

# Türkiye Çocuk Cerrahisi topluluğunun deneysel çalışmalarına ulusal kongreler aracılığıyla bir bakış

Serdar SANDER

TC. Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Cerrahisi ve Ürolojisi Kliniği, İstanbul

## Öz

**Amaç:** Çalışmada, Ulusal Çocuk Cerrahisi (ÇÇ) ve Pediatrik Üroloji (PÜ) kongrelerinde sunulan deneysel çalışmalar incelenerek ÇÇ topluluğunun bu alandaki çalışmalarının genel özelliklerinin belirlenmesi, göze çarpan sorunlar ve olası çözüm yollarının tartışılması amaçlanmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** 1981'de başlayıp 2015'te 33.sü yapılan Ulusal ÇÇ kongreleri ile 2010'da başlayıp 2015'te 6.sı yapılan PÜ kongrelerine ait 39 özet kitabında yer alan deneysel çalışmalar, zaman içindeki gelişmeler ve eğilimlerin daha iyi belirlenebilmesi için 11'er yıllık üç gruba ayrılarak incelenmiştir. I. Grup: 1981-1991 arasındaki ilk 11 ÇÇ kongresini, II. Grup: 1992-2004 arasındaki 12-22. ÇÇ kongrelerini, III. Grup: 2005-2015 arasındaki 23-33. ÇÇ kongrelerini ve 2010-2015 arasındaki ilk 6 PÜ kongresini kapsamaktadır. Ayrıca sunulan çalışmaların nitelik yönünden de değerlendirilebilmesi amacıyla Ekim 2015 içinde tüm sunumlar için yazar adı ve gerekenlerde konu başlıkları ile PubMed taraması yapıp yayınlanan çalışmalar, yayımlandıkları dergiler ve dergilerin etki faktörü değerleri çıkarılmıştır.

**Bulgular:** Otuz dokuz kongrede sunulan 5672 çalışmanın 765'i deneysel olup, bunlardan ilk isim yabancı bir ülkeden ya da ÇÇ dışı daldan olan 26'sı çalışmaya alınmayarak toplam 739 sunum incelenmiştir. I. Grupta 434 çalışmanın 58'i (%13), II. Grupta 1821 çalışmanın 396'sı (%22), III. Grupta 3417 çalışmanın 285'i (%8), sonuçta tüm çalışmaların % 13'ü deneyseldi ve çalışma başına düşen yazar sayısı ortalama 6 idi. I. Grupta hiç bulunmamasına karşın, II. ve III. Gruplarda sırasıyla 23 (%6) ve 45 (%16) çalışma iki veya daha fazla ÇÇ merkezinin ortak ürünüydü. Başta patoloji, biyokimya, çocuk hastalıkları, genel cerrahi ve üroloji olmak üzere üç grupta sırasıyla 9, 45 ve 41 ÇÇ dışı bir bilim dalıyla ortak çalışma yapılmıştı.

Çalışmalarda en sık kullanılan deney hayvanı sıçan olup, üç grupta sırasıyla çalışmaların %43, %71 ve %93'ünde kullanılmıştı. Toplamda 52 (%7) çalışma embriyo-fetus üzerinde, 11 (%1), çalışma ise hücre kültürü-kök hücre ile yapılmıştı.

Üzerinde en sık çalışılan alanlar, yemek borusu-mide-bağırsak sistemi (%43,5), ürogenital sistem (%37), karın duvarı (%4) ve karaciğer-safra yolları (%4) olup, ayrı gruplar olarak iskemi-reperfüzyon çalışmaları (%12) ve yaranalmalar (%7,5) dikkati çekiyordu. Yedi yüz otuz dokuz çalışmanın 488'inde (%66) herhangi bir maddenin etkisi ya

## Abstract

### Overview of experimental studies of Turkish pediatric surgeons through the national meetings

**Aim:** The aim of this study is to document and discuss the general characteristics, observed problems and their possible solutions in the field of experimental studies of the Turkish pediatric surgeons by analysing the data obtained from the national pediatric surgery and pediatric urology congresses.

**Materials and Methods:** All data were obtained from the abstract books of the 33 national pediatric surgery and, 6 national pediatric urology congresses. The experimental studies presented in these 39 meetings were divided into three groups as: Group I; the first 11 pediatric surgery congresses (1981-1991), Group II; 12<sup>st</sup>-22<sup>nd</sup> pediatric surgery congresses (1992-2004), and Group III; 23<sup>rd</sup>-33<sup>rd</sup> pediatric surgery congresses (2005-2015) plus the first 6 congresses of pediatric urology (2010-2015) to determine the changes in tendencies in time. In addition, all studies were surveyed in PubMed for determining whether or not they were published, and the published papers were screened to determine the preferred journals and their impact factor values.

**Results:** A total of 5672 studies were presented in 39 meetings and 765 of these were experimental studies. 26 studies in those the first investigator was not a pediatric surgeon were excluded, so total 739 studies were analysed in this study. 58 of 434 study in Group I, 396 of 1821 studies in Group II, and, 285 of 3417 studies in Group III were experimental studies and they consisted 13% of the all studies presented in 39 congresses. There was an average of 6 authors for per study. While there was no such study in Group I, there were 23 (6%), and, 45 (16%) multicenter studies in Group II and III respectively. Pathology, Biochemistry, Pediatrics, General Surgery, and Urology were the most common co-working departments in the experimental studies of pediatric surgeons.

Rats were the most commonly used animals with frequencies of 43%, 71%, and, 93% in three groups respectively. Cell cultures and stem cells had been used in a total of 52 (7%) of the studies. The most frequently studied fields were gastrointestinal system (43,5%), genitourinary system (37%), abdominal wall (4%), and hepatobiliary system (4%). Ischemia-reperfusion studies (12%) and traumas (7,5%), containing different systems were also frequent subjects. In

**Alındığı tarih:** 8 Şubat 2016

**Kabul tarihi:** 11 Mart 2016

**Yazışma adresi:** Doç. Dr. Serdar Sander, TC. Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Cerrahisi ve Ürolojisi Kliniği, İstanbul  
**e-mail:** mhssander@gmail.com

da düzey değişikliği incelenmiş; bu çalışmalarda en çok çeşitli büyüme faktörleri, nitrik oksit, pentoksifilin ve çeşitli vitaminler olmak üzere toplam 188 ayrı madde kullanılmıştı.

Önce yayınlanıp sonra kongrede sunulan 7 çalışma dışarıda bırakılarak yapılan PubMed taramasında I. Grupta 13 (tümünün %22'si), II. Grupta 197 (tümünün %50'si), III. Grupta 128 (tümünün %45'i) olmak üzere 732 sunumun 338'inin (%46), 87 ayrı dergide yayınlanmış olduğu belirlendi. Sunum-yayın aralığı 0-12 yıl arasında değişmekte olup, ortalama 2 yıldır. Seksen yedi derginin 29'unun (%33) etki faktörü 0-1 arasında idi ve 338 yazının 130'u (%38) etki faktörü 0-1 arasında olan dergilerde yayınlanmıştı. Yazıların 168'i (%50) ÇC veya Çocuk Ürolojisi (ÇÜ) dergilerinde, 58'i (%17) Genel Cerrahi veya Üroloji dergilerinde olmak üzere toplam %67'si, tüm dergilerin %14'ünü oluşturan 12 dergide yer almıştı.

**Sonuç:** Otuz üç yıllık geçmişleriyle kalıcılıklarını kanıtlanmış olan ulusal kongrelerimizde sunulan deneysel çalışmalar uluslararası literatüre artık yalnızca "biz de çalışıyoruz" demekten daha fazla katkıda bulunmaktadır. Modern bilimde, özellikle deneysel çalışma alanında, kişisel kaynak ve çabalar yetersiz hâle gelmiş olup, bilime gerçekten katkıda bulunabilecek bir çalışmada tek kişinin değil en azından 15-20 kişinin hamamdan çıplak olarak dışarı fırlaması gerekmektedir.

Türkiye ÇC topluluğunun artık kaynak ve insan gücü israfından kaçınarak daha özgün/önü açık konularda, daha ayrıntılı ve çok yönlü planlanmış, sayıdan çok niteliği ön planda tutan deneysel çalışmalara gereksinimi vardır. Bunun için atılacak ilk adımlar ÇC merkezlerinin birbirleriyle ve diğer bilim dallarıyla gerçek anlamda kurumsal işbirliği sağlaması ve çok sayıda merkezin aynı/benzer konularda, aynı zaman diliminde çalışmasının önlenmesi olacaktır.

**Anahtar kelimeler:** Türkiye ulusal çocuk cerrahisi kongreleri, Türkiye pediatrik üroloji kongreleri, deneysel çalışmalar, PubMed, etki faktörü

488 studies (66% of the total), the effect or change in the value of 188 chemical agents had been measured. Various growth factors, nitric oxide, pentoxifylline and various vitamins were the most frequently used agents in these kind of studies.

With exception of 7 studies those were first published, then presented in meetings, PubMed survey revealed that 338 (46%) of total 732, as being 13, 197, and 128 studies in three groups respectively had been published in 87 different journals. Presentation-publication interval ranged between 0-12 years with an average of 2 years. 226 (67%) of the studies were published in only 12 pediatric surgery and pediatric urology journals. The impact factor values of 29 of these 87 journals were between 0-1 and, 130 of the 338 studies had been published in those journals.

**Conclusion:** Together with the ongoing history of 33 years and publication rates reaching approximately to 50%; the experimental studies of Turkish pediatric surgeons have reached to a level more than "we are working, too". In modern science, especially in the field of experimental study, personal sources and efforts alone are not sufficient and, a real contributing study requires at least 15-20 researchers to contribute instead of one.

Turkish society of pediatric surgeons must avoid to spend resource and man power, and requires more detailed and well planned studies on original/new subjects. From now on the quality of the studies must come first, instead of number of publications. The first aimed step should be to avoid to perform same like studies, and to provide a real collaboration between pediatric surgery centers and the other related medical disciplines.

**Key words:** Turkish pediatric surgery congresses, Turkish pediatric urology congresses, experimental study, PubMed, impact factor

## Giriş

Bilimin evrensel kurallarına uygun şekilde yapılan her çalışma bilime az ya da çok katkıda bulunduğu için bilimsel bir değer taşır. Olgular/olaylar arasındaki neden-sonuç ilişkileri yalnız deneyle ortaya çıkarılabileceğinden, deneysel çalışmaların bilim dünyasında ayrıcalıklı bir yeri vardır ve çağdaş anlamda bilimin ancak çalışma yöntemlerine deneyin de eklenmesiyle başladığı kabul edilir.

Deneysel çalışmaların önemine karşın daha az yapılmasının başlıca nedenleri; bu çeşit çalışmaya meraklı/yatkın araştırmacı sayısının az olması, mali kaynak-malzeme-denek sağlamadaki güçlükler, çalışmanın diğer yöntemlere göre çok daha uzun süre alması ve çoğu kez mesleki-sosyal yaşamdan fedakârlık gerektirmesidir.

Türkiye 1989-1993 arasında deneysel tıpta, yazı sayı-

sı açısından 50 ülke arasında 28. sırada olduğu halde, yazıların etki faktörü açısından 0.64 ortalama ile 45. sırada yer almıştır <sup>(6)</sup>. ÇC'nin diğer dallara göre çok daha az sayıda hekimden oluşmasına karşın, 1997'de Türkiye çıkışlı tam metinli makalelerden 44'ünü yazarak ülkemizdeki cerrahi dallar arasında ilk sırayı alması <sup>(7)</sup>, 1999-2000 arasında Journal of Pediatric Surgery'de çıkan deneysel araştırma yazılarında ABD ve Japonya'nın ardından 3. sıraya yerleşmesi <sup>(9)</sup> topluluğumuzda insan gücü ve niteliği açısından bir eksiklik bulunmadığının göstergeleridir.

Ülkemizde bir zamanlar deneysel çalışmaların önündeki en büyük engel olan denek bulma sorunu son yıllarda yürürlüğe giren bir yönetmelikle <sup>(4)</sup> büyük ölçüde ortadan kalkmış olup, bu yönetmelik çerçevesinde 2015 yılı sonu rakamlarına göre 115 kuruluşa deney hayvanı sağlama, üretme ve deneylerde kullanma izni verilmiştir <sup>(5)</sup>. Bu kuruluşların 80'i üniversitelere, 21'i daha çok hayvancılıkla ilgili devlet kurumlarına,

3'ü devlet hastanelerine bağlıyken, 11'i bu amaçla kurulmuş özel şirketlerdir. Kuruluşlardan hemen tümünün fare, sıçan, tavşan ve kobay için izni bulunmasına karşın, yalnız 9'unun domuz, 5'inin koyun ve 2'sinin köpek için izni bulunması daha büyük hayvanlarla yapılacak çalışmalar için ciddi bir eksikliklerdir ama zamanla çözüleceği umulan bir sorun olarak kabul edilmelidir.

TÜBİTAK, üniversiteler ve devlet hastanelerinde bilimsel araştırma için destek fonları bulunması deneysel çalışmaların kişisel mali yükünün büyük ölçüde azalmasını sağlamıştır. Bu konuda başlıca sorunlar, çalıştığı hastanede deneysel araştırma merkezi bulunmayan araştırmacıların böyle bir merkezde çalışmaya başlayabilmesi için aşması gereken merkezlerin bazen "kurum şövenizmi" derecesine ulaşan -ki buna deneysel araştırma sertifikası verilmek üzere açılan kurslara kaydolabilme de dâhildir- "kendi ekiplerine öncelik verme" eğilimi ile kurumlar arasındaki para naklinde çalışmaya ara vermeye de yol açabilen bürokratik yavaşlıktır. Ülkemizde bulunmayan bir madde, alet ya da laboratuvar kiti gerektiren çalışmalarda bunları destek fonları ile yurt dışından sağlama yolunun açık olmasına karşın yıldırıcı olabilen zaman kaybının bekleme sürecindeki bir hekimin planladığı çalışmayı başka bir ülke çıkışlı bir yazıda okuması olasılığının bulunması da özellikle deneysel çalışma alanında ciddi bir sorun olarak varlığını sürdürmektedir.

Tüm bu sorunlara karşın Türkiye'de çocuk cerrahisinin ayrı bir birim olarak kurulmasının üzerinden yalnızca 55 yıl geçmiş olduğu unutulmamalıdır. Bu çalışmanın amaçlarından biri de ellerinde heves ve özveriden başka çok az şey bulunan az sayıda insanın çabalarıyla gelişen ve artık kendini hem ülkede hem de uluslararası alanda kanıtlamış olan bilim dalımızın gelişme öyküsünün bir bölümünün belgelenmesidir.

## Gereç ve Yöntem

1981'de başlayıp 2015'te 33.sü yapılan Ulusal ÇÇ kongreleri ile 2010'da başlayıp 2015'te 6.sı yapılan PÜ kongrelerine ait toplam 39 özet kitabında yer alan deneysel çalışmalar, zaman içindeki gelişmeler ve eğilimlerin daha iyi belirlenebilmesi için 11'er yıllık üç gruba ayrılarak incelenmiştir<sup>(1,2)</sup>. I. Grup: 1981-1991 arasındaki ilk 11 ÇÇ kongresini, II. Grup: 1992-2004 arasındaki 12-22. ÇÇ kongrelerini, III. Grup: 2005-2015 arasındaki 23-33. ÇÇ kongrelerini ve 2010-2015 arasındaki ilk 6 PÜ kongresini kapsa-

maktadır. Çalışmaların nitelik yönünden de değerlendirilebilmesi amacıyla Ekim 2015 içinde tüm sunumlar için yazar adı ve gerekenlerde konu başlıkları ile PubMed taraması yapıp, yayımlanan çalışmalar, yayınlandıkları dergiler ve internette ana sayfaları taranarak dergilerin etki faktörü değerleri çıkarılmıştır<sup>(8)</sup>. Ondalıklı rakamlarda virgülden sonraki 1-4 arası rakamlar tam sayı olarak alt rakama, 6-9 arası rakamlar ise üst rakama tamamlanmış, 0,5'lik değerler aynen verilirken, bazı sonuçlarda hafif farklılıkların gözden kaçmaması için yuvarlama yapılmamıştır.

## Bulgular

Genel özellikler: Kongrelerde toplam 70 ayrı klinik deneysel çalışma sunmuş olup, bunların 51'i (%73) üniversite, 19'u (%27) devlet hastaneleridir. Deneysel çalışmaların tüm çalışmalara oranı ortalama %13 olup yalnızca 8 kongrede bu oran %10'un altındadır (Tablo 1). Tüm deneysel çalışmaların 513'ü (%70) sözlü sunum, kalanları ise tartışmalı poster ya da poster şeklindedir ve sözlü sunum oranının giderek azaldığı (I. Grup: %95, II. Grup: %70, III. Grup: %64) belirlenmiştir.

**Tablo 1. Deneysel çalışmalar ve tüm çalışmalara oranları.**

Grup	Toplam çalışma	Deneysel çalışma	Deneysel çalışma oranı
I (1981-1991)	434	58	%13 En az: %2 (1981) En çok: %21 (1988)
II (1992-2004)	1821	396	%22 En az: %15 (1992) En çok: %27 (1998)
III (2005-2015)	3417	285	%8 En az: %4 (2015) En çok: %21 (2007)
Toplam	5672	739	%13 En az: %2 (1981) En çok: %27 (1998)

Kullanılan dil: İlk kez 1982'deki 2. kongrede beliren "rat" sözcüğü giderek yerleşip I. Grupta 1 (%2), II. Grupta 45 (%11), III. Grupta 46 (%16) olmak üzere toplam 92 (%12) sunumun başlığında yer almıştır. Başlık ya da metinlerde özel bir isim olmadığı halde "x", "w" ve "and" gibi İngilizce harf ya da sözcüklerin bulunması, Türkçe yazıda İngilizce klavye kullanılması nedeniyle anadilimizdeki "ç, ş, ğ, ö, ü, i" gibi harflerin ortadan kalkması, Türkçe başlığın altında İngilizce özet metni varlığı, günlük yaşamda kullanılan İngilizce sözcüklerin -üstelik her sözcük için 2-3 farklı yazım şekliyle- Türkçeleştirilmiş(!) şekilde kullanılması gibi dil özensizlikleri olağan karşın hâlâ gelmiş gibi gözükmektedir.

Bilimsel işbirliği: ÇÇ merkezlerinin yalnızca 68 (%9) sunumda ortak çalıştıkları ve bu tip çalışmaların az da olsa giderek arttığı (I. Grup'ta: 0, II. Grupta: 23, III. Grupta: 45) belirlenmiştir. Ayrıca 15'i ABD, 2'si Almanya ve 1'i Güney Afrika olmak üzere 18 çalışma Türk çocuk cerrahları tarafından geçici olarak buldukları yurt dışındaki merkezlerde yapılmıştır. Çalışma başına 1-11 arasında değişen (ortalama 6) yazar sayısının süreç içinde giderek artmış olduğu (Grup I: 4,5, Grup II: 5,7, Grup III: 6,2) gözlenmiştir. Üç grupta sırasıyla 9, 45 ve 41 ÇÇ dışı bir bilim dalından yazar bulunduğu saptanmıştır. II. Grupta Kocaeli ÇÇ 7, III. Grupta Hacettepe ÇÇ 9 ortak çalışma ile başı çekmektedir. En sık işbirliği yapılan cerrahi dallar genel cerrahi, üroloji ve kadın-doğum, cerrahi dışı dallar patoloji, biyokimya ve çocuk hastalıkları, tıp dışı dallar ise çeşitli mühendislikler, veterinerlik ve istatistiktir.

Denekler: En sık kullanılan deney hayvanları sıçan ve tavşandır. Sıçan kullanımı giderek artarken, tavşan kullanımı giderek azalmaktadır (Tablo 2). Kullanılan diğer denekler arasında kobay (10 çalışma), köpek (8 çalışma), domuz ve fare (7'şer çalışma), kuzu ve kedi (2'şer çalışma) keçi (1 çalışma) vardır. Toplam 16 sunumda özet kitabındaki metinde çalışmada hangi hayvanın kullanıldığı, 135 sunumda kullanılan hayvanın türü yazılmamıştır. Çalışmaların 3 grup için sırasıyla 3 (%5), 30 (%7,5) ve 19 (%7)'u olmak üzere 52'si (%7) embriyo-fetus üzerinde yapılmış olup, görece yeni başlayan hücre kültürü ve kök hücre uygulamaları II. Grupta 4 (%1), III. Grupta ise 9 (%2) çalışmada kullanılmıştır.

**Tablo 2. En sık kullanılan denekler.**

Denek	Sıçan	Tavşan
I. Grup (n=58)	25 (%43)	15 (%26)
II. Grup (n=396)	281 (%71)	68 (%17)
III. Grup (n=285)	226 (%79)	36 (%13)
Toplam (n=739)	532 (%72)	119 (%16)

Çalışma konuları: En sık çalışma yapılan alan yemek borusu-mide-bağırsak sistemi (%43,5) olup, bunu ürogenital sistem (%37) izlemektedir. Süreç içinde ürogenital sistem üzerindeki çalışmalarda hafif de olsa bir artış gözlenmiştir (Tablo 3). Üzerinde en sık çalışılan organların ise bağırsaklar (%21) ve testisler (%18) olduğu belirlenmiştir (Tablo 4).

Kullanılan maddeler: Üç grupta sırasıyla 23 (%40), 269 (%68) ve 196 (%69) olmak üzere tüm çalışmaların %66'sını oluşturan 488 çalışmada, 188 ayrı mad-

denin etkisi veya düzey değişikliği incelenmiştir. Yüz seksen sekiz maddenin yalnızca 14'ü 7-24 yıllık bir zaman aralığında bu tip çalışmaların %88'inde kullanılmıştır (Tablo 5).

**Tablo 3. En sık çalışılan alanlar.**

	I. Grup (n=58)	II. Grup (n=396)	III. Grup (n=285)	Toplam (n=739)
Yemek borusu-mide-bağırsaklar	20 (%34)	191 (%48)	111 (%39)	322 (%43,5)
Ürogenital sistem	20 (%34)	132 (%33)	122 (%43)	274 (%37)
Karın duvarı	1 (%2)	22 (%5,5)	9 (%3)	32 (%4)
Yaralanmalar*	9 (%15,5)	20 (%5)	27 (%9)	56 (%7,5)
İskemi-reperfüzyon*	2 (%3)	46 (%12)	40 (%14)	88 (%12)

\*Bu iki grup değişik alanlardan çalışmalar içermektedir.

**Tablo 4. Üzerinde en sık çalışılan organlar.**

	I. Grup (n=58)	II. Grup (n=396)	III. Grup (n=285)	Toplam (n=739)
İnce ve kalın bağırsaklar	10 (%17)	89 (%22)	54 (%19)	153 (%21)
Testis-vas deferens	13 (%22)	72 (%18)	46 (%16)	131 (%18)
Yemek borusu	2 (%3)	32 (%8)	29 (%10)	63 (%8,5)
Böbrek	3 (%5)	19 (%5)	38 (%13)	60 (%8)

**Tablo 5. Çalışmalarda en sık kullanılan maddeler.**

Kullanılan madde	Kullanıldığı çalışma sayısı	Aynı madde ile çalışan klinik sayısı
Büyüme faktörleri	25	12
Nitrik oksit	20	13
Pentoksifilin	19	11
Vitaminler	18	10
Melatonin	11	6

**Tablo 6. PubMed tarama sonuçları.**

	I. Grup	II. Grup	III. Grup	Toplam
Taranan çalışma sayısı	58	392	282	732
Yayınlanan çalışma sayısı	13 (%22)	197 (%50)	128 (%45)	338 (%46)
Ortalama sunum-yayın aralığı	2.1 yıl	2.3 yıl	1.9 yıl	2.1 yıl

Yayınlanan sunumlar ve tercih edilen dergiler: Önce yayınlanıp sonra kongrede sunulan 7 çalışma dışarıda bırakılarak, Ekim 2015'te yapılan PubMed taraması toplam 732 sunumu kapsamış ve toplam 338 sunumun yayımlandığı saptanmıştır (Tablo 6). Deneysel çalışma sunan 51 üniversitenin 5'inin (%10), 19 devlet hastanesinin ise 9'unun (% 47) PubMed'te yayını bulunamamıştır. Yazıların yaklaşık yarısı sunumdan sonraki ilk yıl içinde yayınlanmıştır (Tablo 7).

**Tablo 7. Makalelerin sunum-yayın aralığına göre dağılımı.**

Aralık	I. Grup (n=13)	II. Grup (n=197)	III. Grup (n=128)	Toplam (n=338)
Aynı yıl	-	12 (%6)	9 (%7)	21 (%6)
1 yıl	5 (%38)	70 (%35,5)	59 (%46)	134 (%40)
2 yıl	3 (%23)	53 (%27)	32 (%25)	88 (%26)
3 yıl	3 (%23)	31 (%16)	10 (%8)	44 (%13)
4 yıl ve üzeri	2 (%15)	31 (%16)	18 (%14)	51 (%15)

Üç yüz otuz sekiz çalışma 87 ayrı dergide yayınlanmış olup, bunların 21'i, ürogenital sistem, 14'ü ÇÇ dışı cerrahi dal, 10'u deneysel çalışma, 4'ü ÇÇ ve kalanı değişik dallara ait dergileridir. Yalnızca 4 yazı; 3'ü Ulus Travma Acil Cerrahi Dergisi (Etki faktörü: 0,3) ve 1'i Turk J Pediatr (Etki faktörü: 0,1) olmak üzere Türkiye çıkışlı dergilerde yayınlanmıştır. En sık yazı çıkan dergiler arasında ilk sıraları ÇÇ dergileri almaktadır (Tablo 8). Seksen yedi dergiden 8'inin (%9) etki faktörü "0", 53'ünün (%61) ise 0.1-2 arasıdır (Tablo 9). Yazıların %4'ü etki faktörü 0 olan,

**Tablo 8. En çok makale çıkan dergiler.**

Dergi	Etki faktörü	Yazı sayısı
J Pediatr Surg	1,3	91
Pediatr Surg Int	1.	37
Eur J Pediatr Surg	0,9	31
Urol Res	0,9	11
Eur Surg Res	1,4	10
Br J Urol	1,2	8
J Surg Res	2,1	8
J Urol	3,7	7
Urol Int	0,5	7
Urology	2,1	7

**Tablo 9. Dergilerin etki faktör değerlerine göre dağılımı.**

Etki faktör değeri	0	0,1-1	1,1-2	2,1-3	3,1-4	4,1 ve üzeri
I. Grup	2 (%17)	3 (%25)	2 (%17)	3 (%25)	1 (%8)	1 (%8)
II. Grup	4 (%7)	15 (%26)	19 (%33)	11 (%19)	5 (%9)	3 (%5)
III. Grup	3 (%7)	13 (%30)	19 (%44)	6 (%14)	1 (%2)	1 (%2)
Toplam (n=87)	8 (%9)	21 (%24)	32 (%37)	16 (%18)	6 (%7)	4 (%4,5)

%16'sı ise etki faktörü 2'nin üzerinde olan dergilerde çıkmıştır (Tablo 10).

## Tartışma

Genel özellikler: Yeni kurulanlar da dâhil olmak üzere çoğunun kendi bünyesinde deneysel araştırma laboratuvarı bulunması, çalışmada görev alabilecek asistan hekimlerin varlığı ve belki de en önemlisi, yönetimlerinin deneysel araştırmayı görevlerinin doğal bir bileşeni görecelik olarak desteklemeleri nedenleriyle üniversitelerin deneysel çalışmalarını neredeyse  $\frac{3}{4}$ 'ünü yapmış olması olağan karşılanmalıdır. Çalışan uzman sayısı bakımından üniversitelerden daha fazla insan gücü barındıran devlet hastanelerinde ise koşullar çok farklıdır. Birçok devlet hastanesinin adında "eğitim ve araştırma" sözcükleri bulunsa da uygulanan sağlık politikaları nedeniyle bu hastanelerin hemen tümü gerçekte birer "hizmet" hastanesi olup, gerçek anlamda eğitim haftada 1-2 saat ile sınırlıdır ve asistanlar arasında yalnızca vizit, poliklinik ve nöbetlerde pratik eğitim görmektedir. Zorunlu hizmet ya da geçici görevlendirmeler nedeniyle sürekli kadro değişiklikleri, hastane/bölge özellikleri gözlemlenmeden yapılan atamalar nedeniyle iş yükü az olan hastanelerde kadro şişkinliği, çoğu kez asistan hekim yokluğu/sayıda azlığı ve tüm ülkede yalnızca 3 devlet hastanesinde deneysel araştırma laboratuvarı varlığı gibi etkenler bu hastanelerdeki hekimlerin bilimsel potansiyelinin harcanmasına, araştırma hevesinin kaybolmasına yol açacak boyutlardadır. Tüm bu olumsuzluklara karşın kongrelerimizde sunulan deneysel araştırmaların %27'sinin devlet hastanelerine ait olması gerçekten büyük bir özverinin göstergesidir.

Tüm sunumların %13'ünün deneysel çalışma olması az gibi görünse de bu oranın yukarıda sıralanan olumsuz koşulların düzelmesiyle giderek artması beklenmelidir. Kongrelerde deneysel çalışmaların sözlü olarak sunulma oranının giderek azalması, özellikle bu çalışmalarda olumlu/olumsuz eleştirilerin çalışmanın eksik yönlerini ortaya çıkarabilmesi ve yeni çalışma fikirlerinin doğmasını sağlayabilmesi gibi yararları nedenleriyle üzerinde düşünülmesi gereken olumsuz bir eğilim olarak görülmelidir. Şimdiye dek bir kongrede en fazla 49 deneysel çalışma (2001 ve 2004 kongreleri) sunulduğu ve son 22 yılda kongre başına düşen deneysel çalışma sayısının ortalama 30 olduğu göz önüne alınırsa kongrelerde bir günün yalnızca deneysel çalışma sunumlarına ayrılması olasıdır ve bu tip bir uygulama oturumlara katılacak olan deneysel çalışma heves ve eğilimi olan hekimler arasında bir beyin fırtınası ortamı oluşmasını sağlayacaktır.

Kullanılan dil: TÇCD bünyesinde bir dil kurulu oluşturulması, ÇC topluluğunun dil konusundaki sorunun bilincinde olduğunun göstergesi olarak kabul edilebilir. Ancak bu kurulun çocuk cerrahları arasında yaptığı bir anket; katılımcıların yaklaşık %85'inin yabancı sözcüklere Türkçe karşılık bulunmasını, Çocuk Cerrahisi Dergisi'nde bir dil köşesi oluşturulmasını ve doğru-güzel Türkçe çalışmalarının desteklenmesini istediği gösterdiği halde <sup>(3)</sup> ulusal kongrelerimizin özet kitaplarında kullanılan Türkçe, bu anketin başka bir ülkede yapıldığını düşündürecek kadar özensizdir. Ayrıca yine Dil Kurulu tarafından hazırlanan kılavuzda <sup>(10)</sup> sıradan İngilizce sözcüklerin bilimsel terim olarak kabul edildiğini görmek düşündürücüdür.

Bilimsel işbirliği: Deneysel çalışmalarda giderek artma gösteren yazar sayıları gerçek bir bilimsel işbirliğinin göstergesi olmaktan uzaktır. İsim sayısı artışının başlıca nedeni ülkemizde akademik yükselmelerde yayın sayısının hâlâ en önemli ölçütlerden biri olması sonucu aslında çalışmaya gerçek anlamda katılmayan ama laboratuvar testlerini, radyolojik incelemeleri veya istatistiksel hesaplamaları yapanların, makalenin sonunda teşekkür notu ile belirtilmeleri gerekirken, zorunlu olarak yazar listesine eklenmeleridir. ÇC merkezlerinin birlikte çalıştığı izlenimi veren çalışmaların çoğu da bu merkezlerden uzmanlık alan hekimlerin başka yerlerde görev yaparken ayrıldığı merkezde araştırma yapmasıyla ortaya çıkmakta ve gerçek bir kurumsal işbirliğinden çok, kişisel-sempatik ilişkileri yansıtmaktadır. Kongrelerin tek kalıcı belgesi olan özet kitaplarında yazarların kurum ve bilim dallarının belirtilmesine gereken önemin gösterilmemesi de ayrı bir sorundur ve okumakta olduğunuz yazıda ÇC topluluğunun gerçek deneysel çalışma potansiyelini gösterebilecek rakamların çıkarılamamasına yol açmıştır.

Denekler: Kolay ve bol bulunmaları, hemen tüm deneysel çalışma kuruluşlarına yetiştirme ruhsatı verilmiş olması nedenleriyle çalışmaların yaklaşık %90'ında sıçan, tavşan ve fare gibi küçük deney hayvanlarının kullanılması beklenen bir sonuçtur. Basit bir ayrıntı gibi görünse de bu konudaki en ciddi sorun bazı özetlerde kullanılan hayvan türünün hatta hangi hayvanın kullanıldığına veya kaç hayvan kullanıldığına belirtilmemesidir. Bilimsel bir çalışmada gereç ve yöntemin net şekilde belirtilmesi zorunlu olup, bu tip eksiklikler; yazarların yeterli özeni göstermediğini, kongre bilimsel kurullarının ve kongre kitabının basımında görev alan dergi sorumlularının görevlerine gereken önemi vermediğini düşündürmektedir.

Çalışma konuları: Ayrıntılarda boğulmamak için metin ve tablolarda verilmemesine karşın kongrelerimizde ÇC'nin klinikte sorunlarla karşılaşılan hemen her alanında deneysel çalışma yapıldığı görülmüştür. Gelecekte, temel alan olması nedeniyle yemek borusu-mide-bağırsak sistemi üzerindeki çalışmaların aynı sıklıkta sürmesi, eskiden ihtisas verdiği halde ürogenital ameliyat yapılmayan merkezler bulunmasına karşın günümüzde yandal olmasıyla popüler hâle gelen ÇÜ alanında ise çalışma yoğunlaşması beklenebilir. Bu arada, çok yakın olmasa bile yakın bir gelecekte, ÇÜ bilim dalı olan merkezlerde ihtisas yaptığı halde ÇÜ yandal diploması bulunmayan çocuk cerrahlarının, özellikle devlet hastanelerinde uygulanmakta olan bilgisayar kayıt sistemi nedeniyle üniner sistemde çalışma yetkilerinin kalmaması sonucu bu alandaki araştırmalardan tamamen çekilmek zorunda kalabilecekleri de unutulmamalıdır. Kongrelerimizde solunum sistemi alanında çok az deneysel çalışma sunulması henüz ufukta görünmemesine karşın, gelecekte çocuk göğüs cerrahisi yandalının ayrılması durumunda deneysel ve klinik çalışma azlığının bir sorun olarak karşımıza çıkabileceği de akılda bulundurulmalıdır.

Çalışma konuları incelenirken dikkat çeken bir özellik de her kliniğin, hemen her konuda araştırma yapması, yani çalışmaların üzerine düşünülmüş uzun vadeli bir program dâhilinde belirlenmiş konulara/alanlara sistemli ve uzun süreye yayılmış bir yaklaşım göstermesidir. Bu konudaki başlıca istisnalar 57 testis çalışması ile Hacettepe, 22 gastroşizi çalışması ile Dokuz Eylül ve 13 mesane ekstrofisi çalışması ile Cerrahpaşa ÇC klinikleridir. Bir konuda söz sahibi olabilmenin en basit yolu o konuya her yönüyle odaklanan, sistemli, ayrıntılı ve birbirini tamamlayan çalışmalar yapmak olduğundan, kliniklerin seçtikleri birkaç özel konu ya da alana yoğunlaşmaları, her konuda biraz çalışmalarından çok daha doğru bir yaklaşım gibi görünmektedir.

Kullanılan maddeler: Deneysel çalışmalarda bazı maddelerin etki ya da düzey değişikliklerinin incelenmesi görece kolay olduğu için yaygın bir yöntemdir. Ancak farmakoloji ve kimya alanlarında neredeyse tamamen dışa bağımlı olan ülkemizde bu tip çalışmalar çoğunlukla ancak bir maddenin ülkede bulunur hâle gelmesinden sonra başlayabildiğinden, yapılan çalışmalar da çoğu kez öncü/özgün olmaktan çok zaten yapılmış olan çalışmalara birkaç ekleme yapmaktan, daha açık ifade etmek gerekirse yapılanları yinelemek/taklit etmekten ve bilgi yerine veri üretmekten ibaret hâle gelmektedir. Bu tip çalışmaların da bir ölçüde ge-

rekli olduğu açıktır, ancak deneysel çalışmalarımızın embriyolojiye, hayvan modelleri ve yeni ameliyat teknikleri geliştirmeye, uygulanmakta olan tekniklere olumlu katkı sağlayacak değişiklikleri araştırmaya, giderek güncellenen ve önu tamamen açık olan hücre kültürü, kök hücre uygulamaları gibi alanlara yoğunlaşması hedeflenmedikçe yeni alanlarda da takipçiliğe mahkum olacağımız akılda tutulmalıdır.

Yayınlanan çalışmalar ve tercih edilen dergiler: Sunulan deneysel çalışmaların yaklaşık yarısının uluslararası dizinlerde taranan dergilerde, kısa sayılabilecek süreler içinde yayınlanmış olması dikkate değer bir başarıdır. Sunum-yayın aralığının bazen 4 yılı aşabildiği göz önüne alındığında yayın sayısının önümüzdeki 2-3 yıl içinde daha da artması beklenmelidir. Yazıların yaklaşık yarısının doğal olarak tercih edilen üç ana ÇC dergisinde yayınlanmış olması, bu dergilerin sınırlı sayıda okuyucuya seslenmesi nedeniyle sonuçta ortalama etki faktörü değerini düşürmektedir. Gerçek bir nitelik değerlendirmesi için deneysel yazıların ne kadar atıf aldığı tek tek belirlenmesi gibi çok ayrıntılı bir çalışma gerekmele birlikte, tekbaşına etki faktörünün bir yayının bilimsel kalitesini göstermede yetersiz olduğu ve anılan dergilerin dünya ÇC topluluğundaki önemleri göz önüne alındığında ÇC topluluğumuzun deneysel çalışmalarının sayı ve bilimsel değerlerinin artık tartışılacak düzeyi aşmış olduğu gerçeği kabul edilebilir. Bu konuda göze çarpan tek açık nokta etki faktörü 0 olan dergilerde çıkan yazılardır. Bunun başlıca nedeni YÖK ve Sağlık Bakanlığının ulusal dergilerdeki yazıları hâlâ 2. sınıf yayını olarak kabul etmesidir ve bu sorunun kalıcı çözüm yolu ulusal dergilerimizin kaliteleri ile sürekliliklerinin arttırılarak uluslararası dizinlerde taranır hâle getirilmesine çalışmaktan geçmektedir.

Sayılan tüm olumsuzluklara karşın Türkiye dünya yayının sıralamasında bu çalışmanın I. grubunun kapsadığı dönemdeki 40'lı sıralardan, II. grubunun kapsadığı dönemde 20'li sıralara, III. grubunun kapsadığı son 11 yıllık dönemde ise 17. sıraya yükselmiştir. Ancak ülkemizdeki bilimsel çalışma ortamı göz önüne alındığında yalnızca bu rakamlar bile bilimsel gelişmenin gerçek ölçütünün yayın sayısı değil bilginin toplumsallaşma düzeyi olduğunun, bilgi toplumsal düzeyde benimsenip kullanılmıyorsa bilgiyi üretenin de hak ettiği değeri göremeyeceğinin göstergeleridir<sup>(11,12)</sup>.

Sonuç olarak, Türkiye ÇC topluluğunun öncelikle kullandığı dili dergimizde dil köşesi ve kongrelerde “doğru Türkçe kullanımı” toplantıları aracılığıyla düzelterek aynı dilde konuşup anlaşmaya başladıktan

sonra; uzmanlık tezlerinin deneysel olmasını zorunlu hâle getirmek, kongrelerde aslında uzmanlık eğitimi süresince öğrenilmesi zorunlu olması gereken “Bilimsel makale nasıl yazılır?” oturumları yerine “Deneysel çalışma nasıl yapılır?” oturumlarına yer vermek, yine kongrelerde bir günün tamamını yalnızca deneysel çalışmalara ayırmak, görece yeni alanlarda ÇC merkezleri ve diğer bilim dalları arasında gerçek iş birliği gerektiren, uzun vadeye yayılacak şekilde planlanmış çalışmalara ağırlık vermek, TÇCD bünyesinde tarama için tüm hekimlere açık deneysel çalışma ve uzmanlık tezi sitesi oluşturmak gibi basit önlemlerle bulunduğu düzeyi daha da yukarıya çıkarılması gerekmektedir.

“Araştırma yoksa gelecek de yok.” (11.3.2004, gazeteler; Fransa’da hükümetin araştırmalara yapılan ödeneği kesmesini protesto etmek için sembolik olarak görevlerinden istifa eden bilim insanlarının sloganı)

**Teşekkür:** *Kongre özet kitaplarına ulaşabilmemi sağlayan sayın Sinan Celayir ve Mehmet Eliçevik’e teşekkür ederim.*

#### Kaynaklar

1. 1981-2015 tarihleri arasındaki Ulusal Çocuk Cerrahisi Kongrelerinin özet kitapçıkları (33 adet).
2. 2010-2015 tarihleri arasındaki Pediatrik Üroloji Kongrelerinin özet kitapçıkları (6 adet).
3. Çocuk Cerrahisinin uğraşları yönünden Türkçe’ye bakışı. XXIV. Ulusal Çocuk Cerrahisi Kongresi’nde sunulmuştur. Adana, Kasım 2006.
4. Deneysel ve diğer bilimsel amaçlar için kullanılan hayvanların refah ve korunmasına dair yönetmelik. Resmi Gazete, Sayı: 28141, 13.12.2011.
5. Deneysel ve diğer bilimsel amaçlar için kullanılan hayvanların refah ve korunmasına dair yönetmelik çerçevesinde çalışma izni alan kuruluşların listesi. www.tarim.gov.tr. 18.1.2016.
6. İlhan M, Türker K: Yaşam bilimlerinde Türkiye’nin dünyadaki yeri. Cumhuriyet Bilim Teknik Dergisi. 9.3.1996.
7. Onat A: Türkiye bilim üretiminde dünyadan % 10 daha hızlı. Cumhuriyet Bilim Teknik Dergisi, 6.6.1998.
8. PubMed Medline; Ekim 2015 içinde tüm çalışmaların 1.isim ya da başlıklara göre taranması ve 87 derginin ana sayfalarının taranması.
9. Tanyel FC: Ülkemizden Çocuk Cerrahisi’ne katkılar. Cumhuriyet Bilim Teknik Dergisi. 14.9.2002.
10. TÇCD Dil Kurulu: Çocuk Cerrahisi Terimler Kılavuzu, 2006.
11. Türkmen F, Soyer T, Çakmak M. Ulusal çocuk cerrahisi kongrelerinde sunulan deneysel çalışmaların değerlendirilmesi. Çocuk Cerrahisi Dergisi 2009;23(2):70-73.
12. Cesur Ö, Soyer T, Çakmak H. Çocuk cerrahisi ile ilgili ülkemizde yapılan deneysel çalışmaların uluslararası literatürdeki yeri. Çocuk Cerrahisi Dergisi 2009;23(2):74-77.