

NÖROJENİK İŞEME BOZUKLUKLARI

Taner KOÇAK*

Nörojenik işeme bozuklukları yani etiolojisinde nörolojik bir hastalık veya sinir sistemine yönelik bir travma olan işeme disfonksiyonları, değişik nörolojik hastalıkların veya travmaların sinir sistemi üzerinde etkili olduğu bölgelere ve olayın şiddetine göre farklı şekillerde karşımıza çıkar.

En sık rastlanılan ve işeme bozukluklarına yol açan nörolojik hastalıklar ile bu hastalıkların yol açtığı işeme disfonksiyonları aşağıda sırasıyla anlatılacaktır.

Beyinsapı ve daha yukarı bölgeleri etkileyen hastalıklar:

Serebrovasküler hastalık:

Serebrovasküler hastalık (SVH), ölüme sebebiyet verme ve sakat bırakma açılarından halen dünyadaki en yaygın hastalıklar arasında yerini korumaktadır. 65 yaş üzeri popülasyonda serebrovasküler hastalık (SVH) görülme sıklığı % 6 olarak bildirilmektedir. Bu hastaların da hayatta kalabilen %75'inin yarısında ciddi sakatlıklar ve bir rehabilitasyon kurumunda yaşama zorunluluğu ortaya çıkmaktadır. Hastalığın miksiyon üzerindeki etkilerine bakacak olursak önce bir serebral şok dönemi ve bu dönemde detrusor arefleksisine bağlı idrar retansiyonu ortaya çıkar. Birkaç hafta ile birkaç ay içinde nörolojik hastalığın bir miktar iyileşmesini takiben bu dönem sona erip yavaş yavaş kalıcı bulgular yerleşmeye başlar. SVH sonrası uzun dönemde en sık karşılaşılan bulgu 'detrusor aşırı aktivitesi'dir. Mesanenin idrarı algılanması yani hassasiyeti genellikle normal olup hastada sıkışma, pollaküri ve noktüri vardır. Eğer hasta detrusor aşırı aktivitesi nedeniyle ortaya çıkan istemsiz mesane kasılmalarını, dış sfinkterini yeterince kasarak önlerse kaçırma olmaz ancak dış sfinkter aktivitesi yetersiz kalırsa o zaman tabloya bir de sıkışma tarzı idrar kaçırma yani urgency inkontinans eklenir. Sadece bazal ganglionlar ve talamusta lezyonları olan hastaların sfinkter fonksiyonları normal olup bu hastalar istemsiz bir kasılma ortaya çıktığında yada çıkacağı algılandığında sfinkterlerini kasarak inkontinansı önleyebilirken, hastalığa ait lezyonlar daha çok serebral korteks veya iç kapsülde ise bu taktirde dış sfinkterin kasılması yetersiz olmakta ve idrar kaçırma ortaya çıkmaktadır. Bazı yazarlar SVH sonrası bazı küçük gruplarda detrusor arefleksisine rastladıklarını da bildirmişlerdir.

Genel olarak SVH sonrası görülen tablo aşırı aktif mesane olduğu için tedavi olarak mesane kasılmasını azaltıcı, mesane içi basıncı düşürücü ve kapasiteyi arttırıcı ilaçlar ve tedaviler önerilmelidir. Burada da en etkili ilaç grubu antimuskariniklerdir. Özellikle selektif antimuskarinik ilaçlarla iyi sonuçlar alınabilir. Ancak özellikle yaşlı hastalarda başka hastalıklar da olabileceği için bu ilaçları dikkatli ve kontrollü kullanmakta yarar vardır.

Demans:

Beynin, özellikle de frontal lobun gri ve beyaz maddelerinin azalması ve atrofi sonucu ortaya çıkan demansa ait idrar sorunlarının sebepleri ve tipleri oldukça karmaşıktır. Hafıza ve zihin faaliyetlerine ait problemler yaşayan bu hastalarda genellikle inkontinans görülür. Ancak burada inkontinansın sebebinin tıpkı SVH' de ki gibi bir patofizyolojiye mi ait olduğu yoksa hastanın idrarını tutması gerektiğini hatırlayamaması mı olduğunu anlamak çok güçtür. Bu hastalar canları istediğinde her hangi bir ortamda uygun olup olmadığına bakmaksızın idrarlarını yaparlar. Ancak bu olay detrusor aşırı aktivitesi midir, yoksa hastanın zihinsel sorunlarına mı bağlıdır, ayırt etmek çok güçtür. Bu hastaların tedavileri de oldukça güçtür. Hastalar, hasta olduklarının bilincinde olmadıkları için tedaviye de uyum sağlayamayacaklardır. Ayrıca ilaç verirken de çok dikkatli olmak gerekir. Ampirik olarak başlanacak bir antimuskarinik ilaç eğer olayların altında Alzheimer gibi bir hastalık yatıyorsa hem kontrendikedir hem de hastalığı daha ağırlaştırır.

Beyin travması:

Beyin travması sonrası önce bir serebral şok dönemi ve bu döneme ait detrusor arefleksisi görülebilir. Daha sonra lezyon eğer pontin miksiyon merkezinin üzerindeyse en önemli bulgu istemsiz mesane kasılmalarıdır. Eğer lezyon pontin miksiyon merkezinin altında ise detrusor sfinkter dissinerjisi de tabloya eklenebilir.

Beyin tümörleri:

Gerek primer gerekse metastatik beyin tümörlerinde bazı işeme bozuklukları görülür. Bu bozukluklar tümörün cinsinden ziyade beyinde etkilediği yere bağlıdır. Özellikle frontal

* İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Üroloji Anabilim Dalı

lobu tutan tümörlerde işeme disfonksiyonu ortaya çıkar. İşeme bozukluğunun tipi detrusor aşırı aktivitesi ve idrar kaçırma şeklindedir.

Serebellar ataksi:

Genellikle serebellumdaki dejenerasyon sonucu ortaya çıkan ancak beyin sapı, spinal kord ve dorsal sinir köklerini de etkileyen bu hastalıkta en tipik bulgu inkontinanstır. Hastalarda genellikle detrusor aşırı aktivitesi vardır. Ancak bazen de idrar retansiyonu görülebilir. Bu olay detrusor arefleksisine bağlı olabileceği gibi spinal kord tutulmuşsa detrusor sfinkter dissinerjisine de bağlı olabilmektedir.

Parkinson Hastalığı:

Bradikinezi, tremor ve kas rijiditesi ile kendini gösteren bu dejeneratif hastalık dopaminerjik substantia nigra – corpus striatum yolunun fonksiyonunu yitirmesi sonucu corpus striatum da relatif bir dopamin azalması ve kolinerjik hakimiyet ile substantia nigra'daki pigmente nöronların kaybı ile ortaya çıkar. Hastaların yaklaşık yarısında işeme problemleri vardır. Genel olarak bu problemler sıkışma, pollaküri, noktüri ve sıkışms tarzı idrar kaçırma şeklindedir. Ürodinamik tetkiklerde de detrusor aşırı aktivitesi saptanır. İç sfinkter sinerjik olarak gözlemlenirken dış sfinkterle ilgili sorunlar ortaya çıkabilir. Bir çok hastada detrusorda oluşan istemsiz kasılmalar esnasında dış sfinkterde de bir aktivite artışı görülebilir yada miksiyona başlarken dış sfinkterin gevşemesi gecikebilir ve bütün bunlar ürodinamik olarak dissinerji gibi yorumlanabilir. Bazı hastalarda da diğerlerinin aksine detrusor kasılma gücünde bir azalma tespit edilebilir. Parkinson hastalığı ve Benign prostat hiperplazisi (BPH) olan erkek hastalarda obstrüktif yani boşaltma ile ilgili semptomların hangi hastalığın ağır basmasına bağlı ortaya çıktığını anlamak çok önemlidir. Detrusor kasılma gücünde bir azalma olan ve sfinkterini gevşetmekte zorlanan bir hastaya prostatektomi yapılırsa bu ameliyat sonrası semptomlar düzelmeyebilir hatta daha kötüye bile gidebilir. Bu hastalara apomorfin verip belirli bir motor düzelme sağladıktan sonra ürodinamik testleri yapmak ve böylece sorunların gerçek kaynağının BPH mı yoksa hastalığın kendisi mi olduğunu anlamak açısından yararlıdır.

Medulla Spinalisi etkileyen hastalıklar:

Multiple Skleroz:

Daha çok genç ve orta yaş grubunda görülen ve kadınlarda erkeklere göre iki misli fazla rastlanan bu hastalık beyin ve omurilikte otoimmün kaynaklı fokal nöral demiyelinizasyon sonucu ortaya çıkar. Bu demiyelinizasyonlar sinir iletilerinde aksamalara yol açar. Sinir sistemindeki özellikle beyaz madde üzerinde çeşitli büyüklüklerde plak tarzında lezyonlar oluşur. Demiyelinizasyon genellikle omuriliğin servikal kısmının yan kortikospinal ve retikulospinal kolonlarını tuttuğundan hem idrar yapmayla ilgili hem de sfinkter fonksi-

yonları ile ilgili sorunlara rastlanır. Hastaların büyük çoğunluğunda detrusor aşırı aktivitesi görülür. Bu hastaların da yaklaşık yarısında detrusor aşırı aktivitesine ilaveten detrusor dış sfinkter dissinerjisi vardır. Küçük bir grup hastada da detrusor arefleksisi'ne rastlanabilir. İç sfinkter genellikle sinerjiktir. Chancellor ve Blaivas, multiple sklerozlu hastaların ürodinami sonuçlarını içeren çok sayıda çalışmalarla ilgili 1993'te yayınladıkları derlemede bu hasta gruplarında üç major tip işeme bozukluğu saptandığını bildirmişlerdir. Bu bozukluklar a- detrusor aşırı aktivitesi (ortalama %38), b- detrusor aşırı aktivitesi ve dış sfinkter dissinerjisi (ortalama %29), c- detrusor arefleksisi (ortalama %26) dir. Özetleyecek olursak Multiple sklerozlu hastalardaki en önemli disfonksiyon detrusor aşırı aktivitesine bağlı depolama sorunudur. Buna bazı hastalarda dış sfinkter dissinerjisi'ne bağlı boşaltamama da eklenir. Yine bir grup hastada mesane disfonksiyonu daha farklı şekillerde de kendini gösterebilir. Multiple sklerozlu hastaların mesane disfonksiyonları medikal tedavi ile genellikle çözümlenir. Cerrahi tedaviye nadiren başvurulur. Medikal tedavi olarak detrusor aşırı aktivitesini giderecek antimuskarinik ilaçlar, dissinerji için de Temiz Aralıklı Kateterizasyon(TAK) en uygun tedavi şekilleridir.

AIDS:

HIV ile infekte olan veya AIDS olmuş hastalarla ilgili yapılan çalışmalarda bu hastaların değişik tipte işeme bozuklukları gösterdikleri bildirilmiştir. HIV hem merkezi hem de periferik sinir sistemini etkilediğinden bu hastalarda bazı mesane disfonksiyonlarının olması beklenir. Burada önemli olan bu popülasyonun ne kadarında işeme problemleri olduğudur. Tahmin edilenin aksine ciddi anlamda mesane disfonksiyonu olan HIV/AIDS grubu oldukça azdır ve bu bulguların ortaya çıkmış olması hastalığın son dönemlerini ve kötü prognozu işaret eder.

Spinal Kord Travması:

Trafik kazaları, yüksekte düşmeler, infeksiyon, disk hernileri yada omuriliğin ani ve şiddetle aşırı gerilmesi sonucu spinal kord'ta yaralanmalar ortaya çıkar. Tam kesi genellikle nadir olup nörolojik sorunların derecesi travmanın yeri ve şiddeti ile yakından ilgilidir. Bazen farklı birkaç seviyeyi etkileyen travmalar olabildiği gibi, tek bir travma yada hastalık yine farklı seviyelere ait hasarlara yol açabilir. İstatistiksel bilgilere bakacak olursak hastaların yaklaşık %75'inin erkek olduğu, hastalığa yakalanma yada kaza anında, bu kişilerin yaş ortalamalarının 30 civarında olduğu çeşitli yayınlarda bildirilmektedir. Yine, ABD'de yılda yaklaşık 10.000 yeni spinal kord travması bildirildiği rapor edilmiştir. Eskiden bu hastaların kaybedilme nedenlerinin başında böbrek hastalıkları gelirken son yıllarda bu hastaların en çok pnömoni, kaza yada intihar gibi farklı nedenlerle kaybedildiği bildirilmektedir. Bu da en azından bu hastalara artık doğru ürolojik yaklaşım ve bakım yapıldığını ortaya koymaktadır.

Spinal şok dönemi:

Herhangi bir spinal kord travmasını takiben lezyonun olduğu bölge ve onun alt kısmında 'spinal şok' olarak tarif edilen ve o bölgedeki spinal kord segmentlerinin uyarılma özelliklerinde ve gücünde azalma ile kendisini gösteren bir dönem ortaya çıkar. Bu seviyenin altında somatik refleks aktivitesi kaybolmuş ve gevşek kas paralizisi ortaya çıkmıştır. Spinal şok döneminde hem otonomik hem de somatik aktivite baskılanmış olup mesane akontraktıl ve arefleksiftir. Radyolojik olarak mesane düzgün konturlu olarak izlenir. Mesane boynu kapalı ve yeterlidir. İç sfinkter mekanizması genellikle işlevini görür. Dış sfinkterde ise EMG'de bazı aktiviteler görülürken maksimum üretral kapanma basıncı normalden düşüktür. Guarding refleksi kaybolmuştur ve istemli kontrol de ortadan kalkmıştır.

Ciddi bir distansiyon sonucu taşma şeklinde olan haricinde sfinkter tonusu korunduğundan inkontinans olmaz. Spinal şok döneminde mutlaka idrar retansiyonu ortaya çıkar. İdrarı boşaltmak içinde en ideal yol Temiz Aralıklı Kateterizasyon uygulamaktır.

Eğer distal spinal kordun sadece üst merkezlerle bağlantısı kesilmiş ancak kendisi sağlamsa o takdirde detrusor kasılmaları geri gelebilir. Başlangıçta böyle bir refleks hareket sadece düşük basınçlı değişikliklere yol açarken zamanla bu istemsiz kasılmaların süre ve şiddetleri artarak istemsiz miksiyona ve mesanenin kısmen boşalmasına sebep olur. Mesanenin bu refleks faaliyetinin geri dönmesi ile hastalarda kateterizasyonlar arasında istemsiz işemeler ve alt ekstremitelerde derin tendon reflekslerinde iyileşmeler ortaya çıkar. Bu dönem, komplet suprasakral spinal kord lezyonlarında genellikle 6 ile 12 hafta arasında değişirken 1 yada 2 yıla kadar da uzayabilir. İnkomplet lezyonlarda daha kısa sürerken bazı hastalarda birkaç gün içinde bile düzelebilir.

Suprasakral Spinal Kord Travması:

Suprasakral Spinal Kord Travması geçiren hastalarda mesane distansiyonu sonrası ortaya çıkan detrusor kasılmalarının nörobiyolojisi tam aydınlatılamamıştır. Sakral spinal kordun üzerinde yer alan komplet bir lezyon sonucu hastalarda görülen tablo detrusor aşırı aktivitesi, dış sfinkter disinerjisi ve iç sfinkter sinerjisi (sempatik outflow'un altındaki lezyonlarda) şeklindedir. Nörolojik muayenede lezyonun distalinde kalan kısımda çizgili yani iskelet kaslarında spastisite, derin tendon reflekslerinde artış ve anormal plantar cevaplar görülür.

Dış sfinkter disinerjisinde, sfinkter iyi açılmadığı için detrusor basıncı yükselir ve bu bölgede fonksiyonel bir obstrüksiyon ortaya çıkar.

Bu hastaların tedavisinde amaç hem yüksek basıncı normale düşürmek hem de boşaltma fonksiyonunu yerine getirmek-

tir. Bunun için en uygun olan Temiz Aralıklı Kateterizasyon uygulamaktır. Eksternal sfinkterotomi yada stent uygulamak alternatif olarak düşünülebilir.

Sakral Spinal Kord Travması:

Spinal şok dönemi bittikten sonra, lezyon seviyesinin altında kalan bölgede değişik derecelerde flask paralizisi ile beraber derin tendon reflekslerinin de azaldığı görülür. Lezyon seviyesinin altında duyu kaybı da vardır. Bu hastalarda yaygın bulgu detrusor arefleksisi ve yüksek yada normal kompliyanstır. İç sfinkter yeterli olmakla birlikte gevşeyememekte, dış sfinkter ise belirli bir tonusta ancak istemli kontrol dışındadır. Kapanma basınçları her iki bölgede de azalmıştır. Bu hastalarda da ilaç tedavisi ve elektriksel stimülasyon mesaneyi boşaltmak için denenebilir ancak sonuç olumsuzsa en doğru yol hastaya Temiz Aralıklı Kateterizasyon uygulamaktır.

Otonomik hiperrefleksi (disrefleksi): Spinal kord travması geçiren hastalara özgü ve ölümlü sonuçlanabilen çok ciddi bir tablodur. T6 seviyesinin üzerinde spinal kord travması geçiren hastalarda görülür. Lezyon seviyesinin altındaki bazı uyarılara karşı ortaya çıkan yoğun bir sempatik cevap olarak tanımlanabilir. Bu yoğun sempatik aktivite hastada baş ağrısı, terlemeyle beraber yüzde kızarıklık ve en önemlisi ciddi hipertansiyon ile kendini gösterir. Hastada genelde bradikardi vardır. Hipertansiyon beyin kanaması yapacak kadar ciddi ve yüksek olabilir. Otonomik hiperrefleksi'ye yol açan uyarıların başında mesane veya barsak distansiyonu gelir. Bu nedenle özellikle bu tip hastalara ürodinami yaparken de çok dikkatli olmak gerekir. Hastaya sonda takılması veya değiştirilmesi, sondanın tıkanması, mesane tamponadı yada uzun kemiklere ait kırıklar, cinsel temas ve elektrokoagülasyon bu olayı tetikleyebilir. Bu hastalarda sebebin ortadan kaldırılması genellikle olayın geri dönmesine neden olur. Mesane yada barsağın hemen boşaltılması yada acilen alfa bloker verilmesi veya parenteral chlorpromazine yapılması hastayı rahatlatır. Sistoskopi yaparken dilaltı nifedipin verilmesi ve sistoskopinin spinal anestezi ile yapılması da diğer bazı tedbirler olarak belirtilmektedir.

Nörospinal dysraphism:

Omurgayı oluşturan kemiklerin veya omuriliği meydana getiren sinirlerin bir bütün halinde birbirlerine kaynamadığı durumlara verilen addır. Omuriliğin ve omurgaların oluşması gebeliğin 18. günü başlar ve kanalın kapanması 35. günde tamamlanır. Ancak tam bilinmeyen nedenlerle bu birleşme olmazsa spina bifida cystica veya spina bifida occulta ortaya çıkar. Spina bifida cystica, nörospinal dysraphism'in en sık görülen şekli olan myelomeningoseli, meningoseli ve myeloscisis'i içerir. Spina bifida occulta ise diastematomyelia, dorsal dermal sinüs, lipomeningosel, intradural lipom, gergin filum terminale ve tethered cord gibi hastalıkları içerir. Miyelodisplazi, omuriliğin fonksiyonlarını etkileyen çeşitli belkemiği anomalileri için kullanılan ortak bir terimdir. Daha spesifik olarak açıklamak gerekirse, vertebral kanaldan sadece

meninkslerin çıktığı, sinirlerin vertebral kanalın sınırları içinde kaldığı patolojiye 'meningose', sinir köklerinin veya omuriliğe ait bir kısım dokunun meningosele ile birlikte dışarı çıkmasına 'miyelomeningose', dışarı çıkan kesenin içinde yağ dokusu da varsa 'lipomiyelomeningose' denir. Tüm açık spinal dysraphic durumların %90'ını miyelomeningoseller oluşturur. Miyelodisplazilerde lezyonun lokalizasyonuna ve büyüklüğüne göre üç farklı patolojik tablo görülebilir. Bunlardan birincisinde hastada kompliyansı bozulmuş, arefleksif bir mesane vardır. İkinci grupta bu kez aşırı aktif bir mesane karşımıza çıkar ve son olarak üçüncü grupta ise yine arefleksif bir mesane vardır ancak kompliyans normaldir. %10-15 hastada detrusor sfinkter dissinerjisi olduğu bildirilmiştir. Bu grup hastalar üst sistemler açısından ciddi risk altındadır. Hipokompliyant mesanesi olan ve boşaltmakta sorunları olan hastalarda uygulanacak en iyi yöntem TAK ve antimuskaridik ilaçlardır. İlaç tedavisi yetersiz kalırsa mesane augmentasyonu gündeme gelebilir. Eğer hastanın mesane kompliyansı normal ancak idrarını boşaltamıyorsa o zaman sadece TAK yeterli olacaktır. Eğer hastada stres inkontinans ve iç sfinkter yetersizliği varsa o taktirde mesane çıkım direncini artırıcı periüretal enjeksiyonlar yada sling operasyonları gibi girişimler yapmakta yarar vardır. Sakral agenezi iki veya daha fazla sakral vertebranın tamamen yada kısmen gelişmemiş olması durumudur. Sebebi tam bilinmemekle beraber insüline bağımlı diabeti olan annelerin %1 oranında böyle bir çocuk doğurma riski vardır. Sakral agenezili çocukların da %16'sının annelerinin diabetik olduğu belirtilmiştir. Bu hastaların %35'inde aşırı aktif mesane ve detrusor sfinkter dissinerjisi saptanırken, %40'ında detrusor arefleksisi ve dış sfinkterin kısmi yada tam denervasyonu söz konusudur. %25 hastada ise normal mesane fonksiyonları tespit edilir. Tethered cord sendromu ya miyelomeningosele gibi bir distal spinal cord defektini tamir amacıyla yapılan cerrahi girişime bağlı oluşan yapışıklıklar sonucu ortaya çıkar yada primer olarak karşımıza çıkabilir. Tedavi ürodinamik tetkiklerde tespit edilen disfonksiyon tipine göre düzenlenmelidir.

Medulla spinalisin distalini etkileyen hastalıklar:

Disk hernileri:

Disklerin dışarı doğru çıkıp spinal kökler üzerine baskı yapması en sık L4-L5 yada L5-S1 aralıklarında görülür. Hastalarda kuşak tarzında yayılan bel ağrıları ortaya çıkar. Refleks ve duyu kaybı vardır. Disk hernisi olan hastaların yaklaşık %1 ile %18'inde işeme bozuklukları görülür. En sık rastlanan ürodinamik bulgular normokompliyant, arefleksif mesane şeklindedir. Hastalarda işeme zorluğu, ıkınma ve idrar retansiyonu ortaya çıkar. Hastalık sinir köklerinde kalıcı hasar bırakmışsa laminektomi sonrası hastanın idrar sorunlarında düzelleme olmayabilir.

Radikal Pelvik Cerrahi:

Özellikle abdominoperineal yada radikal histerektomiler es-

nasında pelvik pleksusa istemeden zarar verilebilir. Bu radikal ameliyatlardan sonra hastalarda işeme bozuklukları görülür. Bu ameliyatlardan önce doğal olarak herhangi bir ürodinamik tetkik yapılmamış olduğundan ameliyat öncesi ve sonrası değerlendirmeleri içeren ve ameliyatlara bağlı işeme disfonksiyonunun gerçek görülme sıklıklarını bildiren bir çalışma yoktur. Ancak güncel literatürlerde bu oran tahmini olarak %15-%20 olarak verilmektedir. İşeme disfonksiyonuna yol açan travma ya sinirlerin sıkışması ya mesanenin devaskularize veya denerve olması ya da mesane ve üreteraya direkt zarar verme şeklinde olur. İşeme bozukluğunun tipi, zarar gören sinire, travmanın derecesine ve daha sonraki zaman içinde oluşan reinervasyona bağlı olarak farklılıklar gösterir. Radikal Pelvik Cerrahi sonrası işeme bozukluğu eğer zaman içinde kalıcı olmuşsa paterni genellikle mesanenin kasılma gücünde bir azalma ve dış sfinkterin tonusunun fiske olması şeklindedir. İç sfinkter genellikle açık ve nonfonksiyonedir. Bu tablonun sebebi olarak parasempatik hasar veya terminal sempatik hasar yada dış sfinkter seviyesindeki obstrüksiyonun hidrodinamik etkisi öne sürülse de gerçek neden bilinmemektedir.

Hastalarda hipokompliyant mesane ve dış sfinkter tonusunun oluşturduğu obstrüksiyon hem depolama hem de boşaltma ile ilgili sorunları beraberinde getirir. Yine hastalarda mesane içi basınç artmış olmasına rağmen yeterli kasılmalar olmadığından boşaltma tam olarak olmaz ve idrar kaçırma da gözlenebilir. En çok karın içi basıncın arttığı durumlarda ortaya çıkan bir inkontinans gözlenir. Bazı hastalarda da aksine değişik derecelerde idrar retansiyonu ortaya çıkabilir. Ürodinamik tetkiklerde, hipokompliyant bir mesane, proksimal üretra kapanma fonksiyonunda yetersizlik, dış sfinkterin istemli kontrolünün yitirilmesi gibi bulgular karşımıza çıkar. Bu hastalarda yapılması gereken en önemli şey üst sistemi tehlikeye sokmamak için mesane basıncını azaltmak ve düzgün bir şekilde boşaltmayı sağlamaktır. Burada vurgulanması gereken önemli nokta bu işeme bozukluklarının çoğunun geçici olabileceğidir. Bu nedenle bu hastalara Temiz aralıklı kateterizasyon öğretilip evlerine gönderilebilir ve 6-12 ay sonra kontrol için çağırılır. Altı ile on iki aylık bekleme süresi mesanenin kendini toparlaması için yeterli olacaktır.

Diabetes Mellitus:

Diabetes Mellitus, periferik nöropatiye yol açarak işeme bozukluklarına neden olan bir hastalıktır. Diyabetli hastaların kaçında işeme sorunları olduğu ile ilgili bir çok yayın olmasına rağmen kesin bir insidans veren yayın yoktur. Ancak literatüre bakacak olursak dikkatlice sorgulandığında diyabetli hastaların %5 ile %59'unda değişik işeme problemleri görüldüğü bildirilmiştir. Diabetik sistopati denildiği zaman aşağı üriner sistemin bu hastalıktan etkilendiği bir tablo kastedilmektedir. Diabetes Mellitus aşağı üriner sisteme periferik ve otonomik nöropatiye yol açarak zarar vermeye başladığında ilk önce duysal aferent yollar etkilenir ve mesanenin idrarı algılaması yani sensitivitesi yavaş yavaş bo-

zulmaya başlar. Hasta herhangi bir sıkışma yada rahatsızlık hissetmeksizin günde sadece bir iki kez idrar yapmakla yetinir hale gelir. Ancak doğal olarak bu da zamanla distansiyona, aşırı distansiyona ve dekompansemana yol açar. Son dönem diabetik mesanede detrusorun kasılabilme gücü son derece azalmıştır. Güncel bulgular patogeneizde hem duyuusal hem de bir motor nöropatinin söz konusu olduğunu göstermektedir. Diabetik sistopatide karşımıza çıkan tipik ürodinamik bulgular, mesanenin kapasitesinin artması, hassasiyetinin azalması, kasılma gücünün azalması, idrar akım hızının azalması ve daha sonra ki dönemlerde de rezidüel idrarın anlamlı biçimde artması şeklinde özetlenebilir. Özellikle yaşlı erkeklerde ortaya çıkan BPH semptomları ile diyabetik mesanenin semptomları benzerlik gösterdiğinden ayırıcı tanı basınç-akım çalışması ile kolaylıkla yapılır. Basınç-akım çalışmasında mesane kasılması normal yada artmışsa bu obstrüksiyon lehinedir. Diyabetik mesanede sfinkter dissinerjisi görülmez. Ürodinamik tetkiklerin son yıllarda çok yaygınlaşması nedeniyle bu hastalarla ilgili bir çok yeni çalışma yayınlanmıştır. Bazı çalışmalarda hastaların belirli gruplarında farklı sonuçlar elde edildiği örneğin istemsiz kasılmaların görüldüğü bildirilmişse de bu hastalarda diyabete ilaveten SVH gibi başka faktörlerin de bu hastaların aşırı aktif mesanelerinde rol alabildiği de belirtilmiştir. Diyabetik mesanesi olan hastalarda önceleri sık sık ve belirli aralıklarla işenmesi mesanenin distansiyonunu ve dekompansemanını önleyecektir. Ancak bu yöntem bir süre sonra yetersiz kaldığında o zaman TAK ile mesaneyi boşaltmak en sağlıklı çözüm olacaktır.

Tedavi:

Tedavinin amaçları:

1- Yukarı üriner sistemi korumak

Özellikle mesane içi basıncı hem depolama hem de boşaltma fazlarında güvenli sınırlar içinde muhafaza etmek suretiyle böbrek yetmezliğinin önüne geçmek ve bu hasta grubunda ürolojik sebeplere bağlı ölümleri azaltmak.

2- İdrar kaçırmanın önlenmesi

Bu sayede hastanın sosyal rehabilitasyonu sağlamak ve üriner infeksiyonları önlemek

3- Hastanın yaşam kalitesinin yükseltilmesi

Hastanın sosyal adaptasyonuna yardımcı olmak

4- Aşağı üriner sistem fonksiyonlarının normale döndürülmesi

Mesane, sfinkterler ve üretra disfonksiyonlarının tiplerine göre iyileştirilmesi

I-Non invaziv konservatif tedavi:

A-Destek ile mesaneyi boşaltma teknikleri:

- 1-Crede manevrası
- 2-Valsalva manevrası

B- Aşağı üriner sistem bozukluklarının tedavisi

- 1-Davranışsal tedavi
- 2-Pelvik taban egzersizleri
- 3-Biofeedback

C-İlaç tedavisi:

- 1-Detrusor aşırı aktivitesi:
 - a- Oxybutynin
 - b- Trospium chloride
 - c- Tolterodine
 - d- Propiverine
 - e- Solifenacin
 - f- Darifenacin
- 2- Detrusor under aktivitesi:
 - a- Bethanechol
- 3- Mesane çıkış direncini azaltmak:
 - a- Alfa-bloker'ler

D- Elektriksel nöromodülasyon

- a- Pudental sinir stimülasyonu

E- Eksternal araçlar

- a- Kondom kateterler
- b- Pedler

Non invaziv konservatif tedavi için 'Guideline'lar:

- 1- Yapacağınız her türlü tedavide ki ilk amaç üst üriner sistemi korumak olmalıdır.
- 2- Aşırı aktif detrusor tedavisinde ilk seçenek antikolinergik ilaçlar olmalıdır.
- 3- Seçilmiş vakalarda rehabilitasyon ve nöromodülasyon etkili olabilmektedir.
- 4- Kondom kateterler ve pedler hastanın inkontinansını tolere edilebilir bir hale getirebilir.
- 5-Destek ile mesaneyi boşaltma teknikleri çok dikkatli uygulanmalıdır.

II-Minimal invaziv tedavi:

1- Kateterizasyon

- a- Temiz aralıklı kateterizasyon- Altın standart
- b- Suprapubik sistostomi – Daha düşük oranda
- c- Kalıcı üretral kateterler – Son tercih

Kateterizasyon için 'Guideline'lar

- 1- Temiz aralıklı kateterizasyon, Altın standart tedavidir.
- 2- Hastalara kateterizasyon çok iyi öğretilmeli ve riskleri anlatılmalıdır.
- 3- Kateter çapı 12-14 Fr. Olması tercih edilmelidir.
- 4- Günde 4-6 kez kateterizasyon yapılması uygundur.
- 5- Mesane hacmi 400 ml'nin altında kalmalı ve kateterizasyon sonunda rezidü kalmamalıdır.
- 6- Kalıcı üretral veya suprapubik kateterler sadece mecbur kaldığında ve sık sık değiştirilmek kaydıyla uygulanıp silikon kateterler tercih edilmelidir.

2-İntravezikal ilaç tedavisi:

- a- Antikolinergik ilaçlar
- b- Capsaicin ve resiniferatoxin
- c- Botulinum toxin

3- İntravezikal elektrostimülasyon**4- Mesane boynu ve üretraya yönelik işlemler:**

Mesane çıkım direncini azaltmaya yönelik olanlar;

- a- Sfinktere Botulinum toxin injeksiyonu
- b- Balon dilatasyon
- c- Sfinkterotomi
- d- Mesane boynu insizyonu
- e- Stentler

Mesane çıkım direncini artırmaya yönelik olanlar;

- a- Periüretal injeksiyonlar
- b- Üretral tıkaçlar, valvler
- c- Pompalı üretra protezi

Minimal invaziv tedavi için 'Guideline'lar:

- 1- Mesaneye yapılan Botulinum toxin injeksiyonları aşırı aktif mesaneler için en ümit verici mesane içi ilaç uygulamasıdır.
- 2- Bazı seçilmiş hastalarda mesane içi elektrostimülasyon yararlı olabilir.
- 3- (Lazer) sfinkterotomi DSD için standart tedavidir. Cerrahi girişimler için uygun olmayan hastalarda sfinktere botulinum toxin injeksiyonu yapmak ilk tercih olmalıdır. Fibrotik bir mesane boynu olan hastalarda mesane boynu insizyonu etkili olacaktır.

III- Cerrahi tedavi

- 1- Uretral slingler
- 2- Artifiyel sfinkter
- 3- Mesane boynu ve uretra rekonstrüksiyonu
- 4- Auto-augmentasyon (Detrusor myectomy)
- 5- Denervasyon, deafferentasyon, nörostimülasyon, nöromodülasyon
- 6- Mesanenin üzerinin çizgili kas ile kaplanması
- 7- Mesane augmentasyonu veya substitüsyonu
- 8- Üriner diversiyon

Cerrahi tedavi için 'Guideline'lar:**1-Detrusor****Aşırıaktif**

- a- Detrusor myemectomi konservatif yaklaşımların başarısız olduğu durumlarda denenebilecek bir yöntemdir.
- b- Komplet lezyonu olan bazı hastalarda Sakral kök stimülasyonu ile beraber sakral rhizotomy ve yine inkomplet lezyonu olan bazı hastalarda sakral nöromodülasyon etkili olabilmektedir.
- c- Daha az invaziv girişimlerle sonuç alınmadığında mesane augmentasyonu uygun bir seçenek olabilir. Ciddi şekilde duvarı kalınlaşmış bir mesanede ise substitüsyon gündeme gelebilir.

Underaktif

- a- Seçilmiş hastalarda Sakral kök stimülasyonu ile beraber sakral rhizotomy ve sakral nöromodülasyon oldukça etkilidir.
- b- Mesanenin üzerinin çizgili kas ile kaplanması henüz deneysel aşamadır.

2- Üretra**Aşırıaktif (DSD)**

(Lazer) sfinkterotomi DSD için standart tedavidir. Fibrotik bir mesane boynu olan hastalarda mesane boynu insizyonu etkili olacaktır.

Underaktif

- a- Uretral sling kullanımı yerleşmiş bir uygulamadır.
- b- Artifiyel sfinkter oldukça etkili bir uygulamadır.

KAYNAKLAR:

- 1- Campbell's Urology Eight Edition Editors: Walsh, Retik, Vaughan, Wein Saunders comp. Pennsylvania 2002. Vol 2; Ch. 26 931-1026 A.J. Wein
- 2- EAU Guidelines on Neurogenic Lower Urinary tract Dysfunction: M. Stöhrer, D.Castro-Diaz. E. Chartier-Kastler, G. Kramer, A. Mattiasson, J.J. Wyndaele Şubat 2003
- 3- Practical Urodynamics V. W. Nitti Saunders comp. Pennsylvania 1998.