



<sup>1</sup> Süber D K C

<sup>2</sup> Anzel BAHADIR

<sup>1</sup> Gül en KOCAMAN

<sup>1</sup> Eyma ÖZDEM

<sup>1</sup> Düzce Üniversitesi, Tıp  
Fakültesi, Nöroloji AD, Düzce

<sup>2</sup> Düzce Üniversitesi, Tıp  
Fakültesi, Biyofizik AD,  
Düzce

Submitted/Ba vuru tarihi:  
16. 01. 2012  
Accepted/Kabul tarihi:  
27. 06. 2012  
Registration/Kayıt no:  
12 03 205

**Corresponding Address**  
**/Yazı ma Adresi:**

**Dr. Süber D K C**  
Düzce Üniversitesi Tıp  
Fakültesi Nöroloji AD, DÜZCE

Email: suberdikici@gmail.com

© 2012 Düzce Medical Journal  
e-ISSN 1307- 671X  
www.tipdergi.duzce.edu.tr  
duzcetipdergisi@duzce.edu.tr

## **Intrakranial Hipertansiyonlu Olguların De erlendirilmesi**

### **Evaluation Of The Cases With Intracranial Hypertension**

#### **ÖZET**

**Amaç:** Düzce Üniversitesi Ara tırma ve Uygulama Hastanesi, Nöroloji klini inde HH tanısı konulmuş hastaların klinik bulgu ve tedavilerinin prognoz ile ili kilerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** H tanısı ile tedavi ve takip edilen 23 hasta incelendi. Çalı mada Modifiye Dandy Kriterleri esas alındı. Kranial görüntüleme yapılarak, lomber ponksiyonları gerçekleştirildi.

**Bulgular:** H tanılı hastaların %78,3'si kadın, %21,7 'si erkekti. En sık ba vuru nedeni olan baş ağrısına, bulanık görme, bakış kısıtlılığı, geçici görme kaybı, göz ağrısı, çift görme, bulantı, ıktan rahatsız olma, baş dönmesi ve kulak çınlaması eklik ediyordu. Hastaların %60.9'u obezdi. Be hastada papil ödem gözlenmeksizin H tanısı saptandı. Empty sella dışında kranial görüntüleme normal sınırlardaydı. Tedavide, asetozolamid, metilprednisolon ve/veya topiramata verildi. Takip süresi 3-6 ay olarak düzenlendi. Bu süreç içinde görme kaybı yaayan hastamız olmadı.

**Sonuç:** Devamlılık gösteren atipik baş ağrısı vakalarında, obezite varsa H tanısı düşünülerek ileri tetkik yapılmalıdır. Erken tedavi, olası görme kayıplarını önlemede önem taşımaktadır.

**Anahtar kelimeler:** diopatik intrakranial hipertansiyon, psödötümör serebri, baş ağrısı, obezite.

#### **SUMMARY**

**Objective:** In this study clinical findings of patients, who diagnosed with IHH in Duzce University Research and Teaching Hospital Neurology Clinic were investigated.

**Materials and Methods:** Treatment and follow-up of 23 patients were examined with diagnosis of IHH from the records. The study was based on modified Dandy criteria. The patients who were performed lumbar puncture and were done cranial imaging included in the study.

**Results:** The patients diagnosed with IHH were 78.3% female and 21.7% male. The most common reason for admission was headache and it was accompanied by blurred vision, visual of limitation, temporary loss of vision, eye pain, double vision, nausea, dislike of light, dizziness and tinnitus. 60.9% of the patients were obese. Five patients without papilledema were diagnosed with IHH. The cranial imagings were in normal limits except for empty sella. In treatment, the patients were given acetazolamide, methylprednisolone and/or topiramate. The follow-up period was arranged in 3-6 months. In the process, there were not any patients who had loss of vision.

**Conclusion:** Continuity in atypical cases of headache, if they have obesity, there should be further examination in mind of an IHH diagnosis. Early diagnosis and treatment are important to prevent the possible loss of vision.

**Key Words:** Idiopathic intracranial hypertension, pseudotumor cerebri, headache, obesity.

#### **G R**

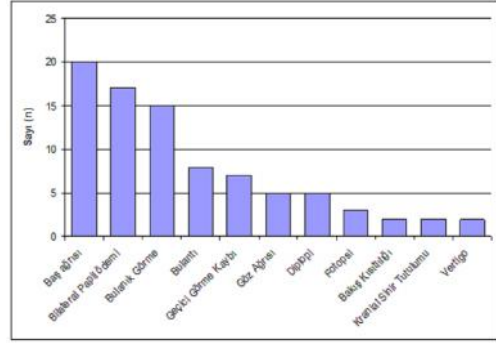
Psödötümör serebri/ diyopatik intrakranial hipertansiyon ( H) hastalığı, intrakranial görüntüleme, kitle veya hidrosefali olmaksızın beyin için basıncının artması ve beyin omurilik sıvısı (BOS) içeriğinin normal olması ile ifade edilmektedir (1). Genel popülasyonda H sıklığı 1:100.000 iken, 15-44 yaş arası obez bayanlarda bu sıklık 10-20:100.000 olarak gözlenmektedir (2, 3). Uluslararası Baş ağrısı Derneği (IHS; International Headache Society) Modifiye Dandy Kriterlerini esas alarak H tanısını Tablo 1'de ifade edildiği şekilde ortaya koymaktadır (4, 5).

H tipik olarak gençler ve obez bayanlarda gözlenmektedir. Genellikle kendi

kendini sınırlayan bir hastalık olmasına rağmen bazı bireylerde kronik özellikler de taşıyabilmektedir (6).

H'nın en yaygın semptomu baş ağrısı olmakla birlikte, diğer semptomlar; kalıcı ve/veya geçici görme kaybı, baş dönmesi, tinnitus, fotopsi, diplopi, bakış kısıtlılığı olarak belirlenmiştir (7, 8).

Bu çalışmada, Düzce Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi, Nöroloji kliniğinde H tanısı konulan hastaların klinik bulgu ve tedavilerinin prognoz ile ilişkilerinin incelenmesi amaçlanmıştır.



ekil 1: H ve semptom sıklık ilişkisi

Tablo1: İH tanısı için Modifiye Dandy Kriterleri

- Bilinci açık ve konfüzyonu olmayan hastada lokalizan nörolojik bulgu yokluğu (6. Kranial sinir tutulumu ve papil ödem hariç)
- İntrakranial basınç artışı belirtisi ve bulguları
- Boş sella dışında normal nörolojik görüntüleme
- BOS açılı basıncının obez olmayanlarda 200 mmH<sub>2</sub>O'un üzerinde olması ve obez olanlarda 250 mmH<sub>2</sub>O'un üzerinde olması
- Normal BOS biyokimyası varlığı
- Venöz sinüs trombozisi tanısı benzeri intrakranial hastalıkların dışlanması
- İntrakranial basınç artışına sebep olabilecek metabolik, toksik veya hormonal nedenlerin bulunmaması

## GEREÇ VE YÖNTEM

Düzce Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Nöroloji kliniğinde 2009-2011 yılları arasında H tanısı ile tedavi ve takip edilen 23 hasta incelendi. Belirlenen çalışma protokolünde Modifiye Dandy Kriterleri esas alındı. Tüm hastaların yaşı, cinsiyet, boy-kilo verileri toplanarak nörooftalmolojik muayeneleri yapıldı. Ayrıntılı anamnez alınarak, oral kontraseptif kullanımı, menstruasyon düzensizliği, endokrin bozukluklar, sigara kullanımı, A-D vitamin alımı, tetrasiklin, minosiklin, steroid gibi ilaçların kullanım öyküsü araştırıldı. H üpheli hastalara bilgisayarlı beyin tomografisi (BBT), kranial manyetik rezonans görüntüleme (MRG) ve/veya kranial manyetik rezonans venografi tetkikleri yapıldı. Olguların lomber ponksiyonları, intrakranial kitle tanısı alındıktan sonra, lateral dekübitis pozisyonunda yapılan BOS açılı basıncı ölçümü ile yapıldı. Beden kitle indeksi 30 kg /m<sup>2</sup> üzerinde olan hastalar obez olarak değerlendirildi. H tanısı, obez bireylerde BOS açılı basıncı 250 mm H<sub>2</sub>O, obez olmayanlarda ise 200 mm H<sub>2</sub>O olarak kabul edildi.

## BULGULAR

Çalışmaya alınan HH tanısı konmuş 23 hastanın 18'i (%78,3) kadın, beşi (%21,7) erkek idi. Ortalama yaş aralıkları 18-52 idi. Kadın hastaların 11'inde, erkek hastaların üçünde obezite saptandı. Nöroloji polikliniğine en sık (%86,9) baş ağrısı nedeni baş ağrısı idi. Diğer baş ağrısı nedenleri arasında bilateral papil ödemi (%78,3), bulanık görme (%65,2), bakış kısıtlılığı (%34,8), geçici görme kaybı (%30,4), göz ağrısı (%21,7), diplopi (%21,7), bulantı (%21,7),

fotopsi (%13,0), vertigo (%8,7), kranial sinir tutulumu (%8,7) ve tinnitus (%8,7) yer aldı (ekil 1). Vakaların ortalama baş ağrısı süreleri 35 gün idi.

H tanılı 23 hastanın 14'ü (%60,9) obez olup, bu bireylerin 11'i (%78,6) kadın idi. Toplam beş erkek hastanın üçü obez idi (Tablo1). Bu olgularda, obezite varlığı BOS açılı basıncı veya ortalama tanıya 1 arasında bir ilişki gözlenmedi (Tablo1, 2). Hastaların BOS açılı basıncı aralığı 220 ile 940 arasında saptandı. Olgulara ait ortalama BOS açılı basıncı 406±196 mmH<sub>2</sub>O olup, bu ortalama değerlerin kadınlarda erkeklerde göre daha yüksek olduğu belirlendi. Ortalama tanıya 1 ile cinsiyet arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı (Tablo 2). Ortalama BOS açılı basıncı ve papil ödem arasında anlamlı istatistiksel ilişki gözlenmedi.

Hastaların dokuzu (%39,1) sigara içmez iken, 14'ü (%60,9) sigara içmekte idi. Sigara içimi ile BOS açılı basıncı arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı. Olgularımızın tamamına beş altı LP (Lomber ponksiyon) yapıldı. Olguların çekilen kranial MR görüntülerinde sadece üç hastada empty sella saptandı. Diğer 20 olgunun MR görüntüleri normal idi. Tedavi sürecinde, BOS yapımını azaltan karbonik anhidraz inhibitörü, asetazolamid ve metilprednisolon veya zayıf karbonik anhidraz inhibitörü özelliği olan topiramate verildi. Özellikle kilolu, psikiyatrik problemi olmayan bayan hastalarda topiramate tercih edildi. Takip süresi 3-6 ay olarak düzenlendi. Bu süreçte içinde görme kaybı olmayan hastamız olmadı.

Tablo 1: H'da vücut kitle indeksi ve cinsiyet ilişkisi

Toplam	Kadın	Erkek	Toplam
Obez (14)	11	3	14
%60.9	% 78.6	%21.4	%100
Obez Olmayan (9)	7	2	9
%39.1	% 77.8	%22.2	% 100

Tablo 2: H'da BOS açılı basıncı ve cinsiyet ilişkisi

	Toplam (n:23)	Kadın (n: 18) %78.3	Erkek (n:5) %21.7
Ortalama tanı yaşı	33.4 ±10.27	33.8±10.21	31.8±11.54
BOS Açılı Basıncı	406 ±196	437±212	296±134

## TARTI MA

H, intrakranial yer kaplayan bir kitle ve fokal nörolojik muayene bulgusu olmaksızın BOS açılı basıncında artı ile seyreden bir hastalıktır. Patogenezi konusunda hala tartışmalar bulunmaktadır. Genel olarak hastalığın BOS dolaşım bozukluğundan kaynaklandığı düşünülmektedir (9). Baş ağrısı, H hastalarını içeren serilerde en sık gözlenen semptomdur. Bizim vakalarımızda da bu semptom %86,9 oranında gözlemlendi. Baş ağrısının devamlı, zaman zaman pulsatil özellikte olması, ağrı kesicilere cevap vermemesi oldukça önemlidir. Ayrıca bu hastaların daha önceki baş ağrılarından incelediğimizde; altı (%26,1) hastanın migren tanılı olduğunu gördük. Hastalar, HH tanısı almadan önceki ağrılarından migren ağrısına benzemediğini, devamlılık gösterdiğini ve baş ağrısının bir türlü geçmediğini sıklıkla belirttiler. Klinisyene düzenli olarak özellikle daha önce migren tanımlayan olgularda kronik migrene dönüşümünün olup olmadığını ve yoğun ağrı kesici kullanımının varlığını sorgulamak önemlidir. Ayrıca kafein benzeri uyaran içecek ve yiyeceklerin ve analjezik ilaçların alımı mutlaka sorgulanmalıdır.

Geçici görme kaybı 30 saniyeden daha az sürebilen, sonrasında tam düzelme ile seyreden bir semptomdur. Özellikle optik sinir, optik disk ve ilgili beyin yapılarının geçici iskemisine bağlı olarak olur. Yaklaşık 2/3 olguda gözlenebilir (10). Olgularımızın %30,4'ü geçici görme kaybından şikayet etmiştir. Görme kaybı tek veya iki taraflı olabilir. Özellikle ilk şikayetini görme kaybı olarak yaşıyan hastalarda ciddi anksiyete dikkati çeker. Ancak bu semptomun klinik gidini belirlemek için bir ileri kisinin olmadığını bilmek hem hastayı, hem de hekimi rahatlatır (10).

Literatürde H'nin olguların, pulsatil ses duyduklarını ifade etmesi veya kulak çınlaması şikayetlerinin sıklıkla unun belirtilmesine rağmen; olgularımızda sadece iki hasta tinnitüsten şikayetçi idi. H'nin hastalardaki artmış BOS basıncının transvers sinus ile ilgili venlerde oluştuğu türbülans, juguler bası ve/veya baş dönmesi taraftaki seslerin soğulması tinnitüsün nedeni olabilir. Olgularımızın şikayetlerinin baş ağrısı arasında iken polikliniğimize başvuru yapmış olmaları, az sayıdaki tinnitüsü açıklayabilir.

Obezite H hastalığında önemli bir risk faktörü olarak gözlenmektedir. Obezitenin bayanlarda erkeklere göre daha sık saptanmasına bağlı olarak bu hastalık bayanlarda daha yaygın olarak belirlenmiştir (6, 11). Türkiye'de yapılan bir çalışmada uyumlu olarak, bayanlarda obezitenin daha sık (%78,6) gözlemlendiği saptanmıştır (Tablo 1).

Bilateral papil stazının (optik diskin şişkinliği) varlığı

H tanısında ana belirtilerdenidir. Optik diskteki ödem, hem doğrudan hem de dolaylı olarak H'deki görme kaybının nedenidir. Papil stazının derecesi arttıkça görme kaybı daha da kötüleşebilir (12). Olgularımızın beşinde (%21,7) bilateral papil stazı gözlemlendi. Bilateral papil stazı olmaksızın, baş ağrısı ile gelen hastada HH tanısını düşünmemiz oldukça önem kazanmaktadır. Ayrıca Çelebisoy ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada uyumlu olarak, çalışmamızda da BOS açılı basıncı ile papil ödem arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki gözlemlendi (11).

Altıncı kranial sinir tutulumu %10-20 oranında gözlenir (10). Bizim olgularımızda da %8,7 oranında 6. kranial tutulumu vardı. Tedavi sonrasında sinir tutulumunun düzeldiği gözlemlendi. Perimetrik görme alanı yapılarak, görme kaybının derecesi belirlenmelidir. Yaklaşık 1/3 hastada orta seviyede görme alanı kaybı olmasına rağmen hastaların bunu ifade etmedikleri gözlenmiştir (13). Klinik takip ve tedavinin etkinliğini de değerlendirme açısından düzenli perimetrik görme alanı muayenesinin yapılması büyük önem taşımaktadır.

H'nin tedavi seçenekleri arasında öncelikle H'yi neden olduğu düşünülen ilaç, vitamin kullanımı varsa; bunların alınımına son verilmesi gerekmektedir. Düşük Na+ diyeti ve kilo verilmesi de tedavinin önemli bir başlangıç aşamasını oluşturur. Kortikosteroidler, etki mekanizması tam olarak bilinmemekle birlikte H'nin özellikle baş ağrısı tedavisinde etkin olarak kullanılmaktadır. Ancak çoğunlukla kilo problemi olan hastalarda yan etki olarak sık görülen kilo alımı, akne oluşumu ve gastrik irritasyon ilacın uzun süreli kullanımını kısıtlamaktadır. H tedavisinde, BOS yapımını azaltan karbonik anhidraz inhibitörü olan asetozolamid de bir medikal ajandır. El ve ayaklarda karıncalanma oluşması, bu maddenin bilinen en sık yan etkisidir. K+'dan zengin diyetin verilmesi sıklıkla bu şikayeti azaltmada yardımcı olabilmektedir. Zayıf karbonik anhidraz inhibitörü olma özelliği ile topiramate da son yıllarda H tedavisinde kullanılmaya başlanmıştır. Psikiyatrik hastalık öyküsü varlığında kullanımı tekrar değerlendirilmelidir. Tahazaltıcı özelliği, zayıflamaya yardımcı olması açısından sekonder faydası bulunmaktadır. Hem topiramate hem de asetozolamid kortikosteroidlerle birlikte kullanılabilir (13). Olgularımızın klinik özelliklerine göre her üç ilaç, tek başına veya birlikte tedavide kullanılabilir. Progresif görme kaybının olduğu ve medikal tedaviye yanıt almamayan vakalarda, optik sinir fenestrasyonu veya lumboperitoneal shunt uygulamaları cerrahi

olarak dü ünülmelidir (14, 15). Bizim serimizde cerrahi müdahale gerektiren hastamız olmadı. Günümüzde ciddi bir sa lık sorunu olan obezitenin artışı, H'nın görülme sıklığını ciddi ölçüde artırmaktadır. Baş ağrısı polikliniklerine başvuran olgularda; H'ya yönelik tanımlayıcı anamnez veren, obez bireylerde bu hastalık özellikle dü ünülmelidir. Erken tanı ve tedavinin, olası progresif görme kaybını azaltan ve ortadan kaldırabilen hedef olduğu unutulmamalıdır.

## KAYNAKLAR

1. Wall M. Idiopathic intracranial hypertension. *Neurol Clin.* 1991;9:73-95.
2. Ivancic R, Pfenhaur K. Pseudotumor cerebri after hormonal emergency contraception. *Eur Neurol.* 2004;52:120.
3. Durcan FJ, Corbett JJ, Wall M. The incidence of pseudotumor cerebri. Population studies in Iowa and Louisiana. *Arch Neurol.* 1988;45:875-7.
4. Dandy W. Intracranial pressure without brain tumor. *Ann Surg.* 1937;106:492-513.
5. The International Classification of Headache Disorders, 2nd edition. *Cephalgia.* 2004;24 (Suppl. 1):9-160.
6. Kesler A, Goldhammer Y, Gadoth N. Do men with idiopathic intracranial pressures share the same characteristics as women? A retrospective review of 141 cases. *J. Neuroophthalmol.* 2001;21:15-7.
7. Giuseffi V, Wall M, Siegel PZ, Rojas PB. Symptoms and disease associations in idiopathic intracranial hypertension (pseudotumor cerebri): a case-control study. *Neurology.* 1991;41:239-44.
8. Kansu T. Papilledema and idiopathic intracranial hypertension (pseudotumor cerebri). *Turkiye Klinikleri J. Surg. Med. Sci.* 2006;2(14): 8-11.
9. Iencean SM. Idiopathic intracranial hypertension and idiopathic normal pressure hydrocephalus: diseases with opposite pathogenesis? *Med. Hypotheses.* 2003;61:526-8.
10. Wall M, George D. Idiopathic intracranial hypertension. A prospective study of 50 patients. *Brain.* 1991;114:155-80.
11. Celebisoy N, Seçil Y, Akyürekli O. Pseudotumor cerebri: etiological factors, presenting features and prognosis in the western part of Turkey. *Acta Neurol Scand.* 2002;106:367-70.
12. Wall M, White WN. Asymmetric papilledema in idiopathic intracranial hypertension: prospective interocular comparison of sensory visual function. *Invest. Ophthalmol. Vis. Sci.* 1998;39:134-42.
13. Wall M. Idiopathic Intracranial Hypertension. *Neurol. Clin.* 2010;28:593-617.
14. Curry WT Jr, Butler WE, Barker FG. Rapidly rising incidence of cerebrospinal fluid shunting procedures for idiopathic intracranial hypertension in the United States, 1988-2002. *Neurosurgery.* 2005;57:97-108.
15. Chandrasekaran S, McCluskey P, Minassian D, Assaad N. Visual outcomes for optic nerve sheath fenestration in pseudotumor cerebri and related conditions. *Clin. Experiment. Ophthalmol.* 2006;34:661-5.