

# DOĞU ANADOLU BÖLGESİNDE 0-12 YAŞ ÇOCUKLarda YAŞ İLE ENTÜBASYON TÜP ÇAPLARI ARASINDAKİ İLİŞKİ

THE RELATIONSHIP BETWEEN AGE AND DIAMETER OF ENTUBATION TUBES IN 0-12  
YEARS OLD CHILDREN IN EAST ANATOLIA REGION

Nazım DOĞAN, M.Şahin YÜKSEK, Sebahattin USLU

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Anestezi ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Erzurum

## Özet

Klasik bilgilerimizle, pratik uygulamamız arasında, zaman zaman uyumsuzluk olması nedeniyle Araştırma ve Uygulama Hastanemizde son dört yılı içine alan retrospektif bir inceleme yapıldı. Bu incelememizde yaşıları 0-12 arasında ve genel anestezi uygulanan 2330 olguda kullanılan endotrakeal tüpleri özellikleri hem I.D. (Internal Diamater) hem de French ölçüsüne göre tespit edildi. Veriler istatistiksel olarak ki kare testi ile değerlendirildi.

**Anahtar kelimeler:** Çocuk , Entübasyon Tüpü  
Çapları

AÜTD 1996, 28:311-313

## Summary

Because there were some differences between our classic knowledge and practical experience we have made a retrospective research. In this work, the specimens of endotracheal tubes has been looked on 2330 patients that gone under general anesthesia between the ages 0-12. Dividing the cases into age groups, the specimens of endotracheal tubes is looked for internal diameter (I.D.) and French scale. No sex classification is done. The data is processed statistically with  $\chi^2$  test.

**Key words:** Child, Diameter of Entubation Tubes

MJAU 1996, 28:311-313

## Giriş

Değişik ırk ve toplumlarda genetik, çevre ve beslenme faktörlerinin etkisiyle insanlarda gelişme ve büyümeye standartlarında farklılıklar olabilmektedir. Bununla birlikte, ekstremite uzunlukları, boy ortalaması ve larinks genişliklerinin farklı olması gibi bazı anatomik özelliklerde de farklılıklar görülebilir(1). Klasik bilgilerimize dayanarak yaşa göre kullanılması gereken endotrakeal tüpler ile pratik uygulamamızda kullanmak zorunda kaldığımız endotrakeal tüpler arasında zaman zaman uyumsuzluk olması nedeniyle bölgesel bir özelliğin olabileceğini düşünerek yaş ve kullanılan endotrakeal tüp çaplarını retrospektif olarak incelemek istedik.

## Materyal ve Metod

Atatürk Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanemizde son dört yılı içine alan, yaşıları 0-12 arasında olan ve genel anestezi uygulanan 2330 olguda retrospektif bir inceleme yapıldı. Olgular yaş gruplarına göre ayrılarak kullanılan endotrakeal tüplerin özellikleri hem I.D.(2,3) (tüpün mm olarak iç çapı), hem de French (4) ölçüsüne (tüpün mm olarak dış çapının üç katı) göre tespit edildi. Klasik bilgilerimize göre her yaş grubundaki olgulara kullanılması gereken endotrakeal tüp numaraları (Yaş+18) ile bizim kullandığımız endotrakeal tüp numaraları karşılaştırıldı. Çocuklarda, larinks lümenlerinin büyülüklüğü arasında fark olmadığından cinsiyet ayrımı yapılmadı. Veriler Atatürk

Üniversitesi Bilgi İşlem Merkezi'nde  $\chi^2$  testi ile değerlendirildi.

## Bulgular

French ölçüsüne uygun olarak normalde yaşa göre kullanılması gereken tüp numaraları ile bizim kullandığımız endotrakeal tüp numaralarının yaşlara göre dağılıması Tablo 1'de gösterilmiştir. Tablo 1'de görüldüğü gibi yaptığımız bu incelemede French ölçüsüne göre kullanılması gereken endotrakeal tüplerden daha büyük tüplerin hiç bir olgu kullanılmadığını, kullanılması gereken büyülüklükte 753 olguda ise kullanılması gereken daha küçük endotrakeal tüplerin kullanımını tespit ettik. 4 ve 8 yaş grubundaki olguların hiç birinde kullanılması gereken büyülüklükte endotrakeal tüpün kullanılmadığını ve diğer yaş grublarındaki olguların hepsinde de küçük endotrakeal tüp kullanımını tespit ettik. Kullanılan endotrakeal tüplerin yaşlara göre dağılmış yüzdesi Tablo 2'de gösterilmiştir. Tablo 2'de görüldüğü gibi hiç bir olguda kullanılması gereken endotrakeal tüplerden daha büyüğü kullanılmamıştır. Bazı yaş gruplarında (1,3,5,7 ve 9 gibi) kullanılması gereken büyülükteki tüplerin kullanım yüzdesi daha fazla ise diğer yaş gruplarında (0,2,4,6,8,10) daha küçük tüp kullanım yüzdeslerinin daha yüksek olduğunu gördük. Endotrakeal tüp çaplarının hesaplanmasıında kullanılan formüller göz önüne alınırsa bizim incelememizde I.D. ve French ölçüsüne göre

**Tablo 1.** French Ölçüsüne Göre Yaşlara Uygun Tüp Numaraları ve Yas Gruplarına Dağılan Olgı Sayısı

| Yaş                              | 0   | 1   | 2   | 3  | 4   | 5  | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12 | Toplam |
|----------------------------------|-----|-----|-----|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|--------|
| Normal kullanılması              | 18  | 18  |     | 20 |     | 22 |     | 24  |     | 26  | 28  | 28  | 30 |        |
| Gereken tüp                      |     | 20  | 20  | 22 | 22  | 24 | 24  | 26  | 26  | 28  |     | 30  |    |        |
| Normal tüp kullanılanlar         | 37  | 111 | 40  | 67 | 0   | 77 | 24  | 114 | 0   | 113 | 15  | 93  | 62 | 753    |
| Normalden küçük<br>kullanılanlar | 116 | 12  | 132 | 23 | 143 | 71 | 272 | 87  | 225 | 94  | 187 | 116 | 99 | 1577   |

1,3,5,7, ve 9 yaşlardaki veriler istatistiksel olarak ileri derecede anlamlılık ( $p < 0.001$ ) tesbit edildi. Yaşlara göre kullanılan tüp numaralarının, dağılımı ve kullanılan tüplerin I.D. ve French ölçülerine göre

ortalamaları Tablo 3'de gösterilmiştir. Tabloda görüldüğü gibi, kullanılması gereken endotrakeal tüp numaralarına ve I.D.'e göre bizim bulgularımız daha küçük olarak tesbit edildi.

**Tablo 2. Kullanılan Tüplerin Yaşlara Göre Dağılım Yüzdeleri.**

| Yaş    | Olgu Sayısı | Frenc Ölçü.Uygun |       | French'e Göre Küçük |       |
|--------|-------------|------------------|-------|---------------------|-------|
|        |             | olgu sayısı      | %     | Olgu sayısı         | %     |
| 0      | 153         | 37               | 24,18 | 116                 | 75,82 |
| 1      | 123         | 111              | 90,24 | 12                  | 9,76  |
| 2      | 172         | 40               | 23,26 | 132                 | 76,74 |
| 3      | 90          | 67               | 74,44 | 23                  | 25,56 |
| 4      | 143         | 0                | 0     | 143                 | 100   |
| 5      | 148         | 77               | 52,03 | 71                  | 47,97 |
| 6      | 296         | 124              | 8,11  | 292                 | 91,89 |
| 7      | 201         | 114              | 55,07 | 87                  | 44,93 |
| 8      | 225         | 0                | 0     | 225                 | 100   |
| 9      | 207         | 113              | 54,59 | 94                  | 45,41 |
| 10     | 202         | 15               | 7,18  | 187                 | 92,82 |
| 11     | 209         | 93               | 44,50 | 116                 | 55,50 |
| 12     | 161         | 62               | 38,51 | 99                  | 61,49 |
| Toplam | 2330        | 753              | 32,32 | 1577                | 67,68 |

Tartışma

Yaptığımız literatür taramasında bu konu ile ilgili fazla bir araşırmaya rastlayamadık. Erciyes ve Arkadaşlarının (5) Trabzon Bölgesinde yaptıkları bir incelemede kullanılan endotrakeal tüp numaralarının, kullanılması gereken normal değerlerden daha küçük olduğunu bildirmişlerdir. Bu bizim araştırmamızda uyumlu bulunmuştur. Keza Erhan ve Arkadaşlarının (6) Elazığ bölgesinde yaptıkları bir incelemede de, bölgede Larinks lümenlerinin ve kullanılan endotrakeal tüplerin normal olması gereken değerlerden daha küçük olarak tespit etmişlerdir.

Bizim bulduğumuz değerlerin Trabzon ve Elazığ çevrelerine göre daha küçük olduğu tesbit ettik. Özellikle bazı yaş gruplarında; daha küçük endotrakeal tüp kullanım yüzdelerinin oldukça yüksek olması, bilhassa 4 ve 8 yaş grubundaki olgularımızın tamamında daha küçük kullanılmış olması bu tip araştırmaların önemini göstermektedir. Bulduğumuz bu verilerle , Erciyes ve Arkadaşları(5) ile Erhan ve Arkadaşlarının (6) bulgularının benzer özellikler gösterdiğini tespit etti.

**Tablo 3.** *Yaşlara Göre Kullanılan Tüp Numaralarının Dağılımı ve I.D. ile French Ölçüsüne Göre Ortalamaları*

|             |               |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Olgı Sayısı | 153           | 123   | 172   | 90    | 143   | 148   | 296   | 201   | 225   | 207   | 202   | 209   | 161   |       |
| Ortalama    |               |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Tüp         | ID            | 3,31  | 3,95  | 4,07  | 4,37  | 4,41  | 4,67  | 4,83  | 5,35  | 5,34  | 5,95  | 6,0   | 6,12  | 6,62  |
| Genişliği   | French Ölçüsü | 15,23 | 17,80 | 15,29 | 19,48 | 19,65 | 20,71 | 21,52 | 23,40 | 23,36 | 25,01 | 26,02 | 26,50 | 26,49 |

**Sonuç**

Doğu Anadolu Bölgesinde yaşayan çocukların larinks lümenlerinin normal standartlara ve diğer bölgelere göre daha dar olduğu kanaatindeyiz. Bu durum beslenmeyle ilgili olabileceğii gibi genetik ve çevresel faktörlere de bağlı olabileceğini düşünmektedir. Bu gibi çalışmaların genişletileyerek daha geniş ölçüde yöresel istatistiklerin yapılmasıının yararlı olacağı muhakkaktır.

**Kaynaklar**

1. Baki A, Teziç T. Physical growth measurements of primary school children living in Trabzon. The Turkish Journal of Pediatrics. 1986; 28: 31.
2. Levine J. Endotracheal tube in children. Anaesthesia 1988;13: 40
3. Miller R.D. Anesthesia, Stoelling R.K. (eds). 2nd Ed. Churchill Livingstone NY:1986; 531

4. Pentlinghton G.N.: Endotracheal tube sizes for children Anesthesia 1974;29:494
5. Erciyes N, Solak M, Özgen İ, Aktürk G, Dilaver A, Çolak M.S.: Trabzon'da 2152 hastanın yaşları (0-14) ile endotracheal tüp çaplarının ilişkisi. Türk Anes. ve Rean. Cem. Mecmuası: 1989;17: 94 ,.
6. Erhan Ö. L, Önal A, Oysan B, Uğur F.: Fırat havzasında yaş (0-14) ile entübasyon tüp çapları arasındaki ilişki.XXVI. TARK. Kongre kitapçığı

Yazışma Adresi:

Dr. Nazım DOĞAN  
Atatürk Üniv. Tıp. Fak. Anestezi ve Reanimasyon  
Anabilim Dalı Araştırma Görevlisi Erzurum