



## PSİKİYATRİK HASTALARDA SU DENGESİ BOZUKLUKLARI — THE DISORDERS OF WATER BALANCE IN PSYCHIATRIC PATIENTS —

Dr. Sevda BAYSAL\*, Dr. Nihat BEŞİKÇİ\*, Dr. Ercan ABAY\*\*

**ÖZET:** Kompulsif su içme, nörozlardan psikozlara kadar geniş bir psikopatolojik grupla ilişkilidir. Aşırı su alımı, psikiyatrik hastalarda tehlikeli komplikasyonlara neden olabilir. Psikiyatrik hastalarda polidipsi, poliüri ve düşük idrar dansitesi gibi bulgular dikkatle gözlenmelidir. Anahtar sözcükler: Kompulsif su içme, psikoz, su zehirlenmesi, PIP sendromu.

**SUMMARY:** Compulsive water drinking is associated with a large group of psychopathology from neuroses to psychoses. Excessive water consumption can be the cause of dangerous complications in psychiatric patients. Symptoms, such as polydipsia, polyuria and low urinary specific gravity should be closely observed.

**Key words:** Compulsive water drinking, psychosis, water intoxication, PIP syndrome.

Susuzluk hissinin ve su içmenin fizyolojisine göz atılacak olursa, susuzluk hissinin osmotik ve volumik olmak üzere, başlıca iki yoldan uyarıldığı görülmektedir.

Anjiotensin-II, subfornikal organa doğrudan etki ederek, su ve tuz alımını uyarır. Ayrıca, ekstraselüler hipovolemi yapan her uyarı da renin-anjiotensin sistemini aktive etmektedir.

Monoaminlerin ekserisi, su içmenin düzenlenmesinde etkili olmaktadır. İzoproterenol gibi beta-adrenerjik agonistler su içmeyi arttırırken, metaraminol, clonidine gibi alfa-adrenerjik agonistler su içmeyi azaltmaktadır. İzoproterenolün içme üzerine etkisi, anjiotensin antagonisti saralazin tarafından antagonize edilebilmektedir. Bu da izoproterenolün renin-anjiotensin mekanizması üzerinden su içmeyi sağladığını göstermektedir. NA güçlü bir antidipsojeniktir, carbachol, anjiotensin-II, hipertonic tuzlu su ve polietilen glikolün oluşturduğu içmeyi azaltır. Merkezi katekolaminlerin 6-hidroksi dopaminle tüketilmesi, anjiotensine dipsojenik yanıtta bir düşüşe sebep olur ve intrahipotalamik fentolamin, anjiotensin-II'ye içme yanıtını bloke eder. Serotoninin periferik ya da paraventriküler nükleuslara doğrudan enjeksiyonlarında su içme yanıtı artar. Susuzluktan sonra, carbachol su içimini arttırır. Histamin güçlü bir dipsojeniktir ve beta-blokerler histamin etkisinin %50'sini bloke ederler. Diğer nörotransmitterlerin de su alımını bozduğu gözlenmiştir. Nöropeptid, nörotensin ve prostaglandinler su içmeyi arttırırlar. Opioidlerin rolü ilginçtir, su alımını hem uyarırlar hem de inhibe ederler. Birçok araştırmada, opioid antagonisti naloxonun su ali-

mını azalttığı gösterilmiştir. Enkefalinler ve endorfinler de, anjiotensin ve hipertonic tuz çözeltisinin endüklelediği içmeyi azaltmışlardır.

Su içme hissinin arttıran 4 etkenden söz edilebilir: 1- Hipovolemi, 2- Osmotik etkenler, 3- Yiyecek alımı ve 4- Motivasyonel etkenler. Bunların hepsinin son ortak bir yola bağlandığı düşünülmektedir (1).

Su içme ile ilgili diğer kavramlara göz atığımızda, çeşitli su içme bozuklukları görmekteyiz.

**Primer Polidipsi:** Stevko ve arkadaşlarının (1968), normal su dengesini sağlamak için gerekenden fazla miktarlarda su alınması olarak tanımlanmıştır. Bunu, anormal derecedeki su kayıplarında homeostazisi sağlamak için oluşan sekonder polidipsiden ayırd etmek gerekmektedir.

**Kompulsif Su İçme:** Sürekli alışkanlık haline gelecek şekilde normalden fazla miktarlarda su alınmasıdır.

**Psikojenik Polidipsi:** Göreceli olarak, kısa sürede aşırı miktarlarda su alımını ifade etmektedir (2). Bu tür davranış psikiyatrik hastalarda tanımlanmıştır. Ancak her zaman su entoksikasyonuna yol açtığı söylenemez. Bu, böbreklerin aşırı miktarlarda düşük dansiteli idrar çıkarma yeteneğiyle ilgili olabilir.

Su dengesindeki bozukluklar ile mental hastalıklar arasındaki ilişki, 50 yıldan beri bilinmektedir. Hoskins ve arkadaşları (1933), bazı şizofrenlerin aşırı miktarlarda idrar çıkardıklarını gözlemişlerdir. Renal itrah kapasitesinde bozukluk saptamamışlar ve su kısıtlandığında, poliürinin komplikasyona neden olmadan kaybolduğuna dikkati çekmişlerdir. Steeper ve Jellinek (1936),

\* Bakırköy Ruh ve Sinir Hastalıkları Hastanesi, 1. Psikiyatri Birimi Asistanları

\*\* Bakırköy Ruh ve Sinir Hastalıkları Hastanesi, 1. Psikiyatri Birimi Şef Muavini

poliürinin aşırı su alınmasına bağlı olduğunu göstermişlerdir. Barlow ve deWardener (1959), emosyonel bozukluğu olan hastalarda polidipsi ve poliüri tanımlamışlar ve bu hastalarda nefrojenik veya nörojenik D. İnsipidus olasılığını dışlamışlardır. Su içme nedeni olarak susuzluktan başka nedenler ileri süren bu hastalarda Barlow ve deWardener, bu hastalarda "Kompulsif Su İçme" tanımını uygun görmüşlerdir.

Su zehirlenmesi ve idiyomatik polidipsi bildirilen olguların çoğunda, kronik psikoz veya ciddi beyin hastalıkları tesbit edilmiştir. Çok olgu bildiriler kronik servis hastalarını içermektedir. İngiliz letaratüründeki hastaların %85'ini şizofrenler ya da mizaç bozuklukları oluşturmaktadır. Geri kalan %15'i ise, organik beyin sendromları, mental retarde ve diğer belirtilmemiş mental bozukluklardan ibarettir (3). Genellikle psikiyatrik vakalarda, serum osmolalitesindeki patolojik azalmayla ilişkisiz, kronik ve benign bir gidişle karakterize poliüri ve polidipsi gösterilmektedir. Bunun aksine, psikiyatrik hastaların bir subgrubunda da idiyomatik polidipsi eşliğinde, kronik ve tekrarlayıcı, hiponatremi ve hipoosmolalite epizodları gösterilmektedir (Raskind ve ark. 1975; Jose ve ark., 1979; Narprasad ve ark., 1986).

Vieweg ve arkadaşları (1984), ölçümlerin %4-63'ünde 136 mEq/l den az serum sodyum seviyeleri gösteren hastalarda PIP sendromunu tanımlamışlardır (Psikoz-İntermitan poliüri-Polidipsi). Aynı zamanda bunların, aşırı miktarlarda su alıp aşırı miktarlarda idrar çıkarmalarıyla birlikte, normal serum Na düzeyi gösteren hastalardan ayırd edilmeleri gerektiklerini belirtmişlerdir (4). PIP sendromunun patofizyolojisi; susuzluk hissiyle osmotik disregülasyonun bir kombinasyonu gibi gözükmektedir. PIP hastaları özellikle büyük akıl hastanelerinde bulunurlar ve çalışanları tarafından gün boyunca belirli aralarla su aldıkları tesbit edilir. Bunlar genellikle gece idrara çıkarlar ve ayrıca su da içerler. Komplikasyonları; hiponatremi, hipoosmolalite, hipokalsemi, serebral ödem, psikoz, deliryum, jeneralize nöbetler, koma, mesane ve/veya barsak dilatasyonu ve hipotonisi, hidronefroz, enkontinans, böbrek yetmezliği, konjestif kalp yetmezliği ve ölüm olarak sıralanabilir.

Jose ve arkadaşları (1979), psikiyatrik hastalarda psikojenik polidipsi prevalansını %6.6 ve su zehirlenmesi prevalansını %3.3 bulmuşlardır. Öte yandan, Blum, kompulsif su içme prevalansını %17.5 olarak bildirmiştir. Gerçek prevalans ise bu değerlerin ortalaması olması gerekir.

Su zehirlenmesinin erken belirtileri; baş ağrısı, bulanık görme, kusma, aşırı terleme, uyumsuzluk ve eksitabilitedir. Daha şiddetli belirtileri ise, kas krampları ve seğirmeleri, deliryum, stupor ve komadır. Bu sendrom, su fazlalığı hızlı başlar ve aşırı miktarlarda olursa ortaya çıkar. Bu durumda,

hasta pozitif bir denge sağlayacak kadar kısa sürede suyu atamaz.

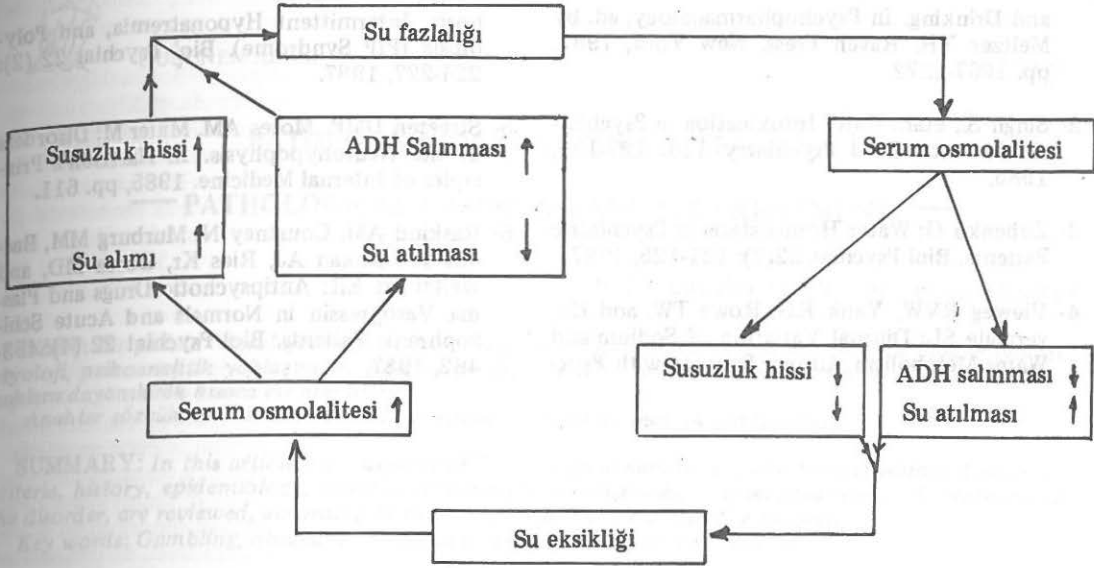
Uygunsuz Anti Diüretik Hormon Salınması Sendromu (Syndrome of Inappropriate Secretion of ADH — SIADH), kompulsif su içmeyle ortaya çıkan su zehirlenmesinde etyolojik önemi olan bir bulgu olabilir. Bu sendromun önemli özellikleri: Hiponatremi (ADH salınmasına bağlı su tutulması nedeniyle) ve SIADH da, ADH nun otonom ya da hipoosmolalitenin inhibitör etkisini aşan güçlü uyarılara yanıt olarak oluşmasıdır. Bu sendromda, hastalar dilüe idrar çıkaramazlar ve alınan sıvılar ekstraselüler volümde ödem olmaksızın birikerek genişlemeye neden olurlar. Salınan ADH miktarı ve yol açtığı idrar osmolalite artışı, plazma osmolalitesi ve serum Na konsantrasyonu ile orantılı değildir. SIADH'a neden olan faktörler arasında; stres, sigara, kafa travması, psikotrop ilaçlar (amitriptilin, flufenazin, haloperidol, klorpromazin, tiotiksen vb.), antikönvülzanlar (karbamazepin), diüretikler, antikanser ilaçlar, malign tümörler ve bazı A.C. hastalıkları bulunmaktadır.

Kompulsif su içme, susuzluk hissinin algılanmasını bozan psikolojik bozukluklar ve hipotalamik lezyonlarda ortaya çıkar. Psikolojik nedenlere bağlı, aşırı su içmek yaygın bir nedenler kümesini kapsar. Psikodinamik terimlerde oral personalite anlatılmaktadır. Stres altında aşırı yeme ve içme oral özelliklerdendir.

Su alınması ile çıkarılması arasındaki eşitliği sağlayan homeostatik mekanizmaların bozulması, vücutta su fazlalığına neden olur. Bu mekanizmalar, plazma osmolalitesindeki değişikliklere duyarlıdır. Eğer beraberinde bir su dengesi düzenlenmesinde bozukluk yoksa, böbrek kısa zamanda yüksek miktarlarda suyu atabilir (Lancet. 1953).

Psikojenik polidipsiye bağlı su zehirlenmelerinin tanısı; aşırı su alınmasına ait belirgin bir öyküyle birlikte düşük serum osmolalitesine ve düşük serum Na düzeyine dayanır. Düşük serum Na düzeyi önemlidir, ancak semptomlar serum Na düzeyi 125 mmol/l.nin altına düşmedikçe ortaya çıkmaz. Ayrıca hastalar aşırı miktarlarda su aldıklarını bildirmediklerinden dolayı, gözlem altında tutulmalıdırlar. Ayırıcı tanıda, D. İnsipidus ve SIAHD'undan ayırd edilmesi gerekmektedir. D. İnsipidusda su alınması ve atılması fazladır, ancak serum Na düzeyi ve serum osmolalitesi yüksektir. Kanda üre de yükselmiştir. Bu da böbrekten su kaybına ve dehidratasyona bağlıdır. Psikojenik polidipsi ve SIAHD da bu değer de düşüktür. Ancak SIADH da idrar osmolalitesi yüksek, psikojenik polidipside ise düşüktür (2).

Bazı psikotrop ilaçlar da ağız kuruluğu yaptıklarından dolayı, su alımını arttırmaktadırlar. Genellikle, hastalarda tek tek su zehirlenmesinin oluşumunda psikotrop ilaç tedavisinin rolünü ta-



yin etmek oldukça zordur. Kronik hastalarda psikotrop ilaç tedavisinin su zehirlenmesi etyolojindeki rolü, ilaca yeni başlayanlara göre azdır. Sadece 7 olguda psikotrop ilaçlarla ilgili olarak SIADH gösterilmiştir. Bu olguların hepsi, ya ilk günlerde ya da en geç 4 ay içinde oluşmuştur. Psikotrop ilaçların birçoğu, direkt antikolinerjik, hipotansif ve alfa-adrenerjik blokaj etkileriyle su içilmesini arttırmaktadırlar.

Bununla beraber az sayıdaki hasta ise, polidipsiyi uyaran susuzluk hissini tanımlarlar ve polidipsiyi de hezeyanlarına bağlarlar. Buna uygun olarak, polidipsiyi ve su zehirlenmesi doğuran psikoz spontan ya da nöroleptiklerle düzeldiğinde, genellikle bu bulgular da düzelir ya da remisyona girer (3).

Psikoz ve SIADH ile su zehirlenmesi ilişkisini açıklayan farklı varsayımlar ileri sürülmüştür. Raskind ve ark. (1975), susuzluk hissini ve ADH düzenleyici merkezlerin yakınlığına ve limbik bölgeyle bağlantılarına dikkati çekmişlerdir. DA erjik hiperaktivasyon da düşünülmüştür. Smith ve Clark (1980), antipsikotik drogların DA erjik aktiviteyi bloke ederek DA'e bağlı S.S.S. işlevlerini -susuzluk hissi, içme davranışı ve ADH salınması- bozduklarını düşünmüşlerdir. Ayrıca, burada tardif diskineziye açıklanan denervasyon süpersensitivitesinin de rolü olabileceği ileri sürülmüştür. Hiç nöroleptik drog almadan su zehirlenmesi gelişen hastalarda, şizofreni ve hiperdopaminerjik mekanizmaların sorumlu olacağı düşünülmektedir. Ayrıca, psikotrop ilaçların plazma vazopressinini arttırdıklarını gösteren araştırmalar yapılmıştır (6).

SIADH ile psikozun olası ilişkisi, ADH un serumda radioimmünoassay tekniklerle belirlenerek, gösterilebilir.

Polidipsi ve su zehirlenmesi gösteren hastaların klinik idaresi, bu bulguların kronik ve tekrarlayıcı olmaları nedeniyle güçtür.

Ayrıca, bu hastalar tedaviye kayıtsızdırlar. Hiponatremi gelişen hastalarda erken tanı önemlidir. Genellikle konvülsiyonlar ortaya çıkmadan tanı konamamaktadır. Vieweg ve arkadaşları (1984), birçok hastada su zehirlenmesi gelişmeden önce hipostenürinin bulunduğunu saptamışlardır.

Nöbet gösteren hastaların konvülsiyonları, ekstraselüler sıvının hipoosmolalitesi ile ilgili olduklarından, genellikle hipertonik tuzlu su ile tedavi edilebilirler. Antikonvülzanlar da gerekebilir. Hastaların ekserisinde, SIADH'un çeşitli düzeyleri bulunduğundan, su kısıtlanması faydalı olacaktır. Demeclocycline ve lityum ADH'un renal etkisini antagonize ettiklerinden psikiyatrik bozuklukla ilgili SIADH'un tedavisinde kullanılabilirler. Bu tedavilere yanıt veren hastalarda, nöroleptikler, antidepresanlar ve ECT faydalı olabilmektedir (3).

Psikiyatrik popülasyondaki idiyomatik polidipsiyi, su zehirlenmesini ve sonuçlarını inceleyen sistematik araştırmalar yetersizdir. Geneldeki ilgisizlik ve tanıdaki yetersizlik düşük prevalansı açıklayabilir. Ayrıca, hastalardaki ölçümleri sağlayacak idrar volümü vs.nin izlenmesi de diğer bir güçlüktür. Bu konu, gerek bir komplikasyon olarak gerekse etyolojik ilişkisi ve tedavi edilebilirliği açısından oldukça ilgi çekicidir ve yoğun araştırmaları gerektirmektedir.

## KAYNAKLAR

1- Morley EJ: Behavioral Pharmacology for Eating

and Drinking. In Psychopharmacology, ed. by Meltzer YH, Raven Press, New York, 1987, pp. 1267-1272.

- 2- Singh S, et al.: Water Intoxication in Psychiatric Patients. Br J Psychiatry 146: 127-131, 1985.
- 3- Zubenko G: Water Homeostatis in Psychiatric Patients. Biol Psychiat 22(2): 121-125, 1987.
- 4- Vieweg RVW, Yank RG, Rowe TW, and Hovermale SL: Diurnal Variation of Sodium and Water Metabolism Among Patients with Psych-

hosis, Intermittent Hyponatremia, and Polydipsia (PIP Syndrome). Biol Psychiat 22 (2): 224-227, 1987.

- 5- Streeten DMP, Moses AM, Miller M: Disorders of the Neurohypophysis. In Harrison's Principles of Internal Medicine. 1985, pp. 611.
- 6- Raskind AM, Courtney N, Murburg MM, Bacchus IF, Bokan AJ, Ries Kr, Dorsa MD, and Weitzman ER: Antipsychotic Drugs and Plasma Vasopressin in Normals and Acute Schizophrenic Patients. Biol Psychiat 22 (4): 453-462, 1987.