

# TIP FAKÜLTESİ 4. VE 6. YIL ÖĞRENCİLERİNİN ERİŞKİN TIP TETANOS VE DİFTERİ AŞISI BİLGİ DÜZEYLERİ

Doç. Dr. A. Emel Önal, Sevda Özel, Suna Erbil, Özkan Ayvaz

İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD

## ÖZET

• **Amaç:** Tetanos ve difteri hastalıkları rutin aşı uygulamasında önerilen dozlarda aşı yapılması ile %95-99 arasında korunmanın mümkün olduğu hastalıklardır. Yüksek düzeyde koruyuculuğu olan bu aşığı tıp fakültesi öğrencilerinin iyi bilmesi gerekmektedir.

Bu nedenle bu çalışmada amaç, 4. ve 6. yıl öğrencilerinin tetanos-difteri (Td) aşısı konusunda bilgi düzeylerini saptamaktır.

• **Materyal ve Metod:** Çalışma 2006-2007 öğretim yılı içinde İstanbul Tıp Fakültesi 4. ve 6. yıl öğrencilerine gözlem altında yanıtlama yöntemi ile anket uygulanarak gerçekleştirilmiş kesitsel, tanımlayıcı bir çalışmadır.

350 kişilik sınıflardan 4. sınıflarda öğrencilerin %69,4'üne, 6. sınıflarda %73,7'sine ulaşılarak 501 öğrenci ile çalışma gerçekleştirildi. Soruların doğru yanıtlarına 1 puan verilerek öğrencilerin bilgi puanları hesaplandı.

• **Bulgular:** Toplam 501 öğrencinin %48,5'i (n:243) 4. sınıf, %51,5'i (n:258) 6. sınıf idi. 41 puan üzerinden, 4. sınıfların aldıkları puan ortalaması  $26,45 \pm 5,81$ , 6. sınıfların ise  $28,77 \pm 6,53$  idi.

• **Sonuç:** Td aşısı bilgi düzeyi 4. ve 6. sınıflarda orta düzeyde idi. Bu nedenle tıp fakültesi öğrencilerinin Td aşısı bilgi düzeylerini yükseltecek eğitime daha fazla önem verilmesi gerekmektedir.

• **Anahtar Kelimeler:** Td aşısı, tetanos, difteri, yenidoğan tetanosu. Nobel Med 2008; 4(3): 27-31

## ABSTRACT

### KNOWLEDGE LEVEL OF 4th AND 6th GRADE MEDICAL SCHOOL STUDENTS ABOUT ADULT TETANUS AND DIPHTHERIA VACCINES

• **Objective:** Tetanus and diphtheria (Td) can be prevented between 95-99% if vaccination is done as recommended. Medical school students should know about this high effective vaccine.

Therefore the aim of this study was to evaluate the knowledge level of 4th and 6th grade medical students about the Td vaccine.

• **Material and Method:** This cross sectional, defining study was held in the educational year of 2006-2007. A self answered questionnaire was filled by 4th and 6th grade students of Istanbul Medical Faculty. Fourth and 6th classes had a total of 350

students each. Among the 4th class students 69.4% and among the 6th class students 73.7% were reached, with a total of 501 students. Knowledge level was calculated by giving 1 point for each correct answer.

• **Results:** Among the 501 students, 48.5% (n:243) were 4th class and 51.5% (n:258) were 6th class students. Out of 41 points total, the mean score of 4th and 6th classes was  $26.45 \pm 5.81$  and  $28.77 \pm 6.53$  respectively.

• **Conclusion:** Knowledge level about tetanus and diphtheria vaccine among 4th and 6th class medical students was intermediate. Therefore, more efforts on the education to increase students' knowledge about tetanus and diphtheria vaccines must be held.

• **Key Words:** Tetanus and diphtheria vaccine, tetanus, diphtheria, neonatal tetanus. Nobel Med 2008; 4(3): 27-31

## GİRİŞ

Difteri, *Corynebacterium diphtheriae* (*C. diphtheriae*) adlı çomak şeklindeki bakterinin ekzotoksin yaparak yol açtığı bir hastalıktır. Toksin miyokardite, periferik sinir ve kranial sinir paralizilerine neden olarak etkisini uzak doku ve organlarda gösterir. Difteri yakın temas ve solunum yolu ile alınan tonsil, farinks, larinks ve burnu tutabilen bir hastalıktır. Kuluçka süresi 2-3 gündür. Gelişmekte olan ülkelerde görülen deri difterisinde lezyonlar impetigoya çok benzer. Larinks difterisi ciddi seyrederken, nazal difteri hafif seyredebilir ve genellikle kroniktir. Nazal difteri belirtisiz seyredebilir, bu kişiler taşıyıcıdır. Difterinin geç belirtileri kranial ve periferik motor ve duyu kayıpları ve miyokardittir. Fatalite hızı %5-10'dur.<sup>1</sup>

Difteriye karşı hümmoral immünite gelişir. Difteride ölüm toksine bağlı olup, difteriden korunma toksine karşı gelişen antikorlara bağlıdır. IgG yapısındaki difteri antitoksini tüm vücuda yayılır, plasentayı da geçerek ilk aylarda yenidoğanda immünite sağlar. Difteri antitoksini, *C. diphtheria* ile enfeksiyon ya da taşıyıcılık sırasında ya da aşılama sonrasında oluşur. Bu durumlarda oluşan antikorlar aynı olup, mevcut tekniklerle ayrılamaz. Formaldehit ve ısı ile işlem gören difteri toksini hücrelere bağlanma özelliğini ve enzimatik aktivitesini kaybeder, fakat immünojenitesi devam eder. Shick testi 0,1 ml difteri toksininin ön kola injekte edilmesi ile yapılır. Pozitif reaksiyon antitoksin olmadığını gösterir. Diğer kola 60 derecede 15 dk. ısıtarak inaktive edilmiş toksin uygulanarak yapılan testte de reaksiyon görülmesi alerjik reaksiyonu gösterir. Ancak bu test zaman alıcıdır ve pratik kabul edilmez.<sup>1</sup>

Aşıda 0,01-0,1 IU/ml antikor düzeyi koruyucu kabul edilmektedir. 3 doz DBT (Difteri-boğmaca-tetano) aşısı ile difteri antikor düzeyleri minimum koruyucu düzeyi aşar. Primer aşılama sonrası çocukların %94-100'ü 0,01 IU/ml'den büyük titrasyonda antikorlara sahiptir. Üç dozluk DBT aşısından 1 yıl sonra difteri immünesitesi olmayan çocukların oranı %25-37 arasındadır. İkinci yılın sonunda yapılan rapel aşı antikor düzeyini uyarır ve ortalama 1 IU/ml antikor oluşur.<sup>1-4</sup> Revaksinasyon cevabı primer aşılamanın ardından geçen zaman ile azalır, fakat 20 yıl sonra dahi tek rapel doz ile koruyuculuk sağlanır.<sup>1, 5, 6</sup> Toplum bağışıklığını sağlamak için tüm ülkelerde 1 yaş altında üç doz DBT aşısının %90'dan fazla bebeğe yapılması gerekir. Difteri toksoidi lokal ve bazen genel reaksiyonlara neden olur.<sup>1, 3, 5, 7, 8</sup>

Tetano, *Clostridium tetani* bakterisinin ürettiği bir nörotoksin olan tetanospazminin neden olduğu bir hastalıktır. *C. tetani* invazyon yapmaz ve enfeksiyon

lokalize olarak kalır. Deri yaralanmaları ile giren tetanos sporları, düşük oksijen ile nekrotik doku varlığında basil formuna dönüşür. Neonatal tetanos, enfekte aletlerle kordon kesildiğinde veya tetanos sporları ile kontamine göbek sargıları kullanıldığında görülür. Tetanos toksini sinirler boyunca santral sinir sistemine ilerler; nöronal dokuya bir kez bağlandığında antitoksin ile nötralize edilemez. Toksin santral sinir sisteminde birikerek, nöral sinapslarda nörotransmitterlerin salınımını engeller.<sup>1</sup>

Tetano toksininin formaldehid ile inaktivasyonu sonunda tetanos toksoidi (TT) elde edilir. Çocuk immünizasyonunda kombine DBT aşısı, erişkin immünizasyonunda yine kombine tetanos-difteri (Td) aşısı olarak kullanılır. Erişkinlerde kullanılan kombine Td aşısı normal miktarda tetanos toksoidi ve azaltılmış dozda difteri toksoidi içerir. Tetanos toksoidi tetanosdan korunma sağlayan spesifik antitoksin salınımına neden olur. Antitoksin enfekte olan dokuda oluşan toksini nötralize eder. Annenin aktif bağışıklanması ile anneden geçen antikorlar yenidoğana tetanosdan korur. Tetanos toksoidi gebeler için güvenlidir. Gebe kadınların difteri tetanos aşısı ile bağışıklanması fetus için risk oluşturmaz.<sup>1, 4, 7-10</sup> Tetanos aşısı yaşlılıkta yapılması önerilen aşılarından biridir.<sup>5, 6, 11</sup>

Tetano toksinine karşı bağışıklık sadece bağışıklama ile oluşur. Klinik tetanosun iyileşmesinden sonra diğer ataklara karşı korunma meydana gelmez. Bu nedenle klinik tetanoslu hastalar iyileşme döneminde tetanos toksoidi ile bağışıklanmalıdır. Doğal bağışıklık tartışılan bir konu olmakla birlikte genel olarak tetanosa karşı doğal bağışıklığın olmadığı sonucuna varılmaktadır.<sup>1</sup> Serumda 0,01 IU/ml tetanos antitoksin düzeyi minimal koruyucu düzey olarak kabul edilir. Güvenilir koruyucu değer 0,1 IU/ml'dir. Birçok çalışmaya göre tetanos toksoidinin etkinliği %80-%100'dür. İlk üç doz tetanos aşısının yapılması 5 yıl, 4 doz tetanos aşısının yapılması 10 yıl koruma sağlar. 4 doz aşının etkinliği birçok çalışmaya göre %95-100 arasındadır.<sup>1, 4, 7, 8, 11</sup> Sıtma ve AIDS tetanos toksoidine immün yanıtı azalır. Tetanos aşısı en az genel reaksiyon yapan aşıdır. Hafif yerel reaksiyon oluşturabilir.<sup>1, 7</sup>

T.C. Sağlık Bakanlığı aşı takvimine göre DBT 2.,3., ve 4. aylarda birer doz ve 16-24 ayda 1 doz olmak üzere toplam 4 doz yapıldıktan sonra, erişkin tip Td aşısı ilköğrenimin 1. ve 8. sınıflarında yapılmaktadır.<sup>8</sup> Duyarlı erişkinlerin oluşturduğu havuz epidemi potansiyeli oluşturduğu için Td aşısının yüksek risk grubu erişkinlere yapılması istenir. Erişkinlerin her 10 yılda bir Td ile aşılama ve tetanos toksoidi gerektiğinde Td ile aşılama önerilir. Türkiye'de

de 13.08.2004 tarihli Bağışıklama Danışma Kurulu Kararı ile "TT uygulanması gereken her durumda (gebelik dönemi dahil) yerine Td aşısı uygulanabilir".<sup>12</sup>

Tetanos ve difteri hastalıkları, rutin aşı uygulamasında önerilen dozlarda aşı yapılması ile %100'e yakın korunmanın mümkün olduğu hastalıklar olduğu için Td aşısını tıp fakültesi öğrencilerinin iyi bilmesi gerekmektedir. Bu nedenle bu çalışmada amaç 4. ve 6. yıl tıp öğrencilerinin Td aşısı konusunda bilgi düzeylerini saptamaktır.

## MATERYAL ve METOD

Çalışma kesitsel, tanımlayıcı bir çalışmadır. 2006-2007 öğretim yılı içinde İstanbul Tıp Fakültesi 4. ve 6. yıl öğrencilerine Td aşısı bilgi düzeyi anketleri ders başlangıcında gözlem altında yanıtlama yöntemi ile uygulandı. 350 kişilik sınıflardan 4. sınıflarda öğrencilerin %69,4'üne (n:243), 6. sınıflarda %73,7'sine (n:258) ulaşıldı. Sorular kapalı uçlu olarak çoktan seçmeli (31 doğru cevap) ve "Doğru (D)" ya da "Yanlış (Y)" olarak işaretlenecek şekilde önermeli olmak üzere (10 soru ve doğru cevap) iki grup halinde hazırlandı. Doğru cevaplara 1 puan verilerek öğrencilerin bilgi puanları toplam 41 puan üzerinden hesaplandı.

## BULGULAR

Öğrencilerin %48,5'i (n:243) 4. sınıf, %51,5'i (n:258) 6. sınıftaydı. Erişkin tıp Td aşısının 7 yaş ve üzerinde yapıldığını öğrencilerin %75,6'sı (n:379) biliyordu. Tetanosa karşı annenin bağışık olmasının yenidoğanı, yenidoğan tetanosundan koruduğunu bilenlerin oranı %61,3'tü (n:307). Gebelikte Td aşısı uygulandığını bilenlerin oranı %85,2 (n:427) idi. Td aşısının daha önceki aşı dozları göz önüne alınarak 5-10 yılda bir tekrarlandığını bilenlerin oranı %54,5 (n:273) idi. Td aşısının 4-5 doz uygulanmasının %95-99 oranında korunma sağladığını bilenlerin oranı %63,3 (n:317) idi. Td aşısının +2 ila +4 °C arasında buzdolabında rafta saklanması gerektiğini bilenlerin oranı %90,4 (n:453) idi. Bireyin aşı takvimi göz önüne alınarak epidemisi sırasında difteri aşısının yapılması gerektiğini bilenlerin oranı %66,5 (n:333), yaralanmalarda tetanos aşısı yapılması gerektiğini bilenlerin oranı %89,8 (n:450) idi. Difteri duyarlılığını kontrol etmek için yapılan testin adını (Shick Testi) bilenlerin oranı %65,7 (n:329) idi. Bu hastalıkları geçirmekte olanlara 1 ay içinde Td aşısı yapılmadığını bilenlerin oranı %46,3 (n:232) idi. Erişkin tıp tetanos aşısının yaşlılarda yapılması endike olan aşılarından biri olduğunu bilenlerin oranı %92,6 (n:464) idi. Td aşısının difteri portörlüğünü önlemediğini bilenlerin oranı %69,3 (n:347) idi.

<b>Tablo 1: İstanbul Tıp Fakültesi 4. ve 6. sınıf öğrencilerinin Td aşısı bilgi düzeyi anketine verdikleri doğru cevapların dağılımı.</b>						
	<b>Doğru cevap sayısı ve yüzdesi</b>					
	<b>4. sınıf</b>		<b>6. sınıf</b>		<b>Toplam</b>	
<b>Sorular (Cevaplar)</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Aşı ne tip bir bağışıklıktır? (Aktif)	206	85,8	182	73,1	388	77,4
Difteri ne tip bir aşıdır? (Toksoid)	197	81,7	234	92,5	431	86,0
Tetanos ne tip bir aşıdır? (Toksoid)	178	74,2	230	92,7	408	81,4
Çocukluk aşı takviminde Td'nin yeri? (İlköğretim 1. ve 8. sınıf)	155	63,8	224	86,8	379	75,6
<b>Td'nin yerel ve genel reaksiyonları?</b>						
(Aşı yerinde kızamıklık)	228	93,8	236	91,5	464	92,6
(Ağrı)	211	86,8	223	86,4	434	86,6
(Şişlik)	194	79,8	193	74,8	387	77,2
(Sıcaklık)	183	75,3	178	69,0	361	72,1
(Ateş)	142	58,4	188	72,9	330	65,9
(Döküntü)	89	36,6	106	41,1	195	38,9
Td komplikasyonu? (Anafilaktik reaksiyon)	197	81,1	201	77,9	398	79,4
Erişkinlerde Td rapeli? (5-10 yılda bir)	138	56,8	135	52,3	273	54,5
Td yapıldığı yeri? (Intramuskuler-yüzeysel intramuskuler)	215	88,5	236	91,5	451	90,0
Td koruma değeri? (%95-99)	148	60,9	169	65,5	317	63,3
<b>Difteri aşısının endikasyonları?</b>						
(Toplumda duyarlı yaş grubunda olmak)	172	70,8	225	87,2	397	79,2
(Epidemisi sırasında)	158	65,0	175	67,8	333	66,5
(Yurtdışına seyahat öncesi)	93	38,3	77	29,8	170	33,9
(İnfekte kişilerle yakın temas)	154	63,4	156	60,5	310	61,9
<b>Tetanos aşısının endikasyonları?</b>						
(Toplumda duyarlı yaş grubunda olmak)	110	45,3	179	69,4	289	57,7
(Gebe olmak)	89	36,6	143	55,4	232	46,3
(Yurtdışına seyahat öncesi)	50	20,6	67	26,0	117	23,4
(Yaralanma)	211	86,8	239	92,6	450	89,8

Tetanos ve difteri hastalıklarını geçirmenin ya da aşılanmış olmanın ömür boyu bağışıklık bırakmadığını bilenlerin oranı %33,9 (n:170) idi. 41 puan üzerinden, →

**TIP FAKÜLTESİ  
4. VE 6. YIL  
ÖĞRENCİLERİNİN  
ERİŞKİN TIP TETANOS VE  
DİFTERİ AŞISI  
BİLGİ DÜZEYLERİ**

**Tablo 2:** İstanbul Tıp Fakültesi 4. ve 6. sınıf öğrencilerinin Td aşısı bilgi düzeyi anketine verdikleri doğru cevapların dağılımı (devam).

Sorular (Cevaplar)	Doğru cevap sayısı ve yüzdesi					
	4. sınıf		6. sınıf		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
Td saklanması? (+2-+4 °C'de, rafta)	215	88,5	238	92,2	453	90,4
Difteri duyarlılık testi? (Shick testi)	101	41,6	228	88,4	329	65,7
<b>Kimlere Td yapılmaz?</b>						
(Difteri ve tetanos hastalığını geçirmekte olan kişiler ve 1 ay sonrası)	105	43,2	127	49,2	232	46,3
(Yüksek ateşi olanlar)	79	32,5	120	46,5	199	39,7
(Son bir ay içinde gama globülin uygulanmış kişiler)	110	45,3	124	48,1	134	26,7
(Ağır kronik ve metabolik hastalığı olanlar)	101	41,6	93	36,0	194	38,7
(İmmün yetmezliği olanlar)	176	72,4	127	49,2	303	60,5
(İmmünsüpresif ilaç ve kortizon tedavisi alanlar)	172	70,8	122	47,3	294	58,7
(Yedi yaşından küçük çocuklar)	52	21,4	101	39,1	153	30,5
Difteri ve tetanos ile tam bağışıklanmış olmak için tek doz aşı olmak yeterlidir (Y)	184	75,7	235	91,1	419	83,6
Td aşısı difteri portörlüğünü önlemez (D)	156	64,2	191	74,0	347	69,3
Tetanos etkeni Clostridium tetani toksinine karşı doğal bağışıklık gelişir (Y)	127	52,3	167	64,7	294	58,7
Corynebacterium diphtheriae doğal bağışıklık bırakmaz (D)	124	51,0	154	59,7	278	55,5
Tetanos aşısı gebelikte yapılmaz (Y)	200	82,3	227	88,0	427	85,2
Difteri, tetanos ve yenidoğan tetanosu ülkemizde bildirimi zorunlu hastalıklardandır (D)	154	63,4	190	73,6	344	68,7
Annenin tetanosa karşı bağışık olması çocuğu yenidoğan tetanosundan korur (D)	150	61,7	157	60,9	307	61,3
Aşının üretiminden tüketimine kadar bozulmadan saklanması ve taşınması için uygun koşulların sağlanmasına soğuk zincir denilir (D)	216	88,9	239	92,6	455	90,8
Aşı uygulamasında flakonların etiketlerini okumaya gerek yoktur. Zaten bütün aşıların ne kadar dozda dozda uygulanacağı bilinmektedir (Y)	206	84,8	233	90,3	439	87,6
Tetanos aşısı olmayan bir kişi yaralandığı zaman uygulanan tetanos immünglobülini bir yıl süre ile bağışıklık sağlar (Y)	133	54,7	193	74,8	326	65,1

4. sınıfların aldıkları puan ortalaması 26,45±5,81, 6. sınıfların ise 28,77±6,53 idi. Öğrencilerin Td aşısı bilgi düzeylerini ölçmek için sorulan soruların doğru yanıt oranlarının 4. ve 6. sınıflara göre dağılımı Tablo 1 ve Tablo 2'de görülmektedir. Tablo 1'de çoktan seçmeli olan sorulara verilen doğru ya-

nıtların sayısı ve yüzdeleri, Tablo 2'de Tablo 1'deki soruların devamı ve önermeli olan sorulara verilen doğru yanıtların sayısı ve yüzdeleri görülmektedir.

## TARTIŞMA ve SONUÇ

Öğrencilerin %75,6'sı Td aşısının 7 yaştan sonra yapıldığını biliyordu. Öğrencilerin %54,5'i daha önce bağışıklanmış olan bir bireyin Td aşısı rapellerinin 5-10 yılda bir olacağını biliyordu. CDC (Centers for Disease Control and Prevention, Hastalık Kontrol ve Koruma Merkezi) 4 doz ve üzerinde tetanos aşısı olan bireylerin 10 yılda bir Td yaptırmasının yeterli olduğunu bildirmektedir.<sup>4</sup>

T.C. Sağlık Bakanlığı ise 3 doz erişkin tıp tetanos aşısının 5 yıl süre ile %95 koruma, 4 doz yapılmış tetanos aşısının ise 10 yıl süre ile %99 koruma sağladığını bildirmektedir.<sup>8</sup> Td aşısı uygulama zamanları, koruyuculuk düzeyleri, koruma oranları ve toplumun bu aşı ile aşılama oranları ile ilgili yurt içinde ve yurt dışında çok sayıda çalışma yapılmış olmakla birlikte,<sup>1, 2, 5, 6, 11, 13, 14</sup> tıp fakültesi öğrencilerinin Td aşısı bilgi düzeyini saptayan çok az sayıda çalışmaya ulaşılabilmektedir.<sup>15</sup> Ancak Td uygulamasını ve rapellerin nasıl yapıldığını saptamayı amaçlayan çalışmalar vardır. İngiltere'de acil servislerde tetanos aşısı ile ilgili uygulamanın araştırıldığı bir çalışmada 5 doz tetanos aşısı olanlara 5. dozdan sonra 10 yıl geçmişe aşı yapan sağlıkçıların oranı %46,2 olarak bulunmuştur.<sup>16</sup>

Hindistan'da yapılan bir çalışmada halkın ve sağlık çalışanlarının tetanos immünizasyonu konusundaki bilgileri zayıf bulunmuştur. Sözü edilen çalışmada erişkinlerde ve gebelerde tetanos aşılması bilgi düzeyleri daha düşük iken, çocuklarda tetanos aşılama takvimi doktorların %75'i hemşirelerin %51,1'i tarafından bilinmekteydi. Bu çalışmada sonuç olarak tıp eğitiminde mezuniyet sonrası eğitimin sürekli olması ve önemi üzerinde durulmuştur.<sup>17</sup>

Neonatal tetanos ülkemizde hala önemli bir toplum sağlığı sorunudur. Bu sorunun giderilmesinde doğurgan çağdaki kadınların tetanosa karşı aşılama önemli bir koruyucu sağlık hizmetidir. Mersin'de 15-49 yaş arası kadınlarda tetanos seroprevalansının araştırıldığı bir çalışmada kadınların %29,3'üne 3-5 doz, %53,3'üne 5 dozdan fazla TT yapıldığı, %4,3'üne hiç yapılmadığı ve %13'üne de 3 dozdan az yapıldığı saptanmıştır. 3 doz ve üzerinde TT yaptıran kadınlarda seropozitiflik %79,8 iken, diğerlerinde %36,5 olduğu saptanmıştır. Ayrıca TT'nin son dozundan sonra geçen süre 1-12 ay arasında olanlarda seropozitifliğin %96,1 olduğu bulunmuştur.<sup>13</sup> Bu nedenlerle öğrenci eğitimlerinde tetanos aşısının rapel dozlarının önemi üze-

rinde mutlaka durulmalıdır. Doğu Anadolu Bölgesi'nde yaşayan 0-71 aylık çocuklarda difteri, tetanos seropozitifliğinin araştırıldığı bir çalışmada, difteri için seropozitiflik %74,9, tetanos için %77,1 olarak bulunmuştur.<sup>14</sup>

Sonuç olarak, bu çalışmada Td aşısı bilgi düzeyi 4.

ve 6. sınıflarda orta düzeyde olarak saptandı. Td aşısı önerilen dozlarda ve uygun koşullarda yapıldığı zaman koruyuculuğu yüksek olan ve neonatal tetanosdan da çocukları koruyan aşı olması nedeniyle tıp fakültesi öğrencilerinin Mezuniyet Öncesi Tıp Eğitimi içinde Td aşısı bilgi düzeylerini yükseltecek eğitime daha fazla önem verilmesi gerektiği vurgulandı.



<b>İ</b>	<b>İLETİŞİM İÇİN: Doç. Dr. A. Emel Önal</b> , İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Çapa/İSTANBUL <a href="mailto:onale@istanbul.edu.tr">onale@istanbul.edu.tr</a>
<b>✓</b>	<b>GÖNDERİLDİĞİ TARİH:</b> 09 / 01 / 2008 • <b>KABUL TARİHİ:</b> 28 / 04 / 2008

#### KAYNAKLAR

- 1 T.C. Sağlık Bakanlığı, Temel Sağlık Hizmetleri Müdürlüğü, Bağışıklamanın İmmünolojik Temelleri, Çeviri Ed: Egemen A, Aksit S [Expanded Programme on Immunization, WHO, Geneva, 1993], Bizim Büro Basımevi, Ankara, 2001.
- 2 Divino-Goes KG, Moraes-Pinto MI, Dineli MIS, et al. Prevalence of diphtheria and tetanus antibodies and circulation of Corynebacterium diphtheriae in Sao Paulo, Brazil. Braz J Med Biol Res 2007; 40: 1681-1687.
- 3 Martin-Munoz MF, Pereira MJ, Posadas S, et al. Anaphylactic reaction to diphtheria-tetanus vaccine in a child: specific IgE/IgG determinations and cross-reactivity studies. Vaccine 2002; 10: 3409-3412.
- 4 Tetanus and diphtheria vaccine (Td) <http://www.cdc.gov/vaccines/pubs/vis/downloads/vis-td.pdf>
- 5 Ruben FL, Nagel J, Fireman P. Antitoxin responses in the elderly to tetanus-diphtheria (Td) immunization. American Journal of Epidemiology 1978; 108: 145-149.
- 6 Weckx LY, Divino-Goes K, Lihama DM, et al. Effect of a single tetanus-diphtheria vaccine dose on the immunity of elderly people in São Paulo, Brazil. Brazilian Journal of Medical and Biological Research 2006; 39: 519-523.
- 7 Diphtheria and Tetanus Toxoids (DT), Tetanus and Diphtheria Toxoids for Adult Use (Td), <http://www.mass.gov/dph/cdc/mso/dtapad.pdf>
- 8 T.C. Sağlık Bakanlığı, Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Genişletilmiş Bağışıklama Programı Genelgesi, Tarih:30-11-2006, Sayı:18607, Genelge2006/120.
- 9 Neonatal tetanus, <http://www.who.int/vaccines/en/neotetanus.shtml>
- 10 Roper MH, Vandelaer JH, Gasse FL. Maternal and neonatal tetanus. Lancet 2007.
- 11 Cook TM, Protheroe RT, Handel M. Tetanus: a review of the literature. Br J Anesth 2001; 87: 477-487.
- 12 Bağışıklama Danışma Kurulu, <http://www.artvin.saglik.gov.tr/gbp.ppt>
- 13 Öner S, Buğdaycı R, Kurt AÖ, Öztürk C, Şaşmaz T. Mersin'de 15-49 yaş arası kadınlarda tetanos seroprevalansı, 9. Halk Sağlığı Günleri-GATA, Bildiri Özet Kitabı, s:322, 2005.
- 14 Güraksın A, İnandı T, Vançelik S, ve ark. Doğu Anadolu Bölgesinde 0-6 yaş grubu çocuklarda difteri, boğmaca ve tetanos seropozitifliği, 9. Halk Sağlığı Günleri-GATA, Bildiri Özet Kitabı, s:323, 2005.
- 15 Tümerdem Y, Önal AE, Çalık B, ve ark. İstanbul Tıp Fakültesinde 2002 yılı tetanos aşısı kampanyası (Hekim-öğrenci-il sağlık müdürlüğü işbirliği çalışması), 8. Halk Sağlığı Günleri, Bildiri Özet Kitabı, Sivas, 2003.
- 16 Savage EJ, Nash S, McGuinness A, Crowcroft NS. Audit of tetanus prevention knowledge and practices in accident and emergency departments in England. Emerg Med J 2007; 24: 417-421.
- 17 Dabas P, Agarwal CM, Kumar R, et al. Knowledge of general public health professionals about tetanus immunization. Indian J Pediatr 2005; 72: 1035-1037.

- Bu araştırma XI. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi'nde (23-26 Ekim 2007, Denizli) poster bildiri olarak tebliğ edilmiştir. Kongre Kitabı, s: 210-211.