

Türkiye’de doğumsal kalp hastalıkları cerrahisinin bugünü ve yarını

Congenital heart surgery in Turkey: today and tomorrow

Akif Ündar,¹ İhsan Bakır,² Sertaç Haydin,² Ersin Erek,² Ender Ödemiş,² Perihan Yivli,² Mehmet Ağırbaşı,³
Tijen Alkan-Bozkaya,⁴ Ayda Türköz,⁵ Rıza Türköz,⁵ Ahmet Şaşmazel,⁶ Ali Rıza Karacı,⁶
Ali Ekber Çiçek,⁴ Yusuf K. Yalçınbaş,⁷ Atıf Akçevin,⁸ Tayyar Saroğlu⁹

¹Penn State Hershey Tıp Fakültesi, Pediatrik Kalp ve Damar Araştırma Merkezi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Cerrahi Anabilim Dalı, Biyomühendislik Bölümü, Hershey, ABD;

²İstanbul Mehmet Akif Ersoy Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, İstanbul, Türkiye;

³Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye;

⁴İstanbul Bilim Üniversitesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye;

⁵Başkent Üniversitesi, Kalp ve Damar Cerrahisi ve Anestezi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye;

⁶Dr. Siyami Ersek Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye;

⁷Acıbadem Bakırköy Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Bölümü, İstanbul, Türkiye;

⁸Amerikan Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Bölümü, İstanbul, Türkiye;

⁹Acıbadem Üniversitesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Ülkemizde doğum hızı Türkiye İstatistik Kurumu'nun 2008 yılı verilerine göre ortalama %1.78'dir.^[1] Doğuştan kalp hastalığı görülme sıklığının yaklaşık %1 (%0.8) olduğu göz önüne alındığında her yıl yaklaşık 12.000 yeni doğuştan kalp hastası ile karşılaşmaktayız.^[2] Bu hastaların yarısından fazlasının cerrahi tedaviye gereksinim duyacağı, yani yılda en az 6.000 yeni hastanın kalp cerrahisi havuzuna katılacağı öngörülebilir. Doğuştan kalp hastalıkları ile doğan çocukların %90'ından fazlası yapılacak olan ameliyat veya girişimlerle normal veya normale yakın bir hayat kalitesine ve hayatta kalma olasılığına (yaşam beklentisine) sahip olabilmektedir.

Ülkemizde yaklaşık olarak her yıl en az 4.000 kadar pediatrik ve doğuştan kalp ameliyatı yapılmaktadır. Bu durumda yeni eklenen en az 6.000 olgunun 4.000'inin ameliyat edildiği düşünülürse, yılda 2.000 hasta ameliyat şansı bulamamaktadır. Bu sayıya geçmiş yıllardan eklenen hastalar da katıldığında, sayı daha da artmaktadır. Bu rakamlara ek olarak, pediatrik ve doğuştan kalp ameliyatlarının doğal seyrinde var olan tekrar ameliyatlar (palyatif ameliyatlar, konduit replasmanları gibi) da eklenince, bu sayının birkaç binden fazla olduğu düşünülmektedir.

Bu hastaların dışında, tedavi ve ameliyat şansına kavuşamayan, bu nedenle hayatını kaybeden veya geri dönüşümü olmayan pulmoner hipertansiyon ve ventriküler disfonksiyon nedeni ile kronik kalp hastası haline gelen hastaların da dikkate alınması halinde daha binlerce hastanın yukarıdaki sayıya eklenmesi yanlış olmayacaktır. Ayrıca doğuştan ve pediatrik kalp hastalarının hemen hepsinin ömür boyu takip ve rehabilitasyonlarının gerekli olduğu da düşünülürse, sorunun kapsam ve boyutunun daha da büyük olduğu görülecektir.

Diğer taraftan pediatrik ve doğuştan kalp hastalarının ameliyatlarının sonuçları yani: ameliyat sonrası oluşabilen komplikasyon oranı, ölüm oranları ve uzun süreli takip sonuçları, ülke çapında bir veri bankası olmadığı için kesin olarak bilinmemektedir. Özellikle yenidoğan döneminde ameliyat edilmiş olguların nörolojik gelişimlerinin sağlıklı bir şekilde takip edilip edilmediği de bilinmemektedir.

Çocuk kalp hastalıkları ve kalp cerrahisi konusunda yukarıdaki değerlendirmeler tahmini bir ağırlık taşımaktadır. Ülkemizde bu konuda ulusal bir veri bankası oluşturulmamış olması büyük bir eksiklik olduğu

Geliş tarihi: 3 Ekim 2011 Kabul tarihi: 15 Kasım 2011

Yazışma adresi: Dr. Akif Ündar, Penn State Hershey Tıp Fakültesi, Pediatrics Surgery, Bioengineering, 17033 Hershey, ABD.
Tel: +01 717 531 6706 e-posta: aundar@psu.edu

görülmektedir. Buradan hareketle; ülkemizde çocuk kalp hastalıkları, özellikle pediatrik ve doğuştan kalp cerrahisi alanında, dünya standartlarında bir yapılanmanın gerçekleştirilmesi için bazı çalışmaların yapılması zorunludur.

Bu makaleyi yazmamızdaki amacımız: Ülkemizde doğuştan kalp cerrahisinin iyileştirilmesi ve çeşitli nedenlerle açık kalp ameliyatı olamayan binlerce hastanın tedavi edilebilmesi için kısa ve uzun vadede yapılabilecek uygulamalarla ilgili önerileri sunmaktır.

DURUM TESPİTİ

Doğuştan kalp hastalıklarının tedavisi, uzun süreli deneyim ve uzmanlık gerektiren, her aşaması (tanı, girişim, girişim sonrası ve takip) zorlu bir alandır. Ayrıca yüksek teknolojik donanım ve özel tasarlanmış mekanlara gereksinim duyan pahalı organizasyonlardır. Ülkemizde de ancak az sayıda merkezde uygun standartlarda gerçekleştirilebilmektedir.

Çocuk kalp ameliyatlarının mortalite ve morbiditesi erişkin kalp ameliyatlarından yüksektir. Doğuştan ve pediatrik kalp ameliyatlarının mortalitesi, morbiditesi, yoğun bakım ve hastanede kalış süreleri erişkinlere kıyasla en az 2-3 kat daha fazladır.^[3]

Çocuk kalp ameliyatı ile ilgilenen ameliyathane ve yoğun bakım personelleri (perfüzyonist, ameliyathane hemşiresi, yoğun bakım hemşiresi) de özellikli ve yetişmesi uzun zaman alan elemanlardır.

Çocuk kalp ameliyatlarının anestezisi de özellikli ve deneyimli eleman sayısının kısıtlı olduğu bir alandır. Kalp ameliyatı dışındaki diğer çocuk ameliyatlarında bile, erişkinlere oranla Tabipler Birliği'nin belirlediği anestezi ücreti yaklaşık iki katı oranında daha yüksektir.

Çocuk hastaların ameliyat sonrası bakımı daha yakın ilgi ve takip gerektirmektedir, bir hemşire, iki erişkin hastaya rahatlıkla bakabildiği halde, sadece bir çocuk hastaya bakabilir.

Bütün bu sayılan özellikler göz önüne alındığında, herhangi bir hastanede "çocuk kalp ameliyatları" programının başlatılması ve sürdürülmesinin oldukça zor ve erişkin kalp ameliyatlarına kıyasla çok daha masraflı olduğu görülmektedir.

ÇOCUK KALP CERRAHİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİNDE ULUSLARARASI STANDARTLAR

Çocuk kalp ameliyatlarına ait risklerin ve zorluk derecesinin belirlenmesinde referans olarak kabul edilen en önemli belgelerden biri "Aristotle Score" (ABS) çalışmasıdır.^[3] Bu çalışmada dünyanın önde

gelen kalp cerrahları, kalp ameliyatlarını, özellikle de doğuştan kalp ameliyatlarını kompleksite derecesine göre sınıflara ayırmışlar ve erişkin kalp hastalarında kullanılan EUROSCORE benzeri bir sınıflama sistemi oluşturmuşlardır. Buna göre hastalar için patolojisi ve uygulanan işleme göre bir "basic score" verilmektedir (işleme bağımlı faktörler). Buna hastanın klinik özelliğine göre (düşük doğum ağırlığı, ameliyat öncesi sepsis durumu, renal yetersizlik vs. gibi) eklenen değerlerle de "comprehensive score" ortaya çıkmaktadır (işlemden bağımsız faktörler). Sonuç olarak hastalar altı kompleksite sınıfına ayrılmaktadır. Kompleksite skoru; mortalite + morbidite + zorluk derecesi'nin toplamını yansıtmaktadır:

Kaynak 3'den alınan verilerde "kategori 4" deki bir hastanın tahmin edilen mortalitesinin %10-20 arasında olduğu; yoğun bakım süresinin ise 1 ile 2 hafta arasında değişebileceği beklenmektedir.^[3] Aristotle score, kaynaktan her bir işlem için ayrıntılı olarak verilmiştir. Kabaca bir fikir vermek gerekirse: Koroner baypas ameliyatı için temel puan 7.5; mitral kapak replasmanı için 7.5; aort kapak replasmanı için 7.0; olup tüm bu ameliyatlar kategori (kompleksite skoru) 2 olarak değerlendirilmektedir. Buna mukabil arteriyel switch ameliyatı 10-11 arasında, Fontan ameliyatı 9.0; komplet AVSD 9.0; trunkus arteriozus 11 skor almakta ve kategori 3 ile 4 arasında sınıflandırılmaktadır. Bu değerlere, çocuk hastaların çoğunun kritik ameliyat öncesi durumda oldukları da eklendiğinde çocuk kalp ameliyatları ile erişkinler arasındaki fark net olarak görülecektir.

Diğer bir risk hesaplama sistemi Risk Adjustment in Congenital Heart Surgery (RACHS-1)'dir. Riskleri patolojilere göre altı sınıfta toplamıştır. Hem Aristotle Basic Complexity Score (ABS) hem de RACHS-1 hastane mortalitesi ve hastanede kalış süresi ile kuvvetli ilişki içindedir. Ancak RACHS-1'in güvenilirliği ABS'den daha fazla bulunmuştur.^[4]

Bu durum, çocuk ve erişkin kalp ameliyatlarında maliyetler hesaplanırken ve ücretlendirme yapılırken dikkate alınması gereken objektif, uluslararası bir kriter olarak değerlendirilmelidir.

Plan

Pediatrik ve doğuştan kalp cerrahisi uygulamalarının iyileştirilmesi için, bir eylem planına gereksinim vardır. Bu planın aşamaları şu başlıklar altında incelenebilir:

1. Mevcut merkez sayısının ve kapasitenin tespiti
2. İhtiyacın ne olduğu ve yeni merkezlerin nerede olması gerektiğinin belirlenmesi
3. Merkezlerin standartlarının oluşturulması

4. Personel eğitimi
5. Hasta transfer ve ulaşım sisteminin optimizasyonu
6. Standardizasyon
7. Akreditasyon
8. Araştırma ve geliştirme
9. Kontrol

Ülkemizde pediatrik ve doğuştan kalp cerrahisi uygulamalarının iyileştirilmesi adına son yıllarda önemli adımlar atılmıştır. Çocuk kalp cerrahisi bir üst-uzmanlık alanı olarak belirlenmiştir. 112 ambulans sistemi önemli ölçüde kendini yenilemiş ve bugün için her ilden ambulans uçak veya helikopterler ile hızlı hasta transferi sağlanabilmektedir.

Pediatrik kardiyoloji açısından öneriler

Ülkemizde son yıllara kadar pediatrik kardiyoloji eğitimi standartları tam olarak belirlenmemiş ve pediatrik kardiyoloji yan dal eğitimi verebilme yetkisi için yeter kriterler saptanmamıştır. Bu nedenle pediatrik kardiyolog diploması alan kişilerin eğitim standardizasyonu da mevcut değildir. Ancak Sağlık Bakanlığı’nın son dönemlerde üniversiteler ve araştırma hastanesinden öğretim elemanları ile birlikte işbirliği yaparak tıpta uzmanlık komisyonları oluşturması ile yeni yetişecek asistan ve uzman hekimlerin eğitiminde bir standart getirme çalışmaları son aşamaya gelmiş bulunmaktadır. Bu bağlamda yan dal ihtisası veren birçok kurumda pediatrik kardiyoloji eğitimi alanlar çocuk kalp cerrahisinden tamamen uzak yetişmekteydi. Bunda yeterli sayıda çocuk kalp cerrahisinin ve merkezin olmaması önemli bir etkidir. Zaten sayı olarak az olan pediatrik kardiyologların önemli bir kısmı da pediatrik kardiyak takım fikrinden uzak kalmaktaydı.

Kavram olarak pediatrik kardiyoloji, ülkemizde sadece yaş sınırlaması ile ilgili bir anlam ifade etmekte olup gelişmiş ülkelerdeki doğuştan kalp hastalıkları uzmanlığı kavramı henüz tam olarak oturmamıştır. Oysa ki, artık ülkemizde de çocukluk çağında ameliyat ya da girişimsel yöntemler ile tedavi edilmiş birçok birey erişkin yaşa gelmekte ve doğuştan kalp hastalıklarının sorunlarını da bu yaşa taşımaktadır. Ancak yaş sınırından sonra sosyal güvenlik ödemeleri nedeni ile hastaların tedavisi bu konuda yeterli eğitim almamış olan erişkin kardiyologlarca üstlenilmektedir. Bu nedenle pediatrik kardiyoloji ihtisasının “çocuk kardiyolojisi ve doğuştan kalp hastalıkları uzmanlığı” şeklinde düzeltilmesi ve her yaştan doğuştan kalp hastalığı olan bireylerin tedavisinin bu ihtisası almış olan doktorlar tarafından devam ettirilmesi gerekmektedir.

Mevcut sistemde zaten az olan merkezlerdeki pediatrik kardiyologların eğitimlerinin standardize olması ve cerrahi yapılmayan merkezlerde yetişmiş olmaları nedeni ile uzak merkezlere sevk edilen hastaların bir kısmı yanlış tanılar ya da cerrahi endikasyonlarla gereksiz yere sevk edilmekte ve bu da sonuçta zaman, para, iş gücü ve en önemlisi de hasta sağlığı açısından kayba yol açmaktadır. Bu nedenle ülke üzerinde belirlenecek merkezlerden bazılarının koordinator olarak görev alması ve hatta buradaki hastaları bilişim teknolojileri kullanılarak bulunduğu yerde konsülte edebilmesi bu kaynak israfını engelleyecektir.

Sosyal güvenlik sisteminin ülkemizde çok geniş bir kitleyi kapsadığı göz önüne alındığında doğuştan kalp hastası olan birçok kişinin maliyeti buradan karşılanacaktır. Bu anlamda sosyal güvenlik kapsamında doğuştan kalp hastalıklarının tanı ve tedavisinde ödenen ücretler yeterli seviyede olmayıp bu konuda çalışmak isteyen merkezlerin motivasyonunu da kırmaktadır. Ödemelerin mutlaka çocuk kalp hastalıklarının işlemlerinin zorluk ve vakit alma derecesine göre tekrar düzenlenmesinde fayda vardır.

Çocuk kardiyolojisi hizmeti veren mevcut merkezlerin hepsinde şu anda pediatrik kardiyak program başlatmak ne mümkün ve ne de gereklidir. Ancak bu programı yürütebilecek merkezlerin belirlenerek desteklenmesi, çocuk kardiyolojisi yoğun bakım uzmanlığı gibi elzem bölümler için eğitim verebilmesi ve gerektiğinde yurtdışı eğitimi için desteklenmesi, sonuçta yetişmiş uzmanların zorunlu hizmet gibi nedenlerle kaybedilmemesi, aksine bu uzmanların etkili ve aktif bir şekilde kullanabilmesi böylece bu programın geliştirilmesi gerekmektedir. Ayrıca diğer merkezleri kısıtlı yatak kaynaklarını daha iyi kullanabilmek için koordine etmeleri durumunda daha fazla sayıda ileri düzey girişimsel veya cerrahi tedavi verilebilecek hastaya ulaşabilecektir.

Sonuç ve öneriler

1. Çocuk kardiyolojisi eğitimi verebilme şartlarının enstitüler için tekrar belirlenmesi ve bunun içerisinde mutlaka pediatrik kardiyak program eğitimi verebilme şartının olması. Pediatrik kardiyak program ve takım fikrinin tüm çocuk kardiyologları içerisinde yerleşmesinin sağlanması.
2. Çocuk kardiyolojisi yan dal ihtisasının “Çocuk Kardiyolojisi ve Doğuştan Kalp Hastalıkları Uzmanlığı” şeklinde değiştirilip doğuştan kalp hastalığı olan her yaştan hastanın tedavisinin işin eğitimini almış ekiplere devredilmesi.

3. “Pediatrik kardiyak program” sistemini başlatılabilirliğine sahip halihazırdaki enstitülerin ülke üzerinde belirlenip diğer perifer merkezlerdeki çocuk kardiyoloji hizmeti veren doktorlara ve birimlere koordinatörlük yapabilmeleri.
4. Doğuştan kalp hastalıklarının tedavisinde yapılan ödemelerin artırılması.

Yeni fiyat düzenlenmesi için öneriler

Doğuştan kalp ameliyatlarının paket fiyatlarının ameliyatın zorluk derecesi, yatış süresi ve yapıldığı dönem (yenidoğan) göz önünde bulundurularak belirlenmesi, bu yukarıdaki birçok yeni düzenlemenin yapılması için mutlaka gereklidir. Amerika Birleşik Devletleri’nde de izole koroner baypas ameliyatı olan erişkin 114.213 olgunun ortalama ameliyat sonrası hastane ücreti (ameliyat sonrası komplikasyon olan veya olmayanlar dahil) 32 bin dolar olarak tespit edilmiştir.^[5] Yine başka bir çalışmada 1988 ile 2005 yılları arasında 5.5 milyon hastanın yapılan değerlendirmesinde ortalama hastane ücreti 19 ile 26 bin dolar olarak belirlenmiştir.^[6] Doğuştan kalp hastalıkları ile ilgili olarak yapılan bir diğer araştırmada, 2000 yılında 27 eyaletteki 10.569 doğuştan kalp hastasının ameliyat için ortalama hastane ücreti 53.828 dolar olarak belirtilmiştir.^[7] Doğuştan kalp ameliyatları ile erişkin koroner cerrahi fiyatlarını karşılaştırdığımızda basit ve kompleks olduğunu göz önünde bulundurmasak da yaklaşık iki katı fiyat oynamaktadır. Yine 34 farklı ameliyatı içeren 5192 hastanın yatış süresi ve hastane ücretlerini değerlendiren bir diğer çalışmada yapılan ameliyatlara bağlı olarak yatış süreleri ve ücretler arasında büyük farklılıklar dikkati çekmektedir.^[8] Basit bir doğuştan kalp ameliyatı olan atriyal septal defekt için ortalama yatış süresi beş gün, hastane ücreti 25 bin dolar saptanmıştır. Komplike bir ameliyat olan hipoplastik sol kalpte Norwood ameliyatı (State 1 işlemi) için ortalama yatış süresi 19 gün hastane ücreti 93 bin dolardır. Yine yenidoğan döneminde transpozisyon için yapılan arteriyel switch ameliyatında ortalama yatış süresi 15 gün, hastane ücreti 76 bin dolar, buna ilave ventriküler septal defekt varsa taburcu süresi 16 gün, hastane ücreti 80 bin dolardır. Total anormal pulmoner venöz dönüş düzeltilmesi için yatış süresi 14 gün, hastane maliyeti 65 bin dolardır. Tek ventriküllerde düzeltme ameliyatlarında kullanılan Fontan ameliyatı için yatış süresi ortalama 12 gün, hastane ücreti 57 bin dolardır. Komplet atriyoventriküler septal defektin düzeltilme ameliyatı için yatış süresi ortalama 10 gün, hastane ücreti ise 50 bin dolardır. Açık kalp ameliyatı gerektirmeyen sistemik pulmoner arter şant ameliyatı sonrası ortalama yatış 12 gün, hastane ücreti 47 bin dolardır. Koroner baypas fiyatını ABD de ortalama 25 bin dolar kabul edersek; bir hipoplastik sol kalp olgusu

bunun yaklaşık dört katı, transpozisyon olgusu yaklaşık 3 katı, Fontan ameliyatı olgusu 2.3 katı, komplet atriyoventriküler septal defekt olgusu iki katı, şant ameliyatı olgusu ise yaklaşık iki katı daha yüksek fiyata taburcu olmaktadır. Ülkemizde ise Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) ücretlendirilmesinde pompa ile dörtlü koroner baypas olgusuna 7.988 TL, tek kapak replasmanına 7.262 TL paket fiyat verilirken hipoplastik sol kalp için Norwood ameliyatına 9.232 TL, izole TGA olgusunda arteriyel switch ameliyatına 11.593 TL, Fontan ameliyatına 9.000 TL, şant ameliyatına ise 2.962 TL paket fiyat ödenmektedir. Görüldüğü gibi ülkemizde erişkin standart kalp ameliyatı ile kompleks doğuştan kalp ameliyatları paket fiyatları oranları 1.1-1.4 oranlarında kalmaktadır. Yenidoğan şant ameliyatlarının çoğu merkez tarafından kabul edilmemesinin en önemli nedeni paket fiyattır. Yatış süresi çok daha uzun olan yenidoğan kompleks kalp ameliyatlarında, yoğun bakımda erişkin hastalardan farklı olarak bir hastaya bir hemşire takibi gerekmektedir. Ülkemizde doğuştan kalp ameliyatlarının sayısı ve kalitesinin artması için paket fiyat oranlarının bu oranlar içerisinde tekrar düzenlenmesine acilen ihtiyaç vardır.

ULUSAL ÇOCUK KALP SAĞLIĞI ARAŞTIRMA VE GELİŞTİRME MERKEZİ

Yukarıdaki örneklerden görüleceği gibi ülkemizde bağımsız ve bilimsel araştırma merkezinin pediatrik kalp cerrahisinin gelişmesi açısından kurulması şarttır. Bu sayede verilerin tek bir elde toplanması sağlanabilir. Oluşturulacak bu merkez, Penn State Tıp Fakültesi’nin bünyesinde kurulan pediatrik kardiyovasküler araştırma merkezi gibi kurumlarla yakın ilişki içerisinde çalışabilir. Böyle bir merkezin oluşturulmasının yararlarından bazıları şunlardır:

1. Dünya’daki pediatrik kalp cerrahisinde kullanılan en yeni teknolojiyi ve gelişmeleri yakından takip etmek ve paylaşmak
2. Ortak bilimsel çalışmalar planlamak
3. Bu konudaki ileri merkezlere Türkiye’den seçilmiş uzman hekimlerin, hemşire ve perfüzyonistlerin gönderilerek eğitim çalışmalarına katkıda bulunmak
4. “İstanbul Sempozyumları” gibi bilimsel kursların devamını ve geliştirilmesini sağlamaktır.^[9,10]

Sonuçlar

Pediatrik kalp ameliyatlarının paket fiyatlarının iyileştirilmesi, ülkemizde ihtiyaç duyulan pediatrik kalp ameliyatlarının daha fazla yapılmasını ve yeni merkezler açılmasını sağlayacaktır. Ancak kaynakların verimli olarak kullanılarak kaynak israfından kaçınılması

için acilen bir veri bankası oluşturulmalıdır. Pediatrik ve doğuştan kalp ameliyatı ve invaziv girişim yapılan ülkemizdeki özel ve kamu hastaneleri bu veri bankasına yaptıkları girişimleri gönderdikleri takdirde her yıl yapılan işlemlerin miktarı ile sonuçları görülerek ileriye dönük plan ve yatırımlar için muazzam bir veri sağlanacak, gereksiz yatırımlar ve kaynak israfları da önlenmiş olacaktır. Bu bağlamda İstanbul Mehmet Akif Ersoy Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma hastanesi yaptığı doğuştan ve erişkin kalp ameliyatlarının detaylarını hasta mahremiyetini gözeterek hem İngilizce (http://www.imaeh.gov.tr/?module=ameliyat_eng) hem de Türkçe (http://www.imaeh.gov.tr/?module=ameliyat_tr) olarak internet sayfasına koyarak bir ilki gerçekleştirmiştir. Buradaki amaç veri bankası oluşturma çalışmalarında öncülük etmenin yanında bilgiyi ve veriyi paylaşarak yurt içi ve yurt dışındaki hekimlerle bilimsel alanda işbirliği yapmak ve çeşitli platformlarda hastanelerimizin ve ülkemizin geldiği seviyeyi göstermektir. Ayrıca ülkemizde yapılan pediatrik kalp ameliyatlarının sayısının artırılması bize komşu olan birçok ülkede yapılamayan bu ameliyatların ülkemizde yapılmasını sağlayarak ülkemize yurtdışından daha çok hasta gelmesine ve sağlık turizmine ilave katkı sağlayacaktır.

Orta veya kısa vadede ülkemizdeki çocuk kalp hastalarının haritası çıkarılmalı ve şu anda çalışan pediatrik merkezlerin daha aktif ve hasta güvenliği açısından daha verimli olarak çalışmalarını sağlanmalı ve yeni pediatrik merkezler veri bankasından alınacak sağlam ve somut bilgiler ışığında planlı olarak açılmalıdır.

Ortak inancımız ve hedefimiz, beş yıl içerisinde iyi planlanmış bir program izleyerek, ülkemizde yıllık 6000-8000 pediatrik kalp ameliyatı ve invaziv kateter girişiminin yapılabilmesidir. Türkiye bu hedefi gerçekleştirmek için gerekli olan yetişmiş insan gücü, donanım ve inanca sahip olabilecek kapasitededir.

KAYNAKLAR

1. TÜİK TC Başbakanlık Türkiye İstatistik Kurumu Haber Bülteni; Sayı 180; 14 Ekim 2009.
2. van der Linde D, Konings EE, Slager MA, Witsenburg M, Helbing WA, Takkenberg JJ, et al. Birth prevalence of congenital heart disease worldwide: a systematic review and meta-analysis. *J Am Coll Cardiol* 2011;58:2241-7.
3. Lacour-Gayet F, Clarke D, Jacobs J, Comas J, Daebritz S, Daenen W, et al. The Aristotle score: a complexity-adjusted method to evaluate surgical results. *Eur J Cardiothorac Surg* 2004;25:911-24.
4. Al-Radi OO, Harrell FE Jr, Caldarone CA, McCrindle BW, Jacobs JP, Williams MG, et al. Case complexity scores in congenital heart surgery: a comparative study of the Aristotle Basic Complexity score and the Risk Adjustment in Congenital Heart Surgery (RACHS-1) system. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2007;133:865-75.
5. Brown PP, Kugelmass AD, Cohen DJ, Reynolds MR, Culler SD, Dee AD, et al. The frequency and cost of complications associated with coronary artery bypass grafting surgery: results from the United States Medicare program. *Ann Thorac Surg* 2008;85:1980-6.
6. Song HK, Diggs BS, Slater MS, Guyton SW, Ungerleider RM, Welke KF. Improved quality and cost-effectiveness of coronary artery bypass grafting in the United States from 1988 to 2005. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2009;137:65-9.
7. Connor JA, Gauvreau K, Jenkins KJ. Factors associated with increased resource utilization for congenital heart disease. *Pediatrics* 2005;116:689-95.
8. Jenkins KJ, Gauvreau K, Newburger JW, Kyn LB, Jezzoni LI, Mayer JE. Validation of relative value scale for congenital heart operations. *Ann Thorac Surg* 1998;66:860-9.
9. Ündar A, Haydin S, Yivli P, Weaver B, Pauliks L, Cicek AE, et al. Istanbul Symposiums on Pediatric Extracorporeal Life Support Systems. *Artif Organs* 2011;35:983-8.
10. Ündar A, Alkan-Bozkaya T, Palanzo D, Ersayin-Kantas H, Chin C, Ödemiş E, et al. Istanbul symposium on neonatal and pediatric cardiopulmonary bypass procedures. [Guest Editorial]. *Artif Organs* 2012;36(5): [in press].