|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **ADRENAL (BÖBREK ÜSTÜ BEZİ) HASTALIKLARI BİLGİLENDİRME BROŞÜRÜ** |  |

Adrenaller (böbrek üstü bezleri), her iki böbreğin üzerinde tünemiş gibi duran, yaklaşık 4 gram ağırlığında hormon salgılayan bezlerdir. Endokrin sisteminizin bir parçası olarak, adrenal bezler vücudunuzdaki hemen hemen her organ ve dokuya talimat veren hormonlar üretir. Adrenalden salgılanan en önemli hormonlar; kortizon, aldosteron, seks steroidleri ve katekolaminlerdir (epinefrin, norepinefrin). Her bir hormonun vücutta çok önemli görevleri vardır. Adrenalin fazla veya yetersiz çalışması sonucu hayat konforunu bozan ve hatta hayatı tehdit eden hastalıklar ortaya çıkabilir.

Adrenal bezin hastalıkları arasında en sık görülenler; Cushing, aldosteronizm, feokromositoma ve adrenal tümörleridir. Bunların yanı sıra adrenalin yetersiz çalışmasına bağlı hastalıklar da vardır. Ancak onların tedavisi çoğunlukla cerrahi olmadığı için burada bahsedilmeyecektir.

**CUSHING SENDROMU**

Cushing sendromu (hiperkortikolizm), vücudun uzun süre yüksek düzeyde kortizol hormonuna maruz kaldığında ortaya çıkar. Çoğunlukla ağızdan alınan kortikosteroid ilaçlarının kullanımıyla, bazen de vücudun kendisinin gereğinden fazla kortizol üretmesi ile gelişir.

**Cushing Sendromunun Sebepleri Nelerdir?**

Cushing sendromunun sebebi kortizol hormonu seviyelerinin artmasıdır. Kortizol kan basıncının düzenlenmesine yardımcı olur, iltihabı azaltır. Kalbin ve kan damarlarının normal çalışmasını sağlar. Vücudun strese yanıt vermesine yardımcı olur. Ayrıca gıdalardaki proteinleri, karbonhidratları ve yağları kullanılabilir enerjiye dönüştürme işlemini (metabolize etme) düzenler.

Cushing sendromu ağızdan kortikosteroid ilaçlarının uzun bir süre boyunca yüksek dozlarda alınmasıyla gelişebilir. Bazen de, vücudun kendi aşırı kortizol üretimi (endojen Cushing sendromu) nedeniyle olabilir. Bu durum, bir veya her iki adrenal bezin aşırı üretiminden veya normalde kortizol üretimini düzenleyen adrenokortikotropik hormonun (ACTH) aşırı üretiminden kaynaklanabilir.

Hipofiz Bezi Tümörü (Hipofiz Adenomu): Beyinde bulunan hipofiz bezinin kanserli olmayan (iyi huylu) bir tümörü, fazla miktarda ACTH üretir. Bu hormon da adrenal bezleri daha fazla kortizol yapmak için uyarır. Buna Cushing hastalığı denir. Kadınlarda çok daha sık görülür ve endojen Cushing sendromunun en yaygın şeklidir.

ACTH Salgılayan Tümör: Nadiren, normalde ACTH üretmeyen bir organda gelişen bir tümör, bu hormonu aşırı miktarda salgılar. Böylece Cushing sendromu gelişir. Kanserli olmayan (iyi huylu) veya kanserli (malign) olabilen bu tümörler genellikle akciğerlerde, pankreas, tiroit veya timus bezinde bulunur.

Adrenal Bez Hastalığı: En yaygını adrenal adenom adı verilen adrenal korteksin kanserli olmayan tümörüdür. Adrenal korteksin kanserli tümörleri (adrenokortikal karsinomlar) nadirdir, ancak Cushing sendromuna da neden olabilirler. Bazen her iki adrenal bezin iyi huylu nodüler büyümesi Cushing sendromuna neden olabilir.

**Cushing Sendromunun Belirti ve Bulguları Nelerdir?**

Cushing sendromunun belirti ve bulguları aşırı kortizol seviyelerine bağlı olarak değişebilir. En yaygın görülen belirti ve bulgular şunlardır: Kilo alımı ve özellikle yüzde, gövdede ve sırtta yağ dokusu birikimi; karın, uyluk, göğüs ve kol derisinde pembe veya mor çatlaklar (stria); ciltte incelme ve kolayca çıkan çürükler ile yaraların yavaş iyileşmesi; akneler.

Kadınlarda kıllanma, doğurganlıkta azalma ve adet düzensizlikleri görülürken, erkeklerde cinsel istekte azalma ve iktidarsızlık görülebilir.

Ayrıca; şiddetli yorgunluk, kas kitlesinde kayba bağlı olarak güçsüzlük, depresyon, kaygı ve sinirlilik, duygusal kontrol kaybı, bilinç bozuklukları, hipertansiyon, baş ağrısı, osteoporoza bağlı kemik kırıkları görülebilir. Tip 2 diyabet de Cushing hastalarında görülen bir durumdur.

**Cushing Sendromu Nasıl Teşhis Edilir?**

Genel olarak hastanın şikâyetleri ve muayene bulguları sonucunda Cushing hastalığından şüphelenilir. Eğer başka bir sebeple kortikosteroid ilaç alımı varsa, sebep bu olabilir. Eğer kortikosteroid kullanımı yoksa; kanda ve idrarda kortizol seviyeleri ölçülür, hipofiz ve adrenal bezleri görüntülemek için bilgisayarlı tomografi veya manyetik rezonans gibi yöntemler kullanılır. Gerekirse daha ileri araştırmalar da yapılabilir.

**Cushing Sendromu Nasıl Tedavi Edilir?**

Tedavinin ana hedefi vücuttaki yüksek kortizol seviyelerini düşürmektir. Bu amaçla öncelikle varsa başka bir sebeple alınan kortikosteroid içeren ilaçlar kesilir.

Eğer sebep bir tümör veya büyüme ise o zaman ameliyat ile hastalıklı organların çıkartılması gerekir. Bunlar hipofiz, adrenal, akciğerler veya pankreas gibi bazı organlar olabilir. Ameliyattan sonra gerektiğinde eksik olan kortizol ilaç olarak ayrıca verilir.

Hipofiz tümörlerinin ameliyatla çıkartılması olası değilse ışın tedavisi (radyoterapi) gerekebilir.

Ameliyat ve radyoterapi işe yaramadığında kortizol üretimini kontrol etmek için ilaçlar kullanılabilir. Bazen de belirtileri ve bulguları iyileştirmek ve cerrahi riski en aza indirmek için ameliyattan önce ilaç tedavisi yapılabilir. Ancak tıbbi tedavi, aşırı kortizolün tüm bulgularını tamamen iyileştirmeyebilir.

Tedaviden sonraki iyileşme süreci uzun olacağından hastaların sabırlı olunması gerekmektedir. Günlük aktiviteler yavaş yavaş artırılmalı, yeniden güç toplamak için aşırıya kaçmayan egzersizler yapılmalıdır. Beslenmede yeterince kalsiyum ve D vitamini almaya dikkat edilmelidir. Ağrı ve depresyon Cushing hastalarında sıklıkla görüldüğünden bunlar için gerekirse psikiyatri ve fizik tedavi uzmanlarından yardım istenmelidir.

**PRİMER HİPERALDOSTERONİZM**

Primer hiperaldosteronizm, yüksek tansiyona yol açan hormonal bir hastalıktır. Adrenaller aldosteron adı verilen bir hormondan çok fazla ürettiğinde ortaya çıkar. Aldosteron genelde kandaki sodyum ve potasyumu dengeler. Ancak bu hormonun gereğinden fazla salgılanması vücuttan potasyumun kaybına ve sodyumun ile suyun artmasına neden olabilir. Bu dengesizlik vücudun çok fazla su tutmasına bağlı olarak hipertansiyona neden olabilir.

**Primer Hiperaldosteronizmin Sebepleri Nelerdir?**

Aldosteronun gereğinden fazla üretilmesine yol açan sebepler arasında; adrenalde iyi huylu tümör (adenom), her iki adrenal bezin aşırı çalışmasına bağlı büyüme (hiperplazi), nadiren de adrenal bezin kabuk tabakasında kanser ve kalıtsal hastalıklar olabilir.

**Primer Hiperaldosteronizmin Belirti ve Bulguları Nelerdir?**

Primer aldosteronizmde ortaya çıkan ilk belirti genellikle vücutta sodyum ve su artışına bağlı olarak kontrolü zor olan hipertansiyonun varlığıdır. Kalıcı hipertansiyon; kalp krizi, kalp yetmezliği ve diğer kalp problemlerinin yanı sıra inme, böbrek hastalığı veya böbrek yetmezliğine neden olabilir.

Vücutta potasyumun düşmesine bağlı olarak; kas krampları, güçsüzlük, yorgunluk, baş ağrısı, aşırı susuzluk hissi ve sık idrara çıkma ihtiyacı görülebilir.

**Primer Hiperaldosteronizm Nasıl Teşhis Edilir?**

Hastanın şikâyetleri ve muayene bulguları sonucu primer hiperaldosteronizmden şüphelenildiğinde öncelikle kanda aldosteron ve renin seviyeleri ölçülür. Renin, kan basıncını kontrol etmeye yardımcı olan ve böbrekler tarafından salgılanan bir enzimdir. Ayrıca gerektiğinde tuz yükleme testi ve adrenal bezde tümör veya genişleme gibi bir durumu tespit etmek için bilgisayarlı tomografi yapılabilir.

**Primer Hiperaldosteronizm Nasıl Tedavi Edilir?**

Primer aldosteronizm tedavisi altta yatan nedene bağlıdır. Temel amaç vücuttaki aldosteron seviyesini normale döndürmek veya istenmeyen yan etkileri (komplikasyonları) önlemek için yüksek aldosteronun etkisini engellemektir.

Ameliyat: Adrenal bezde var olan tümör cerrahi olarak çıkarılır (adrenalektomi). Bu ameliyat kan basıncını, potasyum ve aldosteron düzeylerini normale döndürebilir. Ameliyattan sonra hastalar yakından takip edilir ve hipertansiyon ilaçları kademeli olarak ayarlanarak zaman içinde tamamen kesilir.

Aldosteron Bloke Edici İlaçlar: Primer aldosteronizm iyi huylu bir tümörden kaynaklanıyorsa, ameliyat yapılamıyorsa veya yapmak uygun değilse, mineralokortikoid reseptör antagonistleri (spironolakton) olarak adlandırılan aldosteron bloke edici ilaçlarla tedavi edilebilir.

Yaşam Tarzı Değişiklikleri: Hipertansiyon ilaçları, sağlıklı bir diyet ve yaşam tarzı ile birleştirildiğinde daha etkilidir. Diyetteki sodyumun azaltılması ve sağlıklı bir vücut ağırlığının korunması için bir plan oluşturmak da faydalıdır. Düzenli egzersiz yapmak, varsa içilen alkol miktarını sınırlamak ve sigarayı bırakmak da ilaçlara yanıtı artırabilir.

**FEOKROMOSİTOMA**

Feokromositoma, adrenal bezde gelişen nadir ve genellikle kanser olmayan yani iyi huylu bir tümördür. Feokromositoma varlığında aşırı salgılanan epinefrin ve norepinefrin adlı hormonlar vücutta ciddi veya hayatı tehdit eden hasarlar meydana getirebilir.

**Feokromositomanın Sebepleri Nelerdir?**

Feokromositomanın sebebi tam olarak anlaşılamamış olsa da, kalp hızı, tansiyon ve kan şekerini düzenlemede etkili olan epinefrin ve norepinefrin adlı hormonların aşırı salgılanmasına sebep olan iyi huylu tümör söz konusudur. Ayrıca Multipl Endokrin Neoplazi Tip IIB, Von Hippel-Lindau hastalığı ile Nörofibromatozis 1 (NF1) adı verilen kalıtsal hastalıklarla da ilişkisi vardır.

**Feokromositomanın Belirti ve Bulguları Nelerdir?**

Feokromositomanın en sık görülen belirtisi hipertansiyon ve buna bağlı baş ağrısıdır. Bunun yanı sıra; aşırı terleme, kalp atım hızının artması (taşikardi), titremeler, yüzde solgunluk, nefes darlığı ve panik atak gibi belirti ve bulgular olabilir. Daha nadir olarak; kabızlık ve kilo kaybı görülebilir.

Tedavi edilmeyen feokromositoma; kalp hastalığı, inme, böbrek yetmezliği, göz sinirleriyle ilgili sorunlar ve vücudun başka yerlerinde kansere neden olabilir.

**Feokromositoma Nasıl Teşhis Edilir?**

Hastanın şikâyetleri ve muayene bulguları sonucu feokromositomadan şüphelenildiğinde öncelikle kanda ve 24 saatlik idrarda adrenalin, noradrenalin veya bu hormonların vücuttaki yan ürünleri ölçülür. Bu tahliller sonucunda feokromositoma düşünülürse olası bir tümörü bulmak için bilgisayarlı tomografi, manyetik rezonans ve M-iodobenzylguanidin (MIBG) görüntülemesi yapılır. Ayrıca altta yatan kalıtsal hastalıklar için bazı genetik testler de uygulanabilir.

**Feokromositoma Nasıl Tedavi Edilir?**

Ameliyat: Feokromositomanın tedavisi öncelikle ameliyatla hastalıklı adrenal veya organın çıkartılmasıdır. Ancak ameliyat öncesinde hipertansiyonu ve olası kalp rahatsızlıklarını kontrol altına almak için bazı ilaçlar kullanılır. Adrenal cerrahisi için genel cerrahlara veya genel cerrahlar arasında adrenal hastalıkları üzerine yoğunlaşan endokrin cerrahlarına başvurmak uygun olacaktır.

Ameliyat Öncesi Hazırlık: Bu amaçla ameliyattan önce 10 gün süreyle Cardura ve Minipress gibi alfa blokör ilaçlar (küçük atardamarları ve toplardamarları açık ve gevşek tutar, kan akışını iyileştirir ve kan basıncını azaltır) kullanılır. Alfa blokör tedavisinden kısa bir süre sonra tedaviye Tensinor ve Beloc Zoc gibi beta blokör ilaçlar (kalbin daha yavaş ve daha az güçle atmasını sağlar ve kan damarlarının açılarak gevşemesine yardımcı olur) eklenebilir.

Kanser Tedavisi: Feokromositomada nadiren de olsa kanser bulunabilir. Kanser saptanması durumunda tedaviye ışın tedavisi (radyoterapi), ilaç tedavisi (kemoterapi) ve bunlarla birlikte MIBG ve peptit reseptörü radyonüklid tedavisi (PRRT) de eklenebilir.

**ADRENAL (BÖBREK ÜSTÜ BEZİ) AMELİYATLARINDAN SONRA NE GİBİ İSTENMEYEN YAN ETKİLER ORTAYA ÇIKABİLİR?**

Ameliyata bağlı olarak; kanama, enfeksiyon, akciğer dokusunda kısmi kapanma (atelektazi), karın derisinde kısmi kayıp (nekroz), kötü yara iyileşmesine bağlı olarak yara izinin belirginleşmesi, karın duvarındaki kaslarda yaralanma ve ameliyat yerinde kan veya sıvı birikmesi gibi istenmeyen durumlar görülebilir.

Karın içindeki ana atardamar (aort), toplardamar (inferior vena kava) ve böbrek damarlarında, karaciğer, pankreas, dalak ve mide gibi çevre organlarda kanama ve yaralanmalar olabilir.

Özellikle iki taraflı ameliyatlarda böbrek üstü bezlerinin yetmezliğine bağlı olarak; ateş, halsizlik, dikkat eksikliği, bulantı, kusma, uyuşukluk, karın ağrısı veya tansiyon düşüklüğü ortaya çıkabilir.

Cushing sendromu olan hastalar infeksiyonlara ve pıhtı atmalarına daha yatkındır. Feokromositoması olan hastalarda tansiyon ve nabız düzensizlikleri olabilir.

Nadir de olsa kan veya kan ürünleri verilmek zorunda kalınabilir.

Yine nadir de olsa pıhtılaşma veya emboli atma (tromboemboli) ve ölüm riski de vardır.

Gerektiğinde kanama, deri beslenme bozukluğu gibi bazı yan etkilerin ortadan kaldırılması ve nüksler için tekrar ameliyat kararı alınabilir.

**ADRENAL (BÖBREK ÜSTÜ BEZİ) AMELİYATI SONRASI DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN KONULAR**

**ADRENAL YETMEZLİĞİ**

1. Her iki adrenal bezin alınması durumunda hormon eksikliğine bağlı olarak adrenal yetmezlik görülebilir. Belirtileri arasında en sık olarak yorgunluk, tuz ihtiyacı, kilo kaybı, bulantı, kusma ve karın ağrısı bulunur.
2. Bu durum özellikle aşırı fiziksel aktivite, basit enfeksiyonlar ve ameliyat gibi durumlarda daha da şiddetli olarak ortaya çıkarak hayatınızı tehdit edebilir. Böyle bir durumla karşı karşıya kaldığınızda doktorunuza mutlaka daha önce adrenal ameliyatı olduğunuzu bildirmelisiniz.

**BESLENME**

1. Ameliyattan sonra normal beslenme düzeninize dönebilirsiniz.
2. Adrenal ameliyatı sonrasında uyulması gereken özel bir diyet programı yoktur. Ancak genel sağlık kurallarına uygun olarak aşırı yağlı besinlerden ve sadece protein/sadece karbonhidrat gibi dengesiz beslenme şekillerinden uzak durmanız ve kilo almaktan kaçınmanız gerekmektedir.
3. Arkadaş ortamlarında veya yazılı/görsel medyada yetkin olmayan kişilerin önerdikleri beslenme formüllerine itibar etmeyiniz. Sağlığınız için asıl tehlike, sizi yanlış yönlendiren bu tür yetkisiz kişilerdir.

**VÜCUT TEMİZLİĞİ**

1. Ameliyattan sonra ameliyat yerinize su gelmemesine dikkat ederek vücudunuzun geri kalan kısımlarını yıkayabilirsiniz.
2. Doktorunuz aksini söylemedikçe:
   1. Direniniz yoksa ameliyattan sonra 3. gün bütün vücudunuzu yıkayabilirsiniz.
   2. Direniniz varsa bütün vücudunuzu yıkamak için drenin çekilmesine kadar beklemeli ve dren çekildikten 3 gün sonra yıkanmalısınız.
3. Bütün vücudunuzu yıkarken yara yerinizi ovalamayınız. Sabunlu suyun yaranızın üzerinden akıp gitmesi yeterlidir. Aynı şekilde yıkandıktan sonra silinirken de yara yerinizi ovalamadan sadece havlu ile ıslaklığını emdiriniz.

**FİZİK EGZERSİZ**

1. Ameliyattan sonra hastalığına bağlı olarak gelişmiş olan kas güçsüzlükleriniz için **ağır olmayan** egzersizler zaman içinde kaybettiğiniz gücünüzü yeniden kazanmanıza yardımcı olacaktır.
2. Ancak bu egzersizler için bir fizik tedavi uzmanı ile görüşerek onun gözetiminde çalışmanız gerekmektedir. Asla kontrolsüz ağır egzersizler yapmayınız ve güçlenmek için acele etmeyiniz.

**PATOLOJİ RAPORU**

1. Ameliyatta alınan parçalar incelenmek üzere patoloji laboratuvarına gönderilmektedir. Bu raporların çıkmasını bizzat takip ediniz ve sonucu alır almaz genel cerrahi polikliniğine başvurunuz.
2. Cerrahınız patoloji raporunuzu konseye sunacak ve konseyde alınan karar size bildirilecektir. Konsey kararları için çağrıldığınızda karar defterinde size ait bölümü imzalamayı unutmayınız.

**GENEL CERRAHİ KONTROLLERİ**

1. Doktorunuz tarafından başka bir öneride bulunulmadıysa Genel Cerrahi Polikliniği’ne başvurmanız gereken takip programı şöyledir:
   1. İlk kontrolünüz taburcu olduktan sonraki hafta içinde yapılacaktır.
   2. Daha sonraki kontroller size poliklinikte doktorunuz tarafından bildirilecektir.

**Sağlıklı Günler Dileriz**