H. - Althoff, J., Mohr, U., :** Vergleichende Untersuchungen bei Stoffwechselstörungen am Zahn und Knochen der Ratte, D.Z.Z., 7: 728, 1968.
- 11 — **Tahl, H. - Collwell, A. :** The dental surgeon and the diabetik patient, Oral Surg., Oral Med., and Oral Path., 23: 721, 1967.
- 12 — **Wannenmacher, E. :** Frühdiagnose, Frühbehandlung und Prognostische Beurteilung der Marginalen Parodontopatienten, 3: 205, 1959.