

## Ebu'l-Kasım Ez-Zehrâvî, eseri Et-Tasrif ve hidrosefalinin tedavisi üzerine

Ahmet Acıduman<sup>1</sup>, Berna Arda<sup>2</sup>

Sağlık Bakanlığı Ankara Etlik İhtisas Hastanesi <sup>1</sup>Nöroşirürji Uzmanı, Tıp Tarihi ve Deontoloji Doktoru, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi <sup>2</sup>Tıp Tarihi ve Deontoloji Profesörü

**SUMMARY:** Acıduman A, Arda B. (Department of Medical History and Deontology, Ankara University Faculty of Medicine, Ankara, Turkey). Abul-Qasım Al-Zahrawi, his treatise Al-Tasrif and on were of hydrocephalus. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 2006; 49: 169-173.

Abu'l Qasim al-Zahrawi is the one of the most important surgeons and is accepted as one of the founders of surgery in Europe in the 10<sup>th</sup> century. A section written on hydrocephalus in the 30<sup>th</sup> discourse on surgery in the Al-Tasrif holds an important place in the history of medicine. Despite early recognition of the disease, it would take centuries before it was understood, and successful treatment become possible only in the 20<sup>th</sup> century. Al-Zahrawi's writings on hydrocephalus are presented and discussed in this article.

*Key words:* hydrocephalus, Zahrawi.

**ÖZET:** Ebu'l-Kasım ez-Zehrâvî Avrupa'da cerrahinin kurucularından birisidir. X. yüzyılın önemli cerrahlarından ve tıp tarihinde çok önemli bir yer kaplayan eseri et-Tasrif'in cerrahi üzerine yazılmış olan 30. bölümünde hidrosefaliye de yer vermiştir. Hidrosefali çok eski dönemlerden beri bilinen, anlaşılması çok uzun sürmüş ve bu nedenle tedavisi ancak XX. yüzyılda başarılabilmiş bir hastalıktır. Bu makalede Zehrâvî'nin hidrosefali üzerine yazdıkları sunulmuş ve tartışılmıştır.

*Anahtar kelimeler:* hidrosefali, Zehrâvî.

### Zehrâvî ve et-Tasrif

Ebu'l-Kasım Halef İbn Abbâs ez-Zehrâvî (ö. 1013) X. ve XI. yüzyılın en ünlü hekim ve cerrahlarından birisi olup, adı Ebu'l (...babası) Kasım, Latince'ye ve sonra da İngilizce'ye çevirilerde "Abulcasis" (pek çok fonetik heceden birisi) biçimini almıştır. "Albucasis" fonetik olarak daha az doğru bulunan diğer bir heceleme olup, sıklıkla kullanılmaktadır<sup>1,2</sup>.

Ez-Zehrâvî, Müslüman cerrahlar arasında en çok tanınmış olan ve eseri en çok bilinen hekimdir. Endülüs Emevi hükümdarlarından III. Abdurrahman en-Nasır'ın (912-961) ve daha sonra da II. El-Hakem'in (961-976) saray tabiplerinden birisi olmuştur. Kurtuba'da eğitim görmüş ve bu bilim merkezinin üstatlarından ders almıştır. Ez-Zehrâvî tıp ve özellikle cerrahi alanında önemli bir çığır açmış ve telif

etmiş olduğu eseri ile de büyük bir şöhrete kavuşmuştur. *Kitâbü't tasrif limen'aceze ani't-te'lif* adlı eseri dünyaca ünlüdür<sup>3-5</sup>.

Her ne kadar bu eser, temelde tipik bir genel tıp bilgileri veren eser de, bazı yönlerden ayrıcalıklıdır. Her şeyden önce, eserde verilen cerrahi ile ilgili açıklamalar bu eseri, İslâm Dünyası'ndaki nadir tıp eserleri arasına sokmuştur. Çünkü eserin cerrahi ile ilgili kısmında, yazar verdiği açıklamaların yanı sıra, söz konusu ameliyatlarda kullandığı aletlerin resimlerini de vermektedir<sup>3,6</sup>. Et-Tasrif cerrahi aletlerin resimlerinin bulunduğu ilk kitaptır ve her el yazması nüshasında değişik sayıda bulunan yaklaşık 175-200 alet tanımlanmış ve resimlendirilmiştir<sup>5,7</sup>.

Cerrahi üzerine olan bu tez Latince, Türkçe, İbranice ve Fransızca'ya orijinal Arapça metinden tercüme edilmiştir<sup>1,2</sup>. Eserin cerrahi konusundaki

en bilinen 30. makalesi Cremona'lı Gerard (1114-1187) tarafından Latince'ye Liber Al-Saharavi de Chirurgia adıyla tercüme edilmiştir. Bundan on yıl sonra da Marsilya'da Chem Tobb tarafından İbranice'ye çevrilmiştir<sup>3,5</sup>.

Makalenin bundan sonraki bölümünde et-Tasrif'te yer alan hidrosefali ile ilgili bölüme yer verilmiştir.

### “Hidrosefalinin Tedavisi Üzerine

Bu hastalık en sık olarak doğum (kurtuluş) sırasında ebe, bebeğin kafasını kaba bir şekilde yakaladığında meydana gelir. Bazen gizli ve bilinmeyen nedenle de olur. Bu hastalığı çok küçük çocuklar dışında hiç görmedim ve ölüm, gördüklerimde, birden karşıma çıktı; bu nedenle bu vakaların ameliyatını üzerime almamayı tercih ettim. Kafası sıvıyla dolu ve [kafasının] büyüklüğü her gün artan, kafasının boyutundan dolayı dik oturamayan bir çocuk gördüm; ve sıvı, çocuk ölene kadar arttı. Şimdi bu sıvı bazen deri ile kemik arasında toplanır; bazen de kemiğin altında, membranın üstünde toplanır. Ameliyat şöyledir: Sıvı, deri ile kemik arasında ve şişlik küçükse, insizyon, kafanın ortasında, transvers bir şekilde yapılmalıdır. Kesinin uzunluğu yaklaşık olarak iki başparmak eklemi kadar olmalıdır ki, sıvı dışarı aksın. Bu, bıçağın şeklindedir (Şekil 1). Sıvı çok fazla ve şişlik büyükse, birbirini kesen iki insizyon yapın (Şekil 2). Fakat eğer sıvı kemiğin



Marsh



Huntington

Şekil 1. Et-Tasrif'in Marsh ve Huntington nüshalarından bıçak modeli [Albucasis. On Surgery and Instruments, London: The Wellcome Institute of the History of Medicine, 1973: 171].



Marsh

Şekil 2. Et-Tasrif'in Marsh nüshasından kafada sıvı deri ve kemik arasında toplanmış ise boşaltma için önerilen insizyon modeli [Albucasis. On Surgery and Instruments, London: The Wellcome Institute of the History of Medicine, 1973: 171].

altında ise -ki bunun bulgusu (arazi, işareti) olarak kafatasının sütürlerinin tüm taraflarda açıldığını, parmaklarınızla bastığınızda suyun, belirgin olarak çıktığını görürsünüz- bu modelde (Şekil 3) olduğu



Şekil 3. Et-Tasrif'in Marsh ve Huntington nüshalarından kafada sıvı kemiğin altında toplanmış ise, boşaltma için önerilen insizyon modeli [Albucasis. On Surgery and Instruments, London: The Wellcome Institute of the History of Medicine, 1973: 173].

gibi, kafanın ortasında üç insizyon yapmalısınız. Yardıktan sonra, bütün sıvıyı çekin; sonra yarıkları ped ve sargularla bağlayın, sargının üzerine, yağ ve şarapla beşinci güne kadar pansuman yapın. Sonra sargıyı gevşetin ve yarayı, pansuman için kullanılan keten tiftiği ve merhemlerle tedavi edin; ve kafayı hafifçe sarmayı unutmayın ve hastayı, parça güçlenene ve iyileşene kadar, kuru diyetle ve az sıvı ile besleyin. Başka bir yarma örneği şişlik ve sıvı toplanmasının belirgin olduğu yeri görmektir. Bazen bu, kafanın ön ya da arkasında ya da sağ ya da sol yanında daha büyük olur. Bu nedenle kabartı ve şişliğin gözle görüldüğü yeri yarın; bu yeri her hangi bir yolla kesin. Kanamaya neden olmamak ve sıvının boşalması ile beraber aynı zamanda kanamadan dolayı hasta ölmesin diye, bir arter kesmemeye dikkat edin”<sup>4</sup>.

Zehrâvî'nin kitabı et-Tasrif'in Leon ve Spinks tarafından yapılmış İngilizce çevirisinde “Hidrosefali” başlığı altındaki bölümde, kafatasının içinde ve dışında olan sıvı birikimlerinin tümünün söz konusu edildiği görülmektedir. “Hydrocephalus” kelime anlamı olarak “ventrikül genişlemesinin, kafatası büyümesinin ve beyin atrofisinin eşlik ettiği, kafatası boşluğundaki sıvının miktarındaki anormal artış olarak” tanımlanmaktadır<sup>8</sup>. Bu tanımlama ile değerlendirildiğinde, Şerefeddin Sabuncuoğlu tarafından kaleme alınan, aynı zamanda katkılar da yapılan, Et-Tasrif'in XV. yüzyıl Türkçe çevirisi olarak adlandırabileceğimiz, Cerrâhiyyetü'l-Hânîyye adlı eserde “küçük çocukların başında toplanan suyun yarılmasının yolunu bildirir”<sup>9</sup> başlığının daha doğru olduğu açıktır. Bu eserde Zehrâvî'nin kitabındaki şekillerden farklı olarak, hidrosefalinin tedavisine yönelik yapılan işlemi, hastanın, hekimin ve yardımcısının durumunu ve yapılacak insizyonu da gösteren renkli bir minyatür vardır (Şekil 4 ve 5).



Şekil 4. Cerrâhiyyetü'l-Hâniyye'nin Millet nüshasında "oğlançıkların başlarına cem olan sunun yarması" gösteren minyatür [Şerefeddin Sabuncuoğlu. Cerrâhiyyetü'l-Hâniyye (Transkripsiyon: Uzel İ) Cilt 1. Ankara: Türk Tarih Kurumu Yayınları, 1992].



Şekil 5. Cerrâhiyyetü'l-Hâniyye'nin Paris nüshasında hidrosefaliye girişimi gösteren minyatür. Minyatürde "sûret-i tabîb ve şekl-i alet ve sûret-i alil bunlardır" şeklinde açıklama bulunmaktadır [Şerefeddin Sabuncuoğlu. Cerrâhiyyetü'l-Hâniyye (Transkripsiyon: Uzel İ) Cilt 2. Ankara: Türk Tarih Kurumu Yayınları, 1992: 53a].

Kafada sıvı toplanmasının etiolojisinde gösterdiği "doğum sırasında ebenin bebeğin kafasını kaba bir şekilde yakalaması" gözlemi, çağdaş nöroşirürji kitaplarında vajinal yolla doğum sonrasında kafatası dışında ortaya çıkan "Kaput suksadenum" ve "sefalhematom"un etiolojisinde gösterilen nedenle paralellik taşımaktadır<sup>10</sup>. Zehrâvî'nin açıklamakta güçlük çektiği ve etiolojisinde "gizli ve bilinmeyen bir neden" in olduğu durumun ise günümüzün "hidrosefali" tanımı ile uyduğu düşünülebilir. Burada hidrosefaliye neden olan "gizli ve bilinmeyen neden" aslında, Zehrâvî'nin, sınırları içerisinde çalıştığı dönemin tıbbî paradigmasının açıklamakta yetersiz kaldığı ve hidrosefaliyi açıklayabilecek patofizyolojik durum olarak değerlendirilebilir.

Zehrâvî kafada suyun toplanma yeri olarak "kafatası kemiği ile deri arası" nı ya da "kafatası kemiğinin altında membranın üstü" nü vermektedir.

1. Kafatası kemiği ile deri arasında sıvının toplandığı "iki farklı durum", ki bunu Zehrâvî'nin kendi açıklamalarından çıkarabiliyoruz, tanımlamaktadır:

- Kafatası ile deri arasında, herhangi bir sınırı bulunmayan sıvı toplanması. Çağdaş bilgiler ışığında yorumlanırsa, *Kaput Suksadenum* ya da subgaleal hematom diyebileceğimiz durumlar.
- Kafanın ön ya da arkasında ya da sağ ya da sol yanında şişlik ve sıvı toplanması. Günümüzden bakıldığında *subperiostal hematom* olarak yorumlayabileceğimiz durumu ifade etmektedir.

2. Kafatası kemiği altında sıvının toplandığı, kafatası kemikleri arasındaki tüm sütürlerin ayrıldığı, üzerine baskı uygulanınca suyun belirgin olarak çıktığı, çağdaş anlayışa uygun olarak hidrosefali olarak yorumlayabileceğimiz durum. Gözlem doğru olmakla birlikte suyun toplanma yeri olarak verilen "membranın üzeri" tanımı yanlıştır.

Zehrâvî, açıklamasını yaptığı bu üç durumun tedavisinde de "şişliğin yarılarak boşaltılması" nı önermektedir. Zehrâvî'nin de kabul ettiği ve yöntemleriyle tedavi uygulamalarını yaptığı "Hipokratik Paradigma" – "Humoral Teori" incelendiğinde görülebileceği üzere kan alma, kusturma, ishal etme, lavman yapma gibi boşaltıcı yöntemlerle, artışı ile dengiyi bozarak hastalık oluşumuna neden olan "hılt" ların ya da "madde" nin vücuttan uzaklaştırılması temelinde bakıldığında, yapılan işlem kendi içerisinde tutarlıdır.

Çağdaş paradigmanın ışığında baktığımızda Kaput suksadenum, subgaleal hematom ve sefal hematom'da insizyon ya da aspirasyon ile, osteomyelit ve ciddi hemoglobin kaybına neden olabileceği riski nedeniyle, biriken sıvının boşaltılmasının yeri yoktur. Beklemek spontan rezorpsiyon için yeterli olacaktır. Ancak sefalhematom resorbe olmayıp kalsifiye olursa, bu durumda cerrahi girişim gerekebilir<sup>10,11</sup>. Bebeklerde kafatası dışında olan kanamaların bir şok nedeni olabileceği düşünülürse, sıvının boşaltılması sırasında bir arterin kesilmesi ile ortaya çıkabilecek kanamanın çok ciddi sorunlara, hatta ölüme yol açacağı gerçeği Zehrâvî tarafından vurgulanmıştır.

Bugün tanımladığımız hidrosefalinin beyin-omurilik sıvısı (BOS) boşluğuna insizyon yapılarak tedavi edilip edilmediği metinden kesin olarak anlaşılmamakla birlikte; sütürlerin ayrıldığı, kafanın büyüdüğü ve serebral korteksin çok incelendiği düşünülebilecek hastalarda deri ve dura insizyonu ile birlikte korteksin de kesilerek hidrosefaliye girişim yapılmış olabileceği düşünülebilir. Günümüzde bir şant sistemi ile ventriküllerde biriken sıvının diğer vücut boşluklarına boşaltılması ile temelde benzerlik göstermekle birlikte, bu işlem sırasında vücut dışına boşaltılacak olan beyin omurilik sıvısının kaybı ciddi yaşamsal sorunlar oluşturacaktır.

Boşaltmadan sonra başın sıkı bir sargı ile sarılması gerçek hidrosefali olgularında bir anlam taşımamakla birlikte, hastanın kuru bir diyet ve az sıvı ile beslenmesi sıvı oluşumunu azaltmak için bir girişim olarak değerlendirilebilir. Bu girişim, çok etkin olmamakla birlikte, günümüzde de hidrosefaliye karşı uygulanan tedavi yöntemlerinden birisi olan BOS üretimini azaltıcı ilaçların kullanılması<sup>12</sup>, BOS üretimini azaltma temelinde mantıksal paralellik göstermektedir.

Kafanın büyümesi ile kendini gösteren ve ölene kadar da büyümenin devam ettiği ve çocuklar dışında kimsede görmediği bir hastalık şeklinde tanımladığı "hidrosefali" için ölümün kaçınılmaz olduğunu söyleyen Zehrâvî'nin bu görüşüne çağdaşı sayılabilecek İbn Sînâ (980-1032)<sup>13</sup> ve XVI. yüzyılda Ambroise Paré (1509- 1590)<sup>14</sup>'de katılmaktadır.

Zehrâvî'de kafa içerisinde toplanan suyun birikim yeri ile ilgili olarak yapılan yanlış tanımlamanın düzeltilmesi ya da başka bir deyişle hidrosefalinin ilk bilimsel tanımlaması, ancak XVI. yüzyılda, Vesalius'un 1551'de bir insan cesedine dayanan (De humani Corporis Fabrica Libri Septem' in ikinci baskısı, 1555) çalışması ile gelmiştir:

*"Ausburg'da, başı yedi ayda, şimdiye kadar gördüğüm herhangi bir kişice baskın çıkılamayacak hacimdeki ölçüye az ya da çok ulaşan iki yaşındaki bir kızda [bir hastalık] gözlemledim. Bu hastalık kafada saklanan ve tedricen toplanan sudan oluşan, eskilerin adlandırdığı hidrosefaliydi. Bununla beraber, bu kız hastada, su, hekimlerin kitaplarının öğrettiği diğer vakalarda olduğu gibi, kafatası ile dışı arasındaki membran ya da deri arasında toplanmamış, ama beyin kendisinin sağ ve sol ventrikül boşluklarında toplanmıştı. Bu boşlukların genişliği o kadar artmış ve beyin kendisi öyle şişmişti ki, yaklaşık dokuz pound ya da üç Ausburg şarabı ölçüsü su içeriyordu, Tanrım*

*bana yardım et. Beynin kendisinin inceliği vertekste membran gibiydi, kendi membranöz örtüsünden ayırlamıyordu, kafatası da membranözdü."*

Yaptığı kesin açıklama ise şudur:

*"Açıkladığım ölçülere kadar genişlemiş olan beyin ventriküllerinin dışında başka hiçbir yerde su bulamadım."*<sup>15</sup>

Hidrosefali ile ilgili olarak insanoğlunun çabası BOS fizyolojisinin anlaşılması çabaları ile sürmüştür; tedavisi ile ilgili anlamlı sonuçlar ancak XX. yüzyılda alınabilmiştir. Avrupa'da cerrahinin kurucusu olarak kabul edilen Zehrâvî, hidrosefali ile ilgili bu büyük çaba ve süreçte çok önemli katkılar yapan öncü cerrahlardan birisidir<sup>16-18</sup>.

#### KAYNAKLAR

1. Albucasis. On Surgery and Instruments, A Definitive Edition of the Arabic Text with English Translation and Commentary (trans: Spink MS, Lewis GL). London: The Wellcome Institute of the History of Medicine, 1973: 170-173.
2. Al-Rodhan NR, Fox JL. Al-Zahrawi and Arabian neurosurgery, 936-1013 AD. Surg Neurol 1986; 26: 92-95.
3. Adıvar AA. "Ebülkasım Zehrâvî". İslâm Ansiklopedisi Cilt 4. İstanbul: Milli Eğitim Basımevi; 1945: 87-90.
4. Ağrakça A. İslâm Tıp Tarihi [Başlangıçtan VII./XII. Yüzyıla kadar]. İstanbul: Çağdaş Basın Yayın Ltd. Şti., 2004: 307.
5. Kayabali İ. Ortaçağ'ın Ünlü İslâm Cerrahı Ebul-Kasım ve Dünyanın İlk Resimli Cerrahi Kitabı Olan El-Tasrif Üzerine. Ankara Tıp Mecmuası 1988; 40: 245-254.
6. Kâhya E, Erdemir AD. Bilimin Işığında Osmanlıdan Cumhuriyete Tıp ve Sağlık Kurumları. Ankara: Türkiye Diyanet Vakfı Yayınları; 2000: 45-46.
7. Sheikh I. [info@fstc.co.uk] Arab Surgeon Albucasis (Al-Zahrawi). [http://www.muslimheritage.com/day\_life/default.cfm?ArticleID=223&Oldpage=1]. Erişim tarihi: 20.12.2002.
8. The Merriam-Webster Dictionary. New York: Pocket Books, 1974: 346.
9. Sabuncuoğlu Ş. Cerrâhiyyetü'l-Hâniyye (İki Cilt: 1.Transkripsiyon, 2.Tıpkıbasım-Facsmile) (Hazırlayan: Uzel, İ.) Cilt 1. Ankara: Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu, Türk Tarih Kurumu Yayınları, 1992: 211-213.
10. Bruce DA. Cephalhematoma and subgaleal hematoma. In: Wilkins RH, Rengachary SS (eds). Neurosurgery. New York: McGraw-Hill; 1996: 2739-2740.
11. Albright AL. Hydrocephalus in Children. In: Rengachary SS, Wilkins RH (eds). Principles of Neurosurgery. London: Wolfe; 1994: 6.1-6.23.
12. Greenberg MS. Handbook of Neurosurgery. New York: Thieme; 2001: 678.

13. İbn Sînâ. Kâûn der Tıbb, Üçüncü kitap (Çeviren: Sharafkandi, A) [Farsça], Tahran: Soroush Press, 1997: 98.
14. Hirsch, JF Surgery of hydrocephalus: past, present and future. Acta Neurochir (Wien) 1992; 116: 155-160.
15. Aschoff A, Kremer P, Hashemi B, Kunze S. The scientific history of hydrocephalus and its treatment. Neurosurg Rev 1999; 22: 67-93.
16. Castiglioni A. A History of Medicine (2<sup>nd</sup> ed). New York: Alfred A. Knopf, 1958: 274.
17. Garrison FH. An Introduction to the History of Medicine with Medical Chronology, Suggestions for Study and Bibliographic Data (4<sup>th</sup> ed) Reprinted. Philadelphia: W B Saunders, 1929: 131.
18. Meyerhof M. Science and medicine. In: Arnold T, Guillame A (eds). The Legacy of Islam. London: Oxford University Press, 1931: 311-355.