Diyabete Bağlı Kısa Dönemde/Ani Gelişen İstenmeyen Sorunlar

Ani olarak ortaya çıkan sorunlar, kan şekeri yüksekliği(hiperglisemik) ve kan şekeri düşüklüğü(hipoglisemik) olmak üzere, temelde iki büyük gruba ayrılır.

Hiperglisemi, kan şekeri düzeyinin normalden yüksek olmasıdır. Belirtileri çok su içme isteği, sık idrara çıkma, ağız kuruluğu, kilo kaybı, yorgunluk, bitkinlik, görme bulanıklığı, açlık hissi, uyuma isteği, deride kuruluk ve kaşıntıdır.

Nedenleri:

- Ağızdan alınan ilaçların ve insülinin yeterli dozda olmaması,
- İnsülin enjeksiyonunun doğru yapılmaması,
- Gereksinimden fazla karbonhidrat alımı,
- Fiziksel aktivitenin her zamanki düzeyden az olması,
- Başka hastalıkların (ateşli hastalıklar vb.) varlığı,
- Stres,
- Kullanılan bazı ilaçlar (kortizon, kemoterapi, diüretik, antidepresan vb.)

Hiperglisemik (Kan Şekeri Yüksekliğine Bağlı) Komalar

İnsülinin tamamen eksikliği veya ya da kısmi olarak azalması '*diyabetik ketoasidoz'*a (DKA; diyabetli bireylerde kan ve idrarda glukoz ve keton yüksekliği ile seyreden ve komaya kadar varabilen ciddi komplikasyon) veya ketonemiyi önleyecek miktarda, çok az da olsa pankreastan insülin salınımının olduğu, ciddi hiperglisemi ile seyreden *'nonketotik hiperozmolar hiperglisemik durum'*a (HHD) yol açar. Kan şekeri düşüklüğüne bağlı komalar, ani ve hızlı gelişmelerine karşın, hiperglisemik (kan şekeri yüksekliğine bağlı) komalar saatler veya günler içerisinde gelişebilir.

Diyabetik Ketoasidoz Nedir?

Diyabetik ketoasidoz, kan şekeri yüksekliğine bağlı, asidoz (kandaki asit miktarının artması) ile birlikte kan ve idrarda keton cisimciklerinin bulunması durumudur. Bu duruma bilinç değişiklikleri de eklendiğinde '*DKA koması*' denmektedir. Daha çok tip 1 diyabette görülmekle birlikte, tip 2 diyabette de görülebilmektedir.

Diyabetik Ketoasidoz Komasının Nedenleri:

- İnfeksiyonlar (özellikle idrar yolu ları ve üst solunum yolu infeksiyonları)
- Yetersiz insülin kullanımı veya insülinin hiç kullanılmaması
- Yeni başlayan tip 1diyabet
- İnsülin pompası kullananlarda kateter tıkanması
- Sürekli aynı yere insülin yapılması
- Bakımsız, kötü kontrollü diyabetli bireyler

- Yeme bozuklukları (özellikle tekrarlayan diyabetik koma, ketoasidoz öyküsü olan tip 1 diyabetli genç kızlarda)

Diyabetik komanın belirtileri:

Hiperglisemik (kan şekerinin yüksekliğine bağlı) belirtiler:

- Poliüri (sık idrara çıkma)
- Polidipsi (çok su içme)
- Polifaji (çok yemek yeme)
- Ağız kuruluğu
- Ağızda çürük meyve kokusu
- Kilo kaybı
- Bulantı
- Karın ağrısı
    - Halsizlik
    - Şuur bulanıklığı
    - Koma

Diyabetik komayı önlemek için: düzenli kan şekeri takibi yapmak, tedaviye düzenli olarak uymak, kan şekeri 250 mg/dl'nin üzerinde ise düzenli aralıklarla test çubukları ile idrar örneğinde keton ve glukoz aramak gereklidir.

Hiperglisemik Hiperozmolar Durum Nedir?

Daha çok yaşlı diyabetlilerde ve ılımlı tip 2 diyabetli bireylerde karşımıza çıkan HHD; kalp krizi, inme, pankreatit, yanıklar, travma ve insülin karşıtı hormonların artışına yol açan ilaç ve diğer hastalık durumlarında görülen ciddi hiperglisemi, aşırı sıvı kaybı ve bilinç bozukluğu ile karakterize, ölüm riski yüksek olan bir durumdur. İdrarda keton cisimciklerinin olmaması veya hafif düzeyde olması ve asidozun olmaması ile DKA'dan ayrılır.

Kan şekeri düşüklüğü

Diyabetli bireylerde kan şekeri seviyesinin 70 mg/dl'nin altına düşmesi ve belirti görülmesine '*kan şekeri düşüklüğü*'adı verilir. Ancak pek çok diyabetli, yüksek kan şekeri düzeylerinde hızlı düşüşlere bağlı olarak ta kan şekeri düşüklüğü belirtileri hissetmektedir. Bu durum, özellikle glisemik (kan şekeri) kontrolü iyi olmayan, uzun süre hiperglisemik (kan şekeri yüksek) kalmış bireylerde görülür.

Diyabetli bireylerde kan şekerinin iyi bir şekilde kontrol altına alınması diyabetin uzun dönem komplikasyonlarını azaltır. Bununla beraber, HbA_{1c} normale yaklaştıkça kan şekeri düşüklüğü riski de artar. Bu sebeple kan şekeri

düşüklüğüne yatkın olan bireylerde çok sıkı kan şekeri kontrolünden kaçınılması gereklidir.

Kan şekeri düşüklüğü ani ölümlere neden olabilir. Bu durum dikkat ve bellek değişiklikleri gibi bilişsel işlev bozukluklarına, kalpte ileti bozukluklarına, kalp krizi, inme gibi ciddi ve ölümle sonuçlanabilecek sağlık sorunlarına yol açabilir. Bu özellikleri nedeniyle kan şekeri düşüklüğünün, hiperglisemiye göre, daha hızlı tedavi edilmesi gereklidir.

❖ **Kan şekeri düşüklüğü Nedenleri:**

- Fazla insülin yapılması,
- Ağızdan yüksek doz glukoz düşürücü ilaçların alınması,
- Bireyin yaşam tarzı için uygun olmayan insülin seçimi,
- İnsülin uygulaması ile yemek arasında uzun zaman geçmesi,
- İnsülin uygulaması sonrası yetersiz karbonhidrat alımı,

- İnsülin enjeksiyonunun derialtı yerine kas içine yapılması,
- Aşırı egzersiz yapılması,
- Egzersizde kullanılacak bölgeye insülin yapılması,
- Hepatik (karaciğerde) glukoz üretiminin azalmış olması (alkol kullanılması),
- Mide boşalmasının gecikmesi,
- İnsülin yıkımının azalması (kronik böbrek yetersizliği),
- Otonom nöropati varlığı (glukagon, adrenalin eksikliği)

Kan şekeri düşüklüğünün Belirti ve Bulguları

❖ **Kan şekeri düşüklüğü belirtileri:**

❖ **Hafif Derecede Kan şekeri düşüklüğü Belirtileri:**

- Açlık hissi,
- Titreme,
- Soğuk ve nemli cilt,
- Terleme,
- Dudakta ve dilde solukluk,
- Çarpıntı,
- Huzursuzluk,

❖ **Orta Derecede Kan şekeri düşüklüğü Belirtileri:**

- Baş ağrısı,
- Halsizlik,
- Karın ağrısı,
- Bulanık görme,

- Uyuşukluk,
- Konuşma zorluğu,
- Nabız sayısında artış,
- Sinirlilik,
- Solukluk,
- Terleme,
- Dikkat bozukluğu,
- Bellek bozukluğu,

❖ **Ağır Derecede Kan şekeri düşüklüğü Belirtileri:**

- Şuur bulanıklığı/kaybı,
- Kasılmalar,
- Koma,

Kan şekeri düşüklüğünü Algılayamama

Sinir sistemi tutulumuna veya tekrarlayan kan şekeri düşüklüğüne bağlı olarak bireyler, kan şekeri düşüklüğünü algılayamamaya başyabilirler. Bu durum ciddi sonuçlara yol açabilir.

Diyabetli birey, kan şekeri 55-60 mg/dl'nin altına düştüğünde kan şekeri düşüklüğü belirtilerini 'her zaman' veya 'çoğunlukla' issetmiyorsa kan şekeri düşüklüğünü algılaması azalmıştır!

DİYABETE BAĞLI UZUN DÖNEMDE GELİŞEN SORUNLAR

Diyabetin uzun dönemli organ hasarları: göz hasarı(retinopati), böbrek hasarı(nefropati), sinir hasarı(nöropati), diyabetik ayak yarası(ülseri) ve kalp hastalığı, periferik damar hastalığı, inme gibi hastalıklardır. Hastaların %60'ında kronik komplikasyonlar vardır ve en sık kronik komplikasyon sinir hasarıdır.

Diyabetik Göz Hasarı(Retinopati)

Diyabetik göz hasarları diyabetin gidişatı sırasında ortaya çıkabilen; '*diyabetik göz hasarı'* başta olmak üzere, katarakt, glokom (göz tansiyonu) gibi klinik durumlardır.

Diyabetik göz hasarı, gözün retina tabakasında yerleşen damarların yapısında meydana gelen değişiklikler sonucunda oluşan hasarlardır. Bu hasarlar, gelişmiş ülkelerde üretken çağdaki nüfusta birinci körlük nedenidir. Göz hasarının tanı ve tedavisi zamanında yapılmadığı zaman körlüğe neden olabilir.

Diyabetlilerde göz tansiyonu denilen glokom ve katarakt diyabetli olmayan insanlara göre daha sıktır ve daha genç yaşlarda görülür.

Diyabete Bağlı Böbrek Hasarı

Son dönem böbrek yetersizliğinin en sık nedeni diyabettir. Böbrekler sağlıklı koşullarda protein kaçağına izin vermezken, diyabetin seyrinde kılcal damar bozukluğuna bağlı olarak protein kaybetmeye başlayabilir. Bu durum *'diyabetik sinir hasarı'* olarak isimlendirilir.

Böbrek hasarının en erken belirtisi olarak bu diyabetlilerin idrarlarında albümin atılımı artar.

Böbrek Hasarı ve Belirtileri

Böbrek hasarında duruma özgül belirtiler olmamakla birlikte bazı yakınmalar böbrek sorunu olduğunu düşündürür ve doktora başvuruyu gerektirebilir. Bunlar;

- İdrar miktarında görece azalma
- Vücutta yaygın ödem, şişlik
- Kan basıncında beklenmeyen değişikliklerdir.

Diyabetik Sinir hasarı

Diyabetik sinir hasarı nöronları besleyen küçük damarların hasarına bağlı motor, duyusal ya da otonom sinir liflerinin tutulduğu bir komplikasyondur. Tutulan sinir dokusunun işlevine bağlı olarak tiplere ayrılır.

Sinir Hasarında Belirtiler

- His kusurları, his kaybı,
- Yanma,
- Karıncalanma,
- Ağrı,
- Isıyı algılama bozukluğudur.

- Terlemede azalma veya artma,
- İstirahatte kalp hızında artış,
- Cinsel işlev bozukluğu,
- İdrar retansiyonu (mesanede idrar birikmesi),
- Hipotansiyon (düşük tansiyon),
- Kardiyak aritmi (kalp ritm bozuklukları),
- Kan şekeri düşüklüğünü algılayamama,

- İshal,
- Kabızlık,
- Mide boşalmasında bozulmadır.

  - Halsizlik,
  - Güç kaybı.

Diyabetik Ayak (Diyabete Bağlı Ayak Yaraları)

Diyabet sonucunda veya diyabetin neden olduğu herhangi bir komplikasyon sonucunda ayak sağlığının bozulmasına *'diyabetik ayak'* denilmektedir. Bu sorunlar ayakta hem iyileşmeyen ülserlere (yaralara) hem de yapısal kemik ve eklem bozukluklarına yol açabilmektedir. Diyabetin uzun dönem sağlık sorunları sinir hasarı, damar hastalığı, ayak travmaları ve infeksiyonlar ülserlerin başlıca nedenleridir.

Diyabetik ayak ülserleri üç gruptur;

- Sinir hasarı (motor, duyu ve otonom liflerinin hasarı ile),
- İskemik (büyük ve küçük damarların dolaşım bozukluğu ile),
- Nöro-iskemik (her ikisi birlikte) olarak sınıflandırılır.

Diyabetik ayak gelişiminde risk faktörlerinin bilinmesi ve önlenmesi mümkündür ve bu nedenle çok önem taşır.

Diyabetik sinir hasarına bağlı olarak ayaklarda en sık görülen şikayetler yanma, elektrik çarpması hissi, iğne batması tarzında ağrı, karıncalanmadır. Bacak ve ayaklardaki sinir hasarı ilerlediğinde özellikle ağrı duyma azalır ve bu durum yaralanmaları kolaylaştırır.

Bacak ve ayaklardaki büyük ve küçük damarlarda hasar olması da dolaşımı bozar ve ağrı, aralıklı topallama (yürümeye başladıktan bir süre sonra başlayan ağrı ve buna bağlı topallama), cilt ve tırnaklarda sağlıksız görünüm, tırnak kırılmaları, ayaklarda üşüme ve soğukluk, bacaklardaki kıllarda dökülme gibi belirtiler görülür.

Diyabetik Ayak Gelişiminde Risk Faktörleri

- Travma,
- Biyomekanik sorunlar,
- Ayak bakım sorunları,
- Sigara öyküsü,
- Kötü metabolik durum,
- Önceden ülser/amputasyon öyküsü.

Diyabete Bağlı Kalp-Damar Hastalıkları

Bu grupta kalp ve damar hastalıkları, beyin damar hastalıkları ve periferik damar hastalıkları bulunmaktadır. Ancak diyabetlilerin önleyici çabaları her üç klinik durumdan da kendisini korumaktadır. Bu hastalıklar tip 2 diyabetli bireylerde en önemli ölüm nedenleridir.

❖ **Kalp-Damar Hastalığı Risk Faktörleri**

Diyabet, kalp-damar hastalıklar yönünden bağımsız bir risk faktörüdür. Ayrıca;

- Yüksek kan basıncı,
- Kan yağları oranlarında bozulma,
- Sigara veya diğer tütün ürünlerinin kullanımı,
- Ailede erken kalp-damar hastalığı öyküsü (birinci derece akrabalardan erkeklerde 45 yaşından önce, kadınlarda 55 yaşından önce kardiyovasküler hastalık olması),
- Şişmanlık (özellikle abdominal; bel-karın çevresinde şişmanlık),
- Yaşı 45'den büyük olan erkek ve 50'den büyük olan kadın diyabetliler,

❖ **Kalp-Damar Hastalığı ile İlişkili Belirtiler**

- Göğüs ağrısı,
- Nefes darlığı,
- Kalpte ritm bozuklukları,
- Bilinç bulanıklığı,
- Ani başlayan, şiddetli baş ağrısı,

- Uzuvlarda morarma (soğukluk, solukluk),
- Yürümekle başlayan diz altı ağrısı (kladikasyo; kesikli topallama),
- Uzuvlarda ortaya çıkan yaralar

Bu belirtiler diyabette kalp-damar hastalıklarına özgü değildir. Diyabetli bireylerde hiçbir belirti göstermeden de kalp-damar hastalıkları, hatta ağrısız kalp krizi (akut koroner sendrom, sessiz Mİ) gelişebilir