

Zor Entübasyon Ön Göstergesi Olan Testlerin Korelasyonlarının Cinsiyetlere Göre Karşılaştırılması

The Comparison of the Correlation Between Genders in Difficult Intubation Indicator Tests

Güniz MEYANCI KÖKSAL,^a
Emre ERBABACAN,^a
Çiğdem TÜTÜNCÜ,^a
Bırsel EKİCİ,^a
Yusuf TUNALI,^a
Fatiş ALTINDAŞ,^a
Güner KAYA,^a
Suphi VEHİD^b

^aAnesteziyoloji ve Reanimasyon AD,
^bHalk Sağlığı AD,
İstanbul Üniversitesi
Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, İstanbul

Geliş Tarihi/Received: 19.12.2011
Kabul Tarihi/Accepted: 25.06.2012

Yazışma Adresi/Correspondence:
Güniz MEYANCI KÖKSAL
İstanbul Üniversitesi
Cerrahpaşa Tıp Fakültesi,
Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD,
İstanbul,
TÜRKİYE/TURKEY
gunizkoksal@hotmail.com

ÖZET Amaç: Çalışmamızda, Türk insanında Cormack-Lehane (CL) skorlama sisteminin mallampati, tiromental mesafe, ağız açıklığı, üst dudak ısırma testleri ile olan korelasyonlarını araştırmayı, bu korelasyonların cinsiyete (kadın/erkek) göre farklılıklarını ortaya koymayı amaçladık. **Gereç ve Yöntemler:** Çalışmamız için 840 hasta dosyası retrospektif taranarak 561 hasta çalışmaya dâhil edilmiştir. Preanestezik değerlendirme formları ve peroperatuar anestezi takip formları erkek (grup I) ve kadın (grup II) olarak ikiye ayrılıp incelendi. Hastaların preanestezik muayene formlarından hastaların cinsiyetleri, yaş, cins, kilo, modifiye mallampati skorları, tiromental mesafeleri, ağız açıklığı, üst dudak ısırma testi sonucu değerleri, anestezi takip formlarından CL skoru, entübasyon başarısı kayıt edildi. Gruplar arası karşılaştırılmasında “Student t-testi”, korelasyonları için “Pearson testi” kullanılmıştır. **Bulgular:** Gruplar arası korelasyonlar karşılaştırıldığında, grup I’de mallampati ile CL arasındaki korelasyon daha kuvvetli ($p<0,000$) bulundu. Grup II’de ağız açıklığı ile mallampati arasında negatif korelasyon var iken, grup II’de pozitif korelasyon bulundu ($p<0,000$). Grup I’de üst dudak ısırma testi ile CL arasındaki korelasyon grup II’ye göre daha kuvvetli bulundu ($p<0,000$). Grup I’de M-Yaş arasında negatif korelasyon bulundu ($p<0,014$). **Sonuç:** Zor entübasyon ön göstergesi olarak kadın ve erkek cinslerinde farklı testler ikili kombinasyonlar ile değerlendirilmelidir. Türk insanında kadınlarda, yaş, kilo ile mallampatinin, erkeklerde ise üst dudak ısırma testi ile tiromental mesafenin birlikte değerlendirilmesinin olası zor entübasyon hakkında doğru bilgi vereceği düşüncesindeyiz.

Anahtar Kelimeler: Entübasyon; hava yolu yönetimi

ABSTRACT Objective: In our study we have aimed to show the correlation of Cormack-Lehane (CL) scores of Turkish population with mallampati scores, thyromental distance, mouth opening, and upper lip bite test and state the differences of these correlations in terms of gender (female/male). **Material and Methods:** Our study was done on 561 patients retrospectively scanning 840 patient files. Pre-anesthetic evaluation forms and perioperative follow-up forms were analyzed after they were sorted into male (group I) and female (group II) groups. The ages, sex, weight, modified mallampati scores, thyromental distance, mouth opening, upper lip bite test values from the pre-anesthetic forms, CL scores, intubation success from the perioperative follow up forms are noted. “Student-t test” and “Pearson test” was used for between groups comparison and correlation respectively. **Results:** When within group correlation was compared; the correlation between mallampati scores and CL scores in group I was more powerful ($p<0.000$). Whereas there was a negative correlation between mallampati scores and upper lip bite test in the group I, the correlation was positive in the group II ($p<0.000$). The correlation between upper lip bite test and CL scores is more powerful in group I when compared to group II ($p<0.000$). A negative correlation was found in group I between mallampati and age ($p<0.014$). **Conclusion:** To predict difficult intubation in male and female genders, two different combinations of tests should be used. We believe evaluating mallampati with age and weight in female patients and upper lip bite test with thyromental distance in male patients gives better information in predicting potential difficult intubation.

Key Words: Intubation; airway management

Zor entübasyon, günümüzde hâlâ korkulan, şimdiye kadar geliştirilen testlerle de önceden bilebilirliği kesin olarak ortaya konulamamış olan bir işlemdir. Perioperatif morbidite ve mortalite ile doğrudan ilişkilidir.¹ Zor entübasyon, üç kez laringoskopi girişiminde bulunmak veya direkt laringoskopide Cormack-Lehane (CL) skorlama sisteminin III ve IV olması olarak kabul edilmektedir. Zor entübasyon insidansı %1-13 arasında bildirilmektedir.^{1,2}

Entübasyonu zorlaştıran faktörler arasında entübasyonu yapan kişinin deneyimi, kullandığı laringoskopun tipi, entübasyonun yapılma koşulları (acil, elektif) gibi faktörler olabildiği gibi kilo-boy, anatomik özellikleri (baş-boyun hareketleri, çene yapısı gibi) hastanın özelliklerine bağlı faktörler de olmaktadır.²⁻⁴

Zor entübasyonun ön göstergesi olarak kullanılan testler vardır. Bu testler arasında günlük olarak sıklıkla kullandığımız modifiye mallampati, ağız açıklığı, tiromental mesafe ve hyomental mesafe ölçümleri, üst dudak ısırma testleri sayılabilir.⁴⁻⁸

Çalışmamızda, Türk insanında CL skorlama sisteminin mallampati, tiromental mesafe, ağız açıklığı, üst dudak ısırma testleri ile olan korelasyonlarını araştırmayı, bu korelasyonların cinsiyete (kadın/erkek) göre farklılıklarını ortaya koymayı amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Çalışmamız İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi etik kurul izni alındıktan sonra, Ekim 2009-Temmuz 2010 tarihleri arasında anestezi uygulanmış hasta dosyaları taranarak retrospektif olarak yapılmıştır. Anesteziyoloji ve Reanimasyon Ana Bilim Dalına bağlı olarak Genel Cerrahi Ameliyathanesinde genel anestezi uygulanan 20-80 yaş arası 840 hasta dosyası taranmış ve 561'i çalışmaya dâhil edilmiştir. Hasta dosyalarında preanestezik değerlendirme formları ve peroperatuvar anestezi takip formları incelendi. Preanestezik değerlendirmeleri 3 ve 4. yıl anestezi asistanları tarafından yapılmış olan formların verileri kaydedildi. Hasta

verileri erkek ve kadın olarak ikiye ayrıldı. Grup I erkek hasta grubu, grup II ise kadın hasta grubu olarak tanımlandı. Hastalar, preanestezik hastayı değerlendiren hekimler dışında başka hekimler tarafından entübe edilmişlerdi.

Ana Bilim Dalımızda rutin olarak yapılan preanestezik hasta değerlendirilmelerinde baş-boyun muayenelerinde hasta oturtulur, baş nötral pozisyonda iken ağız tam olarak açtırılır, dil tamamıyla dışarı çıkartılır. Bu pozisyonda hastadan ses çıkartmaması istenir. Bu pozisyonda üst hava yolları, ağız içi ve açıklığı değerlendirilir.

Çalışmadan dışlanma kriterleri: Rejional anesteziye eşlik eden sedasyon uygulamaları olan hastalar, servikal vertebra cerrahisi geçirmiş hastalar, üst hava yolu patolojisi olduğu (maksillofasyal kırık, tümörler, çene protüzyonları) ve daha önceden anestezi almış zor entübasyon tanısı konulan hastalar çalışma dışı bırakıldılar.

Preanestezik muayene formlarında hastaların cinsiyetleri, ASA skorlamaları, yaş, cinsiyet, kilo, modifiye mallampati skorları, tiromental mesafeleri, üst dudak ısırma testi sonuçları değerlendirilerek kayıt edildi. Peroperatuvar anestezi takip formlarından ise hastaların, CL skoru, entübasyon başarısı (kaçıncı denemede, hangi teknik ile entübe edildi) kayıt edildi. CL skoru III ve IV olanlar zor entübasyon kabul edildi.

Değerlendirilen testler şöyle tanımlandı:

*Mallampati:*⁵

- I. Uvula, yumuşak damak, tonsil yatağı, ön ve arka plikalar görülür,
- II. Uvula ve yumuşak damak görülür,
- III. Yumuşak damak ve uvula tabanı görülür,
- IV. Uvula, dil kökü tarafından tamamen kapatılmıştır, farenks duvarı görülmez.

*Tiromental Mesafe:*⁸

Baş ekstensiyonda iken çene ucu ile tiroid kıkırdağın en çıkıntılı kısmı arasındaki mesafedir. Altı cm veya altında entübasyon zorluğu olabilir.

*Üst Dudak İsrırma Testi:*⁷

I. Alt kesici dişler üst dudağın tamamını içine alacak şekilde kapatılabilir,

II. Alt kesici dişler üst dudağın sadece vermilion çizgisini içine alabilir,

III. Alt kesici dişler vermilion çizgisinin altında kalacak şekilde dudağı içine alabilir.

Üst dudak ısırma testi I olarak değerlendirildiğinde hastanın entübasyon güçlüğü olmayacağı kabul edildi.

*Ağız Açıklığı:*⁸

Ağız açıklığı 2 cm altı zor entübasyon göstergesi olarak kabul edildi.

*CL:*⁶

I. Glottisin tamamı görülüyor,

II. Glottis kısmen görülüyor,

III. Sadece epiglot görülüyor,

IV. Epiglot görülüyor.

Tüm hastalar anestezi induksiyonunu takiben Macintosh laringoskop kullanılarak entübe edilmişlerdi. Kadınlarda No: 3, erkeklerde ise No: 4 bleyd kullanılmıştı. Tüm hastalara nöromüsküler bloker ilaç kullanılmıştı. Kadın hastalara ID: 7,5, erkekler için ise ID: 8,0 yüksek volüm-düşük basınç balon özelliği olan entübasyon tüpleri kullanılmıştı. Laringoskopide CL II, III ve IV olarak tanımlananlara endotrakeal tüp içine kılavuz tel yerleştirilmişti. Taradığımız dosyalarda entübe edilemeyen hasta yoktu. CL III, IV olan hastalara glottise dışarıdan bası uygulanmıştı. "Macintosh" laringoskop ile entübasyon başarısız olan hastalara "Truview" laringoskop kullanılarak entübasyon yapılmıştı.

İSTATİSTİKSEL ANALİZ

Verilerin gruplar arası karşılaştırılmasında "Student t-testi" kullanılmıştır. Demografik veriler Ort±SD olarak ifade edilmiştir. Verilerin korelasyonları için "Pearson testi" kullanılmıştır. p<0,05 istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir. Ayrıca hastalarda skorlamaların görülme sıklığı % olarak ifade edilmiştir.

TABLO 1: Grupların demografik verileri.

	Cinsiyet	Yaş (yıl)	Boy (cm)	Kilo (kg)
Grup I (E)	224 (%39,3)	51,8±16,5	171,8±7,7	77,1±14,2
Grup II (K)	334 (%60,1) ^a	49,7±13,8 ^b	160,7±5,9 ^a	72,1±13,9 ^b
Toplam	561	50,5±14,0	165,2±8,6	74,0±14,2

^ap<0,01 Grup I ile grup II'nin karşılaştırması.

^bp>0,05 Gruplar arası istatistiksel fark bulunmadı.

BULGULAR

Erkek ve kadın gruplarının demografik verileri Tablo 1'de karşılaştırılmıştır. Kadın olguların sayısı erkek olgulardan daha fazla idi (p<0,01). Grupların yaş ve kiloları arasında istatistiksel fark bulunmazken, erkek grubunun boy ortalaması kadın grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı fazla bulundu (p<0,01) (Tablo 1).

Grupların zor entübasyon göstergesi olan test skorlamaları Tablo 2'de karşılaştırılmıştır. Test sonuçlarının gruplar arası karşılaştırılmasında mallampati, CL, tiromental mesafe ve ağız açıklıklarının ölçümlerinde fark saptanmamıştır (p<0,05) (Tablo 2). Grupların mallampati ve CL skorlarının derecelerine göre sayıları (n) ve % ile ifade edilmiştir (Tablo 3, 4). Her iki grupta da CL, III ve IV olan toplam 60 hastanın 15 (%25)'i "Truview" kullanılarak entübe edilmişti. Diğer 45 hasta ise Macintosh laringoskop kullanılarak entübe edilmişti.

Grup I'deki hastaların 28 (%12,5)'inde tiromental mesafe 6 cm'nin altında iken 196 (%87,5)'sında 6 cm'nin üzerinde olarak bulundu. Grup II'deki hastaların 76 (%22,6)'sında tiromental mesafe 6 cm'nin altında iken, 261 (%77,4)'inde 6 cm'nin üzerinde idi.

Grup I'deki hastaların 2 (%0,9)'sinde ağız açıklığı 2 cm'nin altında iken, 222 (%99,1)'sinde 2 cm'nin üzerinde idi. Grup II'deki hastalarda ise 337 (%100)'sinin ağız açıklığı 3 cm'nin üzerinde bulunmuştu.

Her iki grupta da Mallampati-CL (M-CL), Mallampati-Ağız Açıklığı (M-AA), Mallampati-Üst Dudak İsrırma Testi (M-ÜDİT), Mallampati-Tiromental Mesafe (M-TMM), Mallampati-Yaş

TABLO 2: Gruplara göre zor entübasyon göstergesi olan testlerin skorlamaları.

	Tiromental Mesafe			Ağız Açıklığı
	Mallampati	CL	(cm)	(cm)
Grup I	1,44±0,62	1,65±0,85	6,9±1,2	4,0±0,86
Grup II	1,49±0,69 ^a	1,46±0,64 ^a	6,6±1,3 ^a	4,0±0,83 ^a
Toplam	1,47±0,66	1,54±0,74	6,7±1,3	4,0±0,85

^ap>0,05 Gruplar arasında istatistiksel fark bulunmadı.

TABLO 3: Grupların Mallampati (M) skorlarının derecelerine göre sayıları (n) ve % ifadesi.

	M I	M II	III	M IV
Grup I	137 (%61,2)	78 (%33,5)	8 (%3,6)	1 (%0,45)
Grup II	203 (%60,2)	109 (%32,3)	20 (%5,9)	5 (%1,5)

TABLO 4: Grupların Cormack-Lehane (CL) skorlarının derecelerine göre sayıları (n) ve % ifadesi.

	CL I	CL II	CL III	CL IV
Grup I	114 (%50,9)	61 (%87,2)	31 (%13,8)	8 (3,6)
Grup II	210 (%62,3)	106 (%31,5)	21 (%6,2)	0

(M-Yaş), CL-Ağız Açıklığı (CL-AA), CL-Tiromental Mesafe (CL-TMM), CL-Üst Dudak İsrıma Testi (CL-ÜDİT), Ağız Açıklığı-Tiromental Mesafe (AA-TMM), Üst Dudak İsrıma Testi-Tiromental

Mesafe (ÜDİT-TMM) parametreleri arasındaki korelasyonlarda anlamlılıklar saptandı (Tablo 5, 6).

Gruplar arası korelasyonlar karşılaştırıldığında ise, grup I'deki hastaların mallampati ile CL arasındaki korelasyonu daha kuvvetli ($p<0,05$) bulundu. Grup I'de ağız açıklığı ile mallampati arasında negatif korelasyon varken, kadın grubunda pozitif korelasyon bulundu. Kilo ile mallampati arasında grup II'de pozitif korelasyon bulundu ($r=0,164$, $p<0,003$). Grup I'de bu parametreler arasında korelasyon bulunmadı. Kilo ile üst dudak ısırma testi (ÜDİT) arasında grup I'de negatif korelasyon ($r=-0,305$, $p<0,0020$) bulundu. Grup II'de ise bu parametreler arasında korelasyon bulunmadı (Tablo 5, 6).

TARTIŞMA

Zor hava yolu öngörüsünde çeşitli anatomik özellikler, test ve parametreler kullanılmaktadır. Anestezi öncesi gereken hazırlığın ve doğru müdahalenin yapılabilmesi için bu testlerin birden fazlasının bir arada kullanılması ise öngörü değerini artırmaktadır.⁸ Çalışmamızda, zor hava yolunu öngörmede Türk insanında CL skora sisteminin mallampati, tiromental mesafe, ağız açıklığı, üst dudak ısırma testleri ile olan korelasyonlarını araştırmayı, bu korelasyonların cinsiyete (kadın/erkek) göre farklılıklarını ortaya koymayı amaçladık.

TABLO 5: Grupların Mallampati-CL, Mallampati-Ağız Açıklığı, Mallampati-Üst Dudak İsrıma Testi, Mallampati-Tiromental Mesafe, Mallampati-Yaş parametreleri arasındaki korelasyonlar (r) ve anlamlılıkları (p).

	M-CL	M-AA	M-ÜDİT	M-TMM	M-Yaş
Grup I	0,259, $p<0,000$	-0,318, $p<0,000$	-0,154, $p<0,021$	-0,300, $p<0,000$	-0,163, $p<0,014$
Grup II	0,171 ^a , $p<0,002$	0,343 ^a , $p<0,000$	-0,114, $p<0,038$	-0,237, $p<0,000$	0,139 ^a , $p<0,011$

^ap<0,05 altındaki p değerleri gruplar arası karşılaştırmada istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

M-CL: Mallampati-CL; M-AA: Mallampati-ağız açıklığı; M-ÜDİT: Mallampati-üst dudak ısırma testi; M-TMM: Mallampati-Tiromental mesafe; M-Yaş: Mallampati-yaş

TABLO 6: Grupların CL-Ağız Açıklığı, CL-Tiromental Mesafe, CL-Üst Dudak İsrıma Testi, Ağız Açıklığı-Tiromental Mesafe, Üst Dudak İsrıma Testi-Tiromental Mesafe parametreleri arasındaki korelasyonlar (r) ve anlamlılıkları (p).

	CL-AA	CL-TMM	CL-ÜDİT	AA-TMM	ÜDİT-TMM
Grup I	-0,198, $p<0,029$	-0,360, $p<0,000$	-0,700, $p<0,000$	0,198, $p<0,03$	0,305, $p<0,000$
Grup II	-0,207, $p<0,000$	-0,360, $p<0,000$	-0,585, $p<0,000$	0,315 ^a , $p<0,000$	0,203, $p<0,000$

^ap<0,05 altındaki p değerleri gruplar arası karşılaştırmada istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

CL-AA: CL-Ağız açıklığı; CL-TMM: CL-Tiromental Mesafe; CL-ÜDİT: CL-Üst dudak ısırma testi; AA-TMM: Ağız açıklığı-tiromental mesafe; ÜDİT-TMM: Üst dudak ısırma testi-tiromental mesafe.

Dosya taramamız sırasında karşılaştığımız kas-iskelet sistemi hastalıkları ve daha önce anestezi altında zor entübasyon tanısı almış olan hastalar çalışma dışı bırakılmışlardır.

Yaptığımız kaynak çalışmasında daha önce zor entübasyon öngörüsü olan testlerin cinsiyetlere göre etkinliğini araştıran bilimsel makaleye rastlamadık. Bu nedenle de çalışmamız birebir karşılaştırıp, tartışabileceğimiz verilerden oluşmaktadır.

Honarmond ve ark., erişkin hastalarda mallampati sınıflaması, üst dudak ısırma testi ve tiromental mesafesi ile CL derecelendirmesini karşılaştırmışlar ve mallampati sınıflamasıyla birlikte üst dudak ısırma testinin birlikte değerlendirilmesinin en yüksek doğruluk ve özgünlüğe sahip olduğunu ortaya koymuşlardır.⁹ Hester ve ark., erişkin 50 hastada mallampati ve üst dudak ısırma testlerinin CL derecelendirmesi ile olan korelasyonlarını incelemişlerdir. Üst dudak ısırma testinin mallampatiye göre daha anlamlı olduğunu bulmuşlardır. Choedri ve ark., erişkin hastalarda mallampati, üst dudak ısırma testi, tiromental mesafe ve ağız açıklığını CL derecelerine göre karşılaştırdıklarında üst dudak ısırma testinin mallampatiye göre daha duyarlı olduğunu saptamışlardır.⁷ Eberhart ve ark., erişkin hastalarda mallampati ve üst dudak ısırma testlerini CL derecelendirmesine göre korelasyonlarını incelemişler.¹¹ Üst dudak ısırma testinin mallampatiye göre daha duyarlı olduğunu fakat her iki testin de tek başlarına yeterli bir öngörü ortaya koymadığını bildirmişlerdir. Khan ve ark., mallampati ve üst dudak ısırma testlerini CL derecelerine göre karşılaştırdıkları çalışmalarında, üst dudak ısırma testinin mallampatiye göre daha doğru, basit ve tek başına öngörü testi olarak kullanılabileceğini bildirmişlerdir.¹² Bunun tam aksine Myneni ve ark., 6882 gibi geniş bir hasta sayısını kapsayan çalışmalarında üst dudak ısırma testini değerlendirmişlerdir.¹³ Çalışmalarının sonucunda üst dudak ısırma testinin zayıf bir öngörü testi olduğunu, kullanılmasının önermediklerini belirtmişlerdir.

Çalışmamızda, erkek hasta grubunda mallampati skorunun ve üst dudak ısırma testinin zor en-

tübasyonun öngörüsü olarak kadın hasta grubuna göre daha anlamlı bir göstergesi olduğunu saptadık. Erkek hasta grubunda ise korelasyon saptanmadı. Preanestezik değerlendirme formlarında kadın hastaların üst dudak ısırma testini yapmakta zorluk çektikleri belirtilmişti. Bunun da kadın hastalarımızın erkek hastalara göre kültürel olarak alt seviyede ve daha fazla anksiyete içinde olmasından ileri gelebileceğini düşündük.

Sternomental ve tiromental mesafeler baş ve boyun hareketliliğini gösteren testlerdir. Patil ve ark., tiromental mesafenin 6,5 cm ve üzerinde olmasının entübasyonu kolaylaştıracağını 6-6,5 cm mesafenin orta dereceli bir zor entübasyon, 6 cm ve altını ise zor entübasyon olacağını göstergesi olduğunu öne sürmüşlerdir.¹⁴ Frerck ve ark. ise 7 cm ve altının zor entübasyon olduğunu kabul etmişlerdir.¹⁵ Bizim çalışmamızda kadın hasta grubunun tiromental mesafe ortalaması erkek hasta grubuna göre daha kısa idi. Kadın hastaların %22,6'sında 6 cm'nin altında iken erkek hastalarda bu oran %12,5 idi. Bu farklılığın Türk ırkının anatomik farklılığından olduğu düşüncesindeyiz. Türk kadının popülasyonunda tiromental mesafenin diğer ırklara göre daha kısa kaynaklandığı saptadık. Kadın hasta grubunda tiromental mesafe ile mallampati ve CL arasında negatif korelasyon olması da bunu doğrulamaktadır. Çalışmamızda erkek grubunda tiromental mesafe ile üst dudak ısırma testi arasında pozitif korelasyon saptadık.

Ağız açıklığının ölçülmesi zor entübasyonun bir öngörüsü olarak kabul edilmektedir. Ağız açıklığı, temporomandibular eklem hareketliliğinin göstergesidir. Pek çok çalışma sınırlı açılabilen bir ağızda entübasyonun da zor olabileceğini ortaya koymuştur.^{12,16} Savva ve ark., ortalama ağız açıklığının 3 cm ve üzerinde olmasının kolay entübasyonu gösterebileceğini ileri sürmüşlerdir.¹⁷ Biz çalışmamızda, ağız açıklığının 2 cm altı olmasını zor entübasyon göstergesi olarak kabul ettik.^{8,18} Çalışmamızda erkek grubunda ağız açıklığı ile mallampati ve CL arasında negatif korelasyon saptadık. Kadın hasta grubumuzda ise ağız açıklığı ile mallampati, tiromental mesafe arasında pozitif korelasyon bulduk. Bu da bize ağız açıklığının, Türk

erkek hasta grubunda iyi bir öngörü testi olmadığını, kadın hasta grubunda ise iyi bir test olarak kullanılabileceğini göstermektedir.

Zor entübasyon riskinin yaş ile artacağı belirtilmiştir.^{16,19} Çalışmamızda kadın grubunda yaş ve kilo ile mallampati arasında pozitif korelasyon bulduk. Erkek grubunda ise yaş ile mallampati arasında negatif korelasyon saptadık. Kilo ile mallampati arasında korelasyon bulunmadı. Yaş artışı ile birlikte laringoskopik görünüm ağız içi yumuşak doku tonusunun azalmış olması, dişlerin normal yapılarını kaybetmesi özellikle laringoskopi işlemini zorlaştırması nedeniyle entübasyon zorluğuna neden olacağı düşüncesindeyiz. Kadınlarda yaşlanma ile birlikte yağ oranı erkeklere göre daha fazla artar. Bu nedenle kilo entübasyonda sıkıntı yaşanmasına neden olmaktadır.

Yıldız ve ark., 1700 Türk hastanın üzerinde çok merkezli olarak yaptıkları çalışmalarında Türk insanında zor entübasyon insidansını %4,8 olarak bulmuşlardır.²⁰ Çalışmamızda zor entübasyon olarak "Trueview" kullandığımız olgularımızı değerlendirdiğimizde 561 hastanın 34'ünde mallampati III-IV idi. Laringoskopi'de toplam 60 hastanın CL

derecelendirmesi III-IV idi. Bunların 45'inde "Macintosh" 15 (%25)'inde "Trueview" laringoskop kullanıldı.²¹ "Trueview" kullandığımız hastalarımızın 9'u erkek, 6'sı ise kadın idi. Entübe edilemeyen hasta olmadı. Çalışmamızda zor entübasyon oranımızı %2,67 olarak bulduk, sonucumuz genel dünya ortalaması ile uyumlu fakat Yıldız ve ark. ile uyumsuzdur.¹⁹ Bu uyumsuzluğun nedeninin bizim çalışmamızın tek merkezli olması, diğer çalışmanın çok merkezli ve birbirinden çok farklı ekipler tarafından yapılmış olmasına bağlamaktayız. Çalışmamızda öngörü testlerinin kadın ve erkek gruplarına göre korelasyonlarını araştırmayı amaçladık. Spesifite ve sensitivite araştırması yapmadık. Bu araştırmalar için daha fazla olgu sayısına ihtiyaç olduğu kanısındayız.

Sonuç olarak; zor entübasyon ön göstergesi olarak kadın ve erkek cinslerinde farklı testler ikili kombinasyonlar ile değerlendirilmelidir. Türk insanında kadınlarda, yaş, kilo ile mallampatinin, erkeklerde ise üst dudak ısırma testi ile tiromental mesafenin birlikte değerlendirilmesinin olası zor entübasyon hakkında doğru bilgi vereceği düşüncesindeyiz.

KAYNAKLAR

- Janssens M, Hartstein G. Management of difficult intubation. *Eur J Anaesthesiol* 2001;18(1):3-12.
- Arné J, Descoins P, Fuscuardi J, Ingrand P, Ferrier B, Boudigues D, et al. Preoperative assessment for difficult intubation in general and ENT surgery: predictive value of a clinical multivariate risk index. *Br J Anaesth* 1998;80(2):140-6.
- Yentis SM. Predicting difficult intubation--worthwhile exercise or pointless ritual? *Anaesthesia* 2002;57(2):105-9.
- Tse JC, Rimm EB, Hussain A. Predicting difficult endotracheal intubation in surgical patients scheduled for general anesthesia: a prospective blind study. *Anesth Analg* 1995;81(2):254-8.
- Mallampati SR, Gatt SP, Gugino LD, Desai SP, Waraksa B, Freiburger D, et al. A clinical sign to predict difficult tracheal intubation: a prospective study. *Can Anaesth Soc J* 1985;32(4):429-34.
- Cormack RS, Lehane J. Difficult tracheal intubation in obstetrics. *Anaesthesia* 1984;39(11):1105-11.
- Chohedri AH, Allahyari E, Tabari M. The upper lip bite test: prediction of difficult endotracheal intubation. *Professional Med J* 2005;12(4):440-5.
- American Society of Anesthesiologists Task Force on Management of the Difficult Airway. Practice guidelines for management of the difficult airway: an updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Management of the Difficult Airway. *Anesthesiology* 2003;98(5):1269-77.
- Honarmand A, Safavi MR. Prediction of difficult laryngoscopy in obstetric patients scheduled for Caesarean delivery. *Eur J Anaesthesiol* 2008;25(9):714-20.
- Hester CE, Dietrich SA, White SW, Secret JA, Lindgren KR, Smith T. A comparison of preoperative airway assessment techniques: the modified Mallampati and the upper lip bite test. *AANA J* 2007;75(3):177-82.
- Eberhart LH, Arndt C, Cierpka T, Schwane-kamp J, Wulf H, Putzke C. The reliability and validity of the upper lip bite test compared with the Mallampati classification to predict difficult laryngoscopy: an external prospective evaluation. *Anesth Analg* 2005;101(1):284-9.
- Khan ZH, Mohammadi M, Rasouli MR, Farrokhnia F, Khan RH. The diagnostic value of the upper lip bite test combined with sternal distance, thyromental distance, and interincisor distance for prediction of easy laryngoscopy and intubation: a prospective study. *Anesth Analg* 2009;109(3):822-4.
- Myneni N, O'Leary AM, Sandison M, Roberts K. Evaluation of the upper lip bite test in predicting difficult laryngoscopy. *J Clin Anesth* 2010;22(3):174-8.

14. Patil VU, Stehling LC, Zauder HL. Fiberoptic endoscopy in anesthesia. In: Patil VU, ed. Year Book Anesthesia. 1st ed. Chicago: Year Book Medical Publishers; 1983. p.198.
15. Frerk CM. Predicting difficult intubation. *Anaesthesia* 1991;46(12):1005-8.
16. Martin SE, Mathur R, Marshall I, Douglas NJ. The effect of age, sex, obesity and posture on upper airway size. *Eur Respir J* 1997;10(9):2087-90.
17. Savva D. Prediction of difficult tracheal intubation. *Br J Anaesth* 1994;73(2):149-53.
18. Cheng KI, Yun MK, Chang MC, Lee KW, Huang SC, Tang CS, et al. Fiberoptic bronchoscopic view change of laryngopharyngeal tissues by different airway supporting techniques: comparison of patients with and without open mouth limitation. *J Clin Anesth* 2008;20(8):573-9.
19. Krobbuaban B, Diregpoke S, Kumkeaw S, Tanomsat M. The predictive value of the height ratio and thyromental distance: four predictive tests for difficult laryngoscopy. *Anesth Analg* 2005;101(5):1542-5.
20. Yildiz TS, Korkmaz F, Solak M, Toker K, Er-ciyes N, Bayrak F, et al. Prediction of difficult tracheal intubation in Turkish patients: a multi-center methodological study. *Eur J Anaesthesiol* 2007;24(12):1034-40.
21. Barak M, Philipchuck P, Abecassis P, Katz Y. A comparison of the Truview blade with the Macintosh blade in adult patients. *Anaesthesia* 2007;62(8):827-31.