



# TÜRK NÖROŞİRÜRJİ DERNEĞİ

# Pediatric Nöroşirürji



Pediatric Nöroşirürji Öğretim ve Eğitim Grubu Bülteni, Sayı: 6, Ekim 2009



- ▷ SPİNA BİFİDA TANISI ALMIŞ YENİ DOĞAN BEBEKLERİN YAŞAMININ İSTEMLİ SONLANDIRILMASI, ELEŞTİREL BİR YENİDEN DEĞERLENDİRME (Dr. Saim KAZAN)
- ▷ NARCISSUS ve ECHO (Dr. Yusuf ERŞAHİN)
- ▷ PEDIATRİK NÖROŞİRÜRJİ ÖĞRETİM VE EĞİTİM GRUBU SAMSUN KURSUNDAN İZLENİMLER (Dr. Hakan KARABAĞLI)
- ▷ ULUSLARARASI NÖROENDOSKOPI FEDERASYONU 5. KONGRESİ, ATİNA (Dr. Yusuf ERŞAHİN)
- ▷ VI. LATİN AMERİKA PEDIATRİK NÖROŞİRÜRJİ KURSU İZLENİMLERİ (Dr. Memet ÖZEK)
- ▷ ESPN İNTERİM TOPLANTISI 2009 (Dr. Memet ÖZEK)
- ▷ ÇOCUKLUK ÇAĞININ İSKEMİK VE HEMORAJİK HASTALIKLARI (Dr. Çağatay ÖNAL)



**Türk Nöroşirürji Derneği  
Yönetim Kurulu**

Başkan  
Ethem BEŞKONAKLI  
2. Başkan  
Murad BAVBEK  
Sekreter  
Ağahan ÜNLÜ  
Muhâsîp  
Mehmet Yaşar KAYNAR  
Veznedar  
Süleyman ÇAYLI



**Türk Nöroşirürji Derneği  
Pedriatrik Nöroşirürji  
Öğretim ve Eğitim Grubu  
Yönetim Kurulu**

Başkan  
Saim KAZAN  
Sekreter:  
Hakan KARABAĞLI  
Üyeler:  
Saffet MUTLUER  
Yusuf ERŞAHİN  
İ. Suat ÖKTEM  
Nejat AKALAN  
Kemali BAYKANER

Türk Nöroşirürji Derneği  
Taşkent Cad. 13/4 Bahçelievler-06500 Ankara  
Tel : + 90 312 212 64 08  
Faks: + 90 312 215 46 26  
Web: www.turknorosirurji.org.tr  
E-posta: info@turknorosirurji.org.tr

Düzeltilmeler:  
Çağatay ÖNAL

**Başkanın Mesajı**



Saygıdeğer Meslektaşlarım,

Modern tıbbi teknolojinin tüm olanaklarının varlığına rağmen nöral tüp defektli yeni doğan bebekler ile günümüzde halen karşılaşıyor olmamız dünya ve ülkemizde ciddi bir toplumsal sağlık sorunudur. Bu bebeklerin kendi haline bırakılması, seçici tedavisi ya da yaşatılması için tüm desteğin sağlanması tarih boyunca sorgulanmıştır. Geleceği hakkında karar verme yetisine sahip olmadığı dönemde anne ve baba, sağlık profesyonelleri ve dini çevreler bir bebeğin yaşam desteğinin kesilmesi hakkında karar verebilir mi? 'Eğer belli bir fiziksel ya da mental yeterlilik seviyesi altında olan spina bifidalı hastaların yaşatılmaması düşüncesindeyse, diğer engelli kategorilere de aynı kuralları uygulayabiliyor muyuz!? Nöral tüp defektli çocuklar ağır psikomotor engelli çocukların tersine normal zihinsel kapasiteyle birlikte ciddi fiziksel kısıtlılıkları nedeniyle çok farklı bir durum oluşturabilmektedirler. Bu bebekleri tedavi etmemek ya da yeni doğan yaşamının istemli sonlandırılması (involunter-istemli ötenazi) önerisi etik olarak savunulabilir mi? Pasif ötenaziye izin veren bir ülke olan Hollanda'daki uygulamalar üzerine çıkan yazının geniş bir özetini bültende sunuyoruz. Bültende ayrıca Sayın Dr. Çağatay Önal'ın "Çocukluk Çağının İskemik ve Hemorajik Hastalıkları" başlıklı yazısını, Sayın Dr. Yusuf Erşahin'in Narcissus ve Echo isimli mitoloji yazısı ile Atina Uluslararası Nöroendoskopi Federasyonu 5. Kongresi izlenimlerini, Sayın Dr. Hakan Karabağlı'nın PNG Samsun kursu izlenimlerini, Sayın Dr. M. Memet Özek'in 6. Latin Amerika Pedriatrik Nöroşirürji Kursu izlenimleri ve ESPN - 1. Interim Toplantısı (Roma) izlenimlerini bulabilirsiniz. İlgili okuyacağınızı umarım.

Değerli meslektaşlarım,

Pedriatrik Nöroşirürji Öğretim ve Eğitim Grubumuzun kursu 1 – 4 Nisan 2010 tarihinde Kocaeli'nde Sayın Dr. Volkan Etuş'un ev sahipliğinde yapılacaktır. Ayrıca Avrupa Pedriatrik Nöroşirürji Derneği (ESPN) Kongresi 21 – 25 Nisan 2010 tarihlerinde Antalya'da gerçekleştirilecektir. Her iki toplantıya da hem bireysel katılımınızı hem de bilimsel katkınızı beklerim.

Saygılarımla,

**Dr. Saim Kazan**

Türk Nöroşirürji Derneği  
Pedriatrik Nöroşirürji Öğretim ve Eğitim Grubu Başkanı



# SPİNA BİFİDA TANISI ALMIŞ YENİ DOĞAN BEBEKLERİN YAŞAMININ İSTEMLİ SONLANDIRILMASI, ELEŞTİREL BİR YENİDEN DEĞERLENDİRME

Deliberate termination of life of newborns with spina bifida, a critical reappraisal

*T. H. Rob de Jong, Childs Nerv Syst (2008) 24:13-28, Comments:29-56*

**Dr. Saim KAZAN**

(Kısaltılmış çeviri)

**M**yelomeningosel (MMS) tanısı almış bir çok yeni doğan bebek 1960'lı yıllar öncesinde tedavi edilmezdi. Bu yaklaşım çocuk ve ailenin yararına en uygun olabilecek bir davranış olarak düşünülmeyle birlikte pek çok çocuğun ölümü ile sonuçlanmıştır. Ölüm nedenleri sepsis, menenjit, hidrosefali ya da renal yetmezlikti. Operasyon kontrendikasyonları ise 'hidrosefali, düzeltilemez deformiteler, sfinkter paralizi, komplet parapleji ya da spina bifida bölgesinde ülserasyon' olmasıydı. 1960'lı yıllardan itibaren uygulanan cerrahi yaklaşımların komplike hidrosefalinin etkin ve erken tedavisine izin vermesi, çoğu hastada yaşam süresinin uzaması ile sonuçlandı. Spinal lezyon ve hidrosefalinin erken tedavisi mortalite ve morbiditeyi azalttı. 'Bekle ve gör' yaklaşımı yerini aktif tedaviye bıraktı. Lorber (1971) 1959 ve 1969 yılları arasında tedavi edilmiş ilk büyük hasta serisini yayınlayarak spina bifidalı hastalar için iyi bilinen 'Lorber seçim kriterlerini' bildirmiştir. Bu dört major olumsuz kriter; ciddi parapleji, kafanın belirgin büyüklüğü, ciddi kifoz ya da skolyoz ve ilişkili belirgin doğumsal anomaliler (kalp hastalığı gibi) ya da ciddi doğumsal yaralanmalardır. Bu kriterlerden biri ya da herhangi bir kombinasyonuna sahip olan çocuklarda aktif tedavi önerilmemiştir. Bu görüşe göre, başka belirgin bir komplikasyonu olmayan sadece lomber ve sakral seviyedeki lezyonların tedavi edilmesi öneriliyordu. Lorber, tedavi edilmemiş çocukların kısa sürede öleceğini belirtmişti.

Lorber döneminden beri MMS'li hastaların tedavisinde bir hayli yol alınmıştır. Son 30 yılda kayda değer önemli ilerlemeler sadece nöroşirürjikal (sırt defektinin kapatılması, şant cerrahisi ya da komplike hidrosefalide endoskopik teknikler, gergin omurilik ve Chiari II malformasyonunun tedavisi), ortopedik (skolyozun tedavisi, çukur ayağın düzeltilmesi), ürolojik (normal renal fonksiyonları korumak, sosyal kontinans korkusu) ve psiko-sosyal tedavi alanında değil, aynı zamanda bağımsız hareket edebilme desteği için modern rehabilitasyon programlarında da sağlanmıştır.

Bununla birlikte MMS'li yeni doğan bebeklerin seçici tedavisi hala yapılıyor olsa da bazı eleştirileri taşımaktadır. Herhangi bir zamanda ya da bir ülkede etik olan bir durum, farklı bir zamanda ya da başka bir ülkede etik dışı ya da kabul edilemez bir durum olabilir. MMS'li çocukların tedavisi üzerine etik tartışma, bu çocukların randımanlı bir yaşama sahip olabileceği ve bazen ağır psikomotor handikaplı çocukların tersine normal zihinsel kapasiteyle birlikte ciddi fiziksel kısıtlılıkları nedeniyle çok farklı bir durum oluşturabilecekleri yönündedir. MMS'li çocuklar ve erişkinler bu anlamda defisitlerinin farkında olabilirler. Sonuç olarak bu olgularda yaşam süresi sorumlu hekimin yaklaşımına bağlı gözükmektedir.

Lorber kriterlerini uygulamayan hekimler lezyon seviyesine bakmaksızın ve seçici kriter uygulamadan tüm çocukları ameliyat ettiler. Bu yaklaşım multidisipliner MMS



**Resim 1 ve 2:** Bir lomber myeloşizis olgusunda 5 tabakalı kapatma. Olgu yeni doğmuş ise asepsi / antisepsi amaçlı yapılan alan temizliğinde nöral tabakanın korozif ve iritan solusyonlarla temas etmesine izin verilmemelidir.

klinalarının ve ekiplerinin oluşması ile sonuçlanmıştır. MMS'li yeni doğanların seçici olmayan tedavisi 1970'li yılların başlarında başladı ve bu bize MMS'li yeni doğanların uzun süreli klinik sonuçlarını verdiği gibi spina bifidalı erişkinlerin sağlık durumları ve yaşam kalitesini de gösterdi.

1980'li yılların başlarında, ABD'de 'Bebek Jane Done' olgusu MMS'li yeni doğan engelli bebeklerin gelecekteki yaşamı üzerinde çeşitli çıkarımlarda bulunan hekimler arasında etik bir tartışmaya yol açtı. Bu kız hidrosefali ile komplike MMS ile doğdu. İlgili hekimler çocuğun yaşamını yatağa bağımlı olarak ve şişeden beslenerek... geçireceğini anne-babaya söyledi. Sevinç, üzüntü ya da ağrıya cevap haricinde herhangi bir duygusal tepkisinin olamayacağını, kognitif gelişim göstermeyeceğini, bu şekilde yirmi yıl yaşayabileceğini bildirdiler.

Verilen bilgiye dayanarak anne-baba, çocuklarını tedavi ettirmeme kararı aldı. Ancak hekimler yanıldı. Bu çocukta menenjit, sepsis ve hidrosefali gelişmesine rağmen, çocuk tüm bu komplikasyonları aşarak yaşadı, eve çıkarıldı, yapılan kısmi tedaviye rağmen yürüyordu ve kabul edilebilir bir zeka seviyesi ile çevresi ile ilişki kuruyordu.

1980'li yıllardan sonra amniosentez, alpha fetoprotein (AFP) seviyelerinin bakılması ve ultrasonografi ile MMS'li bir çok fetus erken hamilelik döneminde saptanabilmektedir. Konsulte edildikten sonra bir çok hamile çift MMS'li fetusa abortus uygulanması kararı almaktadır. Çoğu batı ülkesinde abortus oranı % 95'e ulaşmakta ve bu daha az MMS'li bebeğin doğumu ile sonuçlanmaktadır. *Ancak miadında bir bebek MMS ile doğduğunda neonatolog, nörolog ya da nöroşirürji uzmanı anne ve babaya ne gibi önerilerde bulunacaklardır? Tedavi etmemek ya da yeni doğan yaşamının istemli sonlandırılması (involunter-istemsiz ötenazi) önerisi etik olarak savunulabilir mi?*

MMS'li yeni doğanların yaşamının istemli ve aktif sonlandırılması sadece Hollanda'da açık bir şekilde tartışılmış ve uygulanmıştır. Yeni doğanın 'dayanılmaz ve umutsuz ıstırap-acı çekmesi', gelecekte de bu durumun süreceğinin öngörülmesi ve bu durumdan kurtaracak uygun medikal araçların olmaması düşüncesi bu kararın temelini oluşturur.

#### **Hollanda'da MMS'li Yeni Doğanlarda Yaşamın İstemli Sonlanması**

Hollandalı beyin cerrahı De Lange 1970'li yıllarda Hollanda'da MMS'li yeni doğan bebek tedavi seçim kriterlerini analiz etti. 'Eğer belli bir fiziksel ya da mental yeterlilik seviyesi altında olan spina bifidalı hastaların yaşatılmaması düşüncesindeyse, diğer engelli kategorilere aynı kuralları uygulamak mantık dışı olmamalıdır.'

1993'de, Hollanda'da küçük bir şehirde hidrosefali ile komplike olarak lomber 1 ve 2 vertebra seviyesinde MMS'i bulunan bebek Rianne doğdu. Alt ekstremiteler deforme ve paraliziliydi. Kranial BT ciddi hidrosefaliyi doğruladı. Yaşamının ilk gününde pediatrist ve jinekolog tarafından bir din adamının da bulunduğu bir ortamda nörolog ve beyin cerrahisi uzmanı ile konsültasyon sonucunda lomber lezyon ve hidrosefalinin tedavi edilmemesi yönünde karar alındı. Yaşamının 4. gününde, anne ve babanın isteğiyle, jinekolog Prins letal bir enjeksiyonla bebeğin yaşamını sonlandırdı. Prins'in ifadesi şöyleydi: "Maksimal tedavi ile defektin kapatılması ve enfeksiyonlarla mücadele çocuğu yıllarca yaşatabilir. Kimse bu yaşamın ne kadar süreceğini bilemez." Nasıl bir operasyon yapılabileceği sorusuna Prins'in cevabı ise: "Defekt kapatılacaktı. Yaşamını hemen tehdit eden sekonder enfeksiyon olasılığı azaltılmış

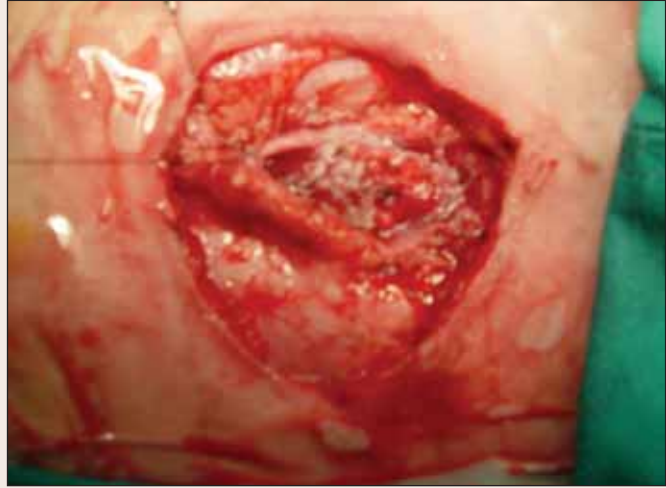


olacaktı. Beyin basıncı yükselecek ve bir şant yerleştirmek gerekecekti." "Tedavinin yararını nasıl gösterecektiniz?" sorusuna: "Operasyon, defektin sonuçlarını ve semptomları tedavi etmeksizin yaşamını uzatmış olacaktı, zira operasyon bunları hafifletmeyecekti. Operasyon sadece enfeksiyon olasılığını en aza indirecekti, ancak şant ve ürolojik sistem ile ilgili bir çok operasyon gerekliliği ortaya çıkacaktı. Beyin hasarı çok yaygın ve hareket olasılığı çok kısıtlıydı. Asla yürüyemeyecek ve desteksiz oturamayacaktı, mesane ve barsak inkontinansı olacaktı. Duysal hasarı da olacak, vücudunun alt kısmını hissedemeyecekti. Yaşamını tekrarlayan operasyonlar, daimi tıbbi tedavi gereksinimi içinde, kendisine bakma olasılığı olmadan ve çok kısıtlı bir iletişim içinde geçirecekti. İlişki kurma yetersizliği, kendi hayatını sürdürmemeye, tıbbi desteğe sürekli gereksinim ve dayanılmaz ağrı..." Kriterlerin çoğu doyurucuydu, bebek çok düşük bir yaşam kalitesine sahip olarak ciddi engelli olarak değerlendirilmiş, beklenen engellerin ciddiyetinden dolayı ameliyat edilmemişti.

Yaşam sonlandırılmasının gerekliliği üzerine Prins şunu açıkladı: "Bebek ciddi ağrı çekiyordu ve normal analjezikler bu ağrıyı hafifletmiyordu. Morfin benzeri narkotik analjezik kullanmak gerekecekti. Bu bilincin baskılanmasına yol açacaktı. Bu tip ilaçların kullanımının normal fonksiyonu baskılayacağı - davranış, ekspresyon ve sensibilitate- açıktır. Morfin benzeri ilaçlar cennet ve dünya arasında yüzen bir durum yaratacaktır. Aldatıcı olacaktır, etik dışı ve adaletsiz olacaktır. Öldürme ve medikal tedavisiz bırakma arasında ahlaki fark yoktur. Emosyonel bir farklılık vardır ve yasal bir farklılık olmamalıdır."

1996'da, üç Hollandalı çocuk nörologu ve bir beyin cerrahi tıbbi bir dergide MMS'li yeni doğan bebeğin yaşamının aktif sonlandırılmasını tartıştı. MMS'li bir bebeği tedavi etmemek daha ciddi engelli bir yaşamla sonuçlanmalı; tedaviyi kesme kararı sadece erken ölüm beklenen ciddi pulmoner ya da kardiyak komplikasyonlu bebeklerde yapılmalıydı. Anne ve babanın olası etkilenmesi-ızdırabı MMS'li yeni doğan bebeğin yaşamının istemli sonlandırılması için bir endikasyon olmamalıdır. Ciddi MMS'li çocuklar ve erişkinlerin yaşamı randımanlı da olabilir.

Ocak 2005'te, iki pediatrist, bir hekim ve bir pediyatrik nörolog 1997-2004 arasında Hollanda'da 22 yeni doğan bebeğin yaşamının istemli olarak sonlandırıldığını bildirdi. Bu olguların tümü MMS ve hidrosefalili idi. Yazarlara göre yaşamın istemli sonlandırılması gerekiyordu, zira akut olarak ve uzun süreli dayanılmaz acı çekiyor olması, bu durumdan kurtaracak uygun medikal araçların olmaması düşüncesi bu kararın temelini oluşturmaktaydı. Tüm ebeveynler yaşamın sonlandırılması önerisine onay verdi; dört olguda



Resim 3 ve 4: Pia-araknoid, gerekirse omurilik serbestleştirilmesini takiben dura mater ve fascia uygun şekilde kapatılır.

ise bunu açıkça talep ettiler. Savcı için, eğer dört koşul tamamen ortaya çıkmışsa yaşamın sonlandırılması kabul edilebilirdi: 1. Umutsuz ve dayanılmaz acının varlığı, 2. Yaşamın sonlandırılmasına anne ve babanın onayı, 3. Başka bir hekim ya da multidisipliner MMS ekibinin konsültasyonu, 4. Sonlanmanın uygun ve dikkatli şekilde yapılması. Bu dört kriter **Groningen Protokolü** olarak isimlendirilen protokolün temelini oluşturdu. Hollanda Pediyatri Birliği tarafından bu protokol 2005 yılında benimsendi ve onandı.

22 Spina bifida olgusunda "dayanılmaz ve umutsuz-tedavi edilemez acı çekme" değerlendirildiğinde:

1. 'Acı-istirap çekme' (akut ve kronik ağrı, fiziksel ağrı) (22 olgunun tümü- % 100)
2. Ağır sensori-motor gelişim bozukluğunun bir sonucu



olarak bağımsız yaşama ya da bir şeyler yapabilme yetisinin olmaması (22 olgunun % 100'ü)

3. Verbal ya da nonverbal iletişim olasılığının olmaması (22 olgunun % 82'si)

4. Sık hastane yatışları ve operasyonlarının bir sonucu olarak tıbbi bağımlılık (22 olguda % 77)

5. Yaşam beklentisi (Ciddi etkilenmenin ağırlığı uzun yaşam döngüsünde artar) (22 olguda % 59)

Olguların hiçbiri soruşturma konusu olmadı; tüm olgular iyi tıbbi pratikle uyumlu bulundu.

Verhagen'in bu makalesi Hollanda'da kısıtlı bir tepkiye yol açtı. Uluslararası tıbbi yayınlarda ise reaksiyonlar çoğunlukla olumsuzdu. Feudtner: 'Kaygan zemindeki tedavide acı'nın kontrolü' isimli makalesinde, ortaya konan

palyatif bakımın kalitesinin düşüklüğüne yönlendi ve yaşamın aktif sonlandırılmasının onanmasının kötüye kullanıma yol açıp-açmayacağını sorguladı. Diğer yorumlar şöyleydi: Saugstad: Batının humanistik gelenekleri ile bağdaşmayan bu duruma karşı güçlü olarak uyarıda bulunacağım. Jotkowitz ve Glick: Eğer uluslar arası tıp toplumu ciddi oranda hasta infantların aktif ötenazisini uygun buluyorsa ve diğer risk gruplarında politikanın yayılması hakkında endişeliyse önemli bir çizginin geçilmiş olduğunu hissediyoruz. Bondi: Bu protokolün filozofik, etik ve moral sonuçlarının derinlemesine incelenmesinden ziyade, yazarlar teknik ayrıntılara ve Avrupa Tıp Birliği içinde kabul edilebilirliğine odaklanmışlardır. Groningen protokolu hastanın kendi hür iradesine odaklanmış değildir, daha ziyade hastanın şu anda ve gelecekteki acı çekmesinin algılanması ön plana çıkmıştır. Chervenak: Groningen protokolu Hollanda'da ve tüm dünyada obstetri ve neonatal pratiği temelinde reddedilmelidir.

**Yaşamın tedavisiz ve temkinli sonlandırılması için yukarıda ifade edilen kriterlerin irdelenmesi.**

Acı çekme: Yenidoğanın akut dayanılmaz ve ümitsiz acı çekmesinin gerçekliği, engelli olması, gelecekte de bu durumun süreceğinin ön görülmesi, MMS'li yeni doğan bebeğin yaşamının aktif sonlandırılmasında en fazla öne çıkartılan düşüncedir.

Acut ağrı: MMS'li yenidoğanların doğumdan sonraki günlerde sırt lezyonları ya da diğer komplikasyonlar nedeni ile tedavi edilemez ağrıdan etkilendiklerine dair literatürde ikna edici kanıt bulunamamıştır.

Kronik ağrı: MMS'de kronik ağrı üzerine literatür seyrek. MMS'li erişkinlerde baş ağrısı genellikle hidrosefali ile ilişkilidir. Bazı çocuklarda fizyolojik sekel, ekipman kullanımı ve disabilitenin tıbbi tedavisi ile ilişkili multipl yerlerde yoğun ağrı bildirilmiştir. Bu sorunlar bazen ciddi olmakla birlikte 'dayanılmaz ve umutsuz ağrı' kavramı altında hiçbir zaman ifade edilmemişlerdir.

Ağır sensori-motor gelişim bozukluğunun bir sonucu olarak bağımsız yaşama ya da bir şeyler yapabilme yetisinin olmaması:

Bu durum çocukluk çağı, puberte ve erişkin yaşamda hastanın etkilendiğinin düşünüldüğü ikinci tartışma konusudur. Bazı müelliflerin bu konudaki düşünceleri özetlenirse:

McLone: MMS'li seçilmeden tedavi edilmiş 100 olgu değerlendirildiğinde bağımsız ve rekabetçi olabilen çocukların total oranı % 70-80'e yaklaşıyor. (3,5-7 yıllık izlem)

Oakeshott ve Hunt: T11 seviyesi üzerinde ciddi lezyona sahip 42 olgu değerlendirildiğinde 30 olgu



**Resim 5 ve 6:** Cilt altı kapatılırken cilt kenarlarında iskemik değişiklik olmamalı (Akdeniz Ün. Tıp Fak. Nöroşirürji Anabilim Dalı olgusu).



kardiorespiratuar ya da renal yetmezlik, hidrosefali ya da SSS enfeksiyonlarından olmak üzere çoğu doğumdan kısa bir süre sonra öldü. 12 yaşayan olgunun ikisi bağımsız yaşama, araba kullanma ve işe sahipti; 6'sında IQ > 80 bulundu.

Bu sonuçların yanı sıra, bu kriter, canlı yeni doğanların gelecek yaşamı hakkında karar verme konusunda yanıltıcı olabilir.

## Hekimler yaşam kalitesini önceden bilebilir mi?

### Anne-baba ile görüşme

Doğum öncesi AFP ve amniosentez ya da ultrasonogram tanısı ile MMS saptanan pek çok fetus nedeni ile (çoğu olgu iatrojenik abortus ile sonuçlanır), MMS'li yenidoğan doğumuna gittikçe daha nadir rastlanılmaktadır. MMS'li bir fetusta hamileliği sonlandırma kararı genellikle tanıdan sonra kısa bir süre içinde yapılmalıdır. Bir hasta ve aynı zamanda ebeveynler olarak, spina bifida ile yaşam hakkında uygun bilgilendirme için yeterince zaman olup-olmadığı sorgulanabilir. Freeman'ın bu konudaki yorumu şöyledir: "Kararlar çocuğun geleceği yönünde bilgisi olmayan ebeveynler tarafından verilir, çocuk minimal defisite mi sahip olacak, sadece kısa bacak 'brace'leri ile mi yürüyecek ya da tamamen 'brace'siz mi yürüyebilecek? Yüksek bir parapleji ile torasik lezyona sahip çocuk ömrünü tekerlekli sandalyede mi geçirecek? Bu gün bazı genç hekimler doğumdan önce veya sonra spina bifida için karar verebiliyor. Deneyim eksikliği olan bir hekim nasıl danışmanlık verebilecektir? Tecrübesiz hekim, bilgisi olmayan anne-babaya ne önerebilir? Anne-baba hangi karara uymalıdır?"

Bruner ve Tulipan: 'Spina Bifida hakkında gerçeği söyle' isimli makalelerinde danışmanın kalitesi hakkındaki endişelerini dile getirdiler. 'Maalesef, çoğu sağlık profesyoneli modern bir multidisipliner klinikte yoğun bir tedavi uygulanabilecek olan spina bifidalı çocukların katkı sağlanabilir prognozunu görmezden gelmektedirler.'

Tıbbi etikçi Bilton ve Zaner'ın konu hakkındaki görüşleri ise şöyle: "Bu güne kadar 150'den fazla hamile kadın ve partneri ile görüştüm. Çiftlere kadın doğumcular tarafından verilen disabilite ve hamileliğin sonlandırılması yönündeki başlangıç danışma bilgilerinin çoğu kez gerçeği çarpıttığı gözlenmekteydi. Başlangıçtaki obstetrik danışma, çocuğun gelecek prognozu hakkında mümkün olduğu kadar korkunç bir tablo çiziyordu."

Verhagen'in daha önce de vurgulanan ifadeleri şöyleydi: "Bu yenidoğanlar bir geleceğe sahip değil, yaşama şansları yok, zorlukla nefes alıp-verebilirler. Bu

çocuklarda agonizan bir ağrı olacak, herhangi bir tıbbi girişim bunu hafifletmeyecek ve ciddi ağrı çekecekler. Tümü nonfonksiyone böbreklere sahip olacak."

Bu güne kadar, anne-babalara, meslektaşlara ve bir bütün olarak topluma niçin böyle yanlış bilgilerin sunulduğu açık değildir. Anne-baba bu bilgileri alıp, bu kadar umutsuz bırakıldığında, tedavi ettirmeme ya da yaşamın aktif sonlandırılması kararı verebilir. Bununla birlikte, böyle durumlarda danışılan kararların temel konsepti açıkça yasa dışıdır.

## Lezyon seviyesi önemli mi?

Genelde daha yüksek omurilik lezyonlarının, daha ciddi nörolojik disabilitelerle birlikte olması daha muhtemeldir. Servikal lezyonlar sıklıkla nöral doku içermezler ve basit meningesellerdir. Daha düşük seviyelerde (torasik ve özellikle lomber), ters durum doğrudur: Infantta hemen daima, displazinin klasik özelliklerini gösteren kord, lezyon seviyesi altında parsiyel paralizilidir. Ancak, MMS'li bir kişinin maruz kaldığı handikapların genişliği lezyonun yeri ile değil, hemen daima nörolojik defisitleri ile ilintilidir. Sonuç olarak, lezyon seviyesi handikaplarının gerçek durumu ile doğrudan bağlantılı değildir.

## Yaygın beyin hasarı tanısı koymak kolay mı?

Geri dönüşümsüz ve ciddi beyin hasarını neyin oluşturduğu konusunda karar vermek güç olabilir. Tek başına ventriküler boyut nihai bir prediktif kriter olarak kullanılamaz. Korteks kalınlığı ve ilerdeki psikomotor gelişim arasında tutarlı ilişki olmadığı tekrar tekrar gösterilmiştir. Barf'a göre multipl şant revizyonları ve HS ile ilişkili diğer patolojilerin varlığında kognitif gelişim daha olumsuz etkilenmektedir. Beeker ise ventriküler boyuta dayanarak entelektüel gelişimde güvenilir prognoz ortaya koymanın güçlüğüne belirtmektedir.

## Yaşam kalitesi, sonuç

Sonuçta, MMS'li yenidoğanların gelecekteki yaşam kalitesini önceden kesin olarak bilmenin mümkün olmadığı görülmektedir. Yaşam kalitesi ile ilgili düşüncelerin yaşam sonlandırılması kararlarında etik olarak kabul edilemez olduğu düşünülmelidir.

## AYRIMSIZLIK KURALI

Spina bifidalı yeni doğan bebeğin yaşamının sonlandırılması daima bir tedavisiz bırakma kararıyla öne çıkar ve tedavi etmeme kararı ayrımsızlık temelinde sorgulanmalıdır. Evrensel İnsan Hakları Bildirgesinde ve Uluslararası İnsan Hakları yasalarında da ifade edildiği gibi, çocuğun iki temel hakkı, yaşama hakkı ve sağlık yardımı alma hakkı olduğudur.



Bazı örnekler:

**Evrensel İnsan Hakları Bildirgesi (Madde 25):** Herkes tıbbi bakım ve engelli olma durumunda güvenlik hakkı dahil, sağlık ve refah içinde standart bir yaşam hakkına sahiptir. Tüm çocuklar aynı sosyal korunmaya sahip olmalıdır.

**Ekonomik, Sosyal ve Kültürel Haklar Komitesi (Paragraf 26):** Standart haklara göre devletler; engelli kişilere, özellikle bebek ve çocuklara toplumun diğer kesimleri gibi aynı sistem içinde aynı tıbbi bakım seviyesini sağlamalıdır.

**Birleşmiş Milletler Çocuk Hakları Komitesi:** Komite, engelli çocukların durumu ve haklarının tanımını ayrıntılandırmak için, özel olarak yaşam, yaşamı sürdürme ve gelişim konuları ile ilgili olarak toplanmalıdır.

**Birleşmiş Milletler, Genel Konsey:** Engelli ve özel duruma sahip tüm çocukların saygınlıklarını garanti etmek, güvenliklerini sağlamak ve topluma aktif katılımlarını kolaylaştırmak için, sağlık, eğitim ve eğlence ortamlarından eşit faydalanmalarını sağlayan, tüm insan hakları ve temel özgürlüklerine tamamen ve eşit katılımlarını güvence altına alan tüm önlemler alınmalıdır.

Bu uluslararası politik ifadeler ve anlaşmalar aynı zamanda Spina Bifida ve Hidrosefali Uluslararası Federasyonunun önermesine de yansıtılmıştır. Diğer bir perspektiften özetlenirse: Önemli adalet teorileri insan deneyimi ve gelişim için fırsat eşitliğini vurgular. Eğer toplum bu çok geniş fırsat eşitliğini vatandaşlarına sağlamak zorundaysa, spina bifidalı vatandaşları ile ilişkili bakımın sorumluluğunu da desteklemek zorundadır.

**MMS'li tedavi edilmemiş yeni doğanların paliyatif bakımı**

Spina bifidalı bir yeni doğan tedavi edilmediğinde, yakın gelecekte ortaya çıkabilecek sorunlar lezyonun kendisinden (örneğin; enfekte olması), bir menenjit ya da ventrikülitten, ya da tedavi edilmemiş bir hidrosefalinin neden olduğu yüksek intrakranial basınçtan kaynaklanabilir. Bu nedenle tedavi etmeme kararı

genellikle uygun paliyatif bakımın sağlanması ile birlikte olmalıdır. Yeni doğanlarda ciddi olarak uygulanan modern paliyatif teknikler ile ağrı ve rahatsızlık hissine karşı uygun şekilde mücadele gittikçe artmaktadır.

Cerrahi tedavinin spina bifidalı bir yeni doğanda uygun bir seçenek olmadığına karar verildiğinde, yeni doğanın yaşamının sonlandırılması bazıları tarafından bir 'lütuf' olarak kabul edilir. Ancak bu bir yanlış anlamadır. Bu hastalar, MMS ve/veya hidrosefaliden dolayı terminal olarak kabul edilmeyip, kongenital malformasyonlarının tedavi edilmeme kararından dolayı terminal hasta olarak değerlendirilmektedirler. Bu tedavi edilmemiş yeni doğanların gereksinimleri, buna rağmen, hala tüm yeni doğanların gereksinimleri gibi aynıdır: uygun bakım, beslenme, konforunun sağlanması, sevgi gibi...

#### **Sentez ve sonuç**

MMS'li ve HS'li yeni doğanların dayanılmaz ya da umutsuz ağrıdan etkilendiği ya da kaçınılmaz olarak standart bakımla bu ağrının azaltılması için ümitsiz bırakıldığına dair kanıt yoktur. Acı çekmenin kendisi mutlak değildir ve bu kabul edilemez payda bu tartışmada artık kullanılmamalıdır. Gelecek yaşamlarında bazen çok ciddi handikaplarla karşı karşıya kalacak olmalarına rağmen, bu hastaların doğum aşamasında gelecek ümitleri ve gerçek yaşam kaliteleri açısından yaşamlarının umutsuz ve anlamsız olduğu kesinlikle öngörülemez. Bu yeni doğanlardaki olası rahatsızlık aktif tedavi ile (defektin kapatılması ve hidrosefali için şantlama), ve gerekli olduğunda profesyonel ağrı/semptom protokolunun kullanımı ile kolaylıkla tedavi edilebilir.

Beklenen handikaplara dayanarak böyle bir yeni doğanı tedavi etmeme kararı 'ayrısızlık' prensipine aykırıdır. Bu hastalar tedavi edilmediğinde MMS ve/veya hidrosefaliden dolayı terminal aşamada değerlendirilen hasta grubunda değillerdir; 'tedavi etmeme' kararından dolayı terminal aşamadaki hasta grubunda kabul edilmektedirler. "Terminal aşamada hasta" olmadan yaşamı sonlandırmak, insancıl davranmak ya da merhamet etmek değildir. Bu, uluslararası yasa ve tıbbi önerilere de aykırıdır.

#### **DUYURU ve KUTLAMA**

*Pediyatrik nöroşirürji grubu üyelerinden Dr. Soner DURU ve Dr. Hakan KARABAĞLI 2009 yılında "Nöroşirürji Doçentliği" ünvanını kazanmıştır. Her iki arkadaşımızı da yürekten kutlar, başarılarının devamını dileriz.*

## NARCISSUS ve ECHO

Dr. Yusuf ERŞAHİN

Echo ormanda yaşayan bir su perisiydi. O kadar güzeldi ki herkes bir daha dönüp ona bakmadan yapamazdı. Ancak bir kusuru vardı. Susmak bilmiyordu. Çok konuşması bütün güzelliğini bir kenara itmekteydi. Ne zaman konuşmaya başlasa susmak bilmiyordu. Bir gün Zeus'un eşi Hera, Echo'nun gevezeliğine çok kızdı ve bir büyü yaparak O'nun duyduklarının sadece son hecesini tekrarlamasını sağladı. Echo konuşamıyor sadece duyduklarının son hecelerini tekrarlayabiliyordu.

Diğer bir efsaneye göre Zeus Olympos'tan yeryüzüne inip peri kızları ile buluşuyordu. Hera da kocasının ardından O'nu bulmak için yeryüzüne iniyordu. Ancak güzel Echo, Hera'yı lafa tutuyor, peri kızlarına ve Zeus'a kaçmaları için zaman kazandırıyor. Hera Echo'nun kurnazlığını ve kendisini aldattığını anlamakta gecikmedi.

-“Madem sen dilin ile beni kandırdın; ben de senin dilini kısacağım,” dedi.

Gerçekten de öyle oldu. O zamandan beri Echo hiçbir zaman ilk önce söze başlayamadı. Dilsiz gibi durup ona hitap edildiğinde işittiği son heceyi tekrar etti. Böylece konuşmadan ormanda günler geçirdi. Bir gün ormanın derinliklerine bir avcı geldi ve Echo bu yakışıklı gence vuruldu. Gencin haberi olmadan ağaçların arkasına gizlenerek onu takip etti. Bu gencin adı Narcissus idi. Sonunda ikisi karşılaştı. Echo konuşmak için can atıyordu ancak büyü yüzünden konuşamıyordu. Narcissus güzel su perisine gülümseyerek “Merhaba” dedi. Echo sadece son heceyi tekrar edebildi. Kibirli Narcissus konuşmanın böyle sürüp gitmesinden bıkarak ormandan ayrıldı. Buna Echo çok üzüldü. Sevdiğine kavuşamayacağını anlamıştı. Umursuzluğa kapıldı ve kendini dağa hapsetti. Günler ve geceler boyu ağladı. Üzüntüsünden ağlayarak taşla dönüştü.

Başkaları Narcissus'u yücelttiği sürece iyiydi. Aksi halde kimseyi umursamıyordu. Olympos'un tanrıları Narcissus'un yaptıkları ve yaşadığı hayat yüzünden öfkelenmişler, zavallı bir ölümlünün bu denli kibirli olmasının cezalandırılmayı hak ettiğine oybirliğiyle karar verip, bir oyun hazırladılar.

Güzel bir yaz günü, Narcissus ormanda avlanırken, küçük bir göle ulaştı, susuzluğunu gidermek için eğildiğinde, çok yakışıklı bir adamın aksini "yani kendisini" gördü. Heyecanla bu adama dokunmak için suya daldırdı elini, suda hareler oluştu ve akis görünmez oldu. Tanrılar ona orada kalıp kendi görüntüsüne hayranlıkla bakması için büyü yaptıklarından, Narcissus yemeden içmeden kesilip günlerce kendi aksine hayran hayran baktı (Resim 1). Sonunda oracıkta ölüp gidiverdi ve cansız vücudu ölümler ülkesine taşındı yeraltı tanrısı Hades tarafından... Yeni bir



Resim 1: Narcissus'un suya vuran kendi aksini seyretmesi.



ölü kazanmanın sevinciyle yeraltı ülkesine... Narcissus'un kendi aksini günlerce büyük bir hayranlıkla seyrettiği yerde ise güzel kokulu nergis çiçeği yeşermeye başladı... Ormanın bu en güzel köşesinde... (Resim 2)



**Resim 2:** Narcissus'un öldüğü yerde yetişen Nergis çiçeği.

Sigmund Freud narsizmi 'Dış dünyadan soyutlanan libidonun egoya yönlendirilmesi' şeklinde açıklamıştır. Yani

libidonun büyük bir depoda toplanır gibi egoda toplanması ve daha sonra nesnelere yönlendirilmesi; fakat kolaylıkla tekrar soyutlanarak egoya yönlenmesi durumudur. Narsistik kişilik bozukluğu grandiyozite, empati eksikliğini kapsamaktadır. Bu kişiler kendi elde ettiklerini, başarılarını ve yeteneklerini büyütürler, kendilerini üstün olarak görürler ve tanındıklarını düşünürler. Sınırsız başarı hayali, güç, güzellik ya da ideal aşk hep onlarıdır. Sadece üstün ve özel kişiler onları anlamaktadır, dolayısıyla kendileri eşsizdirler. Başkalarını tanımak, onların duygularını ve gereksinmelerini hissetme gereği duymazlar. Herkesin kendisine imrendiğini düşünürler ve insanlara kibirli ve küstah davranırlar. Plan ve hedeflerine ulaşamadıklarında, gereken ilgiyi göremediklerinde aynı Narcissus gibi erirler, çökerler.

Aslında çoğu kişide biraz olsun narsizm vardır. Etrafımıza baktığımızda bir çok narsist politikacı, yönetici, sanatçı, hekim ve beyin cerrahı görebilirsiniz. "En iyi ben yönetirim..." "Bunu en iyi ben yaparım..." "Bu ameliyatı benden başka kimse yapamaz..." Fakat bu kişiler sonunda yalnız kalırlar. Konuşacak, dertleşecek kimse bulamazlar. Gerçek dostları yoktur. Hepinize bol dostlar dilerim.

# PEDIATRİK N6ROŐİR6RJI 6đRETİM VE EğİTİM GRUBU SAMSUN KURSUNDAN İZLENİMLER

Dr. Hakan KARABAğLI

Pediyatrik N6roŐir6rji 6đretim ve Eğitim Grubu'nun "Çocukluk Çağı Travmaları, Vask6ler Hastalıklar, Spastisite ve Kraniosinostozis" konularından oluşan 4. D6nem, 3. Kursu 2-5 Nisan 2009 tarihleri arasında Samsun Ondokuz Mayıs 6niversitesi (OM6) Tıp Fak6ltesi'nde Doç. Dr. Adnan Dağıınar'ın ev sahipliğinde yapıldı.

Istanbul'dan uçakla yaklaşık bir saatlik bir uçuŐ ile Samsun havalimanına ulaŐtık. Burada bizi OM6 Tıp Fak6ltesi N6roŐir6rji Anabilim Dalı 6đretim 6yeleri ve Doç. Dr. Adnan Dağıınar karŐıladı. Kamp6steki konaklayacağımız otele gitmeden 6nce rehber eşliğinde minib6sle kısa bir Őehir turu yapıldı. Osmanlı ve Selçuklu tarihinin yanı sıra, farklı medeniyetlere de ev sahipliği yapmıŐ olan Samsun'un, 5000 yıllık tarihi kalıntılarla çepes6vre sarılmıŐ bir Őehir olduğu dağıtılan broŐ6rlerde de detaylı bir Şekilde anlatılmıŐtı. Çevredeki irili ufaklı arkeolojik alanların yanı sıra Arkeoloji ve Etnografya m6zesinde bulunan tarihi eserler arasında Amisos Hazinesi, mozaikler ve Bafra'da 1974 yılından bu yana s6rd6r6len İkiztepe kazılarında çıkarılan binlerce yıllık tarihi eserler ilgi çekiciydi.

Diğer taraftan Samsun KurtuluŐ SavaŐı'mızın baŐladıđı ve 19 Mayıs 1919 tarihi nedeniyle hepimizin g6nl6nde ayrı bir yeri olan Őehirdir. Tarihin birçok d6neminde 6nemini s6rd6rm6Ő olan Samsun, b6y6k 6nder Atat6rk ile 18 kader arkadaŐının, 19 Mayıs 1919'da Bandırma vapuru ile kente geliŐlerinin ardından milli m6cadelede ilk kıvılcımın ateŐlendiđi yer olma 6zelliğini de taşımaktadır. Birebir 6lç6lerde inşa edildikten sonra Doğu Park sahiline yerleŐtirilen ve 2001 yılında ziyarete aılan m6ze gemi Bandırma vapurunda, Atat6rk ile Samsun'a 6ıkan silah arkadaŐlarının balmumu heykelleri bulunmaktadır. Avusturyalı heykeltıraŐ Heinz Kriphel tarafından 1928-1931 yılları arasında yapılan ve Samsun'un simgesi haline gelen Atat6rk anıtında, b6y6k 6nder Atat6rk Őaha kalkmıŐ at 6zerinde askeri giysileri ile temsil edilmektedir. Anıt Parkta yer alan anıtın kaidesinde ise Atat6rk'6n Samsun'a

6ıkıŐı ve milli m6cadeleyi betimleyen kabartma fig6rler yer almaktadır. Samsun'a 6ıkıŐı simgeleyen anıtı, elinde 6elenk tutan genç kız ve g6vercin bulunan erkek heykelleri tamamlamaktadır (Resim 1). Gezi sonrasında 6ok g6zel bir T6rk musikisi eşliğinde akşam yemeği yenildi.

Bazı eski kaynaklarda bir d6nem Samsun'a bağlı Terme ve 6arŐamba ovalarını içine alan b6lgede; Amazon adı verilen kadın savaŐcılarının yaŐadıkları ve arazilerine asla yabancı erkek sokmadıkları yazılmaktadır. Efsanevi kadın



Resim 1: Atat6rk Anıtı, M6ze Gemi Bandırma Vapuru.



savaşçılar olarak bilinen ve Thermedon ayı yakınlarında kurdukları Themiskyra kentinde yaşadıkları bilinen Amazonlar Samsun'un k6lt6rel zenginlikleri arasında yer almaktadır. Daha iyi ok atabilmek için bir g6ğ6slerini kestikleri s6ylenmektedir. Birçok efsanede adları geçen Amazonlar, Samsun ve y6resinin tarihi ve k6lt6rel değerlerinden kabul edilmesi nedeniyle her yıl adlarına Terme ilçesinde festival d6zenlenmektedir (Resim 2). Samsun'un adının Yunanca 'Amisos' kelimesinden geldiği 6ne s6r6lmektedir. 'Amisos' kelimesi Yunanca değil Palaska'dan gelmektedir. M.6. 7. Y6zyılda Amisos adıyla kurulan Samsun doğal, tarihi ve k6lt6rel zenginliklere sahip bir ŝehirdir. Yerel kazı çalışmaları sonucunda ortaya çıkan buluntular Samsun'da yaşayan ilk insanların Gaskalar olduğunu g6stermektedir. Gaskalar, Mert ırmağı ağzında bir kent kurmuşlardır. Bir koloni kenti olarak bilinen Samsun, Orta Karadeniz B6lgesinde Kızılırmak ve Yeşilirmak'ın denize d6k6ld6đ6 b6lgede yer almaktadır.



**Resim 2:** Amazon Heykeli, Kurt başlığı takmış bir Amazon savaşçısının yeraldığı sikke M6. 1. y6zyıl.

ŝehir; bitki 6rt6s6, sahili ve tarihi g6zelliklerinin yanı sıra b6lgenin kalkınmış ve modern bir merkezi olarak da bizleri etkiledi. Samsun'un Bafra ilçesinde, Kızılırmak'ın Karadenize d6k6ld6đ6 alanın da içinde yer aldığı 56 bin hektar genişliğindeki Kızılırmak deltası T6rkiye'nin 6nemli sulak alanlarının başında gelmektedir. Ayrıca birçok irili ufaklı g6l6, salık alanları, subasar çayırları, 12 bin hektarı bulan sulak alanları ve barındırdığı canlı t6rleri ile T6rkiye'nin 6nemli doğal ekosistemlerinden birini oluşturan deltada, bug6ne kadar yaklaşık 140 kuş t6r6n6n 6rediği belirlenmiştir. Kiş d6neminde 100 bin dolayında su kuşunun barındığı delta bu açıdan da uluslararası ornitolojik bir 6neme sahiptir. Nisan başı olmasına rağmen hava oldukça yumuşak ve g6neşliydi.

Ertesi g6n OM6'nin kamp6s6 içinde bulunan konferans salonunda kurs başladı. OM6 gerek kampus

gerekse lokalizasyonu ile etkileyici bir 6niversite... Kursun ilk g6n6ndeki oturumlarda, bilimsel programın ana başlıklarından Pediyatrik Kafa Travmaları ve Spinal Travmalar, Travma Skorlamaları, Hematomlar, Cerrahi Yaklaşımlar, Kranioplastiler, Doğum Travmaları ve ocuk İstismarı her y6n6yle kursiyerlere aktarılarak tartışıldı (Resim 3).



**Resim 3:** Birinci g6n oturumları.

İlk g6n6n sonunda Pediyatrik N6roŝir6rji 6ğretim ve Eğitim Grubu'nun grup toplantısı yapıldı. 2010 yılı kurs ŝehri olarak Kocaeli oylanarak kabul edildi (Resim 4).

Kursun ikinci g6n6 5, 6, 7 ve 8. oturumlarda Pediyatrik Vask6ler Hastalıklar, Yaklaşım ve Tedavileri, Kraniovertebral Bileşke Anomalileri, İntrakranial T6berk6loz, Parasit6zlar, Abseler ve Ampiyem konuları hakkında bilgiler kursiyerlerle paylaşılarak, Kalvaryumun Embriyolojisi ve Kraniosinostoz Etyopatogenezi ve Kraniofasial Cerrahide Temel Prensipler hakkında bilgiler verildi. Her oturumun sonunda 'Hasta Dosyası Tartışması'



**Resim 4:** Grup Toplantısı.



ve 'Olgu Tartışmaları' ile kursiyerlerin aktif olarak katılmaları sağlandı. Özellikle bu bölümlerde kursiyerlere tanı, yönetim ve tedavi prensipleri hakkında kıymetli bilgiler sunuldu. Kursiyerlerin ve değerli hocalarımızın bu bölümlere aktif katılmaları kursu zenginleştirdi (Resim 5).



Resim 5: İkinci gün oturumları.

İkinci gün öğlen yemeği ev sahibi Doç. Dr. Adnan Dağçınar'ın organize ettiği Samsun'un yöresel 'Karadeniz Pidesi' ziyafeti sonrası grup fotoğrafı çekildi. Aynı günün akşamı OMÜ tesislerinde tüm katılımcılarla birlikte akşam yemeği yenildi (Resim 6).



Resim 6: Kurs Fotoğrafı, OMÜ'de akşam yemeği.

Kursun üçüncü günü 9. ve 10. oturumlarda Skafosefali, Plagiosefali, Trigonosefali, Brakisefali, Sendromik Kraniosinostozlar anlatıldı. Ardından Kraniofasial Cerrahi olgu tartışmaları gerçekleştirildi. Son olarak başkan, sekreter, eğitim komitesi ve kursiyerlerle birlikte kursun değerlendirilmesi yapıldı (Resim 7).

Bu unutulmaz bilimsel ve sosyal programla, dolu dolu geçen kursa ev sahipliği yaptıkları ve katkıları için OMÜ Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalı Başkanı sayın Prof. Dr. Fahrettin Çelik ve sayın Doç. Dr. Adnan Dağçınar başta olmak üzere tüm emeği geçenlere çok teşekkür ederiz.



Resim 7: Üçüncü gün oturumları.

## ULUSLARARASI NÖROENDOSKOPI FEDERASYONU 5. KONGRESİ, ATINA

Dr. Yusuf ERŞAHİN

Uluslararası Nöroendoskopi Federasyonu [The International Federation of Neuroendoscopy (IFNE)] 5. kongresi 31 Mayıs- 3 Haziran 2009 tarihlerinde Atina'da yapıldı. The International Study Group of Neuroendoscopy [ISGNE] yani Uluslararası Nöroendoskopi Çalışma Grubu 25 Eylül 2001 yılında 15 kişi ile birlikte Dr. Oi tarafından Japonya'da kuruldu. ISGNE Başkanı Dr. Oi oldu. İkinci toplantısı Napoli'de, üçüncüsü Margburg'ta ve bir önceki de Paris'te yapıldı. Bu toplantıdan sonra ISNE, IFNE oldu ve federasyon başkanlığına yine Oi getirildi.

IFNE olarak 5. toplantı Spyros Sgouros'un ev sahipliğinde Atina'da gerçekleşti. Kongre Yunan Parlamentosunun (Resim 1) hemen karşısında bulunan Grande Bretagne Hotel'de (Büyük Britanya Oteli) yapıldı. Ben ve Memet Özek uçaktaki gecikme ve hava alanından otele olan güzergahta Pazar akşamının sıkışık trafiği nedeniyle akşam kokteyl bittikten sonra varabildik. Sabah otelin çatısındaki Akropolis'e (Resim 2) bakan restoranda kahvaltı yaptıktan sonra zemin kattaki toplantı salonunda açılış yapıldı. Ekonomik krizden mi, yoksa birilerine tepki



Resim 1: Atina'da Yunan Parlamento Binası.



Resim 2: Akropolis'in uzaktan görüntüsü.

mi bilemem ama katılım sayısı 200 civarındaydı. Paris'teki bir önceki kongrede katılım bunun iki katıydı. Türkiye'den katılanların sayısı 10 idi. Türkiye'den kongrede sunulan, bildiri, konferans, poster ve oturum başkanlıkları Tablo 1'de görülebilir.

Bu kongrede önemli anlardan birisi de bu yıl vefat eden Profesör Axel Perneczky için düzenlenen oturumdur. IFNE Onursal Başkanı Prof. Dr. Bauer'in konuşması sonrası, bir nöroşirürjiyen olan erkek kardeşine plaket verildi. İlk günün akşamı Eski Atina Üniversitesindeki kokteylde Uruguay'dan Dr. Alvaro Cordoba bir gitar resitali verdi. Dr. Alvaro Cordoba hem nöroşirürjiyen hem de dünyaca ünlü bir gitar virtüözümüştü. Kongrenin ana konuları hidrosefali, araknoid kistler, endoskopik endonazal transsfenoidal cerrahi, endoskopik kafa kaidesi cerrahisi, endoskopik spinal cerrahi, endoskopik beyin tümörü cerrahisi, intraserebral ve intraventriküler hematomların endoskopik boşaltılmasıydı.

Atina 1458 yılında Fatih Sultan Mehmet tarafından Osmanlı topraklarına katıldı. 1829 yılında imzalanan Edirne antlaşması ile Yunanistan bağımsızlığına kavuştu ve Atina da 1832'den beri Yunanistan'ın başkentidir. Atina tarihte bir çok kez zapt edilmiş ve yıkılmıştır. İlk önce Persler, sonra Romalılar, Haçlılar ve Osmanlılar tarafından fethedilmiştir. Aslında kongreyi izlemekten pek Atina'yı

gezme fırsatım olmadı. Sadece yarım gün Akropolis'i gezdim yenileme çalışmaları devam etmekteydi ve binlerce insan ziyaret etmekteydi (Resim 3).

Gala yemeği Zappion Megaron'da yapıldı. Bu konferans sarayı 1870'de inşa edilmiş. Yunanistan'ın Avrupa Birliğine giriş antlaşması bu binada imzalanmış (Resim 4). Gala yemeğine katılım çok fazla değildi.

Bir nöroendoskopi kongresi de bitmişti. Artık her yıl yapılacak. Gelecek yıl Japonya daha sonra da Meksika'da kongre gerçekleştirilecek. Ben de gelecekte bir kongreyi Türkiye'de yapmak istiyorum. Herkese esenlikler dilerim.





Resim 3: Akropolis'teki yenileme çalışmaları görülmektedir.



Resim 4: Gala yemeğinin yapıldığı binanın girişi.

Tablo 1: Uluslararası Nöroendoskopi Federasyonu 5. Kongresinde Türkiye'den sunulan bildiri, poster, konferans ve oturum başkanlıkları.

<b>Sözel bildiriler</b>	
1 Haziran 2009/ 09.40-09.50	<i>Trans-fourth ventricular aqueductoplasty and stenting in isolated fourth Ventricle</i> <b>Y. Ersahin, T. Turhan</b> (Izmir, Turkey)
1 Haziran 2009/16.00-16.10	<i>Endoscopic Third Ventriculostomy in extraventricular intracisternal obstructive hydrocephalus</i> <b>Y. Ersahin, T. Turhan</b> (Izmir, Turkey)
2 Haziran 2009/ 09.50-10.00	<i>Closure methods for extended endoscopic transphenoidal approaches</i> <b>K. Koc, I. Anik, S. Ceylan</b> (Kocaeli, Turkey)
2 Haziran 2009/ 16.50-17.00	<i>Extended endoscopic transphenoidal surgery for tuberculom sellae meningiomas</i> <b>S. Ceylan, K. Koc, I. Anik</b> (Kocaeli, Turkey)
3 Haziran 2009/ 12.00-12.10	<i>Double restore technique in suprasellar cysts: Cysto-ventriculo-cisternostomy followed by shrinkage coagulation</i> <b>V. Etus, S. Ceylan</b> (Kocaeli, Turkey)
3 Haziran 2009 / 12.10-12.20	<i>The role of ventriculo-cysto-cisternostomy as the sole treatment modality in suprasellar arachnoid cysts</i> <b>N. Gazioglu, A. Kafadar, H. Biceroglu, B. Abuzayed, M.Y. Kaynar</b> (Istanbul, Turkey)
<b>Konferans</b>	
3 Haziran 2009/ 11.40-12.10	<i>Neuroendoscopic management of suprasellar arachnoid cysts</i> <b>M. Ozek</b> (Istanbul, Turkey)
<b>Oturum Başkanlığı</b>	
2. Oturum –Hidrocefali 1 Haziran 2009/12.00-13.00	<b>M. Qureshi - Y. Ersahin</b>
<b>Poster</b>	
<i>Cystic transformation of the cavum septum pellucidum.</i> <b>N. Gazioglu, A. Kafadar, H. Biceroglu, B. Abuzayed</b> (Istanbul, Turkey)	
<i>Intracranial migration of bone dust after intraventricular neuroendoscopy complicating acute hydrocephalus and removal of bone dust</i> <b>A. Kafadar, N. Gazioglu, B. Abuzayed, H. Biceroglu, E. Cetin, N. Ciplak</b> (Istanbul, Turkey)	



## VI. LATİN AMERİKA PEDIATRİK NÖROŞİRÜRJİ KURSU İZLENİMLERİ

Dr. M. Memet ÖZEK

6. Latin Amerika Pediatric Nöroşirürji Kursu 2-6 Mart 2009 tarihinde Brezilya'da yapıldı. Kursun yapıldığı yer Campos do Jordao isimli San Paulo şehrine 250 km mesafede dağların eteğinde şirin bir Brezilya kasabası idi. Brezilya'nın alışlagelmiş tropikal ikliminden uzak serin bir ortamda 80 kursiyerle 7 uluslararası pediatrik nöroşirürji akademisyeni bir haftayı birlikte geçirdiler. Kursa Amerika Birleşik Devletleri'nden James Goodrich, Fransa'dan Christian Sainte-Rose, Thomas Roujeau ve Jean Claude Marchal, İtalya'dan Concezio Di Rocco, İspanya'dan Jose Hinojosa ve Türkiye'den Memet Özek eğitici olarak davet edilmişlerdi.

Bu sene kursun temel konuları serebral hemisfer yerleşimli tümörler, pineal bölge tümörleri, enfeksiyonlar,

epilepsi ve spastisite cerrahisi idi. Olağan konferansların yanı sıra, bu konuların ameliyat video gösterimleri ve ilginç olgu tartışmaları kursun programını hayli zenginleştirmişti. Bu kurs 6. Latin Amerika kursu olduğu ve ikinci üç yıllık evre tamamlandığından 3 kursu ardı sıra tamamlayan 45 Güney Amerikalı Nöroşirürjiye kurs sertifikası verildi.

Güney Amerika Kitası Nöroşirürji Organizasyonu, bu kurslardan üçünü ardı sıra tamamlayarak alınacak sertifikanın Güney Amerika kıtasında Pediatric Nöroşirürjiye olarak tanımlanmak için gerekli kriterlerden biri olduğunu resmi programı ile açıklamış bulunmaktadır. Bir sonraki Latin Amerika kursu 2010 yılında Brezilya'nın başkenti Brasilia şehrinde düzenlenecektir.





## ESPN İTERİM TOPLANTISI 2009

Dr. M. Memet ÖZEK

**A**vrupa Pediatric Nöroşirürji Derneği (ESPN) dünyadaki en eski pediatric nöroşirürji derneğidir. Kurulduğu günden beri iki yılda bir düzenli olarak kongrelerini yapmaktadır. Dr.Memet ÖZEK'in başkanlığa seçildiği tarihten sonra alınan kararlardan bir tanesi, kongre olmayan yıllarda konsensus toplantısı şeklinde bir interim toplantısının yapılması idi. Bu karar doğrultusunda 23-24 Ocak tarihlerinde ESPN'nin 1. İnterim toplantısı Roma'da yapılmıştır. Toplam 140 katılımcının bulunduğu bu iki günlük toplantının birinci günü, tümü ile kraniyofaringiomalara ayrılmıştır. Kraniyofaringioma biz pediatric nöroşirürjiyenlerin sanırım uzun yıllar tartışacağı bir konu... Dernek bünyesinde daha önce bu konuda iki kez konsensus toplantısı yapıldı. Bunlardan ilki Almanya'da diğeri de 2007 yılında İstanbul'da düzenlendi. Olguların yaşam kalitesinin her geçen gün daha önem kazandığı günümüzde

kraniyofaringioma tedavisi de bu ilke doğrultusunda hızlı olarak şekil değiştirmektedir. Konsensus toplantısında intrakistik farklı ilaçların uygulanması ve bunların sonuçlarının yanı sıra, değişik radyoterapi teknikleri de ayrıntılı olarak tartışıldı. Bu olguların gerek hormonal bozukluklarında, gerekse sıvı elektrolit dengelerinin korunmasında alınabilecek tedbirler görüşüldü.

Toplantının ikinci gününün tartışma konusu ise ependimomlardı. Nöroşirürji dışında gerek radyasyon onkologları gerekse pediatric onkologların da katılımı ile yapılan tartışmalarda artık eskiden savunulduğu gibi "ependimoma cerrahi bir patolojidir" savı ciddi şekilde sorgulanma imkanı buldu.

Avrupa Pediatric Nöroşirürji Derneği'nin bundan sonra yapılacak ikinci interim konsensus toplantısı 2011 yılında Paris'te yapılacaktır.



## ÇOCUKLUK ÇAĞININ İSKEMİK VE HEMORAJİK HASTALIKLARI

Dr. Çağatay ÖNAL

**B**u yazının ana hedefi, çocukluk çağında ve özellikle yenidoğan döneminde sıkça karşılaşılan iskemik ve hemorajik hastalıklar hakkında genel bir bilgi edinmektir. Bu nedenle ülkemizde daha az rastlanan Moyamoya hastalığı ve sıklık olarak pediyatrik nüfusta çok daha az görülen anevrizma ve arteriovenöz malformasyon kanamaları bu yazının konusu dışında tutulmuştur.

Çocukta inme (stroke) ilk kez 1667 yılında Thomas Willis tarafından tanımlanmıştır [1]. 19. yy'ın ikinci yarısında "pediyatrik hemipleji"den bahseden ancak etyoloji belirtmeyen bazı yayınlar da mevcuttur [2-4]. Çocuklarda inmeyi ayrıntılı olarak inceleyen ilk önemli ve temel yayın 1927'de Ford ve Schaffer tarafından kaleme alınmıştır [5].

Çocuk yaştaki sıklık tam olarak bilinmemektedir. İnmenin yanısıra subaraknoid kanama ve kafaiçi kanamayı içeren Rochester – Minnesota kaynaklı bir çalışmada onbeş yaş altı çocuklarda bu sıklık 100000'de 2.52 olarak bildirilmiştir [6]. Banker'ın pediyatrik otopsi serilerinde hastaların %8.7'sinin beyin damar hastalıklarının komplikasyonları nedeniyle kaybedildiği belirlenmiştir [7]. Bu çalışmada beyin damar hastalıklarının komplikasyonları arasında ölümün en sık nedeninin AVM kanaması olduğu saptanmıştır.

Doğumda ya da doğumdan hemen sonra ortaya çıkan oturmuş nörolojik defisitlerin etyolojisi kesin belli değildir. Olası nedenler perinatal asfiksi, travma, emboli gelişimine ikincil ortaya çıkan in utero arterial tıkanmalar, yaygın damariçi pıhtılaşma (DIC), solunumsal distres sendromu, enfeksiyon ve doğumsal kalp hastalıkları olarak sıralanabilir. Klinik olarak bu çocuklar sıklıkla hipotonik olup eşzamanlı olarak hipotansiyon, apne ve bradikardi gibi beyinsapı semptomları gösterebilirler. BT hayatın ikinci haftasına kadar neonatal ya da perinatal inmeyi göstermeyebilir.

Arterioskleroz, prematür kardiyak ya da serebrovasküler ateroskleroz, inmeli çocukta bir etyolojik faktör olabilir. Bu çocuklarda en sık rastlanan laboratuvar bulgu yüksek dansite lipoprotein içeren kolesterol (C-HDL) düşüklüğü ve trigliserid yüksekliğidir. Serebrovasküler ateroskleroz mekanizmasının lipoprotein uyarımlı endotelial hasar ve trombus oluşumu ile ilişkili olduğu kabul edilmektedir [8]. Daha nadir bir neden homosistinüri olup ateroskleroz homosistin ilişkili endotelial hücre hasarı ve hücre ayrılması ile oluşmaktadır [9]. Her iki sendromda da tedavi uygun diyet ile metabolik sorunun giderilmeye çalışılması, kolesterol düşürücü ve pıhtılaşmayı önleyici ilaçların kullanılması esasına dayanır. Çocukluk döneminde adı geçen tedavi yöntemlerinin etkinliği ile ilgili bilgi birikimi çok kısıtlıdır.

Çocukluk çağı inmeleri pekçok nedene bağlı serebral arteritis nedeniyle de oluşabilir. Başlıcaları, kollajen damar hastalıkları (öz. SLE), enfeksiyonlar (ör. kedi tırmığı hastalığı) ve mikoplazmaya bağlı üst solunum yolu enfeksiyonlarıdır. Serebral arteritiste BT enfarkt alanları gösterirken, anjiyografide segmental arterit bulguları mevcuttur. Tedavi inflamatuvar bulguları azaltmak amaçlı steroid tedavisidir.

Fibromüsküler displazi de çocuklarda inme nedeni olarak bildirilmiştir [10]. Genel eğilim pıhtılaşmayı önleyici ajanlarla tedavi lehinedir. Nadir olarak dar internal karotid arter segmentinin genişletilmesi, ekstrakranial – intrakranial köprüleme ve balon kateter anjioplasti önerilmektedir.

Orak hücreli anemi hastalarının yaklaşık %20'sinde inme görüldüğü ve bu hastalığın görüldüğü çocuklarda serebral enfarkt gelişme olasılığının yüksek olduğu bilinmektedir. Bu hastaların 1/3'ünde nörolojik bulgular beş yaşından önce görülmektedir. İnmeler Willis poligonundaki ana damarların ilerleyici tıkanmasına bağlı olarak gelişmektedir. Tıkanıklık, bu damarları besleyen



vasa vasorumlarda damar içi oraklaşma sonucu arteriyel duvar hasarı ve darlık oluşması ya da oraklaşmanın doğrudan bir sonucu olarak beyin kapiller akımının azalması sonucu oluşmaktadır [11]. Orak hücreli anemisi olan çocuklarda inmeler akut hemiparezi ve nöbetler, uzun dönemli nörolojik defisitler ve mental gerilik ile karakterizedir. Bu hastalıkta inme riskinin önceden kestirilebileceği bir belirleyici yoktur. Ancak hastaların 2/3'ünde ilk inmeyi takip eden ikinci bir inme olduğu ve bunun %80 olasılıkla ilk ataktan sonraki üç yıl içinde gerçekleştiği bildirilmiştir [12]. Hiperventilasyon, beyin arteriyel kan akımını azaltarak inme oluşumunu tetikleyebilir. Oraklaşmayı arttıran ateş, enfeksiyon, dehidratasyon ve cerrahi gibi faktörler yatkın hastalarda inme nedeni olabilirler. Tedavi damar içi hacmin sınırlarla arttırılması, metabolik asidozun düzeltilmesi, oksijen verilmesi ve eritrosit transfüzyonudur. Heparinizasyon önerilmiş olmakla birlikte etkisi kesin değildir. Hemogloblin S'in %30'un altına düşürülmesini amaçlayan hipertransfüzyonun kafaiçi damar tıkanmalarının seyrini yavaşlattığı ve bu yolla inme sıklığını azalttığı bildirilmektedir [13]. Ancak bu uygulamanın vücut dokularında demir yığılması ve eritrosit antijenlerine karşı duyarlılık artışı gibi yan etkileri bilinmektedir.

Doğumsal ya da edinsel kalb hastalıklarında inmeler görülebilir [14]. Soldan sağa şantlı çocuklarda bakteriyel endokardite bağlı emboli gelişimi akut inmelere neden olabilir. Risk altındaki çocuklarda profilaktik antibiotik kullanımı nedeniyle bu tablo giderek daha az görülmektedir. Bu çocuklarda mikotik anevrizmalar da görülebilir. Dehidratasyon, ateş ve polisiteminin ortak etkisiyle orta serebral arter sulama alanında tromboz gelişimi ile inme ortaya çıkabilir. Mitral valv prolapsusu da çocuklarda bir inme nedeni olarak bildirilmiştir [15].

Karotis ya da vertebral arter disseksiyonu kendiliğinden ya da travmaya ikincil olarak gelişebilir. İskemik hasarlar disseksiyon bölgesinden kopan emboliler ya da daralan damar çapı nedeniyle azalan akıma bağlı gelişebilirler. Çocuklarda karotis disseksiyonu gelişen bölge çoğunlukla C2 ile kafa kaidesi arasındadır. Genellikle öykü ağızdan kalem vb. sert bir cisim sokularak yaralanma şeklindedir. Bulguların ortaya çıkması travmadan saatler ya da günler sonra olabilir. Zaman içinde disseksiyon oluşan damarda trombus gelişerek serebral emboliye ve sonrasında klinik tablonun oturmasına neden olabilir. Internal karotid arter çevresindeki sempatik pleksusun yaralanmasına bağlı olarak Horner Sendromu gelişebilir; baş, yüz, boyun ve kafa derisinde ağrı tarif edilebilir. Başlangıç ani ve travmadan ilişkisiz olabilir, ancak bu durum nadirdir. Travma öyküsü olan ancak normal ya da nörolojik defisiti ile ilişkisiz bir BT bulgusu olan çocukta bu olasılıktan

şüphelenilmelidir. Anjiyografi tanı koydurucudur. "İplik bulgusu" (string sign) denen ve uzun stenotik bir segmenti görüntüleyen radyolojik bulgu tipiktir. Genellikle kafadışı servikal karotidin en distal bölümünde anevrizmal bir kese bulunur. Tedavi uygulamaları tartışmalıdır. Nörolojik bulguların kaynağının trombüs oluşumu ve buradan köken alan emboli gelişimi olduğu gözönüne alınarak çoğu klinisyen heparin ile antikoagülasyon ve sonrasında Coumadin ile altı aylık tedavi önermektedir. Takip anjiyografileri genellikle disseksiyonun iyileştiğini gösterir. Tekrarlayan semptomlar cerrahi uygulamaları telkin eder. Başlıca seçenekler damarın hasarlı kısmının çıkartılması ve greftlemeyi içeren direkt karotis cerrahisi veya internal karotid arterin ligasyonu ile birlikte ekstrakranial-intrakranial arteriel köprüleme uygulamalarıdır.

Migren çocuklarda genellikle iyi huylu bir seyir gösterir. Klasik migrenin özellikle vertebrobaziler bölgede etkili olan formunda BT ile kanıtlanmış enfarkt oluşumuna neden olduğu bildirilmiştir [16]. Bu tür kalıcı defisitlerin kesin nedeni bilinmemekle birlikte atak sırasında damar kalibresindeki değişiklikler ve damar reaktivitesinin bu sonuçlarda etkili olduğu düşünülmektedir.

#### **Yenidoğanlarda beyniçi kanamalar**

Subependimal kanama (SEK) ya da germinal matriks kanaması (GMK) olarak da adlandırılır. Ventrikülüçi kanama (VK) (subependimal kanamanın ventrikülün epandimal döşemesinden içeri açılmasıyla ortaya çıkan durum) SEK'in %80'inde görülür [17]. Büyük çoğunlukla prematür bebeklerde görülür. İleri derecede vasküler olan germinal matriks, gelişen beyinin primordiyal dokularının bir parçasıdır. Lateral ventriküllerin epandimal tabakalarının hemen altında bulunur ve içeri kıvrımlaşmasını (involüsyon) 32-34. haftalar civarında yapar. Bu dönem doğumdan hemen önce olduğu için, matriks prematür bebeklerde doğumdan sonra da sebat edebilir. Beyin kan akımının orantısız bir miktarı, periventriküler dolaşımı bu yeterince gelişmemiş, hassas ve otoregülasyonu bozuk kapiller ağ aracılığıyla gerçekleştirir. SEK ve VK'nın büyük çoğunluğu kaudat nukleus başı civarındaki matriks kapillerlerinden köken alır. 28 haftanın altındaki prematürelere kanama bölgesi daha çok kaudatın gövde bölümüdür. Matür çocuklarda kanama genellikle koroid pleksus kaynaklıdır.

SEK oluşumundaki en önemli etmenler artmış beyin perfüzyon basıncı ve bununla ilişkili olarak artmış beyin kan akımıdır. Artmış basınç, daha önceden yüksek seyreden ya da dalgalanmalar gösteren beyin kan akımı nedeniyle süregelen hasara uğramış germinal matriks damarlarının yırtılarak kanamasına neden olur. SEK oluşumunda etkili olan, artmış kan beyin akımı veya beyin perfüzyon basıncı ile ilişkili başlıca nedenler asfiksi, hacim



artışı (volume expansion), nöbet, pnömotoraks, siyanotik kalb hastalığı (PDA dahil), RDS olan hastalarda mekanik ventilasyon ve doppler akımmetre ile dalgalanmalar gösteren kan beyin akımıdır. Ayrıca, ekstrakorporal membran oksijenasyonu (artmış beyin perfüzyon basıncının yanısıra heparinizasyona bağlı olarak) ve annenin kokain kullanımı da SEK açısından yakınlık unsurları arasında sayılabilir.

Asfiksi kan beyin akımını arttıran en güçlü etkenlerden biridir. Bu nedenle prematür bebeklerde SEK'nin en önemli nedenlerindedir. Çünkü, asfiksi hipertansiyon gelişimine neden olur. Prematür bebekte beyin otoregülasyonu bozuk olduğu için ortalama arter basıncına bağlı olarak kan beyin akımı da artar. Hiperkapni kan beyin akımını arttırır. Kan beyine yönlendirilir (diving reflex). İskemiye bağlı miyokard yetmezliği sonucu venöz basınç yükselir.

SEK sıklığı kullanılan yöntem ve değerlendirilen gruba göre değişkenlik gösterir. Pekçok SEK klinik bulgu vermez. Doğum tartısı 1500 gr'ın altında olanlarda ya da 35 hafta öncesi doğanlarda %40-45'lik bir oran bildirilmiştir. Değişik yayınlarda %35-90 arasında değerler mevcuttur. 32 hafta altında doğanlarda sıklığı daha fazladır. Doğum tartısı 1500 gr altındaki bebeklerin %43'ünde BT ile beyiniçi kanama saptanmıştır (20/46). VIK olanlarda ölüm oranı %55'e ulaşırken VIK olmayanlarda %23'te kalmıştır [18]. 34 hafta öncesinde doğan 113 prematürün %90'ında US ile beyiniçi kanama saptanmıştır. Bunların %49'u evre III ve IV kanamalarıdır [19]. Kanamaların önemli kısmı doğumun ilk altı saati içinde olmaktadır. %50'si ilk 24 saatte, %90'lık bir çoğunluğu ise ilk 72 saatte gerçekleşmektedir. Kanama artışı %10-20'lik bir grupta gözlenmiştir [20].

Prematür bebeklerde SEK sıklığını doğrudan azaltmak için pekçok yöntem başvurulmuştur. Diğer tıbbi komplikasyonları ortadan kaldırmak için başvuru olan dolaylı yöntemler SEK sıklığını azaltmak için başvuru olan doğrudan yöntemlere göre daha etkilidir. SEK riski altında olan grup genelde düşük prematür bebeklerdir. Korunma ile ilgili genel tedbirler indometasin kullanımı (PDA'yı küçülterek arteriyel oksijenasyonu arttırmak), surfaktan kullanmak suretiyle RDS'nu azaltmak ve dış uyarıları en aza indirmek (bazı merkezlerde fentanil infüzyonu uygulanması) olarak sayılabilir.

Subependimal kanama sınıflaması genel olarak,

- Grade I : Subependimal
- Grade II: Ventriküler genişleme olmaksızın VIK
- Grade III: Ventriküler genişleme ile birlikte VIK
- Grade IV: Parankimal kanamanın eşlik ettiği VIK olarak tanımlanabilir.

SEK'ya ait klinik tablo akut, subakut ya da ör. hidrosefali tablosu eşliğinde tesadüfi olarak saptanabilir. Akut tablo genellikle ani nörolojik kötüleşme ile ortaya çıkar. Başlıca bulgular stupor, adale tonusu ve etkinliğinde değişiklik (genellikle deserebre ya da dekortike postür, bazen flask paralizi), nöbet (prematürelde gerçek nöbet nadirdir), gergin fontanel, hipotansiyon, solunumsal ve kardiyak düzensizlikler (apne – bradikardi), pupil yanıtızlığı ve/veya ekstraokuler kas hareketlerinin kaybı, %10 üzerinde Hct düşüşü ve artmış BOS protein düzeyi olarak sıralanabilir.

Subakut tabloda genellikle küçük ya da yavaş gelişen kanamalar sözkonusudur. Klinik olarak huzursuzluk, azalmış motor etkinlik ve anormal göz hareketleri vardır. Pekçok beyiniçi kanama klinik olarak şüphelenilmeyen küçük kanamalar şeklindedir. Bu tablo asemptomatik kanama olarak adlandırılır. Bu grubun altı aylık yaşam beklentisi %78 olarak bildirilirken klinik bulgu verenlerde bu beklenti %20'lerdedir. Retrospektif değerlendirmede bu tür SEK'lar, Hct'te düşmeler ya da nörolojik gelişmede duraklamalar ile farkedilebilirler.

SEK'lı çocukların %20-50'sinde geçici ya da ilerleyici hidrosefali gelişir. Grade III ve IV'de ilerleyici ventriküler genişleme ihtimali düşük grade'lilerden daha fazladır. Düşük grade'li SEK'larda da hidrosefali gelişme olasılığının varlığı hatırdta tutulmalıdır [21]. SEK sonrası gelişen hidrosefali genelde kanamadan sonraki 1-3 hafta içinde ortaya çıkar. Kommunikan hidrosefalide etmen araknoid granülasyonlarda biriken hücrel debrisin mekanik etkisi ve/veya kan yıkım ürünlerinin araknoid granülasyonlar üzerindeki toksik etkisidir. Tıkayıcı hidrosefalideki neden ise posterior fossadaki adheziv araknoidit ya da nadiren akuaduktus Sylvii de olduğu gibi kritik geçişlerin sıkışması ya da blokajdır. İntrauterin SEK'nin eşlik ettiği bir hidrosefali olgusunda otopside akuaduktal gliosis saptanmıştır [22]. Hidrosefali gelişimi ile ilgili olası klinik bulgular oksipitofrontal baş çevresinde aşırı artma, letarji, apne ve bradikardi, kusma, US ya da BT'de ventriküllerde aşırı genişleme ve ponksiyon lomberde genelde 120 -140 mm'den yüksek açılış basıncıdır.

Tanıda US ve BT önemlidir. US açık fontaneler aracılığıyla yapılır. Tanı değeri yüksektir. Ventriküllerin boyutunu, hematoma yerini ve büyüklüğünü, korteks dokusunun kalınlığını belirler. Yatakbaşı yapılabilir. İnvaziv değildir. Çocuğun istenmeyen hareketlerinden olumsuz etkilenmez. Sedasyon gereksinimini ortadan kaldırır. Hastayı radyasyona maruz bırakmaz. Yenidoğanlarda seri BT'ler ile alınan radyasyonun lense ve diğer dokulara etkileri yeterince bilinmemektedir. Seri takiplerde kolaylıkla kullanılabilir. BT, US imkanı olmadığı zamanlarda başvurulabilir. US ile anatomik görüntülerin sağlıklı değerlendirilemediği durumlarda kullanılabilir.



Tedavide temel ilke, pCO<sub>2</sub> basıncını normal hale getirip, ortalama arter basıncını düzenleyerek beyin kan akımındaki artışı engellemek ve beyin perfüzyon basıncını en iyi şartlarda tutmaktır. Ventrikulomegali ayrıca tedavi edilmelidir. Günlük ponksiyon lomberler ile kanama sonrası gelişen hidrosefalinin nöral dokuya olan olumsuz etkileri azaltılabilirken, mükerrer ponksiyonun kalıcı şant gerektiren geç dönem posthemorajik hidrosefali sıklığına etkisi olmadığı belirlenmiştir. Ventrikül boyutları seri US ile izlenmelidir. Ventrikulomegali saptandığında şu hususlara dikkat edilmelidir: Geçici ventrikulomegali, SEK'nin ilk birkaç gününde ortaya çıkar. Artmış kafa içi basınca sebep olmaz. İlerleme göstermez. İlerleyici ventrikulomegali %20-50 olguda görülür. Ex vacuo hidrosefali ise beyin dokusu kaybına ya da gelişim kusuruna bağlı olarak görülür. Seri US'lerde ilerleyici değildir. Oksipitofrontal baş çevresi, baş gelişimi için gerekli olan nöral uyarı yetersiz olduğundan normalin altında kalabilir.

Tıbbi tedavide osmotik ajanlar, asetazolamid ve furosemid kullanılabilir. Osmotik ajanlar başlıca isosorbid ve gliseroldür. Etkileri kısa sürelidir. Asetazolamid bir karbonik anhidraz inhibitörüdür. BOS üretimini azaltır. Elektrolit dengesizliği yapabilir. Furosemid, serum osmolaritesini artırıp BOS yapımını azaltarak kafa içi basıncını düşürür. O da elektrolit dengesizliği oluşturabilir. Kötü cerrahi sonuçlar nedeniyle, medikal tedaviye cevap vermeyen ve beyinsapı basısı oluşturan posterior fossa hematomları haricinde, beyin içi kanamaların radikal bir cerrahi boşaltımı sözkonusu değildir [23]. Daha yoğunlukla destekleyici tedaviler gündemdedir. SEK sonrası ventrikül içine açılmış ve kommunikan hidrosefali oluşturmuş grupta tedavi ardışık lomber ponksiyonlarla yapılabilir (Kreusser KL). 800 gr altındaki çocuklarda PL güç olabilir ya da yan yatmaları durumunda satürasyon sorunları yaşanabilir. Bu grupta 1-2 ventriküler tap ile BOS almak ve rutin incelemeleri yapmak uygundur. Bazen ek bir girişim de gerekmez. Ardışık ventriküler ponksiyonlar (tap) PL'yi kaldıramayan ya da lomber subaraknoid mesafesinde blokaj olan (ör. önceki ponksiyonlara bağlı spinal subdural kanamalar) olgularda kısa dönem için iyi bir seçenektir. Ancak uzun dönemde mükerrer ponksiyona bağlı travmatik sorunlar (porencefali gelişimi), intraserebral, intraventriküler ya da subdural kanamalar ve enfeksiyon gelişimi riski vardır. Eğer büyük hacimli kanama, hızlı kafa içi hipertansiyon gelişimi gibi nedenlere bağlı olarak ön fontanelde gerginlik ortaya çıkar ve birkaç tap sonrası yine boşaltıma devam etmek gerekirse birkaç seçenek söz konusudur:

- Kontrendikasyonu yoksa mükerrer lomber ponksiyon,
- Ciltaltı rezervuar – ventriküler kateter düzeneği

(skalpte perkutan uygulamalar için uygun, gereğinde şanta çevrilebilir, 1100 gr altı çocuklarda çok yüksek enfeksiyon oranları nedeniyle yapılmamalı),

- Eksternal ventriküler drenaj (Bir kateter ile hemorajik BOS'nun tahliye edilmesidir. Yerinden çıkarak disfonksiyone olabilir (%13). Rezervuar uygulamasına göre daha yüksek enfeksiyon oranı mevcuttur (%6)),
- Erken VP şantlama (Yüksek enfeksiyon oranı, uygun olmayan peritoneal kavite – örneğin nekrotizan enterokolit- şanti koruyabilmek için yeterli olmayan ciltaltı dokusu... sorun oluşturabilir. 2500 gr altı bebeklerde önerilmez.)
- Rezervuar ya da lomber bölgeden seri ponksiyonlar (Başlangıçta 8-10 cc kadar BOS boşaltılır ve bu uygulama günlük tekrarlanır. 24 saatten önce ön fontanelin gerginleşmesi durumunda daha sık uygulanabilir. Ponksiyonların sıklığı ve boşaltım hacmi belirli ölçütlere göre ayarlanır. Bunlar:
  - Ön fontanelin gerginliği
  - Seri US'lerde ventriküllerin görünümü: Artan büyüme engellenmelidir, genellikle ventrikül hacminde küçülme sağlanabilir.
  - Oksipitofrontal baş çevresi takibi: Belirlenmiş persentil eğrilerini geçmemelidir.
  - BOS protein konsantrasyonu: (tartışmalı) Seri "tap"lerle azalır. Bazı ekoller protein düzeyinin 100 mg/dl düzeyinin altına inmemesi durumunda spontan emilimin gerçekleşmeyeceğini, bu nedenle ponksiyonlara devam edilmesini önerirler.
  - Mükerrer ponksiyonlarla yüksek miktarlarda BOS boşaltılması elektrolit dengesizliğine ve özellikle hiponatremiye neden olur. Düzenli elektrolit takibi bu hastalarda tedavinin temel bir ögesidir.

Cerrahi ve girişimsel tedavi uygulamalarından sonra hastaları US ile genel takibe almak faydalı bir yaklaşımdır. Önerilen takip aralıkları, 3-5. günlere kadar seri US ile yakın takip, sonrasında birkaç hafta süresince haftalık takiptir. Son aşamada takibin iki haftada bir düşürülmesi uygundur. Hasta kararlı hale geldiğinde takibe temel oluşturacak bir BT çekilmeli, daha sonra klinik bulgulara göre (ör. persentil eğrilerini aşma) yenilenmelidir.

Gelişen posthemorajik hidrosefaliye yönelik VP şant tatbiki ya da ciltaltı rezervuarın şanta çevrilmesi birtakım endikasyonlara bağlıdır. Bunlar başlıca semptomatik hidrosefali ve/veya progresif ventrikulomegali, ventilatörden kurtarılarak ekstübasyonu gerçekleştirilmiş



hasta, 2500 gr üzerine ulaşmış bebek, nekrotizan enterokolit bulgularının ekarte edilmesi (kateterin peritoneal ucu ile ilgili sorun yaratabilir) ve BOS proteininin 100 mg/dl altında olması (şant tıkanması olasılığı, ileus ya da sıvı emiliminde sorun gelişme olasılığı nedeniyle) şeklinde sıralanabilir.

Posthemorajik hidrosefaliye cerrahi ya da girişimsel müdahale yapmadan önce birtakım teknik önerileri hatırlamakta fayda vardır. Bunlar:

- Yeni bir kateter konulacaksa rezervuar en az 24 saat ponksiyone edilmemelidir (ventriküllerde BOS birikiminin sağlanması ve kateterizasyon kolaylığı açısından).
- Girişimden bir önceki gün radyolojik inceleme yapılmalıdır (US / BT).
- Düşkün çocukların yatış pozisyonlarını da göz önüne alınarak, şant sistemi cilt sorunu yaşanabilecek yerlere konulmamalıdır.

Bu çocukların kısa ve uzun dönem sonuçları karşılaştırıldığında kısa dönemde SEK'ları olan prematürelere mortalitesi, olmayanlardan daha yüksektir. Mortalite sıklığı ve kanamanın artma olasılığı, kanamanın erken oluşu ile doğru orantılıdır. Kanama ne kadar ağır ise mortalite o denli yüksek ve hidrosefali gelişim riski o denli fazladır. Düşük evreli SEK'nın uzun dönem nöral gelişimdeki etkisi ile ilgili kapsamlı bir çalışma yoktur. Yüksek evreli SEK'lı çocukların daha yüksek düzeyde özür ve engellerinin olduğu düşünülmektedir. Evre II SEK'lı ardışık PL ile tedavi edilmiş ve 7'si ilerleyici hidrosefaliye gittiği için VP şant uygulanmış 12 çocuğun 4.5 yıllık takiplerini konu alan bir çalışmada çocukların hepsinin ambulatuar olduğu ve %75'inin zekalarının normal sınırlarda olduğu belirlenmiştir [24].

Çocukluk çağında daha nadir olarak K vitamini eksikliği, hemofili, lösemi, ITP ve DIC gibi diğer kanama nedenlerini de klinik pratikte hatırlamakta, yeri geldiğinde tanı ve tedavi çabalarını bu patolojiler üzerinde derinleştirmekte fayda vardır [25-26].

#### Kaynaklar

- 1) Willis T: Pathologiae Cerebri et Nervosi Generis Specimen. In quo Agitur de Morbis Convulsivis, et de Scorbuto. Oxonii, excudebat Guil Hall, impensis Ja, Allestry, 1667, p.49
- 2) Osler W: The cerebral palsies of children: A clinical study from the infirmary for nervous diseases. Philadelphia, Blakiston & Co., 1889, pp 1-55.
- 3) Sachs B, Peterson F: A study of cerebral palsies of early life, based upon an analysis of one hundred and forty cases. J Nerv Ment Dis 17, 1890, p. 295

- 4) Freud S: Die Infantile Cerebrallähmung. Vienna, Holder, 1897.
- 5) Ford FR, Schaffer AJ: The etiology of infantile acquired hemiplegia. AMA Arch Neurol Psychiatry 18, 1927, p.323
- 6) Schoenberg BS, Mellinger JF, Schoenberg DG: Cerebrovascular disease in infants and children: A study of incidence, clinical features, and survival. Neurology 28, 1978, p.763
- 7) Banker BQ: Cerebral vascular disease in infancy and childhood. I. Occlusive vascular diseases. J Neuropathol Exp Neurol 20, 1961, p.127
- 8) Cohen N, Berant M, Simon J: Moyamoya and Fanconi's anemia. Pediatrics 65, 1980, p.804
- 9) Brattstorm LE, Hardebo JE, Hultberg BL: Moderate homocysteinemia. A possible risk factor for arteriosclerotic cerebrovascular disease. Stroke 15, 1984, p.1012
- 10) Barmada MA, Moossy J, Schuman RM: Cerebral infarcts with arterial occlusion in neonates. Ann Neurol 6, 1979, p.495
- 11) Stockman JA, Nigro DO, Mishkin MM, et al.: Occlusions of large cerebral vessels in sickle cell anemia. N. Engl J Med 287, 1972, p.846
- 12) Powars D, Wilson B, Imbus C, et al. The natural history of stroke in sickle cell disease. Am J Med 65, 1978, p.461
- 13) Russel MO, Goldberg HI, Hodson A, et al.: Effect of transfusion therapy on arteriographic abnormalities and recurrence of stroke in sickle cell disease. Blood 63: 1984, p.162
- 14) Chugani HT, Menkes JH: Neurologic manifestations of systemic disease. In: Menkes MD (ed): The textbook of child neurology. Philadelphia, Lea & Febiger, 1985, pp.720-63.
- 15) Rice CPG, Boughner DR, Stiller C, et al.: Familial stroke syndrome associated with mitral valve prolapse. Ann Neurol 7, 1980, p.130
- 16) Dunn DW: Vertebrobasilar occlusive disease and childhood migraine. Pediatr Neurol 1, 1985, p.252
- 17) Volpe JJ: Neonatal intraventricular hemorrhage. N Engl J Med 304, 1981, p.886-91.
- 18) Papile LA, Burstein J, Burstein R, et al.: Incidence and evolution of subependymal and intraventricular hemorrhage: A study of infants with birthweights less than 1500 gm. J Pediatr 92, 1978, p.529-34.
- 19) Bejar R, Curbelo V, Coen RW, et al.: Diagnostic and follow-up of intraventricular and intracerebral hemorrhages by ultrasound studies of infant's brain through the fontanel and sutures. Pediatrics 66, 1980, 661-73.
- 20) Perlman JM, Volpe JJ: Cerebral blood flow velocity in relation to intraventricular hemorrhage in the premature newborn infant. J Pediatr 100, 1982, p.956-9.
- 21) Fishman MA, Dutton RY, Okumura S. Progressive ventriculomegaly following minor intracranial hemorrhage in premature infants. Dev Med Child Neurol 26, 1984, p.725-31.
- 22) Hill A, Rozdilsky B: Congenital hydrocephalus secondary to intrauterine germinal matrix / intraventricular hemorrhage. Dev Med Child Neurol 26, 1984, p.509-27.
- 23) Rom S, Serfontein GL, Humphreys RP. Intracerebellar hematoma in the neonate. J Pediatr 93, 1978, 486-8.
- 24) Krishnamoorthy K, Kuehnle KJ, Todres ID et al.: Neurodevelopmental outcome of survivors with posthemorrhagic hydrocephalus. Ann Neurol 15, 1984, 201-4.
- 25) Scott RM, Renkens Jr KL: Strokes in Children. In Pediatric Neurosurgery – Surgery of the Developing Nervous System 2nd Ed. McLaurin RL, Schut L, Venes JL, Epstein F (Eds) WB Saunders Company, Philadelphia, 1989, pp.501-7.
- 26) Greenberg MS: Handbook of Neurosurgery 5th Ed. Thieme Newyork 2001, pp.825-9.

