

**T.C.
TRAKYA ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
ÇOCUK SAĞLIĞI VE
HASTALIKLARI
ANABİLİM DALI**

Tez Yöneticisi
Prof. Dr. Betül A. ACUNAŞ

**EDİRNE İLİ AİLE HEKİMLERİ İLE TOPLUM SAĞLIĞI
HEKİM VE HEMŞİRELERİNİN PRETERM AŞILAMASI
KONUSUNDA BİLGİ VE TUTUMLARININ
DEĞERLENDİRİLMESİ**

(Uzmanlık Tezi)

Dr. Hatice BULUT

EDİRNE – 2012

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim süresince mesleki bilgi ve deneyimimi artırmamda beni destekleyen ve tezimin yürütülmesi sırasında yol gösteren tez danışmanım değerli hocam Anabilim Dalı Başkanımız Prof. Dr. Betül A. ACUNAŞ'a, uzmanlık eğitimim boyunca destek ve yardımlarını esirgemeyen değerli hocalarım Prof. Dr. Özer PALA, Prof. Dr. Serap KARASALİHOĞLU, Prof. Dr. Mehtap YAZICIOĞLU, Prof. Dr. Betül ORHANER, Prof. Dr. Filiz TÜTÜNCÜLER, Prof. Dr. Ülfet VATANSEVER, Doç. Dr. Naci ÖNER, Doç. Dr. Neşe ÖZKAYIN, Doç. Dr. Coşkun Çeltik, Doç. Dr. Rıdvan DURAN, Yrd. Doç. Dr. Yasemin KARAL, Yrd. Doç. Dr. Nükhet ÇİFTDEMİR'e ve çalışma arkadaşlarıma teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
GENEL BİLGİLER.....	3
PRETERM YENİDOĞANLAR	3
PRETERM BEBEKLERİN SORUNLARI	4
FETUS VE YENİDOĞANDA BAĞIŞIKLIK SİSTEMİ.....	12
AŞILAR VE ÇOCUKLUK ÇAĞINDA AŞILAMA PROGRAMI	14
PRETERM BEBEKLERDE AŞI UYGULAMALARI	32
SAĞLIK ÇALIŞANLARININ PRETERM AŞILAMASI İLE İLGİLİ	
BİLGİ VE TUTUMLARI	36
GEREÇ VE YÖNTEMLER.....	39
BULGULAR	46
TARTIŞMA	85
SONUÇLAR	98
ÖZET.....	100
SUMMARY.....	102
KAYNAKLAR.....	104
EKLER	

SİMGE VE KISALTMALAR

ADDA	: Aşırı düşük doğum ağırlıklı
Anti-HBs	: Hepatit B yüzey antikoru
BCG	: Bacillus Calmette Guérin
BPD	: Bronkopulmoner displazi
ÇDDA	: Çok düşük doğum ağırlıklı
DTaP	: Difteri, tetanoz, aselüler boğmaca
DTP	: Difteri, tetanoz, boğmaca
DDA	: Düşük doğum ağırlıklı
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
GBP	: Genişletilmiş bağışıklama programı
GMK	: Germinal matriks kanaması
İPA	: İnaktif poliovirüs aşısı
İVK	: İntraventriküler kanama
IVIG	: İntravenöz immün globulin
HBIG	: Hepatit B immün globulin
HBsAg	: Hepatit B yüzey antijeni
HBV	: Hepatit B virüsü
Hib	: Hemofilus influenza tip b
HİE	: Hipoksik iskemik ensefalopati
KAH	: Kronik akciğer hastalığı
NEK	: Nekrotizan enterokolit
OPA	: Oral poliovirüs aşısı
PCV-7	: Konjuge heptavalan pnömokok aşısı

PDA	: Patent duktus arteriyozus
RDS	: Respiratuar distres sendromu
ROP	: Retinopathy of prematurity (preterm retinopatisi)
YYBÜ	: Yenidoğan yoğun bakım ünitesi

GİRİŞ VE AMAÇ

Bağıışıklık sistemi yeterince gelişmeden dünyaya gelen pretermiler ve düşük doğum ağırlıklı (DDA; <2500 gr) yenidoğanlar aşıl ile önlenabilir birçok hastalık nedeniyle hastalanma ve hastaneye yatma açısından artmış riske sahiptirler (1). Term doğumlar ile kıyaslandığında preterm doğumlarda; azalmış humoral ve hücrel cevaplar ve aşıl ile korunabilen hastalık etkenlerine karşı anneden pasif yolla geçen maternal antikorların daha düşük seviyede olmasıyla, fizyolojik bağıışıklık cevabının eksikliği gözlenmektedir. Preterm bebekler, uygulanan bazı aşılarında olması gerekenin altında antikor cevabı geliştirmektedirler (2). Bununla birlikte preterm doğan bebekler, term doğan bebeklerle karşılaştırıldığında, birçok aşı uygulaması sonrasında, yeterli koruyucu antikor cevabı oluşturabilecek özellik gösterirler. Çalışmalar preterm ve düşük doğum tartılı yenidoğanlarda, tüm rutin aşıların güvenlik ve tolerabilitesinin term yenidoğanlarla benzer iyilikte olduğunu desteklemektedir. Bu nedenle tüm dünyada sağık yetkilileri yıllardan beri, düzeltilmiş yaş kullanmadan ve doğum tartısından bağımsız olarak term yenidoğanlar için önerilen aşı şemasının aynısının mümkün olan en kısa sürede bu bebekler için başlatılmasını savunmaktadırlar. Tıbbi açıdan klinik izlemi iyi tüm preterm ve düşük doğum tartılı yenidoğanlar için yapılan bu öneri, immunolojik olarak ve güvenlik açısından da kuvvetle desteklenmektedir (1,3).

Bu öneriye rağmen, preterm ve DDA yenidoğanların aşılamaları sıklıkla geciktirilmektedir. Son zamanlarda yapılan 7785 DDA yenidoğanı kapsayan bir çalışmada, doğum tartısı 1500- 2499 olan bebeklerin %3-15 oranında daha az aşılandıkları, çok düşük doğum ağırlıklı (ÇDDA; <1500 gr)'larda bu oranının daha yüksek olduğu gösterilmiştir (4). Pretermelerde rutin aşılamadaki gecikmenin nedeni olarak öne sürülen açıklamaların en

önemlisi sağlık çalışanları (pediatristler dahil) ve ailelerin preterm ve DDA yenidoğanlarda aşılamının güvenliği ve etkinliği konusundaki bilgi eksiklikleridir (5).

Avustralya’da, 2006 yılında yenidoğan uzmanlarının aşı uygulamaları konusunda katıldıkları anket şeklindeki bir araştırmada da, pek çok hekimin preterm bebekler için, güncel aşılama kılavuzlarını takip etmediği ortaya konulmuştur (2).

Yetersiz bilgi ve eğitim, aşılama konusunda hevesli ve ilgili olmamak, sağlık çalışanlarının uyguladığı aşılama hizmetlerinde ciddi negatif etkilere neden olmaktadır. Aşı ile önleneyen hastalıklara yönelik bağışıklamaya karşı, sağlık çalışanlarının bakış açısı ile kaçınılmaz bir biçimde anne ve babalar da etkilenmektedir. Anne ve babaların sağlık çalışanlarının verdiği karışık mesajlar ile daha da çok akılları karışabilmektedir. Bağışıklamayı arttırabilmek için güçlü profesyonel kararlar almak anahtar noktadır (6,7). Preterm bebeklere yönelik aşılama kılavuzlarının zamanında uygulanmasının değerlendirilmesi için formül stratejiler geliştirilmelidir (2).

Bu çalışmanın amacı, Edirne ili aile hekimleri ile toplum sağlığı hekim ve hemşirelerinin preterm aşılaması konusunda bilgi ve tutumlarını anket ile değerlendirmek, çalışma içeriğinde yer alan bilgilendirme seminerleri sonucunda da preterm aşı uygulamalarına yönelik bilgi ve tutumlarında gelişme katetmelerini sağlamak ve preterm bebeklere doğru aşı uygulamalarının yapılabilmesine olanak sağlamaktır.

GENEL BİLGİLER

PRETERM YENİDOĞANLAR

Normal bir gebelik süresi, annenin son adet kanamasının ilk gününden doğuma kadar geçen süredir. Bu süre normalde 40 haftadır ve 38 ile 42 hafta arasında değişebilir. Term ya da miadında doğan yenidoğanlar bu süreyi tamamlayarak dünyaya gelmiş olan bebeklerdir. Gestasyon süresi 37 tamamlanmış haftadan kısa olan yenidoğanlar preterm, 42 tamamlanmış haftadan geç doğanlar ise postterm olarak kabul edilir (8).

Preterm bebekler, doğum kilosuna ve gebelik yaşına göre sınıflandırılmaktadır. 2500 gram-1501 gram arası doğan preterm bebekler DDA yenidoğan, 1500 gram-1001 gram arası doğan preterm bebekler ÇDDA yenidoğan, 1000 gram ve altında doğan preterm bebekler ise aşırı düşük doğum ağırlıklı (ADDA) yenidoğan olarak adlandırılmaktadır. Gebelik haftasına göre, 36 hafta ve üzerinde olanlar sınırda preterm, 32-36 hafta arasında olanlara orta derecede preterm, 24-31 hafta arasında olanlar ise ileri derecede preterm olarak sınıflandırılmaktadır (8,9).

Son yarım yüzyılda tıbbi ve teknolojik alanlarda gelişmeler, yenidoğan yoğun bakım ünitelerinin (YYBÜ) kalitelerini arttırmış ve yaşayabilirlik sınırının tartışıldığı pek çok preterm bebek yaşatılmaya başlanılmıştır. Ayrıca yardımcı üreme tekniklerindeki gelişmeler nedeni ile preterm bebeklerin doğum oranı daha da artmıştır (10,11). Son 20 yılda ve özellikle son 10 yılda neonatolojideki hızlı gelişmeler, teknik olanakların çok gelişmesi, bilgi ve deneyim birikimi ile önceleri 28 hafta olan dış ortamda yaşayabilme yaşı, son yıllarda 22 haftaya kadar düşürülmüştür (8).

Erken doğumların bir bölümünde neden belirlenemez. Düşük sosyoekonomik-kültür düzeyi, sık doğum, anne yaşı (<16 yaş, >35 yaş), annede asemptomatik bakteriüri preterm doğum için önemli risk faktörlerindendir (8). Preterm doğumun belirlenebilen nedenleri arasında; fetal nedenler (çoğul gebelik, fetal distres, eritroblastosis fetalis, değişik nedenlerle hidrops), anne ile ilgili nedenler (kronik hastalık, preeklampsi, enfeksiyon, madde kullanımı, sık doğum), plasental nedenler (plasenta previa, abruptio plasenta), uterus ile ilgili nedenler (serviks yetersizliği, uterus anomalisi) ve diğer nedenler (polihidroamniyos, erken membran rüptürü, bazı ilaçların etkileri) yer almaktadır (8,9).

Preterm doğumlar; iyi bir beslenme, sık doğumların önlenmesi, anne sağlığının düzeltilmesi, sosyo-ekonomik ve sosyo-kültürel yapının iyileştirilmesi, gebelik süresince izlem gibi birinci basamak sağlık hizmetlerinden itibaren yapılabilecek takiplerle, önemli ölçüde azaltılabilir (8).

Preterm Yenidoğanların Fiziksel Özellikleri

Pretermelerde fizyolojik hipotoni vardır. Başın gövdeye oranı, normal yenidoğana kıyasla büyüktür. Fontanel geniş, göğüs duvarı yumuşak, karın gergindir. Cilt ince jelatinöz görünümde ve bol verniks kazeoza ile örtülüdür. Deri altı yağ dokusu azdır. Vücut yüzeyi ağırlığa oranla geniştir. Bu nedenle ısı kaybı ve gizli su kayıpları fazla olur. Kulak kıkırdağının yapısı yumuşaktır. Küçük pretermelerde meme başında genellikle pigmentasyon yoktur veya azdır, meme başı palpe edilemez veya çapı 0,5 cm'den küçüktür. Genellikle sırtta, omuz başlarında ve yüzde bol lanuga tüyleri vardır. Ayak tabanındaki enine çizgiler ve bunlar arasındaki çukurluklar gelişmemiştir. Genital organlar az gelişmiştir. Erkek çocukta testisler skrotuma inmemiş, kızlarda labia majörler minörleri örtmemiştir (8).

PRETERM BEBEKLERİN SORUNLARI

Preterm bebeklerin sorunları, olgunlaşma eksikliği ile orantılı olarak, daha sık görülen ve tüm sistemleri içeren sorunlardır. Bu sorunlardan en başta gelenleri; respiratuvar distres sendromu (RDS), kronik akciğer hastalığı (KAH), germinal matriks ve intraventriküler bölgede görülen kanamalar (GMK-İVK), patent duktus arteriyozus (PDA), preterm retinopatisi (ROP), nekrotizan enterokolit (NEK), hiperkalsemi, hipokalsemi, hipomagnezemi, hipoglisemi, hiperglisemi, hipotermi, hiperbilirubinemi, anemi, apne, asfiksi, enfeksiyonlar, bağışıklık ve genitoüriner sistem problemleridir (8).

Apne

Ciddi bir sorun olan apne, preterm bebeklerin %30-40'ında görülen ve 10-15 dakika ara ile 6-7 saniye süren solunum durması olarak tanımlanan periyodik solunumdan ayırt edilmelidir. Periyodik solunum, bradikardi ve siyanoz olmaksızın 5-10 sn. süren solunum durmasıdır. Nedeni tam açıklanamamış olmakla birlikte solunum merkezinin ve interkostal kasların olgunlaşma eksikliği sonucu geliştiği var sayılmaktadır (8). Apne, 15-20 saniyeden daha uzun süren ve çoğu kez bradikardi (kalp tepe atımı 100/dakikanın altında) ve siyanoz ile birlikte olan solunum durmasıdır (8,12).

Preterm bebeklerde apne gelişmesine yol açan başlıca risk faktörleri; infeksiyonlar, bakteriyemi, sepsis, asidoz, anemi, konvülsiyonlar, hipoglisemi, hiponatremi, hipokalsemi, hipoksik iskemik ensefalopati (HİE), NEK, GMK-İVK, PDA, sağdan sola şant, gastroözofajiyal reflü, hipertermi, hipotermi ve ilaçlardır (8,10,12).

Apne; santral, obstrüktif ve karışık tip olmak üzere üç çeşide ayrılır (12). Obstrüktif apne %10-20, santral apne %10-25, karışık tip apne %50-70 oranında gözlenir. Bu nedenle miks apne en sık görülen şeklidir (10).

a) Obstrüktif apne: Preterm bebeklerde havayolunun açık tutulmasını sağlayan kasların güçsüzlüğü ve işlevlerindeki koordinasyon eksikliği, üst havayollarında sekresyonların kolaylıkla birikmesi, inspiryum sırasında farenksin kollebe olabilmesi ve hava yollarının kapanması apneye neden olabilmektedir (8).

b) Santral apne: İmmatüriteye bağlı solunum merkezi yeterli uyarılamamakta ve hipoksiye paradoksal yanıt oluşmaktadır (8).

c) Miks apne: En sık görülen tiptir. Apne atakları çoğu kez obstrüktif nedenlere bağlı olarak gelişir. Kısa bir süre sonra santral komponent de eklenir (8).

Preterm apnesinde tedavide ilk seçenek, aminofilin, teofilin veya kafein gibi ilaçlardır (10,12).

Preterm Anemisi

34. gestasyonel haftadan sonra doğan bebeklerde yenidoğan döneminde gelişen anemi, santral venöz hemoglobinin 13 gr/dl'nin, kapiller hemoglobinin 14.5 gr/dl'nin altına inmesidir (13). Preterm anemisi genellikle gestasyon yaşı 32 haftalıktan küçük pretermelerde 3-12. haftada ortaya çıkan, düşük eritropoetin konsantrasyonu ile birlikte olan, normositik, normokrom anemi olarak tanımlanır (8,14).

Preterm yenidoğanların eritrosit yaşam sürelerinin, term yenidoğanlarınkine oranla daha kısa olması, preterm yenidoğanlardaki demir depolarının düşüklüğü, eritropoetin

eksikliği, hızlı büyüme, hemoliz, kanama ve yenidoğan ünitesinde tedavi altında olan bebeklerden laboratuvar testleri için sık aralıklı kan örneği alınması, preterm anemisine yol açan başlıca nedenlerdir (10).

Preterm anemisinin ağırlık derecesi ve eritrosit transfüzyon gereksinimi; kan testlerinin uygun bir şekilde ve en az kan örneği gerektiren yöntemlerle yapılarak iyatrojenik kan kaybının azaltılması ile, tüm preterm bebeklere 4-6 haftadan itibaren demir veya demirden zengin formül sütler ve folik asit desteği (50 microgram/gün) verilmesiyle ve de gerektiğinde uygun dozlarda eritropoetin kullanımı ile azaltılabilir (10).

Hipoglisemi ve Hiperglisemi

Hipoglisemi, plazma glikoz düzeyinin yaşamın ilk 24 saatinde 40- 45 mg/dl altında, daha sonrasında ise 50-60 mg/dl altında olmasıdır (14). Term yenidoğan bebeklerle karşılaştırıldığında, preterm yenidoğanlarda hipoglisemiye eğilim daha fazladır. Çünkü glikojen depoları, glikoneogenez ve glikoliz kapasiteleri daha azdır (10).

Plazma glikoz düzeyinin 150 mg/dl'nin üzerinde olması hiperglisemidir. Glukoz düzenleyici sistemler henüz yeterince olgunlaşmadığı için preterm ve DDA bebekler damardan verilen fazla miktardaki ($>6\text{m/kg/dk}$) glukozu tolere edemezler ve kolayca hiperglisemi geliştirebilirler (10).

Hipokalsemi

Preterm bebeklerde iyonize kalsiyum düzeyinin 4 mg/dl veya total kalsiyum düzeyinin 7 mg/dl'nin altında olmasına hipokalsemi denir. Yaşamın ilk günlerinde oral alımın az olması, endojen fosfor yükünün yüksek olması, kalsitonin düzeylerindeki yükseklik, geçici hipoparatiroidizm gibi nedenler hipokalsemi gelişimine katkıda bulunmaktadır (15).

Hipotermi

Yenidoğan bebeklerin normal cilt ısıları 36-36.5°C arasındadır. Kahverengi yağ dokusu ve glikojen depolarının yetersiz olması, vücut yüzey alanlarının vücut ağırlıklarına oranla geniş olmasından dolayı, preterm yenidoğanlar hipotermi bakımından risklidirler (10,16). Deri geçirgenlikleri de fazla olan preterm, term yenidoğanlarla karşılaştırıldığında, konduksiyon, konveksiyon, evaporasyon ve radyasyon ile daha hızlı bir biçimde ısı kaybederler (8).

Hipotermiye ikincil olarak; apne, hipoksi, metabolik asidoz, hipoglisemi, pıhtılaşma bozuklukları, GMK-İVK, şok gelişebilir. Bu yüzden preterm bebeklerin vücut ısılarının korunması önemlidir (10).

Hiperbilirubinemi

Preterm bebeklerde eritrosit ömrünün kısalığı, kanamalar, karaciğer enzim yetersizlikleri, enterohepatik dolaşımın artması ve kan grubu uyumsuzlukları nedenleriyle serum bilirubin düzeyi sıklıkla yükselir (10). Preterm, term yenidoğanlara kıyasla bilirubin ensefalopatisi yönünden daha riskli bir gruptur (8).

Fototerapi, kan değişimi uygulaması, oral beslenmenin desteklenmesi, ilaç tedavisi (fenobarbital, metalloporfirinler, albumin, intra venöz gama globulin) altta yatan sarılık etyolojisine göre tercih edilecek tedavi seçeneklerindendir (17).

Respiratuvar Distres Sendromu

Respiratuvar distres sendromunun birincil nedeni surfaktan eksikliğidir. Ekspirasyon sonunda, alveoller kollapsa eğilimli olduğu için fonksiyonel rezidüel kapasite azalır. Akciğerleri havalandırmak için gereken basınç artar, akciğer kompliyansı azalır, tidal hacim azalır, fizyolojik ölü boşluk artar ve solunum işi zorlaşır. Alveolar ventilasyonu sürdürüebilmek için, artan solunum sayısına bağlı olarak dakika ventilasyonu artabilir, ancak alveolar ventilasyon yetersiz kalır (18).

Respiratuvar distres sendromu sıklığı, gestasyon yaşı ve doğum ağırlığı ile ters orantılıdır. Genelde gestasyon yaşı 30 haftadan küçük olanlarda RDS sıklığı %50 oranında yüksektir. 35-36 hafta arasındaki bebeklerde bu oran %2'ye iner. Erkek cinsiyet, sezeryan ile doğum, asfiksi, annede diyabet öyküsü, ailesel yatkınlık, RDS için diğer risk faktörleridir (19).

Respiratuvar distres sendromunda klinik tablo; doğumdan sonraki ilk 4-6 saat içinde ortaya çıkar. 24 saatten uzun süren dispne, taşipne (solunum hızı >60/ dakika) ve ekspiratuvar inleme gözlenir. Oksijen tedavisi verilmediğinde siyanoz gelişir. Bulguların şiddeti; çoğunlukla 48 saatten sonra azalır (19,20).

Radyolojik bulgular: Ciddiyetine göre akciğer filmi bulguları değişir. Evre 1'de, hafif RDS bulgusu olarak, homojen ince buzlu cam görüntüsü mevcuttur. Evre 2, orta derece RDS'dir ve yaygın hava bronkogramları gözlenir. Evre 3'de, birleşmeye eğilimli alveoler gölgelenme ve evre 4'de de opak akciğer görüntüsü saptanır, kalp sınırları seçilemez (20).

Respiratuvar distres sendromu sırasında; hava kaçağı sendromları, GMK-IVK, sepsis, PDA, kardiyak ve renal yetmezlikler gibi erken komplikasyonlar ve KAH, ROP, reaktif hava yolu hastalığı ve serebral felç gibi geç komplikasyonlar gelişebilir (20). RDS tedavisinde birincil hedef, eksik olan surfaktanın yenidoğana eksojen olarak uygulanmasıdır. Oksijen desteği ve mekanik ventilasyon da yanı sıra çoğunlukla uygulanır (19).

Kronik Akciğer Hastalığı

İlk olarak Northway ve arkadaşları tarafından yapılan klasik bronkopulmoner displazi (BPD) tanımlamasında; 30-37 gebelik haftasında doğmuş bebeklerde RDS nedeniyle yüksek basınç ve oksijen stratejileri ile ventile edildikleri, takiben BPD geliştiği ifade edilmiştir (21). Neonatolojideki teknolojik ilerlemeler, surfaktanın kullanıma girmesi, antenatal steroid tedavi uygulamaları ve daha az travma edici ventilasyon tekniklerinin kullanılması sonucu, BPD'nin ortaya çıkış şekli ve tanımlaması değişmiştir. Böylece, etkilenen bebeklerin daha küçük (24-28) gebelik haftasında doğduğu, başlangıçta RDS'lerinin hiç olmadığı veya hafif RDS, apne ve/veya zayıf solunum çabası gibi nedenlerle entübe edilerek ancak düşük basınç-oksijen stratejileri ile ventilasyon uygulandığı görülür hale gelmiştir. Klasik BPD patogenezinde esas rol oynayan, yüksek basınç ve yüksek oksijen ile mekanik ventilasyon uygulanmamasına rağmen, bu bebeklerde gelişen bu tablo “yeni BPD” veya “KAH” olarak isimlendirilmiştir (22). Başlangıcında hafif bulgular sergileyen bu bebekler, sonrasında yardımcı solunum desteği ihtiyacında giderek artış, daha sonra da akciğer fonksiyonlarında hızlı bozulma ve oksijen ihtiyacında artış gösterirler. Bu hızlı bozulma döneminde, klinik tabloya sistemik bir bakteriyel infeksiyon veya PDA da eklenebilir (23).

Tedavi yöntemleri arasında oksijen ve mekanik ventilatör desteği, akciğer fonksiyonunu artırmak amacıyla sıvı kısıtlaması, yeterli kalorinin sağlanması, diüretikler, bronkodilatatörler ve kortikosteroidler sayılabilir (24).

Preterm Retinopatisi

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerdeki çocukluk çağındaki görme kayıplarının en önemli nedenlerinden biri ROP'tur. Gebeliğin 16. haftasında retinal damarlanma başlar. Damarlanma optik diskten başlayıp, ora serrataya doğru ilerler. Ora serratanın nazal kısmına 35. haftada ulaşırken, temporal ora serrataya 40. haftada ulaşır. Bu yüzden preterm bebeklerde retinal vaskülarizasyonun tamamlanmaması nedeniyle, periferde avasküler alanlar bulunur. Gestasyonel yaş ne kadar küçükse, avasküler alan da o kadar geniştir (25).

Preterm retinopatisi patogenezinde en belirgin göze çarpan etken; retina damarlanmasından sorumlu olan vasküler endotelyal büyüme faktörüdür. Yüksek oksijen varlığında, seviyesi azalarak retina vazoproliferasyonunu durdurur. Daha sonraki aşamada hipoksiye yanıt olarak, endotelyal hücrelerden salınır ve neovaskülarizasyona sebep olur. Somatik büyüme faktörü olan ve oksijen düzeyinden bağımsız olan insülin büyüme faktörü-1, normalden az olduğunda, vasküler endotelyal büyüme faktörü aktive olamamaktadır. Preterm bebeklerde insülin büyüme faktörü-1 yeterli bulunmamaktadır. Bu durumda, retina periferine normalde ilerlemesi gereken vaskülarizasyon gerçekleşmemekte ve retinada iskemik saha oluşmaktadır. ROP'un şiddeti ile oksijen tedavisinin süresi arasında kuvvetli bir ilişki bulunur. Kandaki oksijen saturasyonu %88-98 tutulan bebekler, %70-90 arasında tutulan bebeklere göre yaklaşık dört kat daha fazla ROP tedavisi görmüşlerdir (26).

Preterm retinopatisi gelişiminde sayılabilecek diğer risk faktörleri; hipoksi, intraventriküler kanama, apne, sepsis, hiperkarbi, asidoz, BPD, anemi, E vitamini eksikliği ve tekrarlayan kan transfüzyonlarının sonucu olarak serbest radikal oluşumunun artmasıdır (26).

Ağırlığı 1500 gramdan düşük ve gestasyon yaşı 32 haftadan küçük olan tüm preterm, postnatal 4. haftada veya postkonsepsiyonel 31. haftada, deneyimli bir oftalmolog tarafından muayene edilmelidirler. Muayene sonucuna göre, evresi, zon, eşik veya artı hastalık durumu belirlenir. Müdahale gerekip gerekmediğine karar verilir. Pretermde, ileri yaşlarda diplopi, miyopi, strabismus, vizyon kusurları gelişebileceğinden, ilk yaştan sonra da göz kontrolleri önemlidir (8).

Nekrotizan Enterokolit

Nekrotizan enterokolit, en sık ileum son kısmı olmak üzere, bağırsağın bir veya birden fazla bölümünü tutabilen, mukoza, submukoza veya tüm bağırsak katlarında nekroz ve ülserlere yol açan, yenidoğan döneminin mide bağırsak sistemi hastalığıdır (27). NEK etyolojisi ve patogenezi çok iyi bilinmemektedir. Multifaktöryel nedenlerle gelişir. Hipoksi, iskemik, PDA, intrauterin büyüme geriliği, umbilikal katater yerleştirilmesi, erken dönemde özellikle formula ile beslenme ve infeksiyonlar risk faktörleridir (10).

Antioksidan sistemlerin ve bağışıklık sisteminin immatür olması ve intestinal mukozanın yetersiz dolaşımı nedeniyle, pretermde NEK gelişimi daha kolaydır. İntestinal motilitenin azalması, absorpsiyon fonksiyonunun yetersizliği, koruyucu mukus düzeylerindeki düşüklük, epitelyal yapının immatür olması nedeniyle bakteriyel geçişin kolaylaşması, yetersiz immünglobulin A sekresyonu gibi birçok faktör pretermdeki barsak

immatüritesinde rol oynar. NEK gelişimi bu nedenler ve tetikleyici faktörlerle birlikte pretermelerde term yenidoğanlara göre daha sıktır (28,29).

Nekrotizan enterokolit, Walsh ve Kliegman (28) tarafından oluşturulan intestinal, klinik ve radyolojik bulgularına göre sınıflandırılır ve hastalığın şiddeti, tedavi yaklaşımı buna göre belirlenir. NEK vakalarında yoğun tedavi gerekir. Beslenme kesilir, nazogastrik dekompresyon yapılır, intravenöz sıvı tedavisi planlanır. Kültür için örnekler alındıktan sonra antibiyotik tedavisi başlanır (8).

Patent Duktus Arteriyozus

Çok düşük doğum ağırlıklı preterm bebeklerde en sık karşılaşılan kardiyovasküler sorun PDA'dır (10). Duktus arteriyozus, proksimal sol pulmoner arter ile inen aortayı, sol subklavyen arterden yaklaşık 5-10 mm sonra birleştiren damarsal yapıdır. Doğumdan sonra, term bebeklerin yarısında ilk 24 saat içerisinde, %90'ında ilk 48 saat içerisinde ve hemen hepsinde ilk 96 saat içerisinde fonksiyonel olarak kapanır (30). Erken doğan bebeklerde duktusun açık kalması, bu hastaların duktal medial kas dokusunun az olması, oksijen duyarlılığının yetersizliği, endojen prostaglandin E2 üretiminin ve dilatasyon etkisinin fazla oluşu gibi pek çok faktöre bağlıdır. Fototerapi, hipokalsemi ve teofilin tedavisinin PDA sıklığında artışa sebep olduğu gözlenmiştir (31).

Klinik tanıda, öykü önemlidir. RDS'li preterm bebeklerde doğumdan sonraki birkaç günde düzelme olur. Ardından bebeği ventilatörden ayırmak güçleşir. Oksijen gereksinimi artar. Ventilatörde olmayan PDA'lı bebeklerde apne ve bradikardi atakları başlangıç belirtileri olabilir. Fizik muayenede sıçrayıcı periferik nabızlar, hiperaktif prekordium, taşikardi ve sol klavikula altında devamlı üfürüm bulunur. Elektrokardiyografi tanı koydurucu değildir. Tanıda, iki boyutlu ekokardiyografi ve renkli Doppler akım çalışmaları ile kesin anatomik ve fonksiyonel bilgi sağlanır (32).

Patent duktus arteriyozusda tedavi ilkeleri; sıvı kısıtlaması, kalp yetersizliğinin tedavisi, kan hematokrit düzeyinin %40-45 değerinde yüksek tutulması ile soldan sağa şantın azaltılması, ibuprofen ve prostaglandin gibi siklooksijenaz inhibitörlerinin kullanılması ve medikal tedavinin yetersiz kaldığı durumlarda cerrahi girişimdir (8,30).

İntraventriküler Kanama

Germinal matriksi destekleyen olgunlaşmamış damarların yetersizliği nedeniyle oluşan kanamaya germinal matriks kanaması denilmektedir (33). Germinal matriks ve

intraventriküler bölgede görülen kanamalar, küçük preterm yenidoğanlarda görülen en önemli komplikasyonlardan sayılır. Doğum ağırlığı 1000 gramın altındaki bebeklerde sıklığı %24-44 arasında bildirilmektedir. İntrakranial kanamaların %50'si ilk gün, %25'i ikinci gün, %15'i üçüncü gün olur. Ancak yedinci günden sonra çok seyrekir. Ultrasonografi en kolay tanı aracı olup, riskli bebeklerde 24. saatte yapılmalı ve yedinci günde mutlaka tekrar edilmelidir (10). Germinal matriks kanamalı olguların %80'inde ependim boyunca (lateral ventrikül tabanı) ve ventrikül içerisine de kanama ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle pretermelerde sıklıkla GMK-İVK terimi kullanılmaktadır (33). 1978 yılında Papile'nin (34) yaptığı evrelemede; evre 1 germinal matriks kanaması, evre 2 kanamanın lateral ventrikülün % 50'sinden azını doldurması, evre 3 kanamanın lateral ventrikülü doldurup genişletmesi, evre 4 intraparakimial kanama olması şeklinde tanımlanmıştır.

Küçük preterm bebeklerin annelerine doğumdan önce kortikosteroid uygulanmasıyla, GMK-İVK sıklığında azalma bildirilmiştir. GMK-İVK riski taşıyan bebeklerde koruyucu olarak etamsilat, indometazin, E vitamini, fenobarbital gibi ilaçlar önerilmektedir (8).

İnfeksiyonlar

a) Preterm eyleme neden olan infeksiyonlar: Preterm doğumların etyolojisinde rol oynadığı kanıtlanmış ve fizyopatolojisi açıklanmış olan en önemli faktör infeksiyonlardır. Anne asemptomatik olsa bile, preterm bebeklerin plasentalarında histolojik koryoamnionit oranı oldukça yüksek bulunmuştur (35). Ayrıca koryoamnionitli annelerden doğan bebeklerde endotrakeal kolonizasyonun daha fazla olduğu ve neonatal komplikasyonların daha fazla görüldüğü bilinmektedir (36). Mikroorganizmalar amniotik kese ve fetusa; vajina veya serviksten asendan yolla, plasentadan hematogen yolla, kordosentez, koryon villus biyopsisi, amniosentez gibi invazif işlemler sırasında, peritondan fallop tüpleri aracılığıyla retrograd yayılım ile geçerler (37). Preterm doğum ile ilişki kurulan mikroorganizmalar; *Neisseria gonorrhea*, B grubu streptokoklar, *Bacteroides fragilis* ve diğer anaeroblar, *Trichomonas vaginalis*, *Chlamydia trachomatis* ve *Mikoplazma*'dır (38).

Preterm doğması olası fetuslarda, akciğer gelişimini uyarmak için kullanılan steroidlerin, infeksiyona zemin hazırlayıp hazırlamadığı konusu tartışmalıdır. Uzun süreli erken membran rüptürü olan gebelerde birden fazla doz steroid kullanımının, anne ve bebekte infeksiyon oranlarını arttırdığını destekleyen kanıtlar mevcuttur (39).

Preterm doğumlarda rol oynayan en önemli proenflamatuar sitokinler arasında interlökin-1beta (IL-1 β), tümör nekroz faktör-alfa (TNF- α), interlökin-8 (IL-8), interlökin-6 (IL-6), interferon-gama (IFN- γ) sayılabilir. Ayrıca kemokinler, platalet aktive edici faktör (PAF), prostaglandinler ve diğer inflammatuar mediatörler de rol oynar (40). Asendan infeksiyon ile mikroorganizmalar desiduaya ulaştıktan sonra, lokal bir enflamatuar reaksiyon meydana gelir ve proenflamatuar sitokinler ile PAF, prostaglandin, lökotrienler, reaktif oksijen radikalleri ve nitroz oksid gibi inflammatuar mediatörler salınır. Serviksin açılması ve zarlarda hasar gelişimini takiben, preterm doğum başlayabilir (37).

b) Preterm doğum sonrası gözlenen infeksiyonlar: Yenidoğan sepsisi terimi hayatın ilk bir ayında ortaya çıkan bakteriyemi ile birlikte görülen sistemik bulguları anlatmak için kullanılır (41). Yenidoğan sepsisi; yaşamın ilk 72 saatinde görülen, uzamış erken membran rüptürü, annenin B grubu streptokoklar ile vajinal kolonizasyonu ve pretermlik ile ilişkili olan, genelde *Esheria coli* veya B grubu streptokokların etken olduğu erken sepsis ve yaşamın ilk 72 saatinden sonra görülen, preterm bebeklerde genelde gram pozitif mikroorganizmaların neden olduğu geç sepsis olmak üzere ikiye ayrılır (42).

Geç sepsis için başlıca risk faktörleri, düşük gestasyonel yaş, düşük doğum ağırlığı, daha önce maruz kalınan antimikrobiyal tedavi, santral venöz katater kullanımı ve sağlık personelinin kötü el hijyenidir (43). Geç sepsis, genelde preterm bebeklerde gözlenir. 750 gramdan düşük doğum tartısı olan bebeklerde, geç sepsisin kümülatif insidansı %43 bulunmuştur (44).

FETUS VE YENİDOĞANDA BAĞIŞIKLIK SİSTEMİ

Yenidoğan döneminde preterm bebeklerde daha ağır olmak üzere hem nonspesifik hem de spesifik bağışıklıkta eksiklikler söz konusudur (45,46). Deri ve mukozalar mikroorganizmalar için doğal bir bariyerdir. Fakat pretermierler başta olmak üzere yenidoğanlarda, epidermal bariyerin immatürasyonu, infeksiyon riskini artırmaktadır. Pretermierlerde epitel bariyerin maturasyonu 2-4 haftada olurken, ileri derecede preterm bebeklerde bu olgunlaşma süreci 8 haftayı bulabilir (47).

Yenidoğan döneminde hem sayısal hem de fonksiyonel farklılıklar gösteren nötrofiller, fagositik sistemin ana hücreleridir. Yenidoğan bebeklerde nötrofili ve belirgin monositoz vardır. Fakat bu hücrelerin infeksiyon bölgesine girişleri (migrasyon), adezyonu ve agregasyon fonksiyonlarındaki yetersizliklerden ötürü infeksiyona cevapları yavaşlamıştır.

Ayrıca nötrofil depo havuzu olarak adlandırılan kemik iliğindeki hücre popülasyonu erişkinlerin ancak %20'si kadardır. Bu nedenle ağır bir infeksiyon karşısında nötrofil tüketiminin artması sonucu rezervler çabuk tükenerek mortalite artar (45,48). Yenidoğanda naturel killer hücrelerinin sayısı normaldir. Ancak zayıf sitotoksik aktivite gösterirler (45,49).

Yenidoğanda kompleman düzeyi annedeki düzeyin yarısı civarındadır. Preterm yenidoğanlarda kompleman düzeyinin düşüklüğü ise term yenidoğanlara kıyasla daha belirgindir. Çünkü kompleman sisteminin transplasental geçişi yoktur ve fetal sentezi ilk trimestirde başlar. Gestasyonel yaşla birlikte artmaya başlayan fetal kompleman aktivitesi term bebekte hafif-orta düzeyde azalmıştır. Bu yüzden *E. coli* ve B grubu streptokokların opsonizasyonu bozuktur (45,46,50).

T lenfosit prekürsörleri 8-9. gestasyonel haftalarda timusta gözlenmeye başlar. Timusu terk ederek kan yoluyla dalak ve lenf nodlarına yayılması 12-14. haftalarda olur. Term döneme gelene kadar çoğalıp olgunlaşan T lenfositlerin mutlak sayısı yenidoğanda yüksek olsa da T hücre sitotoksitesi erişkinlerden daha düşüktür. B lenfosit gelişimi fetal karaciğerde 7. gestasyonel haftada başlar. İntrauterin yaşamda antijenik uyarı karşısında B lenfositlerin immünglobulin M (IgM), immünglobulin A (IgA) veya immünglobulin G (IgG) plazma hücrelerine farklılaşma yetenekleri vardır. Fakat yenidoğanlarda IgA ve IgG antikorları kolay indüklenmez ve yaşamın erken döneminde bebeğin humoral cevabını IgM antikorları oluşturur. Gebeliğin 6. ayından itibaren antijenik uyarıya karşı zayıf olmakla beraber IgM ve IgA sentezlenmeye başlarken, 8. haftadan itibaren maternal IgG antikorları plasentadan aktif olarak geçmeye başlar ve 30. haftada doğumdaki düzeyin yarısına ulaşır. Doğumda ise annenin serum düzeyini biraz geçer. Bu yüzden bebek ne kadar erken doğarsa, serum immünglobulin seviyesi o kadar düşük olacaktır. Fetustaki B grubu streptokoklara karşı IgG düzeyi 28. haftada annenin %30'u civarındadır. 32.haftada yarısına, termde %100'üne ulaşır. Doğumdan sonraki ilk aylarda yenidoğanlar, intrauterin yaşamda anneden fetusa geçen IgG sınıfı antikorlar sayesinde, annenin bağışık olduğu infeksiyonlardan korunabilir. Antikor titreleri 5-6. aydan itibaren koruyucu düzeylerin altına inerek kaybolurken bebek, karşılaştığı antijenlere karşı kendi IgG sentezini etkin şekilde gerçekleştirmeye başlar.

Anneden fetusa geçişi olmayan IgM'nin yenidoğandaki konsantrasyonu normalin %10'u kadardır. 3 aylıkken erişkin düzeyinin %30'na, 6 aylıkken de %50'sine ulaşır. İntrauterin infeksiyona cevap olarak IgM sentezi mümkündür ve düzeyinin 20 mg/dL'den daha yüksek bulunması intrauterin infeksiyonu düşündürmelidir. Gram-negatif enterik

bakterilere karşı bakterisidal ve opsonik antikorlar genelde IgM tipi olduğu için, yenidoğanlar *E. coli*'ye karşı korunmasızdırlar (45,46,50,51).

AŞILAR VE ÇOCUKLUK ÇAĞINDA AŞILAMA PROGRAMI

Aşı Nedir?

Aktif kazanılmış bağışıklığı oluşturmak için kullanılan ölü ve canlı organizmanın, uygun yolla başka organizmaya verilmesiyle bağışıklık yanıtı oluşturarak, infeksiyon hastalıklarından korunmasını sağlayan maddelere aşı denir. Aşı ile verilen maddeler antijenik yapıdadırlar. Organizmada humoral ve hücrel bağışıklık yanıtı oluşturlar (52).

Aşılamanın ilk uygulamasından sonra gelişen bağışık yanıtı primer, tekrarlayan aşılardan sonra oluşan bağışık yanıtı ise sekonder bağışık yanıtı denir. Primer bağışık yanıt üç dönemden oluşur:

1. Latent dönem: Bu dönem aşının verilmesi ile serumda antikorların belirmesine kadar geçen süredir. Bu süre, aşı uygulanan kişinin bağışıklık sistemine, kullanılan antijenin yapısına ve dozuna bağlı olarak 24 saat ile 2 hafta arasında değişir.

2. Çoğalma dönemi: Latent dönem sonunda serumdaki antikorların en üst düzeye ulaşma dönemidir. Bu dönem 4 gün ile 4 hafta arasında değişir.

3. Azalma dönemi: En üst düzeye ulaşan antikorlar önce hızlı şekilde sonra yavaş yavaş azalmaya başlar. Sekonder bağışık yanıt, tekrarlanan aşılamaya ile oluşur. Bu dönemde antikor düzeyi hızla artar. Sekonder bağışık yanıt antikorları serumda uzun süre, hatta ömür boyu kalabilir (53).

Aşılamanın Tarihi

Tarihte insanların bağışıklama konusunda bazı bilgilerinin olduğu bilinmektedir. Eski Yunanlı tarihçi Tukidides (ölümü M.Ö.c.401), Peleponnes Savaşları sırasında ortaya çıkan veba salgınında bir kez vebadan kurtulmanın bir daha hasta olmadığını, bu nedenle mevcut hastaların bakımında bu kişilerin görevlendirildiğini söylemektedir. Aşı ile bağışıklama konusunda bilgilerse daha yenidir. Çiçek hastalığına karşı ilk aşı uygulamalarının M.S. ikinci bin yılda Orta Asya'da bir yerde başladığı, sonra Çin'e, Hindistan'a ve Türkiye yoluyla Avrupa'ya yayıldığı sanılmaktadır. XI. yüzyılda Çinliler'in, çiçek hastalığını hafif geçiren çocukların burunlarından aldıkları cerahatli kabuğu toz haline getirip, sağlıklı kişilerin burunlarına üfleyerek aşılamaya yaptıkları kaydedilmiştir (54).

İnsan çiçek yarasından Türk yöntemi ile hazırlanan aşığı Avrupa'ya bilimsel olarak tanıtımı, Sultan IV. Murat döneminde (1623-1640) olmuştur. III. Ahmed döneminde (1703-

1730) İngiltere'nin İstanbul Elçisi'nin eşi olan Lady Mary Montagu, İngiltere'ye yazdığı mektuplarda Türkler'in çiçek hastalığını aşı yoluyla önlediğini belirtmiş, İngiltere'ye döndükten sonra da aşığı ülkesine getirtmeye çalışmıştır. Daha sonraları İngiltere'de, ineklerdeki çiçek yaralarından hazırlanan aşığı tanımlayan ve uygulayan Edward Jenner (1749-1823) olmuştur (54). 1796'da Jenner'in inek çiçek virüsünü, insanlarda çiçek hastalığına karşı kullanması, ilk dökümanate edilmiş (1798), bilimsel, canlı, atenüe virüs aşısı kullanımı olup, modern immünizasyonun da başlangıcıdır (54,55).

Aşı Tipleri ve Genel Özellikleri

Aşılar; canlı zayıflatılmış (atenüe) aşılar, ölü (inaktif) aşılar, toksoid (anatoksin) aşılar, konjüge polisakkarit aşılar, rekombinant aşılar ve reasortan aşılar olmak üzere alt gruplara ayrılmıştır (55). Aşılar immün sistemi uyararak, antijene özgü humoral bağışıklık oluşturmaktadır. Atenüe aşılar aynı zamanda hücresel bağışıklık da oluşturmaktadır. Doğal hastalığın geçirilmesi ve aşılama yapılması, yıllar süren aktif bağışıklık oluşturur. Vücudun aktif bağışıklık geliştirme yeteneğı maternal antikorların varlığından, antijenin tipi ve dozundan, uygulama yolundan, yaş, beslenme durumu ve eşlik eden hastalık gibi kişisel özelliklerden etkilenir. Pasif bağışıklık ise, kişiye önceden hazırlanmış antikorlar verildiğinde görülür. Pasif bağışıklık geçicidir. Kombine ve hastalığa özgü immünglobulinleri içerir (56).

A - Canlı zayıflatılmış veya atenüe aşılar: Atenüe aşılar hazırlanırken, bakteri veya virüsün hastalığı oluşturan türü veya aynı antijen yapısında bulunan diğere bir varyantı; çeşitli pasajlarla virölans ve patojenitesi giderildiğı halde, antijenik özellikleri muhafaza edilen etkenler aşı olarak kullanılır. Canlı mikroorganizma içeren bu aşılarla, daha büyük dozlarda ve daha uzun süreli olarak antijen verilebildiğı ve cevap genelde doğal enfeksiyon yerinde meydana geldiğı için, immünizasyon ölü aşılarla olanlara göre, daha üstün ve uzun sürelidir. BCG aşısı canlı zayıflatılmış aşıdır (55).

B- Ölü veya inaktif aşılar: Enfeksiyon etkenlerinin fiziksel ve kimyasal etkilere maruz bırakılarak yalnız patojenitelerinin değıl, aynı zamanda enfeksiyözitelerinin de ortadan kaldırılması ile hazırlanan aşılardır. İnsanlarda kullanılan bakteri aşıları, ısı veya %0.5 fenolle inaktive edilmiş veya serum fizyolojik ile süspansiyon yapılmış ölü bakterilerden oluşur. Isı ile öldürme iyi bir yöntem değıldir. Çünkü çok miktarda protein denatürasyonuna neden olur. Bu nedenle protein yapısının düzenine bağılı epitoplara değışir. Canlı aşılarla olanın aksine, ölü aşılarla yapılan immünizasyonda kalıcılık için, tekrarlayan dozlar gereklidir. İnaktif aşılar her ne kadar ölü patojenler içerseler de, çeşitli risklere sahiptirler. Örneğın; virüs formalin ile tam öldürülemediğise, poliomiyelit (salk) aşısı paralitik hastalığa neden olabilir. Tifo, paratifo,

boğmaca gibi bakteri aşılıarı ile poliomiyelit (salk), kızamık ve influenza gibi bazı virüs aşılıarı inaktif aşılıara örnektir (55).

C- Toksoid (Anatoksin) aşılıar: Bakterilerin kültür filtratlarından elde edilen ekzotoksinlerinin, etüvde formalin ile muamele edilerek, toksik etkili “toksofor” gruplarının ortadan kaldırılması ve antijenik özellik taşıyan “haptofor” gruplarının kalması esasına dayanır. “Anatoksin, formoltoksoid veya toksoid” olarak adlandırılan aşılıar sıvı haldedir. Antijenik uyarımı uzun süre devam ettirmek amacıyla, alüminyum hidroksit, potasyum şapı vb. maddelerle %1-2 oranında adsorbe edilmiş durumdadır. Alüminyum hidroksid adjuvan vazifesi görür ve antijenik cevabı arttırır. Difteri, tetanoz, boğmaca, gazlı gangren aşılıarı toksoid aşılıara örnektir (55).

D- Konjüge polisakkarid aşılıar: Bazı patojenik bakterilerin virölansı asıl olarak, hidrofilik polisakkarid kapsüllerinin antifagositik özelliklerine dayanır. Bu nedenle saflaştırılmış kapsül polisakkaridleri, aşılıamada kullanılmaya başlanılmıştır. Polisakkarid aşılıarın bir özelliğı, yardımcı T hücrelerini uyaramamalarıdır. Bu hücreler, B hücrelerini T hücrelerinden bağımsız bir şekilde uyarır. Sonuçta IgM yapımı olur. Polisakkarid antijenler zayıf immünojenik özellik gösteren haptenlerdir. Polisakkarid antijenlerin bir protein taşıyıcı ile bağlanmasıyla, haptenin immünojenitesinin artması sağlanır. Polisakkarid-protein konjugatının, yardımcı T hücrelerini uyarması sonucunda, immün globulin sınıf dönüşümü meydana gelir. Bu aşılıara karşı oluşan aşılıar IgM değil, IgG sınıfındadır. *Hemophilus influenzae* tip b aşısı konjüge aşılıara örnek olarak gösterilebilir (55).

E- Rekombinant aşılıar: Bu tip aşılıarda, başka bir canlı (maya hücresi veya *Escherichia coli* bakterisi) üzerinde eksprese ettirilen rekombinant DNA segmanları aşılı olarak kullanılır. Bu tür aşılıara örnek olarak Hepatit B aşısı verilebilir. Bugün rekombinant aşılıarı da çeşitli gruplara ayırabiliriz: Purifiye proteinler, peptidler, çıplak DNA ve mutasyona uğramış antijenlerle rekombinant aşılıar (55).

F- Reasortan aşılıar: Bazı virüsler kendi genetik materyalini komşu virüslerle değiştirebilir. Hemagglütinin ve nöraminidaz antijenlerini sağlayan atenüe İnfluenza A aşısının geliştirilmesi amacı ile vücut ısısında çoğalamayan soğuga adapte İnfluenza A mutantları, istenilen hemagglütinin ve nöraminidazı sentezleyen doğal virüsle bir araya getirilmiştir. Rotavirüsler de reasortan aşılı için uygundur (55).

İdeal Aşının Nitelikleri

İdeal bir aşının şu nitelikleri olması gerekmektedir: Antijen saf ve tanımlanabilir olmalıdır; gelişen immün yanıt, hastalığa karşı korumalıdır; aşı kolay, ağrısız ve bir defada uygulanabilmelidir. Uygulandığı kişi açısından %100 güvenli olmalı, erken veya geç dönemde hastalık yapıcı ve yan etki potansiyeli olmamalıdır. Aşı uygulanmamış kişiler açısından hastalık yapıcı özelliğe sahip olmamalıdır. (Bu özellik canlı (atenüe) aşılar için sorun yaratmakta, yeni aşı uygulanmış kişinin, immünsuprese başka bir kişi ile teması, immünsuprese olan kişide hastalık oluşmasına neden olabilmektedir). Patogenin tüm suşlarına karşı etkili olmalıdır. Uygulandığı tüm bireylerde hayat boyu yeterli bağışıklık oluşturması için tek doz aşı uygulaması yeterli olmalıdır. Diğer aşilarla eş zamanlı uygulanabilmelidir. Aşıların aynı karışım içerisinde bulunabilme özelliği olmalıdır (difteri-boğmaca-tetanoz aşısı vb.). Uygulanacağı zamana kadar kolay ve süresiz olarak muhafaza edilebilmelidir. Oda ısısında korunabilmeli ve özel soğutma sistemleri gerektirmemelidir. Üretim maliyeti ucuz olmalıdır. Etkili toplum bağışıklığını sağlayabilmelidir. (57).

Genişletilmiş Bağışıklama Programı

Genişletilmiş bağışıklama programı (GBP); boğmaca, difteri, tetanoz, kızamık, kızamıkçık, kabakulak, tüberküloz, poliomyelit, hepatit B, *Hemophilus influenzae* tip b'ye bağlı hastalıklar ile *Streptococcus pneumoniae*'a bağlı invaziv pnömokokal hastalıkların morbidite ve mortalitesini azaltarak, bu hastalıkları kontrol altına almak ve hatta tamamen ortadan kaldırmak amacı ile hassas yaş gruplarına enfeksiyona yakalanmalarından önce ulaşp, bağışıklanmalarını sağlamak için yapılan aşılama hizmetlerini içerir (58).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından, çiçek hastalığının eradikasyonunu takiben 1974 yılında GBP oluşturulmuştur. Türkiye'de GBP, 1981 yılından itibaren uygulanmaya başlanmıştır. Genişletilmiş deyimini, aşısız veya eksik aşıli bebek ve çocukların tespit edildiği anda aşılmasının sağlanması ve bu uygulamanın ülke genelinde her yerde eşit olarak yapılması anlamını vurgulamak için kullanılmaktadır (58).

Genişletilmiş bağışıklama programının hedefleri şunlardır: Her bir antijen için etkinliği korunmuş aşı ile ülke genelinde %95 aşılama hızına ulaşmak ve devamlılığını sağlamak; 12–23 aylık bebeklerin %90'ını tam aşıli hale getirmek; 5 yaş altı (0–59 aylık) aşısız ya da eksik aşıli çocukları tespit edip aşılama; okul çağı çocuklarının rapel aşılarını tamamlamak; tespit edilen tüm gebelere uygun tetanoz difteri aşısı dozunu uygulamak; ülkenin poliomyelitten arındırılmış durumunu sürdürmek; maternal ve neonatal tetanozu elimine etmek; yerli kızamık virüsünü elimine etmek; kızamıkçık ve konjenital rubella

sendromunu kontrol altına almak; difteri, boğmaca, hepatit B, tüberküloz, kabakulak ve *Hemophilus influenzae* tip b'ye bağlı hastalıkları ve *Streptococcus pneumoniae*'a bağlı invaziv pnömokokal hastalıkları kontrol altına almak; aşı güvenliğini sürdürmek; kayıt bildirim sistemini güçlendirmek; toplumun katılımını sağlamak olarak belirlenmiştir. Bu hedefe yönelik olarak ülkemizde uygulanan aşı takvimi Tablo 1'de gösterilmiştir (58).

Tablo 1. TC Sağlık Bakanlığı çocukluk dönemi aşılama takvimi (58)

	Doğumda	1.ayın sonu	2.ayın sonu	4.ayın sonu	6.ayın sonu	12.ay	18-24 ay	İlk öğretim 1.sınıf	İlk öğretim 8.sınıf
Hep B	I	II			III				
BCG			I						
DaBT-İPA-Hib			I	II	III		R		
KPA			I	II	III	R			
KKK						I		R	
OPA					√		√	√	
Td								√	√

Hep B: Hepatit B Aşısı, **BCG:** Bacille Calmette-Guerin Aşısı, **DaBT-İPA-Hib:** Difteri, aselüler Boğmaca, Tetanoz, İnaktif Polio, *Hemofilus influenza* tip b Aşısı (Beşli Karma Aşı), **KKK:** Kızamık, Kızamıkçık, Kabakulak Aşısı, **OPA:** Oral Polio Aşısı, **Td:** Erişkin Tipi Difteri-Tetanoz Aşısı, **KPA:** Konjuge Pnömonokok Aşısı, **R:** Rapel (Pekiştirme).

ÇOCUKLUK ÇAĞI AŞILARI

Hepatit B Aşısı

Hepatit B virüsü (HBV), çift iplikçikli, çember şeklinde, küçük hepatotrop bir DNA virüsüdür (59). HBV, hepatit B yüzey antijen (HBsAg), hepatit B çekirdek antijeni (HBcAg), hepatit B e antijen (HBeAg) gibi birden fazla antijen taşımaktadır. Hepatit B çekirdek ve hepatit B e antijenleri, sınıf 1 majör histokompatibilite kompleks proteinleriyle birlikte hepatositleri etkiler ve bu etki sonucu, hücreler sitotoksik T hücresi tarafından lizise uğrayacak duruma gelir (60). HBV, viral hepatitin önemli bir etkeni olup, akut veya kronik enfeksiyona neden olabilir (61). HBV, dünya genelinde hâlâ ciddi bir sağlık problemi olup, 300 milyon kişi HBsAg taşımakta ve yılda 2-3 milyon kişi hepatit B nedeni ile ölmektedir (62). Akut hepatit B enfeksiyonu adolesan ve erişkinlerde genelde olduğu gibi asemptomatik

veya üç yaşın altındaki çocuklarda ve bebeklerde de olduğu gibi semptomatik geçirilebilir. Kronik hepatit B taşıyıcılığı, HBsAg'nin altı ay veya daha uzun süreli serumda bulunması durumudur (61).

HBV aşısı rekombinant gen teknolojisi ile üretilen ilk aşı olup, bu gün kullanılan aşılarla HBsAg ve HBsAg+ pre-S2 proteinlerini içeren formları vardır (59). Birçok çalışmada, HBV aşısının, hem vertikal hem de horizontal geçişi önlediği gösterilmiştir (62). Türkiye'de bulunan HBV aşıları Tablo 2'de sunulmuştur (61).

Tablo 2. Türkiye'de bulunan hepatit B aşıları (61)

Aşı (Firma)	Dozaj
Engerix-B (Glaxo Smith Kline)	Engerix-B 10µg/ 0.5 ml pediatrik flakon ve enjektör
	Engerix-B 20µg/ 1.0 ml erişkin flakon ve enjektör
HBvaxPRO (Merck Sharp Dohme)	HBvaxPRO 5 µg/ 0.5 ml flakon
	HBvaxPRO 10 µg/ 1.0 ml flakon
	HBvaxPRO 40 µg/ 1.0 ml flakon
GenHevac B (Sanofi Pasteur)	GenHevac B 20µg/ 0.5 ml enjektör
Euvax-B (Berk)	Euvax-B 10µg/ 0.5 ml flakon
	Euvax-B 20µg/ 1.0 ml flakon
Hepavax-Gene (Koçsel)	Hepavax-Gene 10µg/ 0.5 ml flakon
	Hepavax-Gene 20µg/ 1.0 ml flakon

Bebek ve çocuklarda birincil immünizasyon genellikle 0, 1-2 ay ve 6-18 aylarda, aşı takvimine göre uygulanan üç dozdan oluşur. Bazı aşıların dört dozluk (0, 1, 2 ve 12. ay) aşı takvimine göre uygulanma seçeneği de onaylanmıştır (61). Anne HBsAg pozitif ise, perinatal bulaşın önlenmesi için, zamanında doğan bebeğe ilk aşı dozu, doğumdan hemen sonra verilmelidir. Birinci ayda ve altıncı ayda tekrarlanmalıdır. Bu bebeklere ilk aşı dozu ile birlikte aynı zamanda veya 12-36 saat içinde, aşının uygulandığı bölgeden başka bir bölgeye 0.5 ml Hepatit B immün globulini (HBIG) yapılmalıdır. Böylece aktif bağışıklık gelişene kadar, geçici bağışıklık sağlanmış olur (60). Çocuklar ve adölesanların aşılmasında dozlar 0,1, 6. aylarda uygulanabilir. Aşı; sütçocuklarında uyluk anterolateral bölgesine, erişkin ve çocuklarda deltoid kas içine uygulanır (61). Akut HBV enfeksiyonu geçiren bir kişi ile yakın temas durumunda, çocuk aşısız ise üç doz aşı uygulanmalı ve ilk doz ile birlikte 0.06 ml/kg HBIG yapılmalıdır. Daha önce HBV'ye karşı aşılanmış çocuklar ise, anti-HBs açısından test edilmelidir.

Eğer anti-HBs > 10 mIU/ ml ise, ek tedaviye gerek yoktur. Anti-HBs < 10 mIU/ ml ise, 0.06 ml/kg HBIG yapılmalıdır (60).

Difteri Boğmaca Tetanoz Polio *Haemophilus influenzae* Tip b Aşıları

a) Difteri aşısı: Kuşpalazı hastalığı olarak da adlandırılan difterinin etkeni, ilk kez 1883 yılında Loeffler tarafından izole edilmiş gram pozitif çomak olan *Corynebacterium diphtheriae*'dir. Difteri, *C. diphtheriae*'nin üst solunum yolu mukozasında kolonizasyonu ile başlar. Bakterinin mukozaya yapışıp çoğalmasında, yapısındaki kord faktörünün ve proteolitik bir enzim olan, bazı immün globulinleri eriten diftirin maddesinin ve de müsindeki N-asetilnöroaminik asidi eriten nöraminidazın etkileri vardır (63).

Difterinin klinik bulguları 2-4 günlük kısa bir inkübasyon döneminden sonra gerçekleşir. Hastalık enfeksiyonun yerleştiği anatomik lokalizasyona göre; nazal, faringeal, laringeal difteri, deri difterisi olarak sınıflandırılabilir. Ayrıca konjonktiva, kulak veya vulva vajinal bölge gibi nadir tutulum gösteren yerlerde olabilir (64).

Difteriye karşı bağışıklık pasif ve aktif olmak üzere iki türde gelişmektedir. Bağışık bir anneden plasenta yoluyla veya dışarıdan antikor verilmesi ile pasif bağışıklık gelişir. Anneden geçen antikorlar ilk altı ay boyunca dolaşımda kalmakta iken, rapel aşısı yapılmamış annelerden bebeğe yeterli bağışıklık geçmeyebilir. Difteri antitoksininin koruma süresi 2-3 haftadır (65).

Difteri hastalığını geçirerek veya çocuğa difteri toksini verilmesi ile aktif bağışıklık gelişmektedir. Difteri toksoidi, difteri toksininin formaldehit ile inaktive edilmesi sonucu elde edilmektedir. Adjuvan olarak eklenen alüminyum tuzları ile immünojenitesi artırılmaktadır. Erişkinlerde yeterli bağışıklık; çocuklara göre daha düşük doz toksoid aşısı ile elde edilebilmektedir. Bu nedenle erişkinler için hazırlanan aşılarıdaki toksoid miktarı (Td), çocuklar için hazırlanan aşılarıdaki toksoid miktarının sekizde biri veya on ikide biridir (65).

Yedi yaşından büyüklere erişkin tip difteri aşısı yapılır. Primer aşılama için en az bir ay ile üç doz aşılama yapılmalıdır (66). Üçüncü doz aşısı ile dördüncü doz arasında en az altı aylık bir süre olmalıdır. Dördüncü doz 12. aydan önce yapılmamalıdır. Bütün endikasyonlar için difteri aşılması, tetanoz toksoidi ile birlikte yapılmalıdır. Aşısı antijeni zayıf olduğundan, yeterli bağışıklığın sağlanabilmesi için, yineleyen dozlar ve on yılda bir rapel aşılama gereklidir (65).

b) Boğmaca aşısı: Boğmaca, gram negatif bir kokobasil olan *Bordetella pertussis*'in sebep olduğu solunum yollarının akut bir enfeksiyonudur (65). Boğmaca etkeni, Bordet ve Gengou tarafından 1906 yılında boğmacalı hastaların eksudalarından elde edilmiştir (67). Bakterinin antijenik ve biyolojik olarak aktif bileşenleri arasında en önemlileri pertusis toksini, filamentöz hemaglutinin ve aglutinojenlerdir (65).

Kuluçka süresi ortalama 10 gündür. Boğmacanın üç evresi vardır (67):

1. Nezle veya prodromal dönem: 1-2 hafta sürer. Kırıklık, hafif ateş, burun akıntısı, iştahsızlık, öksürük, konjoktivit görülür.

2. Paroksizmal öksürük dönemi: 1-6 hafta devam eder. 15-20 saniye içinde, 5-20 arasında değişen zorunlu kuru bir öksürük ile karakterizedir. Öksürük nöbeti sırasında mukus çıkarılır ve kusma görülür. Boğmaca öksürüğü solunum yollarına bakteri kolonizasyonu ve bakteriyel ekzotoksinin sistemik dolaşımı sonucu ortaya çıkmaktadır.

3. İyileşme dönemi (kataral dönem): Bu evrede nöbetler seyrekleşir ve süreleri kısalmır. Ancak öksürük hastalığın başlangıcından aylar sonra da devam edebilir (67).

Boğmaca aşısı, difteri ve tetanoz aşısı ile birlikte (DTP) karma aşı olarak kas içine uygulanır (66). Boğmaca aşıları; tam hücre aşısı ve aselüler boğmaca aşısı olmak üzere ikiye ayrılır (65).

Tam hücre boğmaca aşısı: İlk kez 1933 yılında kültür süpernatantlarının fenolize salin ile muamelesi sonucu geliştirilen tam hücre ölü aşı, 1940'lı yılların ortalarında hastalığı önlemek ve tedavi amacı ile uygulanmıştır. Tam hücre aşı, endotoksin gibi çok sayıda madde içerdiğinden, aşırıya bağlı reaksiyonlar görülebilir (65).

Aselüler boğmaca aşısı: 1981 yılında aselüler boğmaca aşısı, difteri ve tetanoz aşıları ile birleşik formda (DTaP) üretilmiştir. Dünyada yaygın olarak üretilen çok sayıda aselüler boğmaca aşısı vardır. Bu aşılar; pertusis toksini, filamentöz hemaglutinin, aglutinojenler ve 69 kDa dış membran proteini olan dört grup antijeni farklı oranlarda içermektedirler. İçerdikleri antijenlere karşı antikor cevabı, en az tam hücreli aşıdaki kadar olmaktadır. Aselüler boğmaca aşılarının tam hücreli aşılarla göre, daha az yan etkiye sahip oldukları gösterilmiştir (65). Aselüler boğmaca aşısı, ülkemizde 2008 yılında Sağlık Bakanlığı Ulusal Aşı Programı kapsamında süt çocuklarına uygulanmaya başlamıştır (66).

Aşının tiomersal ve jelatin dahil, herhangi bir bileşenine karşı gelişen tip 1 hipersensitivite reaksiyonu, bir kontrendikasyondur. Bu vakalarda difteri, tetanoz ve boğmaca aşılarının hiçbirini yapılmamalıdır. Bir DTP veya DTP dozundan sonra yedi gün içinde gelişen ensefalopati ve yirmi dört saat içinde düzelmeyen konvülsiyonda da boğmaca aşısı

yapılmamalıdır. Yirmi dört saat içinde düzelen konvülsiyonda aselüler boğmaca aşısı yapılabilir (65).

İlk aylarında yenidoğanların boğmacaya yakalanmaması için yenidoğanlar ile teması olan anne, baba, kardeş, bakıcı ve sağlık personeli gibi diğer kişilerin boğmacaya karşı bağışıklıklarının tam olması gerekir. Amerikan Bağışıklama Danışma Komitesi, postpartum dönemde annelere ve yenidoğanlarla teması olan kişilere (sağlık personeli dahil) boğmaca rapeli yapılmasını önermektedir. Koza stratejisi olarak adlandırılan bu yaklaşım, 1 yaş altında süt çocukları ile teması olan tüm kişiler için önerilmektedir. Böylece aileler, hem kendilerini hem de bebeklerini boğmacaya karşı koruyabileceklerdir (68).

c) Tetanoz aşısı: Tetanoz hastalığının etkeni olan *Clostridium tetani*, gram pozitif, sporlu, aneeroob bakteridir. Toprak, toz, insan ve hayvan dışkısında bol olarak bulunurlar. Kitasato 1889 yılında organizmanın saf kültürünü yapmış, hastalıkla ilişkisini ortaya koymuştur (69). *Clostridium tetani*, “tetanospazmin” ve “tetanolizin” adında iki ekzotoksin üretmektedir (65). İnkübasyon süresi genel olarak 5 ile 14 gün arasındadır. Vücuda giriş noktası açık yaralar ve sıyrıklardır. Hastalık istemli kaslarda giderek artan sertlik ile yavaş yavaş başlar. İlk olarak çene ve boyun kasları tutulur. Hastalığın başlamasını takip eden 24-48 saat içinde rijidite gövde ve ekstremiteleri içerecek şekilde tam olarak oluşur. Başlangıçta spazmlar seyrek ve ataklar arası gevşeme tamdır. Daha sonra spazmlar daha sık, uzun ve ağrılı olur. Solunum kaslarının tutulumu ile solunum sıkıntısı, asfiksi, koma ve ölüm gelişebilir. Sempatik sinir sistemi bulguları; hipertansiyon, taşikardi, periferik vazokonstriksiyon olarak gözlenebilir. Hastaların bilinci genelde açıktır. Ateş hafiftir veya yoktur (70).

Tetanoz doğal olarak bağışıklık sağlamamaktadır. Hastalığa karşı bağışıklık yeterli doz aşı ile %100 sağlanmaktadır. Tetanoz aşısı toksoid bir aşıdır. Tetanospazminin formaldehit ile muamele edilmesiyle elde edilir. Aşı; 0.5 ml kas içine uygulanır. Aşının standart dozu, antijenik güce göre 10 Lf (flokülasyon ünitesi)’dir (65).

Ülkemizde altı hafta ile yedi yaş arasındaki çocuklara DTP şeklinde aşılama önerilir. Genelde tercih edilen şema 2, 4, 6. ve 15-18. aylarda dört dozdan oluşan primer seriden oluşmaktadır. Beşinci doz ise okula başlarken 4-6 yaş arasında yapılır. Tetanoz için gerekli antitoksin düzeyi sağlamak için, her on yılda bir rapel aşılama gerekmektedir (65).

d) *Hemophilus influenzae* tip b aşısı: *Hemophilus influenzae*, solunum yolları normal florasında bulunan, aerob ve fakültatif anaerob, sporsuz, haraketsiz, gram negatif kokobasil şeklinde bakteridir. Kapsül antijenlerine göre (a-f) serotiplerine ayrılmıştır. Aralarında

Hemophilus influenzae tip b'nin (Hib) mortalite ve morbiditesi oldukça yüksektir. Çocukluk çağında üst solunum yolu infeksiyonları, pnömoni, orta kulak iltihabı, menenjit gibi hastalıkların önemli etkenleri arasındadır (71).

İlk Hib aşısı olarak, saflaştırılmış Hib kapsül polisakkaridi “poliribozil-ribitol fosfat” kullanılmıştır. Fakat özellikle iki yaş altındaki çocuklarda invazif hastalıklar karşısında düşük serum antikor düzeyleri oluşturduğu gözlenmiştir. Burada B hücre reseptörleri tarafından tanınan polisakkarid, MHC klas II molekülleri ile bağlantıda olan T hücrelerine yeteri kadar sunulamamaktadır (72). Günümüzde kullanılan Hib aşıları konjuge aşılardır. Taşıyıcı bir protein üzerine doğrudan veya bir molekül üzerinden kovalent bağlar ile bağlanan Hib kapsül polisakkaridinden oluşur. Hib kapsül polisakkaridi poliribozil-ribitol fosfattır. Koruyucu antikorlar poliribozil-ribitol fosfata karşı gelişir (73). Hib konjuge aşılarında taşıyıcı protein; *Neisseria meningitidis* grup B dış membran proteini, tetanoz toksoidi, CRM197 mutant difteri toksoidi veya non toksik difteri toksoidi olabilir. Hib konjuge aşılarının bileşimleri Tablo 3’de yer almaktadır (72).

Tablo 3. Hib konjuge aşı formülleri (72)

Aşı	Polisakkarid	Taşıyıcı protein	Bağlantı	Antikor cevabı
PRP-D	Orta	Difteri toksoidi	6- karbon	Orta,2.dozdan sonra
HbOC	Küçük	CRM197mutant <i>C.diphtheria</i> toksin proteini	yok	İyi, 2.dozdan sonra
PRP-OMP	Orta	<i>N.meningitidis</i> dış membran proteini	Thioeter	Orta,1.dozdan sonra
PRP-T	Büyük	Tetanoz toksoidi	6- karbon	İyi,2.dozdan sonra

PRP-D: Poliribozil-ribitol fosfat-difteri toksoidi, **HbOC:** *Hemophilus influenzae-C.diphtheria* toksin proteini, **PRP-OMP:** Poliribozil-ribitol fosfat-outer membrane protein, **PRP-T:** Poliribozil-ribitol fosfat-tetanoz toksoidi.

Preterm doğanlarda dahil olmak üzere bütün bebeklere iki aylıkken Hib aşısı başlanması önerilir. Birincil immünizasyon serisi, kullanılan aşıya bağlı olarak yaşamın 2, 3, 4. veya 2, 4, 6. aylarında üç doz olarak uygulanabilir. Hib konjuge aşılarında taşıyıcı protein; *Neisseria meningitidis* grup B dış membran proteini ise, aşı (Likit PedvaxHIB®) iki doz uygulanır. Taşıyıcı protein non toksik difteri toksoidi ise, aşı (Hib TITER®) üç doz uygulanır. Taşıyıcı protein tetanoz toksoidi ise, aşı (Hiberix ve ActHIB®) yine üç doz uygulanır (73). Birincil seride hangi aşının kullanıldığına bağlı olmaksızın, 12-15. aylarda rapel doz önerilir. Birincil serinin son dozu ile rapel arasında en az iki ay süre olmalıdır. Hib aşılarının dozu her yaşta 0.5 ml’dir. Aşı kas içine uygulanır (66,73).

Konjuge Hib ile aşılananların yaklaşık %5-30'unda enjeksiyon yerinde ağrı, kızarıklık ve şişlik olabilirse de, bu semptomlar genelde hafiftir. Aşı bileşenlerinden herhangi birine karşı şiddetli alerjik reaksiyon geliştiği bilinen kişilere, aşı yapılmamalıdır (73).

e) Poliovirüs aşısı: Poliovirüs, 'Picornaviridae' ailesinde yer alan enterovirüs cinsinde tek sarmallı RNA virüsüdür (74). Poliovirüs sadece insanları infekte eder. Hijyen koşullarının kötü olduğu yerlerde fekal oral bulaşır (75).

Poliovirüs infeksiyonuna karşı klinik yanıt değişkendir. Hafif seyirli poliomyelitte, prodromal hastalık belirtilerini takiben, yüksek ateşle birlikte farenjit, miyalji, anoreksi, mide bulantısı, kusma, baş ağrısı ve aseptik menenjitte bağlı ense sertliği meydana gelir. Paralitik poliomyelit tablosunda ise, hastaların çoğunda menenjit geliştikten sonra, şiddetli kas ağrı ve krampları, kas zayıflığı ve fasikülasyonların eşlik ettiği spinal tipte poliomyelit oluşur. Bulbar paralitik poliomyelit nadir görülür. Beyin kökünde kranial sinirler tutulur. Yutma, konuşma, solunum yetersizliği gelişir (75,76).

1988 yılında, DSÖ'de alınan kararlar doğrultusunda, polio eradikasyon programı başlatılmıştır (77). Poliovirüs aşıları, inaktif poliovirüs aşısı ve canlı atenüe oral poliovirüs aşısı (OPA) olmak üzere iki çeşittir. İnaktif poliovirüs aşısı, vahşi poliovirüsün dilüe formalin ile inaktive edilmesi ile oluşur. OPA, maymunlar ve maymun böbrek hücre kültüründe pasajlar ile atenüe edilir (78). OPA tercih edilen aşıdır çünkü gerçek infeksiyona benzer şekilde hem dolaşan antikorlarda, hem de intestinal dirençte artmaya neden olmakta ve sekonder yayılım ile temas edilen kişileri de korumaktadır (77).

İdeal şartlar altında üç doz OPA ile % 95 serokonversiyon sağlanmaktadır. Aşı oral yoldan uygulanır. OPA'nın her dozu 2 veya 3 damla, ya da aşının prospektüsünde belirtilen miktardır. Poliovirüs aşısı ısıya çok duyarlıdır. -20°C'de 2 yıla kadar saklanabilir (77).

Pnömonokok Aşısı

Streptococcus pneumoniae, otitis media, menenjit, pnömoninin en sık rastlanılan nedenlerinden biri olup, tüm yaş grupları içinde mortalite ve morbitenin de önemli bir sebebidir. İki yaşın altındaki çocuklar, yaşlılar ve immün yetmezliği olan hastalar pnömonokok hastalığı için risk altındadırlar (79).

Streptococcus pneumoniae, diplokok şeklinde, hareketsiz, sporsuz, fakültatif anaerob gram pozitif koklardır. Bakterinin hücre duvarındaki teikoik asit, polisakkarid yapıda olup, antijenik aktivite determinantlarına sahiptir. Kapsül antijeni de, hapten özelliğinde bir polisakkarid bileşiğidir (80). *Streptococcus pneumoniae*'nin polisakkarid kapsülü, mikroorganizmanın granülositler ve makrofajlar tarafından fagositozuna karşı koruyan en

önemli virölans faktörüdür. Günümüzde 90'dan fazla farklı kapsüler serotipi tanımlanmıştır (81).

Pnömonokok aşılı, kapsüler polisakkarid pnömonokok aşılı ve konjuge polisakkarid protein pnömonokok aşılı olmak üzere geliştirilmiştir (79). Bunlardan birincisi, uzun yıllardır kullanılmakta olan ve 2 yaşından büyüklere serolojik yanıt yaratan 23 *Streptococcus pneumoniae* serotipini içeren polisakkarid aşıdır (66).

Aşının içeriğindeki *Streptococcus pneumoniae* serotipleri; 1, 2, 3, 4, 5, 6B, 7F, 8, 9N, 9V, 10A, 11A, 12F, 14, 15B, 17F, 18C, 19A, 19F, 20, 11F, 23F, 33F'tir (82). Tek başına polisakkarid antijenleri içeren aşılar, 2 yaşın altındaki çocuklarda bağışıklık sistemi tam olgunlaşmadığı için yeterli koruyuculuk sağlayamamaktadır (79,81).

İkinci aşı ise 2000 yılında piyasa girmiş ve 2009 yılında ise Türkiye'nin de içinde bulunduğu 39 ülkenin rutin aşı programına alınmış olan konjuge heptavalan pnömonokok aşısıdır (PCV-7) (Prevenar® -Wyeth). Aşının içeriğindeki *Streptococcus pneumoniae* serotipleri; 4, 6B, 9V, 14, 18C, 19F, 23F'tir (66,81). Pnömonokal polisakkaridlerin, protein taşıyıcıya konjuge edilmesi ile geliştirilen aşılarda erken çocuklukta dahi, T hücreye bağlı bağışıklık oluşturduğu anlaşılmıştır. Pnömonokal polisakkaridlerin protein taşıyıcılara kovalent bağlar ile bağlanması, yardımcı T hücrelerini uyarmakta, bu durumda polisakkaride spesifik B hücrelerinin plazma hücreleri veya hafıza hücreleri yönünde gelişimi sağlanmaktadır (79).

Konjuge heptavalan pnömonokok aşısı sonrasında, konjuge aşı çalışmaları hız kazanmıştır. Protein D'ye konjuge pnömonokok aşısı olarak adlandırılan 10 valanlı konjuge pnömonokok aşısı (Synflorix®), Ocak 2009'da Avrupa İlaç Ajansı "European Medicine Agency" (EMA) tarafından onaylanan ilk ikinci kuşak konjuge pnömonokok aşısıdır. Bu aşı, PCV-7'ye ilave olarak serotip 1, 5 ve 7F'i içermektedir. Taşıyıcı protein olarak görev yapmakta olan protein D, tüm *H. influenzae* tiplerinde ortak olarak bulunan bir yüzey proteindir (81).

10 valanlı konjuge pnömonokok aşısından sonra, 12 Mart 2010'da Aşı Uygulamaları Danışma Komitesi "Advisory Committee on Immunization Practices" (ACIP) tarafından, 13 valanlı konjuge pnömonokok aşısı, tüm çocuklarda kullanılabileceği yönünde onaylanmıştır. 13 valanlı konjuge pnömonokok aşısı, PCV-7'ye ilave olarak, invazif pnömonokok hastalığına yol açabilen 6 serotipi daha içermektedir. Bu pnömonokok serotipleri; 1, 3, 5, 6A, 7F ve 19A'dır. Sağlık çalışanlarına ve hekimlere, şu ana kadar PCV-7 ile 3 doz aşılaması yapılmıştır. 14-59 ay arası çocuklara tamamlayıcı doz olarak 13 valanlı konjuge pnömonokok aşısı uygulamaları

önerilmektedir. 13 valanlı konjuge pnömokok aşısının, PCV-7'nin yerini alması konusundaki görüşler baskındır (83).

Pnömokok aşısı tek doz içeren bir enjektör ile, kas içi ya da derin subkutan enjeksiyon şeklinde uygulanmalıdır. İki yaşından büyük riskli çocuklara aşı, beş yıl ara ile iki doz önerilmektedir. Süt çocuklarına önerilen PCV-7'nin, 2, 4, 6 ve 12-15. aylarda yapılması uygundur. Bu heptavalan konjuge aşı, 1- 2 yaşlarında en az iki ay ara ile iki doz, iki yaşından büyüklere ise tek doz olarak önerilmektedir (85). 10 valanlı konjuge pnömokok aşısının uygulamasında; 6 hafta-6 ay arası çocuklara en az bir ay ara ile üç doz verilmelidir. Son dozdan en az 6 ay sonra, tercihen 12-15. aylarda rapel dozu yapılmalıdır (81).

Pnömokok aşısının uygulanması açısından risk grubu oluşturan hastalıklar; homozigot orak hücre anemisi, çölyak hastalığı, anatomik aspleni, kronik böbrek hastalıkları, bağışıklığın baskılandığı durumlar, kronik kalp hastalıkları, kronik solunum yolu hastalıkları, diabetes mellitus, BOS kaçağı olan durumlar, kronik karaciğer hastalıklarıdır (66).

Tüberküloz Aşısı

Tüberküloz, dünyada önemli bir halk sağlığı problemidir. Dünyada toplumun üçte birinin *Mycobacterium tuberculosis* ile enfekte olduğu bilinmektedir. Her yıl yaklaşık 1.7 milyon kişi bu sebeble ölmektedir (84).

Bacillus Calmette Guérin (BCG) aşısı Albert Calmette ve Camile Guerin tarafından sığır tüberküloz mastiti yapan “Lait nokard”dan izole edilip, 13 yıllık bir pasajlama yapıldıktan sonra, 1921 yılında geliştirilmiştir. BCG aşısı ilk olarak 1921 yılında annesi tüberküloz olan bir yenidoğana yapılmıştır. Bebekte hastalık gelişmemiş ve yan etki gözlenmemiştir (84).

1921 yılından itibaren, tüm dünyada 100'ün üzerinde ülkede çocuklara, yılda yaklaşık 100 milyon doz aşı uygulaması yapılmaktadır (85). Geçen zaman süresince, aşının etkinliği ile ilgili olumlu sonuçlar görüldükten sonra, DSÖ ve Birleşmiş Milletler Uluslararası Çocuklara Yardım Fonu “United Nations International Children's Emergency Fund”(UNICEF), 1948 yılında tüm dünyada aşılama kampanyaları başlatmıştır (84).

BCG aşının, tüberkülozun neden olduğu herhangi bir hastalığa karşı %50, tüberküloz menenjitine karşı %64 ve tüberküloz ile dissemine hastalığa karşı da %80 oranında koruma sağladığı bildirilmiştir (85). BCG aşısı, *Mycobacterium bovis* 'den üretilmekle birlikte, türlerin genotip ve fenotip olarak biyolojik farklılıklarından dolayı, aşılardan hepsi bakteriyolojik olarak aynı değildir. Atenüasyon, immünojenite, reaktogenite ve virülansları farklıdır (84).

BCG aşısı liyofilize formda 2-8°C'de 1-2 yıl saklanmaktadır. Sulandırıldıktan sonra 4-6 saat içinde kullanılmalıdır. Isıya ve ışığa karşı duyarlıdır. 0-12 aylık dönemde 0.5 ml, 12 aydan büyük çocuklara ise 1 ml dozunda uygulanmalıdır. BCG aşısı sol deltoid bölgeye intradermal olarak uygulanır. BCG aşılması yapılan süt çocuklarında aşılamadan 2-3 hafta sonra, aşı yapıldığı bölgede 3-9 mm çapında endürasyon oluşur. Aşılamadan 5-8. haftasında endürasyonun ortası yumuşar ve takiben kabuklanır. Kabuk düştükten sonra gelişen ülser doku 8-10 hafta içinde skar dokuya yerine bırakarak iyileşir (84).

Rotavirüs Aşısı

Rotavirüsler, reo virüs ailesi içinde yer alan, 11 çift iplikçikli RNA segmentinden oluşan genoma sahip mikroorganizmalardır. Her bir gen segmenti tek bir protein sentezletir. Bunlar çoğunlukla yapısal proteinlerdir (vp.1,2,3,6,7). Serotip spesifik immün determinantlar ise dış protein kabukta yer alan vp.3 ve vp.7dir. Serotipe spesifik nötralizan antikorlar ve immün cevap bu iki proteine karşı gelişir (86).

Rotavirüsler bütün dünyada, çocukluk çağı gastroenteritlerinin en önemli etkenidir (87). Hemen hemen bütün çocuklar 2-3 yaşına kadar bu virüsle infekte olurlar (86,87). Rotavirüs gastroenteritlerinde semptomlar tipik olarak ateş, kusma ve 5-7 günlük sulu ishaller şeklindedir (86). Bugün kullanımda olan iki rotavirüs aşısı; monovalan insan rotavirüs aşısı (Rotarix®, Glaxo Smith Kline) ve pentavalan insan-sığır reassortant rotavirüs aşısıdır (RotaTeq®, Meck) (88).

Pentavalan sığır-insan reassortant rotavirüs aşısı (RotaTeq®) :WC-3 bovine rotavirüs G6P5 [7] ile insan VP7 G1-G4 ve VP4 P1A [8] reassortantı pentavalan aşısıdır (88). Aşı oral yolla uygulanır. Likid formdadır. 2-8°C'de 24 ay saklanabilir. Süt çocuklarına 3 doz 2, 4, 6 aylıkken verilir. İlk doz 6-12 haftalıkken verilmelidir. Son doz 32 haftalıktan daha büyüğe verilmemelidir. İki doz arasında en az dört hafta olması önerilir (87,88).

Monovalan insan rotavirüs aşısı (Rotarix®): Canlı atenüe, insan rotavirüs aşısıdır. G1P1A[8] suşunu içerir. Aşı, korunmada homotipik antikor yanıtı kadar heterotipik antikor yanıtının da önemli olduğu savına dayanır (87). Monovalan insan rotavirüs aşısı, G1 yanında, G3, G4, G9 serotiplerine karşıda nötralizan antikor yanıtı oluşturmaktadır. Aşının 6 haftalıktan itibaren, en az dört hafta arayla, oral yolla iki doz uygulanması gerekir. Aşı yapıldıktan hemen sonra bebeğin kusması veya tükürmesi durumunda, tekrar aşı uygulamasına gerek olmadığı bildirilmiştir. 2-8°C'de depolanmalı ve saklanmalıdır (87,88). Raf ömrü 36 aydır (87).

Anne sütü alınıyor olması aşının etkinliğini azaltmamaktadır. DBT, Hib, HBV, inaktif polio virüs aşısı ve konjuge pnömokok aşısı gibi diğer çocukluk çağı aşıları ile birlikte uygulanabilir. Diğer aşılar da olduğu gibi, hafif hastalıkta ve yüksek olmayan ateş durumunda uygulanabilir. Rotavirüs aşısı, aşının herhangi bir kısmına duyarlı olan veya daha evvel bu tip reaksiyon geçiren bebeklere verilmemelidir (87,88). Rotavirüs aşısının immün yetmezlikli çocuğa uygulanmasına yarar ve zarar analizi yapılarak karar verilmelidir. Konjenital immün yetmezlik hastalarında, kemik iliği veya solid organ nakli olanlarda, lösemi, lenfoma olgularında fatal rotavirüs gastroenteriti görülebilir. Fakat bu grup hastalarda yeterli etkinlik ve güvenilirlik çalışması yapılmamıştır. Bugün için immün yetmezliği olan çocuklara aşının yapılması önerilmemektedir. Ayrıca kan ve kan ürünleri transfüzyonu yapılan, immün globulin preparatı verilmiş bebeklere aşının 42 gün sonra yapılması önerilir (88).

Kızamık-Kızamıkçık-Kabakulak-Suçiçeği Aşıları

a) Kızamık aşısı: Kızamık hastalığının etkeni; 'Paramyxoviridae' ailesinin bir üyesi olan Morbili virüslerdir (89). Virüs genomu tek zincirli RNA'dır, segmentsizdir, lineer şekildedir. Morbili virüs cinsinde hemaglutinin vardır, fakat nöraminidaz bulunmaz (74).

Kızamık infeksiyonunda inkübasyon periyodu ortalama 9-12 gün arasındadır. Prodromal dönem, solunum sistemi belirtileriyle başlamakla beraber 2-4 gün sürer. Takip eden dönemde, makülopapüler pembe renkli döküntüler önce yüzde ve göğüste, sonra karın bölgesinde ve ekstremitelerde görülür. Döküntüler 3-5 gün sonra kahverengileşerek solar ve deskuamasyon ile kaybolur. Ateş ve diğer sistemik belirtiler döküntünün ekstremitelerde görülmesiyle kaybolur. Kızamık infeksiyonunun en önemli komplikasyonu bakteriyel süper infeksiyonlardır. Akut otitis media, sinüzit, pnömoni, mastoiditis ve sepsis bütün olguların %5-10'unda gözlenir (90).

Kızamık aşısı etkisi zayıflatılmış canlı virüs aşısıdır. İlk kez Edmonston isimli bir hastadan elde edilen suş, günümüzde kullanılan kızamık aşılarının temelini oluşturmaktadır. 1965'te Schwartz, 1968'de Moraten suşları kullanıma girmiştir. Kızamık aşısı, virüsün tavuk embriyo hücrelerinde replikasyonu yoluyla hazırlanmaktadır. İçerisinde ayrıca, neomisin sükroz, tamponlanmış tuzlar, aminoasitler ve insan albumini bulunmaktadır (91). Kızamık aşısı liyofilize bir aşıdır. Toz şeklinde bulunur. Işıktan korunması gerekir. Sulandırılmış aşı, 2-8°C'de üç ay, oda sıcaklığında iki gün, 37°C'de yedi saat içinde kullanılmalıdır (66,91).

Aşı virüsü, anneden geçen kızamık antikorları nedeni ile etkisiz hale geldiği için, altı aydan küçük çocuklara kızamık aşısı önerilmez. Dokuzuncu ayda etkinliği %80-85, on ikinci

ayda %90'ın üzerindedir (89). Kızamık aşılması sonrasında, IgG, IgM, IgA antikorları hem serumda hem de nazal sekresyonlarda saptanmıştır (91). Ulusal aşı takvimimizde 2006 yılından beri, kızamık aşısı, kabakulak ve kızamıkçık aşısı ile beraber on ikinci ayda ve ilköğretim birinci sınıfta olmak üzere iki defa, subkutan olarak uygulanmaktadır (66).

Kızamık aşısının en sık görülen yan etkileri %5-15 oranında ateş ve döküntüdür. Otuzbinde bir dozda trombositopeni, milyonda bir dozda anafilaksi ya da ensefalopatiye neden olabilir (89). Canlı aşının kontrendike olduğu durumlarda kızamık aşısı uygulanmamalıdır. Kızamık aşısı civciv fibroblastlarında üretilir. Bu nedenle ağır yumurta alerjisi olan çocuklara kızamık aşısının duyarısızlaştırma yöntemi ile yapılması uygundur (66).

b) Kızamıkçık aşısı: Kızamıkçık (Rubella) virüsü; 'Togaviridae' ailesinin içinde Rubivirüs grubunda sınıflandırılmaktadır. Kızamıkçık virüsü tek iplikli RNA virüsü olup, üç adet yapısal proteini bulunur. E1 ve E2 olarak adlandırılan iki protein zarftadır, glikoprotein yapısındadır. Viryonun üçüncü önemli proteini olan protein C, nükleokapsid yapısını oluşturur. Kızamıkçık virüsü ısıya, yüksek ve düşük PH'a ve birçok kimyasal ajana duyarlıdır (92).

Kızamıkçıkta ilk semptomlar, yaklaşık 16-18 günlük inkübasyon periyodundan sonra oluşur (93). Döküntü yüz ve göğüsten başlar. 24 saat içerisinde tüm vücuda yayılır. Makülopapüler veya maküler ufak döküntüler şeklindedir ve birleşme eğilimi göstermez. İkinci günden itibaren döküntü hızla solar, nadiren 3-4 günden uzun sürer. Vakaların %20'sinde döküntülerin ilk günü yumuşak damakta, toplu iğne başı büyüklüğünde kırmızı renkli enamtemler görülebilir. Hemen hemen her vakada sıklıkla suboksipital, post auriküler ve servikal bölgelerde olmak üzere, bir hafta veya daha uzun süre devam eden lenfadenopatiler saptanabilir (93).

Canlı virüs aşısı Amerika Birleşik Devletleri'nde 1979 yılında lisans almıştır. 1965 yılında rubella ile enfekte bir fetustan elde edilen RA27/3 suşunun hücre kültüründe izolasyonu ile yapılmaktadır. Tek başına ya da kızamık-kızamıkçık-kabakulak veya kızamık-kızamıkçık-kabakulak-suçiçeği aşısı şeklinde birlikte uygulanabilir (91).

Kızamıkçık aşısı ile aşılamada hem IgM hem de IgG artar, hücresel immünite de etkilenir. RA27/3 aşısını takiben 21-28 gün içerisinde %95-100 oranında serokonversiyon bildirilmiştir. Aşı, -70°C ile -20°C'de beş yıl, oda ısısında üç ay, 37°C'de üç hafta etkinliğini koruyabilir (91). Aşı 0.5 ml, subkutan olarak uygulanır. Aşıdan 1-3 hafta sonra boğaz ağrısı, lenfadenopati, artrit ve artralji gibi kızamıkçık hastalığına benzer bulgular ortaya çıkabilir. En önemli komplikasyonu, aşıdan genellikle kırk gün kadar sonra görülebilen polinöropatidir

(66). Kızamık-kızamıkçık-kabakulak aşısının ilk dozu 12-15.ayda, ikinci dozu ise en az yirmi sekiz gün ara ile, genelde 4-6 yaşta (ülkemizde ilköğretim birinci sınıfta) yapılmaktadır. Canlı aşının yapılmasının kontrendike olduğu durumlarda ve gebelikte kızamık-kızamıkçık-kabakulak aşısı yapılmamalıdır (91).

c) Kabakulak aşısı: Kabakulak virüsü, 'Paramyxoviridae' ailesinin Paramikso grubunda yer alır (94). Genom tek zincir RNA'dır. Segmentsizdir. Lineer şekildedir (74). Lipidden zengin zarf, hemagglütinin, nöraminidaz, füzyon ve matriks proteinleri içerir (94).

Kabakulak endemik bir hastalıktır. Etken, enfekte kişi ile direkt temas, damlacık yolu veya sekresyonlarla kirlenmiş eşyalar aracılığı ile bulaşır. Kuluçka süresi 14-24 gündür. Enfeksiyon sıklıkla bir veya iki parotis bezinin aniden şişmesi ile başlar, şişlik 3-7 gün sürer. Parotis bezi bu dönemde ağrılı ve hassastır. Erken viremi evresinde, virüs çeşitli organlara yerleşerek meningoensefalomiyelit, orşit, epididimit, ooforit, pankreatit, miyokardit gibi komplikasyonlara yol açabilir (95).

1967 yılında lisans alan kabakulak aşısı, canlı atenüe bir aşıdır. Kızamık, kızamıkçık aşıları ile birlikte subkutan uygulanır. Kabakulak aşısında stabilizatör olarak sorbitol ve hidrolize jelatin kullanılmıştır. Işıktan uzakta 2-8°C arasında korunması önerilmektedir. Koruyucu etkinliği %95 olarak bulunmuştur. Nötralizan antikor yapımının, doğal enfeksiyona göre daha yavaş ve düşük olduğu, bununla birlikte hastalıktan koruyabildiği ve antikor pozitifliğinin devam ettiği gösterilmiştir. Serokonversiyon aşılananların çoğunda 4-6 hafta arasında saptanır (91).

Kabakulak aşısının komplikasyonu olarak çok nadiren, ensefalit, parotit ve orşit olguları bildirilmiştir. Canlı aşılarda kontrendike olduğu durumlarda, neomisin ve jelatine karşı anafilaksi öyküsü bulunan kişilere aşı uygulanmamalıdır (66).

Suçiçeği (Varicella) Aşısı

Suçiçeği enfeksiyonuna neden olan varicella zoster virüsü, 'Herpesviridae' ailesinden, zarflı DNA virüsüdür (74). İnsanlar, varicella zoster virüsü için tek konaktır. Bulaş insandan insana, damlacık ve havayolu ile olur (93).

Varicella zoster virüsünün primer enfeksiyonu sonucu gelişen suçiçeği; hafif halsizlik ve ateş ile seyirli kısa bir prodromal dönemin ardından, yüz ve gövdeden başlayan, kaşıntılı papül, vezikül ve püstüllerle seyretmektedir. Döküntülerin aynı anda farklı evreleri görülmektedir. Normal çocuklarda sistemik semptomlar hafif seyretmektedir. Ciddi komplikasyonlar, hücresel immün yetmezliği olan çocuklarda ve erişkinlerde interstisyel pnömoni ve serebellar ataksi ile bulgu veren ensefalit şeklinde olabilir (93,96).

Suçiçeği aşısı, ilk defa Japonya’da 1974 yılında Takahashi tarafından Oka suşu kullanılarak geliştirilmiştir. 1986 yılında Japonya’da, 1995 yılında Amerika Birleşik Devletleri’nde sağlıklı çocuklar için lisans almıştır (97). Suçiçeği aşısı canlı bir aşıdır. İnsan ve hayvan embriyo hücrelerinde pasajlarla elde edilir. 0.5 ml dozunda deri altına uygulanır. Aşı 13 yaşından küçüklere bir doz, 13 yaşından büyüklere 4-8 hafta ara ile iki doz olarak uygulanır. Ülkemizde suçiçeğine karşı rutin bağışıklama yapılmamaktadır (66).

Toplumda suçiçeği geçirmemiş bireyler arasında, “10 yaşından büyükler, sağlık personeli, immün supresif tedavi gören hastaların yakın çevresi, organ nakli adayı olan hastalar, kronik hastalığı olanlar, radyoterapi alan hastalar, uzun süreli salisilat veya kortikostroid tedavisi kullanması gereken hastalar” aşı yapılması için uygundur (66).

İnfluenza Aşısı

İnfluenza virüsü, ‘Orthomyxoviridae’ ailesinden tek zincirli RNA virüsüdür. Nükleoprotein antijenlerinin değişikliğine göre A, B ve C olmak üzere üç anatipe ayrılır (98). İnfluenza insandan insana aerosol yolla yayılır. Hastalığın başlangıcından bir gün sonra, larenks, trakea ve bronşlarda yaygın inflamasyon ve mukus oluşturan silyalı epitel hücrelerinde deskuamasyon gelişir. Epitelyal nekrozun rezolüsyonu bir aya kadar uzayabilir. İnfluenza virüsü infeksiyonlarında semptomlar hızlı bir şekilde başlar. Hastalık ilerledikçe öksürük, boğaz ağrısı, nazal konjesyon ve retrosternal ağrı daha belirgin hale gelir (99).

Özellikle kronik akciğer hastalığı, hemodinamik bozukluğa yol açan kalp hastalığı, diabetes gibi kronik metabolik hastalığı, kronik böbrek yetmezliği olan kişiler, orak hücre anemili hastalar ve bağışıklık sistemi baskılanmış hastalar, influenza infeksiyonları bakımından risk altındadırlar. Bu risklere sahip olanların, yüksek riskli hastalarla teması olan tüm sağlık personelinin, 6 aydan büyük çocukların ve 6 aydan küçük bebeklerle yakın teması olan kişilerin aşılınmaları önerilmektedir (100).

İnfluenza infeksiyonlarından korunmada, sık el yıkama ve gripli kişilerle yakın temasta bulunulmamasının yanı sıra, aşı uygulamasının da önemi fazladır. Virüsün antijenik niteliğini değiştirebilme yetisi ve toplumda her yıl farklı suşlar ile yeni epidemilere yol açma olasılığı virüsü önemli kıldırdığı kadar, toplumu infeksiyondan korumayı da önemli kılar (101).

İnfluenza aşısının içeriği, her sene kuzey yarım küre için, şubat ayında DSÖ tarafından yıllık global influenza surveyanslarına dayanılarak, takip eden influenza mevsimi için hazırlanır. Kasım ayından nisan ayına kadar uygulanır. Güney yarım küre için ise, eylül ayında sonuçlara göre suşlar bildirilir ve aşı hazırlanır. Mayıs ayından eylül ayına kadar uygulanır. İnfluenza aşısı, hem inaktif hem de canlı soğuğa adapte atenüe aşı olmak üzere iki

çeşittir. Ülkemizde sadece inaktif aşılar bulunmaktadır. Her iki aşı da trivalan olup bir AH3N2, bir AH1N1 ve bir B virüsü içerir ve embriyonlu civciv yumurtasından üretilir (101,102).

İnaktif influenza aşısı: Formalin veya propionolaktan ile inaktive edilen aşıda, bakteriyel kontaminasyonu engellemek için tiomersal kullanılır. İnaktif influenza aşıları; “tam hücre aşıları” şeklinde bulunabildiği gibi, solventler ile viral zarfının parçalanması sağlanıp “zarfsız split aşılar”, deterjanlarla muamele edilip “subunit aşılar” şeklinde de hazırlanabilir. Zarfsız split aşılar ve subunit aşılarında ateş ve diğer yan etkiler daha az gözlenmektedir. İlk uygulamada; 6-36 ay arasında süt çocuklarına 0.25 ml, bir ay ara ile iki doz, 3-8 yaş arasında çocuklara 0.5 ml, bir ay ara ile iki doz, 9 yaş ve üzerine 0.5 ml, bir doz kas içine uygulanır. Daha önce influenza mevsiminde aşı olmuş kişilere, daha sonraki yıllarda tek doz aşı uygulaması yeterlidir (102).

Canlı atenüe influenza aşısı: Amerika Birleşik Devletleri’nde 2003 yılında lisans almıştır. Doğal virüslerin soğuğa adaptasyonu ve aşı suşlarında “reassortment” yolu ile trivalan aşı hazırlanmaktadır. İntranazal sprej şeklinde uygulanır (102).

PRETERM BEBEKLERDE AŞI UYGULAMALARI

Yeni teknolojilerin gelişmesi, ÇDDA ve ileri derecede düşük gestasyonel haftada doğan bebeklerin yaşama oranlarını arttırmıştır. Antijenik provakasyona karşılık, bu çocukların hangi yolla immünolojik bir davranış sergiledikleri henüz bilinmemektedir. Daha ayrıntılı yapılacak olan çalışmalarla, immün cevap çeşitliliği hakkında incelemeler yapılabilir (103,104). Bu konudaki bilgi eksikliği, term doğmuş bebekler ile preterm doğmuş bebekler, yaşamlarının 12., 24. ve 36. aylarında karşılaştırıldığında; preterm doğmuş bebeklerin aşılama şemalarında gecikmelerin, göze çarpar biçimde görülmesi ile ortaya konulmuştur (103).

Gestasyonel yaşları ve ağırlıklarının yanında diğer bir önemli nokta da, bu gruptaki hastaların her birinin neonatal dönemlerinde yaşadıkları sorunlara yönelik aldıkları medikal tedavi ve müdahaleleri de kapsayan özel durumlarının olmasıdır. Özellikle kortikosteroidler olmak üzere kullanılan ilaçların sıklığı, kan ürünlerinin ve immün globulinlerin uygulanması, uzamış hastanede kalım süreleri gibi durumlardan dolayı, planlanan aşı şemalarının zamanlamaları aksayabilmektedir. Prensip olarak, klinik olarak stabil olan yeni doğmuş preterm bebeklerde; erken gestasyonel yaş ve düşük doğum ağırlığı; aşılama için sınırlayıcı faktör kabul edilmemektedir (105).

Aşılamanın etkinliği ve preterm bebeklerin aşıya toleransı ile ilgili Fransa’da yapılmış bir çalışma; “immünolojik olgunlaşmanın gestasyonel yaştan çok, kronolojik yaş ile bağlantılı

olduğunu” savunarak, bu fikri desteklemektedir. Ayrıca preterm bebeklerde, BCG aşısı hariç diğer aşılarda güvenilirliği ve immünitesine yönelik modifikasyonlar geliştiği söylenilmektedir. Çalışmalarda, 1000 gram altı ve 29. gestasyonel haftadan önce doğan preterm bebeklere aşılarda uygulandığında; koruyucu düzeyde bağışıklığı başlatabilmek için yeterli antikör düzeyi sağlanabilmekte ve hastalıklar önlenmektedir. Fakat yine de bazı aşılarda düşük bağışıklık cevabının olduğu görülmektedir (105).

Şu ana kadar yapılan çalışmalarda, özel durumlar hariç, term ve preterm doğmuş bebekler arasında aşılama uygulamaları sonuçlarına bakıldığında anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Bu nedenle doğum tartısı 2 kilogram üzerinde olan ve 35. gestasyonel haftanın üzerinde doğan preterm bebekler, term doğan bebekler ile aynı zamanlarda aşılanmalıdırlar. Bu konuda kuvvetli bir görüş birliği mevcuttur. Amaç, ileri derecede preterm bebeklerde hem hücrel hem de humoral cevabı göz önünde bulundurarak, en uygun immünizasyon şemasını bulabilmektir (105).

Preterm Bebeklerde Hepatit B Aşısı Uygulaması

Annesinin HBsAg’si negatif olan doğum ağırlığı 2000 gramdan düşük olan bebeklerde, HBV aşısına karşı serokonversiyon oranlarının, doğum ağırlığı 2000 gramdan büyük olanlara göre düşük olması nedeniyle; HBV aşısının ilk dozunun, bebeğin vücut ağırlığının 2000 grama ulaşınca kadar geciktirilebileceği veya yaşamın 30. gününde yapılabileceği bildirilmiştir (1). Annenin HBsAg durumu ve bebeğin doğum ağırlığına göre HBV aşılama programı şu şekildedir (1,106).

1. HBsAg (-) anneden doğan ve doğum ağırlığı 2000 gramdan az olan bebeklerde ilk doz aşı, bebek 30 günlük olduğunda veya taburcu olurken yapılmalı, 1-2. ve 6-18. aylarda 2. ve 3. doz aşı uygulanmalıdır. Üç doz aşının tamamlanmasından sonra HBsAg ve anti-HBs kontrolü gerekli değildir.

2. HBsAg (-) anneden doğan ve doğum ağırlığı 2000 gramdan fazla olan bebeklerde ilk doz aşı doğumda ya da klinik durumu stabil olur olmaz yapılmalı, 1-2. ve 6-18. aylarda 2. ve 3. doz aşı uygulanarak toplam 3 dozluk aşı serisi tamamlanmalıdır.

3. HBsAg (+) anneden doğan ve doğum ağırlığı 2000 gramdan az olan bebeklerde doğumdan sonraki ilk 12 saat içinde HBV aşısı ve HBIG yapılmalıdır. 1, 2-3, 6-7. aylarda üç aşı dozu daha yapılarak bebeğe toplam dört doz HBV aşısı uygulanmalıdır. 9-18. aylarda HBsAg ve anti-HBs kontrolü yapılmalı, HBsAg ve anti-HBs negatif ise ikişer ay ara ile 3 doz HBV aşısı daha yapılmalı ve serolojik test tekrarlanmalıdır.

4. HBsAg (+) anneden doğan ve doğum ağırlığı 2000 gramdan fazla olan bebeklerde de doğumdan sonraki ilk 12 saat içinde HBV aşısı ve HBIG yapılmalıdır. HBV aşısı 1 ve 6. aylarda yinelenerek, toplam üç dozluk aşı serisi tamamlanmalıdır. 9-18. aylarda HBsAg ve anti-HBs kontrolü yapılmalı, HBsAg ve anti-HBs negatif ise ikişer ay ara ile 3 doz HBV aşısı daha yapılmalı ve serolojik test tekrarlanmalıdır (1,106).

Preterm veya 2000 gramdan küçük bebeklerde annenin HBsAg serolojisi bilinmiyorsa aşı yapılır. Daha sonra annenin HBsAg pozitif bulunursa, en geç yedi gün içerisinde HBIG yapılmalıdır. Annede HBsAg pozitifse, aşı ve HBIG birlikte uygulanır. Her iki durumda da 2000 gramdan küçük bebeklere, ikinci aydan sonra üç dozluk rutin aşı programı yeniden uygulanmalıdır. Annede HBsAg negatifse, ilk doz aşı ikinci ayda yapılır (1).

Preterm Bebeklerde Difteri-Boğmaca-Tetanoz-Polio-*H.influenzae* Tip b Aşısı Uygulaması

Preterm bebekler, boğmaca açısından term doğmuş bebeklerle kıyaslandığında, yüksek mortalite ve morbiditeye sahiptirler (107). Amerika Pediatri Akademisi yaptığı çalışma sonucunda, preterm bebeklerin kronolojik yaşları göz önünde bulundurularak, term doğmuş bebeklerle, boğmacaya karşı aynı aşılama şeması ile aşılanmaları önerilmektedir (1,107).

Gestasyonel yaşları 31 haftadan küçük olan bebeklerin, 31 haftadan büyük olanlara göre difteri, aselüler boğmaca, tetanoz aşısına karşı antikor yanıtının daha az olduğu, ancak üçüncü dozdan sonra koruyucu düzeyde antikor yanıtı oluşturabildikleri gösterilmiştir (108). Preterm bebeklere kronolojik yaşlarına göre, üç doz boğmaca aşısı uygulanmasıyla, %50 oranında güçlü hücresel yanıt elde edilmiştir (107). Doğum ağırlığı 1000 gramdan düşük olan bebeklerde tam hücre boğmaca aşısı ile aşılama sonrası ilk 72 saatte %12 oranında apne görülmüş, bu komplikasyonun aselüler aşı ile görülmeyeceği bildirilmiştir (109). Aselüler boğmaca aşısı ile aşılamadan sonra preterm bebeklerde oluşan immün yanıtın, term bebeklere göre anlamlı olarak daha düşük fakat yine de koruyucu düzeyde olduğu gösterilmiştir (110).

Birçok çalışmada preterm bebeklere ilk doz uygulanan difteri-tetanoz-boğmaca-inaktif polio-Hemophilus influenzae tip b aşısından sonra, çoğunlukla aşının tam hücre pertussis komponentinden kaynaklandığı düşünülen, %7-47 oranlarında değişen sıklıkta bildirilmiş apne, bradikardi ve/veya desatürasyon şeklinde yan etkiler bildirilmiştir. Aşılama sonrasında ortaya çıkan bu kardiyovasküler yan etkilerde, bebeklerin düşük doğum tartılı olması artmış bir risk faktörü sayılmaktadır. Bu yan etkilerin ortaya çıkmasından çekinilerek, aşılamada gecikmelere yol açılmamalıdır (111). Preterm bebeklerde aşılamayı takiben 48-72 saat kardiyovasküler sistem monitörize edilerek izlenmelidir (111,112).

Preterm Bebeklerde Pnömonokok Aşısı Uygulaması

Preterm bebekler, erken süt çocukluğu döneminde, invazif pnömokokal hastalıklar için yüksek risk altındadır (113). Bu zamana kadar PCV-7'nin farklı aşı şemalarıyla uygulanması sonrasında gözlenen bağışıklık yanıtı ve güvenilirliğine yönelik pek çok çalışma yapılmıştır. İtalya'da yapılan bir çalışmada term ve 32. haftadan büyük sağlıklı preterm bebeklere, 3,5, 11. aylarda 3 doz verilen PCV-7 sonrasında, her iki grubun geliştirdikleri antikor cevabında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (3). Almanya'da yapılmış bir başka çalışmada da, PCV-7'nin, preterm doğmuş bebekleri invazif pnömokok hastalığına karşı koruduğu ortaya konulmuş ve aşı takvimine göre, kronolojik yaş göz önüne alınarak aşılanma yapılması gerekliliği desteklenmiştir (113).

Preterm Bebeklerde BCG Aşısı Uygulaması

Dünya Sağlık Örgütü; GBP kapsamında, risk altındaki popülasyonlara BCG aşısının, doğumdan sonra en kısa zamanda tek doz şeklinde verilmesini önermektedir. Yenidoğan bebeklerin %15'i preterm veya DDA'dır. Bu bebeklerin %90 kadarı gelişmekte olan ülkelerde dünyaya gelmektedir. Term yenidoğan bebekler ile kıyaslandığında, bu bebeklerin bağışıklık sistemleri daha az matürdür ve aşı ile korunulabilen hastalıklar açısından preterm ve DDA bebekler daha çok risk altındadır. Fakat gelişebilecek medikal komplikasyonlar ve hekimlerin preterm bebeklerin aşı sonrası koruyucu bağışıklık geliştirmeleri konusundaki kaygıları, preterm bebeklerin aşılanma oranlarını düşürmektedir (85).

BCG aşısının sağlıklı preterm bebeklere, 2-3. aylarda yapılması güvenlidir. %57 oranında tüberkülin deri testi ile konversiyon sağlayan yüksek oranlarda BCG reaksiyonu gözlenebilir. Pozitif tüberkülin cevabı, preterm bebeklerin doğumdan sonra kazandıkları tartı alımıyla anlamlı dercede ilişkilidir. BCG aşısına bağlı gelişebilecek komplikasyonlar, uygulanan aşıda kullanılan suşa, verilen doz miktarına, aşı uygulama metoduna ve aşı uygulama yaşına bağlı olarak değişkenlik gösterir (85).

Preterm Bebeklerde Rotavirüs Aşısı Uygulaması

Preterm bebekler, transplasental antikor geçişi olmadığı için, normal yenidoğanlara göre daha fazla rotavirüs enfeksiyonu riski taşırlar (87). Rotavirüs aşısı ile 2070 preterm bebekte (25-36 haftalık) yapılan bir çalışmada, pretermelerde aşının etkinliğinin ve güvenilirliğinin term bebeklerle aynı olduğu gösterilmiştir. Bu seride hiçbir invajinasyon olgusuna rastlanmamıştır. Rotavirüs aşı uygulamasında elde edilecek yararlar, riskler ile

karşılaştırıldığında daha fazladır. Bu nedenle, preterm bebeklerin rotavirüse karşı aşılantıları önerilir (114). Rotavirüs aşısının yapılması için, preterm bebek en az 6 haftalık olmalı, klinik olarak stabil olmalı ve ilk doz hastaneden çıkış anında veya çıkıştan sonra verilmelidir (87).

Preterm Bebeklerde Kızamık-Kızamıkçık-Kabakulak ve Suçiçeği Aşısı Uygulaması

Preterm ve ÇDDA bebekler ilk bir yıl içerisinde kızamıkçık enfeksiyonu açısından daha fazla risk altındadırlar. Anneden geçen kızamık, kızamıkçık, kabakulak antikor düzeylerinin, preterm bebeklerde term bebeklere göre daha düşük olduğu ve antikor geçişinin gebelik yaşı ile orantılı olduğu bildirilmiştir. Gebelik yaşı 32 haftadan küçük bebeklerde, 6. aydan sonra anneden geçen kızamık, kızamıkçık, kabakulak ve suçiçeği antikorlarının kaybolduğu gösterilmiştir (115). Gebelik yaşları 29 haftadan küçük bebeklerin 15. ayda yapılan kızamık-kızamıkçık-kabakulak ve suçiçeği aşısı sonrasında oluşturdıkları antikor yanıtının, term bebeklerle benzer olduğu gösterilmiştir (116). Kızamık-kızamıkçık-kabakulak ve suçiçeği aşısının ilk dozu 12-15. aylar arasında ve ikincisi 4-6 yaşlarda olmak üzere iki doz halinde yapılması önerilmektedir (117).

Preterm Bebeklerde İnfluenza Virüsü Aşısı Uygulaması

İnfluenza virüsü bebeklerde bronşiolit, krup, pnömoni, sepsis benzeri tablo ve ensefalite neden olabilir (100). Kronik akciğer hastalığı olan preterm bebekler de influenza enfeksiyonu açısından yüksek riske sahiptirler. Bir çalışmada kronik akciğer hastalığı olan preterm bebeklerde influenza aşısına bağlı immün yanıtın, term doğmuş bebeklere kıyasla düşük olduğu bildirilmiş olsa bile, diğer bir çalışmada preterm bebeklerin influenza aşısına bağıklık yanıtının yeterli olduğu gösterilmiştir (118,119). Preterm bebeklerde influenza aşısı, 6. aydan itibaren term doğmuş bebeklerle aynı takvim yaşında yapılmalıdır (120).

SAĞLIK ÇALIŞANLARININ PRETERM AŞILAMASI İLE İLGİLİ BİLGİ VE TUTUMLARI

Aşılama çalışmaları, sağlık alanındaki teşvikler ile ilgili olarak, yapılan en pahalı uygulamalardır (121). DSÖ tahminlerine göre, devam eden aşılama programları sayesinde her yıl yaklaşık 3.2 milyon yaşam kurtulmaktadır. Mevcut aşılantıların doğru kullanımı ile de her yıl 1.7 milyon kişi kurtulabilir. DSÖ'nün, 1974'te ortaya konulan ve 2000 yılında "herkes için sağlık" adı altında uygulamaya sokulan genişletilmiş aşılama programı; aşılama

oranlarının gelişmesi bakımından, dünyanın pek çok bölgesine önemli ölçüde katkı sağlamıştır. Günümüzde okul çağı çocuklarının %90'ından fazlası aşılanmaktadır. Aşı ile önlenabilen hastalıklar da %90'dan fazla oranda azalmıştır. Bu azalmada rol oynayan faktörler arasında sosyo ekonomik düzeyde iyileşme ve eğitim seviyelerinin artması sayılabilir (122).

Aşılama çalışmalarının yüksek oranlarda sürdürülebilmesi için, yürürlükte olan kanunlar ve halk sağlığı eğitimlerinin yanı sıra, sağlık çalışanlarının bilgileri ve aşılama uygulamaları ile ilgili yaklaşımlarının doğru olması, başarılı serokonversiyon sağlayabilmek için önemlidir (121,123). Yetersiz bilgi ve eğitim, aşılama konusunda hevesli ve ilgili olmamak, sağlık çalışanlarının çocuklara uyguladığı aşılama hizmetlerinde ciddi negatif etkilere neden olmaktadır. Aşı ile önlenabilen hastalıklara yönelik bağışıklamaya karşı, sağlık çalışanlarının bakış açısıyla, kaçınılmaz bir biçimde anne ve babalar da etkilenmektedir. Anne ve babaların akılları, sağlık çalışanlarının verdiği karşıt mesajlar ile daha da çok karışabilir (123).

Ülkemizde 2003 Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması'nın verilerine göre 12-23 aylık çocukların tam aşı olma oranı toplamda %54.2'dir. Bu oran aşılama hedeflerinin henüz gerisinde olduğumuzu gösterir. Araştırmada aşılama oranlarını etkileyen faktörler arasında, bölgesel farklılıklara, çocuğun doğum sırasına, cinsiyet farklılığına, annenin eğitim durumuna da değinilmiştir. Buna göre kırsal bölgelerde ve doğu illerinde yaşıyor olmak, ailenin son sıralardaki çocuğu olmak, kız bebek olmak, düşük eğitim düzeyi olan bir anneye sahip olmak aşı takviminin tamamlanmasını engelleyen risk faktörlerindendir (124).

Vurgulanması gereken önemli bir durum; tüm sağlık çalışanları için, temel programı ve yenilikleri içeren, pratik çalışmanın esas olması ve devamının getirilmesidir. İlave olarak birinci basamak sağlık hizmetlerinde, aşılama işlemlerinin kalitesini arttırmaya yönelik daha dikkat sarf edilmelidir (122).

Preterm bebekler de zamanında ve yeterli düzeyde aşılanamamaktadır. Bu konudaki aksaklıkların en büyük nedeni, çocuk hekimleri de dahil olmak üzere, sağlık çalışanlarının ve ebeveynlerin, aşılamaların güvenilirliği ve etkileri konularında yeterli bilgi ve deneyime sahip olmayışlarıdır (125). Preterm bebeklerin aşılama uygulamalarındaki gecikmeler için öne sürülen nedenler arasında, sağlık çalışanları ve ailelerin, bebeklerin gestasyonel yaşı, doğum tartısı, kas kitlesi, tartı alımı ve klinik durumunun, uygulanacak olan aşının etkinliği ve güvenilirliğini etkileyeceği konusunda endişelerinin olmasıdır (4). İsviçre'de yapılmış bir çalışmada, preterm bebeklerin aşılama şemalarındaki aksaklıkların nedeni olarak; anne ve

babaların yetersiz bilgi sahibi olmaları ve uzamış hastanede kalış süreleri gösterilmektedir (126). Bağışıklamayı arttırabilmek için güçlü profesyonel kararlar almak anahtar noktadır (2,121,122,125).

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Edirne İli Merkez ve İlçeleri Toplum ve Aile Sağlığı Merkezleri'nde çalışan hekim, ebe, hemşireler ve sağlık memurlarının preterm bebeklerde aşı uygulamaları ile ilgili bilgi ve tutumlarını belirlemek üzere gerçekleştirilen bu çalışma, Temmuz 2011'de yapıldı. Çalışma öncesi Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Yerel Etik Kurulu onamı (Ek 1), İl Sağlık Müdürlüğü onamı (Ek 2) alındı. Daha önce “preterm bebeklerde aşılama uygulamaları” konusunda eğitim almamış hekim, ebe, hemşire ve sağlık memurları çalıştıkları bölgelere göre, Edirne İl Halk Kütüphanesi Seminer Salonu, Uzunköprü Devlet Hastanesi Seminer Salonu ve Keşan İlçe Halk Kütüphanesi Seminer Salonu'nda toplanarak, çalışma hakkında bilgi verildi ve onamları alındı (Ek 3). Anketin yapıldığı eğitim yeri, katılımcıların kendileri için seçtikleri rumuzlar, doğum tarihleri, cinsiyetleri, mezun oldukları okul, mezuniyet tarihleri ve meslekleri aracılığıyla, katılımcının tümünün önce/sonra eşleştirilmesi yapıldı ve değerlendirilmeye alındı. Bu amaçla katılımcıların özelliklerinin değerlendirilebilmesi için, Tablo 4'de sunulan bilgileri doldurmaları istendi.

Tablo 4. Anket formunda, katılımcıların özelliklerinin değerlendirilmesi için doldurulması istenilen bilgiler

Anketin yapıldığı eğitim yeri:
Katılımcının doğum tarihi (yıl olarak):
Katılımcının rumuzu:
Katılımcının cinsiyeti:
Katılımcının mezun olduğu okul ve mezuniyet tarihi:
Katılımcının mesleği:
Katılımcının mesleğini icrâ ettiği süre:

Çalışmada, katılan sağlık personelinin eğitim öncesi yapılan ön-test ile preterm yenidoğanların aşılama takvimi, uygun aşılama yöntemleri, uygulanan aşılardan sonrasi görülebilecek yan etkilerin neler olduğu, aşılardan komplikasyonlarının ve kontrendikasyonlarının neler olabileceği konusundaki bilgi ve tutumları anket formu ile değerlendirildi. Formlar, doğrudan gözlem altında doldurtuldu.

Ön-test uygulamasını takiben katılımcılara, Trakya Üniversitesi Tıp Fakóltesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı öğretim üyesi Prof. Dr. Betül A. Acunaş ve araştırma görevlisi Dr. Hatice Bulut tarafından eğitim semineri ile bilgilendirme ve sonrasında interaktif çalışma yapıldı. Verilen eğitim semineri CD'ye kayıtlı olarak ekte sunulmuştur (Ek 4). “Preterm bebeklerde aşılama uygulamaları” konusundaki eğitim sonrasında uygulanan ön-test ile de katılımcıların eğitim sonrası bilgi kazanımları değerlendirildi. Katılımcıların rumuzlarını, doğum tarihlerini, cinsiyetlerini, mezun oldukları okullarını, mezuniyet tarihlerini ve mesleklerini, eğitim seminerini hangi bölgede aldıklarını, anket sorularına eğitim öncesinde ve sonrasında verdikleri cevapları kapsayan bilgilerin dökümü de CD'ye kayıtlı olarak ekte sunulmuştur (Ek 5).

Anketin Özelliği

Çalışmamızda kullanılan anket formu, daha önce yurtdışında genel aşılama ve preterm bebeklerin aşılama uygulamaları konusunda hekimler ve diğer sağlık çalışanları üzerinde yapılan anket soruları örnek alınarak geliştirildi (2,122). Anket sorularının ve yönlendirmelerin anlaşılabilirlik ve kullanılabilirlik özelliklerini belirlemek üzere, Trakya Üniversitesi Tıp Fakóltesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Yenidoğan Bilim Dalı'nda çalışan 10 hemşireyle deneme uygulaması yapıldı ve gerekli düzeltmelerden sonra ankete son hali verildi.

Anketin A kısmının 1. bölümü; tutum değerlendirme formu şeklinde planlandı (Tablo 5). Katılımcıların preterm bebeklerin aşılama konusunda yaklaşımları, bu bölümde yer alan 1-5. sorularda değerlendirildi. Bu 5 sorunun 2 tanesinde, soruların devamı niteliğinde ucu açık ek soru yöneltildi. A kısmının 1. bölüm soruları sadece eğitim öncesinde soruldu.

Tablo 5. Anket formu A kısmı 1. bölüm soru ve şıkları

Sorular	Şıklar
1.Sağlık merkezinizde preterm doğmuş bebeklerin aşılmasını yapıyor musunuz?	Evet (.....) Hayır (.....)
2.Preterm doğmuş bebeklerin aşılınması için izlediğiniz belli bir protokol var mı? Evetse; belirtiniz. Hayırsa; danıştığınız bir kurum/kişi varsa belirtiniz.	Evet (.....) Hayır (.....)
3.Aileler preterm bebeklerini aşılatma konusunda sizin ikna çabalarınıza rağmen, kaygılılar mı ya da direnç gösteriyorlar mı?	Evet (.....) Hayır (.....)
4.Rutin aşılama programının yanısıra preterm doğmuş yenidoğanlara grip aşısı öneriyor musunuz? Evetse kimlere, ne zaman?	Evet (.....) Hayır (.....)
5.Siz her yıl grip aşısı oluyor musunuz?	Evet (.....) Hayır (.....)

Anketin A kısmının 2. bölümü (Tablo 6) yine 5 farklı sorudan oluşturuldu. Bu bölümde de 2 sorunun devamında ucu açık ek sorular katılımcılara yöneltildi. Hem eğitim öncesinde hem de eğitim sonrasında A kısmının 2. bölümünde yer alan soruları, katılımcıların yanıtlaması istenildi.

Anketin B kısmı (Tablo 7), preterm bebeklere aşı uygulamaları ile ilgili bilgilerin değerlendirilmesi amacıyla, 10 tane çoktan seçmeli sorudan oluşturuldu. Sadece birinci soru boşluk doldurma şeklinde, diğer sorular ise a), b), c), d), e) şıkları ile seçmeli olarak hazırlandı. Katılımcıların eğitim öncesi ön-test ve eğitim sonrası son-test ile B kısmı sorularını cevaplandırmaları istenildi. Eğitim sonrasında anketin B kısmında yer alan 10 sorudan 6 tanesini doğru yanıtlayan katılımcılar başarılı olarak değerlendirildi.

Tablo 6. Anket formu A kısmı 2. bölüm soru ve şıkları

Sorular	Şıklar
1.Preterm doğmuş bebeklerde aşılarda uygulandığı bölge farklı mıdır?	Evet (.....) Hayır (.....)
2.Preterm yenidoğanın hastanede yatarken yaşadığı sorunlar aşı sonrası komplikasyon geliştirmesine neden olur mu? Evetse hangisi (leri)?	Evet (.....) Hayır (.....)
3.Preterm yenidoğanın tedavisinde kullanılan ilaçların aşılama öncesi dikkatle sorgulanması önemli midir? Evetse hangisi (leri)?	Evet (.....) Hayır (.....)
4.Preterm yenidoğanların aşılması sırasında term bebeklerin rutin aşılamasından farklı komplikasyon gelişir mi? Evetse ne (ler)?	Evet (.....) Hayır (.....)
5.Preterm yenidoğanların aşılması sırasında term bebeklerin rutin aşılamasından farklı kesin kontrendikasyon var mı? Evetse ne (ler)?	Evet (.....) Hayır (.....)

Tablo 7. Anket formu B kısmı soru ve şıkları

Sorular	Şıklar
1.Preterm yenidoğan (<..... hafta) önce doğan, Düşük doğum ağırlıklı bebek (<... g)dan az doğum tartılı bebek olarak tanımlanır.	
2.Preterm yenidoğanın aşılmasına ne zaman başlamalıdır?	a) Ölmez ise doğumdan 1-2 hafta sonra. b) 3,5 kg olunca. c) 2000 gr olunca. d) 40. haftaya ulaştığında. e) Doğum tartısı veya haftasına bakılmaksızın term bebekler gibi.
3.Preterm aşılması ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?	a) Aşılar tam doz verilir. b) Doz azaltılmasına gerek yoktur. c) Aşı dozlarının bölünerek verilmesine gerek yoktur. d) Preterm yenidoğanlarda istisnasız tüm aşılar için doz sayısı term bebekteki gibidir. e) Aşılama düzeltilmiş yaşa göre değil, kronolojik yaşa göre yapılır.
4.Preterm yenidoğanın aktif aşılmasında doz farklılığı hangi aşıda mevcuttur?	a) Konjuge pnömokok aşısında. b) Beşli karma aşıda. c) Hepatit B’de. d) Kızamık-kızamıkçık-kabakulak aşılmasında e) OPV’de.
5. 28.gebelik haftasında 720 gram doğum ağırlığı ile dünyaya gelen ileri derecede preterm bir yenidoğanın aşılama ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?	a) Kronolojik olarak 2.ayda DTaP veya/5’li aşı; DTaP,IPV,Hib yapılmalıdır. b) Aşılamada doz azaltılmasına gerek yoktur. c) Canlı virüs aşıları hastanede yattığı dönemde kullanılmamalıdır (rotavirüs aşısı hariç). d) Kronolojik olarak 2.ayda konjuge pnömokok aşısı yapılmalıdır. e) 1 yaşından sonra grip mevsiminde 1’er ay ara ile 2 doz grip aşısı yapılmalıdır.
6. Bu olgunun annesinin hepatit B yüzey antijeni (HBsAg) pozitif. İmmünizasyon için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?	a) Hepatit B aşısı+hepatit B immünglobulini (doğum sonrası 12 saat içinde) ve kronolojik yaş 0,1,2-3 ve 6-7 aylarda 4 doz aşılama. b) Hepatit B aşısının ilk dozu kronolojik yaş 1 aylık olunca, eğer 30 günden önce taburcu olacak ise taburculuğunda. c) Kronolojik yaş 1-2, 2-4 ve 6-18 aylarda 3 doz aşılama d) Hepatit B aşısı + hepatit B İmmünglobulini (doğum sonrası 12 saat içinde). Kronolojik yaş 0,1 ve 6. aylarda 3 doz aşılama. e) Kombine aşılar içindeki hepatit B aşısı da doğumda yapılabilir.

Tablo 7 (devam). Anket formu B kısmı soru ve şıkları

Sorular	Şıklar
7. Aşağıdakilerden hangi steroid tedavisi kronik akciğer hastası preterm bir bebekte canlı atenüe aşı uygulaması için kontrendikasyon <u>oluşturur</u> ?	a) Steroidlerin 2 haftadan uzun süre uygulanması. b) Düşük-orta dozda uzun dönem kullanımı. c) Kısa süreli alternatif tedavi. d) Replasman tedavisi. e) Fizyolojik dozlarda, topikal/ inhalasyon yol ile kullanımı.
8. Aşağıdakilerden hangisi preterm bir bebeğin aşılama sırasında komplikasyon geliştirmesi açısından risk faktörü <u>değildir</u> ?	a) Gebelik haftasının düşük olması. b) Uzun süre ventilatörde kalması. c) Oksijene bağımlı olması. d) Erkek olması. e) Bebeğin klinik durumunun stabil olmaması.
9. Doğum ağırlığı 1000 gramdan veya gebelik yaşı 32 haftadan küçük olan pretermilerin aşılammaları ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi <u>yanlıştır</u> ?	a) Apne ve bradikardi atakları yönünden 48-72 saat yatırılarak gözlenmelidirler. b) İlk aşılama da komplikasyon riski düşüktür. c) Aşılama da sınırlı kas kitlesi olması nedeniyle küçük çaplı iğneler kullanılmalıdır (7/8 -1 inch ten daha küçük). d) Hepatit B aşısı doğumda uygulanmalıdır. e) Boğmaca, influenza gibi solunum kaynaklı hastalıklardan korumak için, evdeki kişilerin aşılamması gerekmektedir.
10. Preterm bebeklerin aşılamması ile ilgili aşağıdakilerden hangisi <u>doğru değildir</u> ?	a) Tüm preterm yenidoğanlara oral rotavirüs aşısının kronolojik olarak 2., 4. ve 6. aylarda 3 doz uygulanması uygundur. b) TdaP aşısı temasta olan ev bireylerine, bakıcılara ve postpartum dönemde annelere taburculuk öncesi önerilmelidir. c) Aşılama yapılmayan 6 aylıktan küçük preterm doğanları influenzadan korumanın tek yolu temasta olduğu kişilerin aşıllı olmasıdır. d) 6 ay ve üzerindeki yenidoğanlar, influenza sezonu öncesi ya da süresince influenza aşısı olmalıdır. e) Doğum tartısı < 2 kg olan preterm yenidoğanlarda rutin 3 doz hepatit B aşısı serisi tamamlanır.

Anket, preterm yenidoğanların aşılama takvimi, uygun aşılama yöntemleri, uygulanan aşılar sonrası görülebilecek yan etkilerin neler olduğu, aşılammaların komplikasyonlarının ve kontrendikasyonlarının neler olabileceği konularını içermekteydi. Her soru için güncel bilgiler ışığında bir cevap anahtarı oluşturuldu ve faydalanılan kaynaklar belirtildi (Tablo 8). Ankette bilgiyi sorgulayan açık uçlu sorular için de yanıtlayanların ana başlıklara değinmiş olması beklenildi. Anket formunun sonuçlarının bilimsel olarak değerlendirileceği ve elde edilecek bulguların başka kurum ve kişilerle de paylaşılabilceği, katılımcılara belirtildi.

Tablo 8. Anket formu cevap anahtarı ve faydalanılan kaynaklar

	Sorular	Cevaplar
Tutum değerlendirme formu (Akısmı 2.bölüm)	1.	Hayır (1).
	2.	Evet. Gebelik haftasının ve tartısının normale göre düşük olması, uzun süre ventilatörde kalmak ve oksijen tedavisine bağımlı olmak, klinik durumun stabil olmaması (1,2).
	3.	Evet. Kortikosteroidler, intravenöz immün globulin (105,109).
	4.	Evet. DTaP ile ilgili olarak apne, bradikardi, oksijen satürasyonunda düşme gözlenebilir (1,3,111,130-132).
	5.	Hayır (1,109).
Bilgi değerlendirme formu (B kısmı)	1.	Preterm yenidoğan (<37 hafta) önce doğan, düşük doğum ağırlıklı bebek (<2500gram)dan az doğum tartılı bebek olarak tanımlanır (8,133).
	2.	E şıkkı (1,2,3,107,109).
	3.	D şıkkı (1,2,3,109).
	4.	C şıkkı (1,3,109).
	5.	E şıkkı (109).
	6.	A şıkkı (1,105,106,109).
	7.	A şıkkı (109).
	8.	D şıkkı (1,3).
	9.	B şıkkı (1,2,3,105,109).
	10.	E şıkkı (1,109,128).

İstatistiksel Yöntem

Çalışma sonunda eğitim öncesi ve sonrası sorulara verilen doğru yanıtların oranları önce katılan tüm sağlık çalışanlarını değerlendirecek şekilde toplu olarak, sonrasında iki grup ayrı olarak yorumlanıp, eğitim sonrasında soruların doğru yanıtlanma oranları hekimlerden oluşan Grup 1, ebe,hemşire ve sağlık memurlarından oluşan Grup 2 ile kıyas edildi. İstatistiksel değerlendirme için Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı Bilgi İşlem Merkezi'ne ait Minitab Release 13 (Lisans numarası: WCP 1331 00197) programı kullanıldı. Niceliksel değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu tek örneklem Kolmogorov Smirnov testi ile incelendi. Gruplar arası karşılaştırmalarda, normal dağılım gösteren değişkenler için bağımsız gruplarda t testi kullanıldı. Eğitim öncesi ve eğitim sonrası karşılaştırılmalarında bağımlı gruplarda ki-kare testi, Mc Nemar testi uygulandı. Anlamlılık $p<0.05$ kabul edildi. Sayısal değerler “n (%)” olarak verildi.

BULGULAR

Bu çalışma Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı tarafından, Temmuz 2011’de, Edirne İli Merkez ve İlçeleri Toplum ve Aile Sağlığı Merkezleri’nde çalışan 234 hekim, ebe, hemşire ve sağlık memurlarından 142’sinin (%60.6) katılımı ile eğitim öncesi ve eğitim sonrası uygulanan 284 anket formu ile gerçekleştirildi. Katılımcılardan hekimler Grup 1’e (n=72; %50.7), ebe, hemşire ve sağlık memurları ise Grup 2’ye (n=70; %49.3) dahil edildi. Anketlerin hepsi geçerliydi.

KATILIMCILARIN DEMOGRAFİK ÖZELLİKLERİ

Çalışmaya katılan toplam 142 hekim, ebe, hemşire ve sağlık memurunun demografik verileri değerlendirildiğinde; 56 kişi (%39.5) erkek, 86 kişi (%60.5) kadındı. Yaş ortalamaları 39 ± 7 yıl (dağılımları 25-61 yaş), çalışma süreleri ise 16 ± 7 yıl (dağılımları 2-34 yıl) olarak bulundu. Tüm katılımcılar içinde 72 kişi (%50.7) lisans, 15 kişi (%10.5) ön lisans, 12 kişi (%8.5) sağlık meslek lisesi, 39 kişi (%27.5) sağlık meslek yüksek okulu mezunu idi. Katılımcılardan 4 kişi (%2.8) en son mezun oldukları okulu belirtmemişlerdi.

Grup 1 (n=72; %50.7) cinsiyet dağılımı bakımından incelendiğinde, 50 kişi (%69.4) erkek, 22 kişi (%30.6) kadındı. Grup 2 (n=70; %49.3)’de ise, 6 kişi (%8.5) erkek, 64 kişi (%91.5) kadındı. Grup 1 ve 2 cinsiyet bakımından karşılaştırıldığında, Grup 2’de kadın cinsiyette katılımcıların istatistiksel olarak anlamlı derecede fazla olduğu görüldü ($p<0.001$) (Tablo 9). Grup 1 katılımcılarının yaş ortalamaları 40.1 ± 7.4 yıl (dağılımı 28-61 yıl), çalışma süreleri 15 ± 6 yıl (2-28 yıl) olarak hesaplandı. Grup 2 katılımcılarının yaş ortalamaları ise 37.8 ± 6.3 yıl (dağılımı 25-53 yıl), çalışma süresi 17 ± 7 yıl (dağılımı 2-34 yıl) bulundu. Grup 2’deki katılımcıların çalışma süreleri, Grup 1’dekilere göre istatistiksel olarak anlamlı

derecede fazla idi ($p=0.048$). Her iki grubun yaş ortalaması karşılaştırıldığında ise, Grup 1 katılımcılarının yaş ortalaması, Grup 2’dekilere göre istatistiksel olarak anlamlı derecede fazla bulundu ($p=0.043$) (Tablo 9).

Tablo 9. Çalışma gruplarının demografik özellikleri

ÇALIŞMA GRUBU	Grup 1 (n=72)	Grup 2 (n=70)	p
Cinsiyet (Kadın) n (%)	22 (30.6)	64 (91.5)	<0.001*
Cinsiyet (Erkek) n (%)	50 (69.4)	6 (8.5)	<0.001*
Yaş ortalaması(yıl) (ort±SS)	40.1±7.4	37.8±6.3	0.043**
Çalışma süresi (yıl) (ort±SS)	15±6	17±7	0.048**

n: Olgu sayısı; **ort:** ortalama; **SS:** Standart sapma; *ki-kare testi, **t test.

Grup 1 katılımcılarının tamamı lisans mezunu idi. Grup 1’deki katılımcıların mezun olduğu okullar incelendiğinde; 38 kişi (%52.7) Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi, 7 kişi (%10) İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, 4 kişi (%5.5) Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, 3 kişi (%4.1) Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, 3 kişi (%4.1) İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi, 3 kişi (%4.1) Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, 3 kişi (%4.1) Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, 2 kişi (%2.8) Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, 1 kişi (%1.4) Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, 1 kişi (%1.4) Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, 1 kişi (%1.4) Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, 1 kişi (%1.4) Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, 1 kişi (%1.4) Eskişehir Üniversitesi Tıp Fakültesi, 1 kişi (%1.4) İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, 1 kişi (%1.4) Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi mezunu idi. Grup 1 katılımcılarından 2 kişi (%2.8) sadece tıp fakültesi mezunu olduklarını belirtmişti. Mezun oldukları okullar bakımından değerlendirildiğinde, Grup 1 katılımcılarının çoğunlukla Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi’nden mezun olduğu görüldü.

Grup 2 katılımcılarının 44’ü (%31) ebe, 20’si (%14.1) hemşire ve 6’sı da (%4.2) sağlık memuru idi. Mezun oldukları okullara bakıldığında, 21 kişi (%30) Trakya Üniversitesi Sağlık Yüksek Okulu, 15 kişi (%21.4) Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi, 4 kişi (%5.6) Marmara Üniversitesi Zeynep Kamil Sağlık Yüksek Okulu, 4 kişi (%5.6) Florence

Nightingale Sağlık Yüksek Okulu, 3 kişi (%4.2) Zeynep Kamil Sağlık Yüksek Okulu, 2 kişi (%2.8) İstanbul Üniversitesi Sağlık Yüksek Okulu, 1 kişi (%1.4) Akdeniz Üniversitesi Sağlık Yüksek Okulu, 1 kişi (%1.4) Atatürk Üniversitesi Sağlık Yüksek Okulu, 1 kişi (%1.4) Çanakkale On Sekiz Mart Üniversitesi Sağlık Yüksek Okulu, 1 kişi (%1.4) Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık Yüksek Okulu, 1 kişi (%1.4) Niğde Üniversitesi Zübeyde Hanım Sağlık Yüksek Okulu, 1 kişi (%1.4) Sakarya Üniversitesi Sağlık Yüksek Okulu, 1 kişi (%1.4) Bakırköy Sağlık Meslek Lisesi, 1 kişi (%1.4) Balıkesir Sağlık Meslek Lisesi, 1 kişi (%1.4) Edirne Sağlık Meslek Lisesi, 1 kişi (%1.4) Şişli Sağlık Meslek Lisesi, 1 kişi (%1.4) Kızılay Sağlık Meslek Lisesi, 1 kişi (%1.4) Zeynep Kamil Sağlık Meslek Lisesi mezunu idi. Mezun oldukları son okulu, Grup 2 katılımcılarından 1 kişi (%1.4) sadece sağlık yüksek okulu, 6 kişi de (%8.6) sadece sağlık meslek lisesi şeklinde belirtmiş, 4 kişi (%5.6) en son mezun oldukları okulu belirtmemişti. Mezun oldukları okullar bakımından değerlendirildiğinde, Grup 2 katılımcılarının da çoğu Trakya Üniversitesi Sağlık Yüksek Okulu'ndan mezun idi.

A KISMI BİRİNCİ BÖLÜM SORULARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Ankette A kısmı birinci bölümünde ilk olarak yöneltilen “Sağlık merkezinde preterm doğmuş bebeklerin aşılmasını yapıyor musunuz?” sorusuna tüm katılımcılardan 94 kişi (%66.2) “evet”, 48 kişi (%33.8) “hayır” cevabını verdi (Tablo 10) (Şekil 1).

İkinci soruda “preterm doğmuş bebeklerin aşılama için izlediğiniz belli bir protokol var mı?” şeklinde soruldu. Tüm katılımcılar içerisinde 70 kişi (%49.3) “evet”, 72 kişi (%50.7) “hayır” olarak yanıtladı (Tablo 10) (Şekil 1). “Evet” cevabı veren katılımcılara, ikinci sorunun devamı niteliğinde “cevabınız evet ise, izlediğiniz protokolü belirtiniz” şekilde ucu açık ek soru soruldu. Bu soruya katılımcılardan 31 kişi (%21.8) “Sağlık Bakanlığı rutin aşı takvimine göre aşı uygulaması yapılır”, 16 kişi (%11.3) “tartı takibine göre aşılama yapılır”, 6 kişi (%4.2) “çocuk doktoruna danışırım”, 4 kişi (%2.8) “dört doz hepatit B aşısı ve kiloya göre BCG aşısı uygulanır”, 3 kişi (%2.1) “çocuk doktoruna danışırım ve Sağlık Bakanlığı rutin aşı takvimi izlerim”, 2 kişi (%1.4) “TÜTF yenidoğan bölümüne sevk ederim”, 2 kişi (%1.4) “BCG aşısı için bebeğin tartısının üç kilo üstünde olmasına dikkat edilir”, 2 kişi (%1.4) “hepatit B aşısında farklı protokol uygulanmalıdır”, 1 kişi (%0.7) “bilmiyorum”, 1 kişi (%0.7) “aşı zamanında başvurmamışsa aşığı evde uygulayım” olarak yanıt verdi. 2 kişi (%1.4) soruyu boş bıraktı. İkinci soruya “hayır” cevabı veren katılımcılara da, ikinci sorunun devamı niteliğinde “cevabınız hayır ise, danıştığınız bir kurum/kişi varsa belirtiniz” şekilde ucu açık

ek soru yöneltildi. Katılımcılardan 35 kişi (%24.6) “çocuk doktoru”, 10 kişi (%7) “TÜTF Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı”, 9 kişi (%6.3) “Edirne İl Sağlık Müdürlüğü”, 3 kişi (%2.1) “çocuk doktoru ve aile hekimi”, 2 kişi (%1.4) “rutin aşı takvimine göre aşı uygulaması yapılır”, 1 kişi (%0.7) “danıştığım kurum yok”, 1 kişi (%0.7) “aile hekimi”, 1 kişi (%0.7) “TÜTF Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı ve Edirne İl Sağlık Müdürlüğü”, 1 kişi (%0.7) “enfeksiyon hastalıkları uzmanı”, 1 kişi (%0.7) “AÇSAP” şeklinde cevap verdi. Katılımcıların tümü içinde 8 kişi (%5.6) bu soruyu cevaplamadı.

Üçüncü soruda “aileler preterm bebeklerini aşılama konusunda sizin ikna çabalarınıza rağmen kaygılılar mı ya da direnç gösteriyorlar mı?” sorusuna her iki gruptan toplam 30 kişi (%21.1) “evet”, 112 kişi (%78.9) “hayır” olarak yanıt verdi (Tablo 10) (Şekil 1).

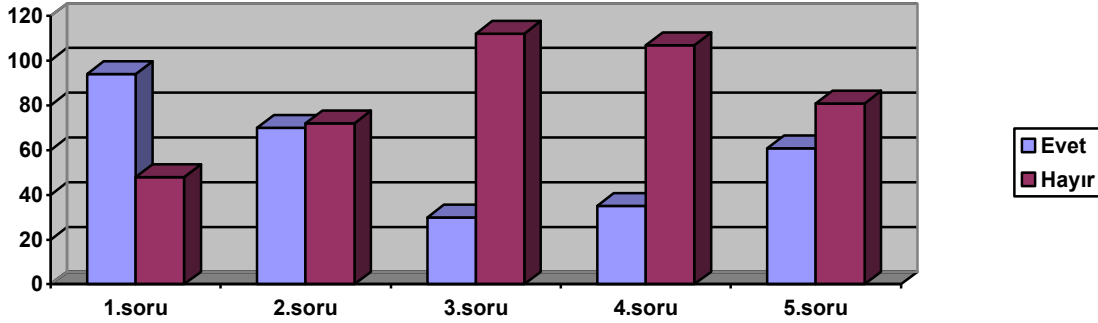
Bu bölümde dördüncü soruda yer alan “rutin aşılama programının yanı sıra preterm doğmuş yeni doğanlara grip aşısı öneriyor musunuz?” sorusuna toplamda 35 kişi (%24.6) “evet”, 107 kişi (%75.4) ise “hayır” cevabını verdi (Tablo 10) (Şekil 1). Dördüncü soruya “evet” yanıtı veren katılımcılara, bu sorunun devamı niteliğini taşıyan “evetse kimlere?” ve “evetse ne zaman?” şeklinde ucu açık sorular soruldu. “Evetse kimlere?” şeklinde ucu açık soruya katılımcılardan 14 kişi (%9.9) “tüm preterm bebeklere”, 10 kişi (%7) “ailesine”, 4 kişi (%2.8) “çocuk doktorunun önerdiği preterm bebeklere”, 1 kişi (%0.7) “2 kilogramın üstündeki bebeklere”, 1 kişi (%0.7) “1 yaşını doldurmuş preterm bebeklere”, 1 kişi (%0.7) “kreşe giden preterm doğmuşlara”, 1 kişi (%0.7) “kronik hastalığı olan veya kreşe giden preterm doğmuşlara” şeklinde yanıtladı. 3 kişi (%2.1) ise “evet” yanıtı vermesine rağmen, dördüncü sorunun devamı niteliğindeki “evetse kimlere?” sorusunu boş bıraktı. Ayrıca “evetse ne zaman?” şeklinde yöneltilen soruya da, katılımcılardan 35 kişi (%24.6) yanıt verebildi. Tüm katılımcılar içerisinde 14 kişi (%9.9) “sonbahar döneminde”, 10 kişi (%7) “kronolojik yaşa göre altıncı aydan sonra”, 4 kişi (%2.8) “çocuk doktorunun önerdiği zamanlarda”, 1 kişi (%0.7) “normal kilosuna ulaşınca”, 1 kişi (%0.7) “bir yaşından sonra”, 1 kişi (%0.7) “iki kilonun üstündeki bebeklere”, 1 kişi (%0.7) “sonbahar ve ilkbahar dönemi” olarak yanıtlarken, katılımcıların 3’ü (%2.1), dördüncü soruya evet cevabı vermelerine rağmen, “evetse ne zaman?” sorusunu boş bıraktı.

Beşinci soruda ise “siz her yıl grip aşısı oluyor musunuz?” diye soruldu. Tüm katılımcıların 61’i (%43) “evet”, 81’i (%57) “hayır” olarak cevap verdi (Tablo 10) (Şekil 1).

Tablo 10. Katılımcıların anketin A kısmı birinci bölüm sorularına verdikleri cevapların oranları

Sorular	Evet n (%)	Hayır n (%)
1.Sağlık merkezinizde preterm doğmuş bebeklerin aşılmasını yapıyor musunuz?	94 (66.2)	48 (33.8)
2.Preterm doğmuş bebeklerin aşılması için izlediğiniz belli bir protokol var mı?	70 (49.3)	72 (50.7)
3.Aileler preterm bebeklerini aşılatma konusunda sizin ikna çabalarınıza rağmen kaygılılar mı ya da direnç gösteriyorlar mı?	30 (21.1)	112 (78.9)
4.Rutin aşılama programının yanı sıra preterm doğmuş yenidoğanlara grip aşısı öneriyor musunuz?	35 (24.6)	107 (75.4)
5.Siz her yıl grip aşısı oluyor musunuz?	61 (43)	81 (57)

n: Olgu sayısı.



Şekil 1. Katılımcıların anketin A kısmı birinci bölüm sorularına verdikleri cevapların dağılımı

Gruplar ayrı olarak değerlendirildiğinde Grup 1'deki katılımcıların bu bölümdeki ilk soruya cevabı, 55 kişi (%76.4) tarafından “evet”, 17 kişi (% 23.6) tarafından “hayır” şeklinde, Grup 2 katılımcılarında ise 39 kişi (%55.7) tarafından “evet”, 31 kişi (%44.3) tarafından ise “hayır” şeklinde oldu (Tablo11,12) (Şekil 2,3). Gruplar birbirleri ile karşılaştırıldığında, Grup 2'deki katılımcılara göre Grup 1 katılımcılarının, preterm doğmuş bebeklere aşı

uygulamalarını daha fazla yaptığı ve her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunduğu görüldü ($p=0.009$) (Tablo 13) (Şekil 4).

İkinci soruda grupların verdiği cevaplar incelendiğinde, Grup 1'deki katılımcılarından 30 kişinin (%41.7) “evet”, 42 kişinin (%58.3) “hayır”, Grup 2'dekilerde ise 40 kişinin (%57.1) “evet”, 30 kişinin (%42.9) “hayır” olarak cevap verdiği görüldü (Tablo 11,12) (Şekil 2,3). Her iki grubun ikinci soruya birbirine benzer oranda yanıtlar verdiği, aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadığı saptandı ($p>0.05$) (Tablo 13) (Şekil 4).

İkinci sorunun devamı niteliğinde “cevabınız evet ise, izlediğiniz protokolü belirtiniz” şekilde ucu açık ek soruya, Grup 1'de “evet” cevabı verenlerden 17 kişi (%23.6) “Sağlık Bakanlığı rutin aşı takvimine göre aşı uygulaması yapılır”, 5 kişi (%6.9) “tartı takibine göre aşılama yapılır”, 3 kişi (%4.2) “çocuk doktoruna danışırım”, 1 kişi (%1.4) “çocuk doktoruna danışırım ve Sağlık Bakanlığı rutin aşı takvimi izlerim”, 1 kişi (%1.4) “TÜTF yenidoğan bölümüne sevk ederim”, 1 kişi (%1.4) “aşı zamanında başvurmamışsa aşığı evde uygulayım” şeklinde yanıtladı. 2 kişi (%2.8) soruyu boş bıraktı. Aynı soruya Grup 2 katılımcılarının verdiği cevaplar; 14 kişi (%20) tarafından “Sağlık Bakanlığı rutin aşı takvimine göre aşı uygulaması yapılır”, 11 kişi (%15.7) tarafından “tartı takibine göre aşılama yapılır”, 4 kişi (%5.7) tarafından “dört doz hepatit B aşısı ve kiloya göre BCG aşısı uygulanır”, 3 kişi (%4.3) tarafından “çocuk doktoruna danışırım”, 2 kişi (%2.9) tarafından “çocuk doktoruna danışırım ve Sağlık Bakanlığı rutin aşı takvimi izlerim”, 2 kişi (%2.9) tarafından “BCG aşısı için bebeğin tartısının üç kilo üstünde olmasına dikkat edilir”, 2 kişi (%2.9) tarafından “hepatit B aşısında farklı protokol uygulanmalıdır”, 1 kişi (%1.4) tarafından “TÜTF yenidoğan bölümüne sevk ederim”, 1 kişi (%1.4) tarafından “bilmiyorum” şeklinde oldu.

İkinci soruya “hayır” cevabı veren katılımcılara da, “cevabınız hayır ise, danıştığınız bir kurum/kişi varsa belirtiniz” şekilde ucu açık ek soruya da, Grup 1'deki katılımcılar içinde, 23 kişi (%31.9) “çocuk doktoru”, 7 kişi (%9.7) “TÜTF Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı”, 7 kişi (%9.7) “Edirne İl Sağlık Müdürlüğü”, 1 kişi (%1.4) “TÜTF Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı ve Edirne İl Sağlık Müdürlüğü”, 1 kişi (%1.4) “AÇSAP” şeklinde cevap verdi. 3 kişi (%4.2) ise bu soruyu boş bıraktı.

Bu soruya Grup 2 katılımcılarından ise 12 kişi (%17.1) “çocuk doktoru”, 3 kişi (%4.3) “TÜTF Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı”, 3 kişi (%4.3) “çocuk doktoru ve aile hekimi”, 2 kişi (%2.9) “Edirne İl Sağlık Müdürlüğü”, 2 kişi (%2.9) “Sağlık Bakanlığı rutin aşı takvimine göre aşı uygulaması yapılır”, 1 kişi (%1.4) “danıştığım kurum yok”, 1 kişi (%1.4)

“aile hekimi”, 1 kişi (%1.4) “infeksiyon hastalıkları uzmanı”, şeklinde cevap verdi. Grup 2’de yer alan katılımcılardan 5 kişi (%7.1) soruyu yanıtlamadı.

Üçüncü soruda ailelerin preterm bebeklerini aşılama konusunda sağlık çalışanlarına direnç gösterip göstermedikleri sorulduğunda; Grup 1’deki katılımcılarının 21’i (%29.2) “evet”, 51’i (%70.8) “hayır” olarak, Grup 2’dekilerin ise 9’u (%12.9) “evet”, 61’i (%87.1) “hayır” olarak cevaplandırdı (Tablo11,12) (Şekil 2,3). Her iki grubun cevapları değerlendirildiğinde, ebe, hemşire ve sağlık memurlarına bu konuda daha az direnç gösterildiği anlaşıldı. Grup 1 ve 2 arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($p=0.017$) (Tablo13) (Şekil 4).

Dördüncü soruda preterm doğmuş bebeklere grip aşısı önerilip önerilmediği soruldu. Verilen cevaplarda gruplar ayrı olarak değerlendirildiğinde, Grup 1’deki katılımcılardan 18 kişi (%25) “evet”, 54 kişi (%75) “hayır” olarak, Grup 2’de ise 17 kişi (%23.4) “evet”, 53 kişi (%75.7) “hayır” olarak yanıt verdi (Tablo11,12) (Şekil 2,3). Hem hekimler hem de ebe, hemşire ve sağlık memurları, benzer tutumlar sergilediler. Her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p>0.05$) (Tablo13) (Şekil 4).

Dördüncü sorunun devamı niteliğinde olan “Evetse kimlere?” sorusuna, Grup 1 katılımcıları içinde 9 kişi (%12.5) “ailesine”, 6 kişi (%8.3) “tüm preterm bebeklere”, 1 kişi (%1.4) “1 yaşını doldurmuş preterm bebeklere” şeklinde cevap verdi. 2 kişi (%2.8) ise “evet” yanıtı vermesine rağmen, bu soruyu boş bıraktı. Grup 2 katılımcılarında da 8 kişi (%11.4) “tüm preterm bebeklere”, 4 kişi (%5.7) “çocuk doktorunun önerdiği preterm bebeklere”, 1 kişi (%1.4) “ailesine”, 1 kişi (%1.4) “2 kilogramın üstündeki bebeklere”, 1 kişi (%1.4) “kreşe giden preterm doğmuşlara”, 1 kişi (%1.4) “kronik hastalığı olan veya kreşe giden preterm doğmuşlara” şeklinde yanıtladı. 1 kişi de (%1.4) “evet” yanıtı verdiği halde, “evetse kimlere?” sorusunu boş bıraktı.

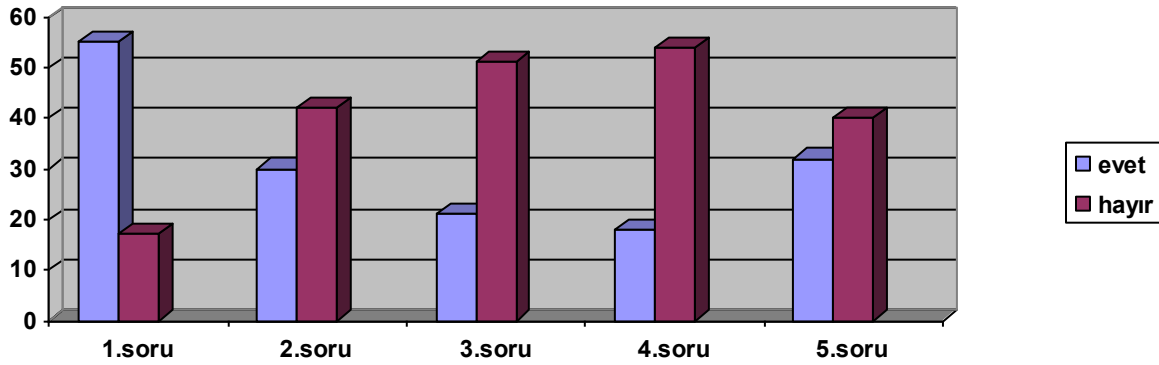
Dördüncü sorunun devamı niteliğinde diğer bir soru olan “evetse ne zaman?” sorusuna Grup 1’de katılımcılardan 10 kişi (%13.9) “sonbahar döneminde”, 2 kişi (%2.8) “kronolojik yaşa göre altıncı aydan sonra”, 1 kişi (%1.4) “normal kilosuna ulaşınca”, 1 kişi (%1.4) “bir yaşından sonra”, 1 kişi (%1.4) “iki kilonun üstünde bebeklere”, 1 kişi (%1.4) “sonbahar ve ilkbahar dönemi” olarak cevap verdi. 2 kişi de (%2.8) “evetse ne zaman?” ek sorusunu boş bıraktı. Grup 2’de ise katılımcılardan 4 kişi (%5.7) “sonbahar döneminde”, 8 kişi (%11.4) “kronolojik yaşa göre altıncı aydan sonra”, 4 kişi (%5.7) “çocuk doktorunun önerdiği zamanlarda” olarak soruyu yanıtladı. 1 kişi de (%1.4) bu soruyu boş bıraktı.

Beşinci soruda bu defa sağlık çalışanlarının kendilerine her yıl grip aşısı uygulayıp uygulamadıkları soruldu. Grup 1'deki katılımcılarından 32 kişi (%44.4) “evet”, 40 kişi (%55.6) “hayır” olarak, Grup 2'dekilerden ise 29 kişi (%41.4) “evet”, 41 kişi (%58.6) “hayır” olarak bu soruyu cevaplandırdı (Tablo11,12) (Şekil 2,3). Her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p>0.05$) (Tablo13) (Şekil 4).

Tablo 11. Grup 1 katılımcılarının A kısmı birinci bölüm sorularına verdiği cevapların oranları

Sorular	Evet n (%)	Hayır n (%)
1.Sağlık merkezinizde preterm doğmuş bebeklerin aşılmasını yapıyor musunuz?	55 (76.4)	17 (23.6)
2.Preterm doğmuş bebeklerin aşılması için izlediğiniz belli bir protokol var mı?	30 (41.7)	42 (58.3)
3.Aileler preterm bebeklerini aşılatma konusunda sizin ikna çabalarınıza rağmen kaygılılar mı ya da direnç gösteriyorlar mı?	21 (29.2)	51 (70.8)
4.Rutin aşılama programının yanı sıra preterm doğmuş yenidoğanlara grip aşısı öneriyor musunuz?	18 (25)	54 (75)
5.Siz her yıl grip aşısı oluyorum musunuz?	32 (44.4)	40 (55.6)

n: Olgu sayısı.

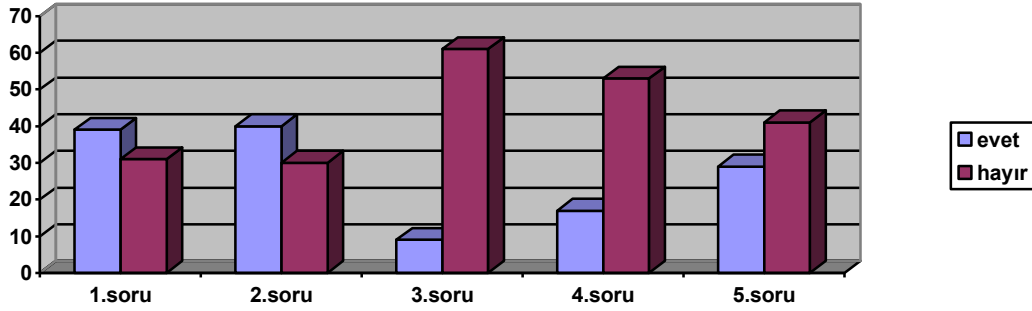


Şekil 2. Grup 1 katılımcılarının A kısmı birinci bölüm sorularına verdiği cevapların dağılımı

Tablo 12. Grup 2 katılımcılarının A kısmı birinci bölüm sorularına verdiği cevapların oranları

Sorular	Evet n (%)	Hayır n (%)
1.Sağlık merkezinizde preterm doğmuş bebeklerin aşılmasını yapıyor musunuz?	39 (55.7)	31 (44.3)
2.Preterm doğmuş bebeklerin aşılması için izlediğiniz belli bir protokol var mı?	40 (57.1)	30 (42.9)
3.Aileler preterm bebeklerini aşılatma konusunda sizin ikna çabalarınıza rağmen kaygılılar mı ya da direnç gösteriyorlar mı?	9 (12.9)	61 (87.1)
4.Rutin aşılama programının yanı sıra preterm doğmuş yenidoğanlara grip aşısı öneriyor musunuz?	17 (24.3)	53 (75.7)
5.Siz her yıl grip aşısı oluyor musunuz?	29 (41.4)	41 (58.6)

n: Olgu sayısı.

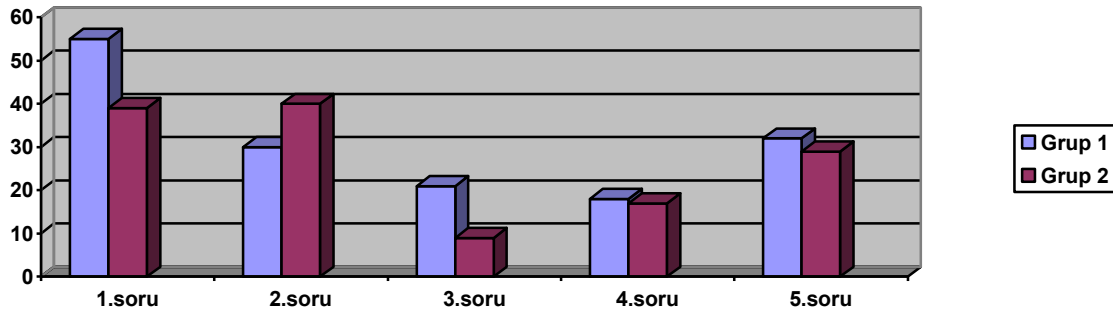


Şekil 3. Grup 2 katılımcılarının A kısmı birinci bölüm sorularına verdiği cevapların dağılımı

Tablo 13. Grup 1 ve Grup 2 katılımcılarının anketin A kısmı birinci bölüm sorularına “evet” yanıtı verme oranlarının karşılaştırılması

Sorular	Grup 1 (n=72) n (%)	Grup 2 (n=70) n (%)	p*
Soru 1	55 (76.4)	39 (55.7)	0.009
Soru 2	30 (41.7)	40 (57.1)	>0.05
Soru 3	21 (29.2)	9 (12.9)	0.017
Soru 4	18 (25)	17 (24.3)	>0.05
Soru 5	32 (44.4)	29 (41.4)	>0.05

n: Olgu sayısı; *ki-kare testi.



Şekil 4. Grup 1 ve Grup 2 katılımcılarının anketin A kısmı birinci bölüm sorularına “evet” yanıtı verme oranlarının dağılımı

EĞİTİM ÖNCESİ A KISMI İKİNCİ BÖLÜM VE B KISIMI SORULARINA VERİLEN YANITLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

A kısmı ikinci bölümünde ilk soru “preterm doğmuş bebeklerde aşıların uygulandığı bölgeler farklı mıdır?” şeklinde soruldu. Bu soruya eğitim öncesi tüm katılımcılar içinde 17 kişi (%12) “evet”, 125 kişi (%88) doğru yanıt olan “hayır” cevabını verdi (Tablo 14) (Şekil 5). Gruplar ayrı olarak değerlendirildiğinde eğitim öncesi Grup 1’deki katılımcılardan bu soruyu 14 kişi (%19.4) “evet”, 58 kişi (%80.6) “hayır” olarak (Tablo 15) (Şekil 6), Grup 2’dekilerden ise 3 kişi (%4.3) “evet”, 67 kişi (%95.7) “hayır” olarak cevaplandırdı (Tablo 16) (Şekil 7). Grup 1 ve Grup 2 karşılaştırıldıklarında, eğitim öncesinde sorunun doğru yanıtlanma oranları arasında iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($p=0.005$) (Tablo 17) (Şekil 8).

A kısmı ikinci bölüm ikinci soruda “preterm yenidoğanın hastanede yatariken yaşadığı sorunlar aşı sonrası komplikasyon geliştirmesine neden olur mu?” sorusuna, eğitim öncesi tüm katılımcıların 37’si (%26.1) doğru yanıt olan “evet” şikkını, 105’i (%73.9) “hayır” şikkını seçerek cevap verdi (Tablo 14) (Şekil 5). Grup 1’deki katılımcıların 22’si (%30.6) “evet”, 50’si (% 69.4) “hayır” olarak (Tablo 15) (Şekil 6), Grup 2’dekilerin ise 15’i (%21.4) “evet”, 55’i (%78.6) “hayır” olarak cevaplandırıdılar (Tablo 16) (Şekil 7). Grup 1 ve Grup 2 karşılaştırıldığında eğitim öncesinde sorunun doğru yanıtlanma oranları arasında iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p>0.05$) (Tablo 17) (Şekil 8).

A kısmı ikinci bölüm ikinci soruyu “evet” şikkı ile cevaplandıran katılımcılara “evetse hangi(leri)?” şeklinde ucu açık ek soru soruldu. Tüm katılımcılar incelendiğinde eğitim öncesi; 8 kişi (%5.6) “bilmiyorum”, 6 kişi (%4.2) “düşük gestasyonel hafta ve düşük tartı”, 5 kişi (%3.5) “düşük gestasyonel hafta”, 3 kişi (%2.1) “kötü klinik durum ve ventilatör tedavisi”, 2 kişi (%1.4) “kötü klinik durum”, 1 kişi (%0.7) “düşük tartı”, 1 kişi (%0.7) “kötü klinik durum ve düşük tartı”, 1 kişi (%0.7) “düşük gestasyonel hafta, düşük tartı ve ventilatör tedavisi”, 1 kişi (%0.7) “düşük gestasyonel hafta, düşük tartı ve alerjik hastalıklara yatkınlık”, 1 kişi (%0.7) “ağrı ve aşı bölgesi kızarıklık”, 1 kişi (%0.7) “lenfadenopati ve ateş”, 1 kişi (%0.7) “ateş” şeklinde cevaplandırdı. 6 kişinin (%4.2) ikinci soruya “evet” cevabı vermesine rağmen, ikinci sorunun devamı olan “evetse hangi(leri)?” ek sorusunu boş bırakarak cevaplamadığı gözlemlendi. Gruplar ayrı ele alındığında Grup 1 katılımcılarının eğitim öncesi bu ek soruya cevaplarında 1 kişinin (%1.4) “düşük gestasyonel hafta, düşük tartı ve alerjik hastalıklara yatkınlık”, 6 kişinin (%8.3) “düşük gestasyonel hafta ve düşük tartı”, 2 kişinin (%2.8) “düşük gestasyonel hafta”, 3 kişinin (%4.2) “kötü klinik durum ve ventilatör tedavisi”, 1 kişinin (%1.4) “kötü klinik durum ve düşük tartı”, 1 kişinin (%1.4) “kötü klinik durum”, 1 kişinin (%1.4) “lenfadenopati ve ateş”, 1 kişinin (%1.4) “ateş”, 1 kişinin (%1.4) “bilmiyorum” şeklinde yanıtladığı görüldü. Grup 1’deki katılımcılardan 3 kişi (%4.2) soruyu yanıtlamadı. Eğitim öncesi bu ek soruya Grup 2 katılımcıları içinde 1 kişi (%1.4) “düşük gestasyonel hafta, düşük tartı ve ventilatör tedavisi”, 3 kişi (%4.3) “düşük gestasyonel hafta”, 1 kişi (%1.4) “düşük tartı”, 1 kişi (%1.4) “kötü klinik durum”, 1 kişi (%1.4) “ağrı ve aşı bölgesi kızarıklık”, 7 kişi (%10) “bilmiyorum” şeklinde cevap verdi. Grup 2’den de 1 kişi (%1.4) soruyu yanıtlamayarak boş bıraktı.

A kısmı ikinci bölüm üçüncü soruda “preterm yenidoğanın tedavisinde kullanılan ilaçların aşılama öncesi dikkatle sorgulanması önemli midir?” sorusuna eğitim öncesi tüm katılımcılardan 110 kişi (%77.5) “evet”, 32 kişi (%22.5) “hayır” cevabını verdi (Tablo 14)

(Şekil 5). Grup 1'deki katılımcılarından bu soruyu, 60 kişinin (%83.3) “evet”, 12 kişinin (%16.7) “hayır” olarak (Tablo 15) (Şekil 6), Grup 2'deki katılımcılarından ise 50 kişinin (%71.4) “evet”, 10 kişinin (%28.6) “hayır” olarak cevaplandığı görüldü (Tablo 16) (Şekil 7). Grup 1 ve Grup 2 karşılaştırıldığında eğitim öncesinde sorunun doğru yanıtlanma oranları arasında iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p>0.05$) (Tablo 17) (Şekil 8).

A kısmı ikinci bölüm üçüncü sorusunu “evet” şıkkı ile cevaplandıran katılımcılara, “evetse hangi(leri)?” şeklinde ucu açık ek soru soruldu. Eğitim öncesi katılımcıların tümü değerlendirildiğinde, 25 kişi (%17.6) “steroidler”, 16 kişi (%11.3) “antibiyotikler”, 15 kişi (%10.6) “tüm ilaçlar”, 6 kişi (%4.2) “vitaminler ve demir ilaçları”, 5 kişi (%3,5) “antibiyotikler ve vitaminler”, 5 kişi (%3,5) “immünsupresif ilaçlar ve IVIG”, 4 kişi (%2.8) “vitaminler”, 4 kişi (%2.8) “steroidler ve antibiyotikler”, 3 kişi (%2.1) “immünsupresif ilaçlar”, 3 kişi (%2.1) “antiepileptik ilaçlar”, 2 kişi (%1.4) “steroidler ve IVIG”, 2 kişi (%1.4) “steroidler, IVIG ve immünsupresif ilaçlar”, 2 kişi (%1.4) “antibiyotikler ve antiepileptik ilaçlar”, 1 kişi (%0.7) “IVIG”, 1 kişi (%0.7) “kan ürünleri”, 1 kişi (%0.7) “kardiak ilaçlar”, 1 kişi (%0.7) “antibiyotikler ve antialerjik ilaçlar”, 1 kişi (%0.7) “antibiyotikler ve IVIG”, 1 kişi (%0.7) “steroidler, IVIG ve vitaminler”, 1 kişi (%0.7) “steroidler ve antiviral ilaçlar”, 1 kişi (%0.7) “vitaminler ve beslenme ürünleri”, 1 kişi (%0.7) “vitaminler ve immünsupresif ilaçlar”, 2 kişi ise (%1.4) “bilmiyorum” cevabını verdi. 7 kişi (%4.9) bu soruyu boş bıraktı. Katılımcılar gruplar halinde ayrı değerlendirildiğinde, Grup 1 katılımcılarından “evetse hangi(leri)?” şeklinde sorulan ek soruya eğitim öncesi 20 kişi (%27.8) “steroidler”, 8 kişi (%11.1) “antibiyotikler”, 8 kişi (%11.1) “tüm ilaçlar”, 3 kişi (%4.2) “antiepileptik ilaçlar”, 3 kişi (%4.2) “steroidler ve antibiyotikler”, 2 kişi (%2.8) “immünsupresif ilaçlar”, 2 kişi (%2.8) “steroidler IVIG ve immünsupresif ilaçlar”, 2 kişi (%2.8) “immünsupresif ilaçlar ve IVIG”, 2 kişi (%2.8) “steroidler ve IVIG”, 1 kişi (%1.4) “steroidler, IVIG ve vitaminler”, 1 kişi (%1.4) “steroidler ve antiviral ilaçlar”, 1 kişi (%1.4) “antibiyotikler ve vitaminler”, 1 kişi (%1.4) “IVIG”, 1 kişi (%1.4) “vitaminler ve demir ilaçları” şeklinde yanıtladı. 5 kişi (%7) A kısmı 2. bölüm 3. sorunun devamı niteliğindeki ek soruyu boş bıraktı. Eğitim öncesi Grup 2 katılımcıları arasında cevaplar; 8 kişi (%11.4) tarafından “antibiyotikler”, 7 kişi (%10) tarafından “tüm ilaçlar”, 5 kişi (%7.1) tarafından “vitaminler ve demir ilaçları”, 5 kişi (%7.1) tarafından “steroidler”, 4 kişi (%5.7) tarafından “antibiyotikler ve vitaminler”, 4 kişi (%5.7) tarafından “vitaminler”, 3 kişi (%4.3) tarafından “immünsupresif ilaçlar ve IVIG”, 2 kişi (%2.9) tarafından “antibiyotikler ve antiepileptik ilaçlar”, 2 kişi (%2.9) tarafından

“bilmiyorum”, 1 kişi (%1.4) tarafından “antibiyotikler ve antialerjik ilaçlar”, 1 kişi (%1.4) tarafından “antibiyotikler ve IVIG”, 1 kişi (%1.4) tarafından “steroidler ve antibiyotikler”, 1 kişi (%1.4) tarafından “immünsupresif ilaçlar”, 1 kişi (%1.4) tarafından “kan ürünleri”, 1 kişi (%1.4) tarafından “kardiak ilaçlar”, 1 kişi (%1.4) tarafından “vitaminler ve beslenme ürünleri”, 1 kişi (%1.4) tarafından “vitaminler ve immünsupresif ilaçlar” olarak yanıtlandı. 2 kişi (%2.9) A kısmı ikinci bölüm üçüncü sorunun ek sorusunu boş bıraktı.

A kısmı ikinci bölüm dördüncü soruda “preterm yenidoğanların aşılması sırasında term bebeklerin rutin aşılamasından farklı komplikasyonlar gelişir mi?” sorusuna, eğitim öncesi tüm katılımcıların 36’sı (%25.4) “evet”, 106’sı (%74.6) “hayır” cevabını verdi (Tablo 14) (Şekil 5). Grup 1’deki katılımcıların 22’si (%30.6) “evet”, 50’si (%69.4) “hayır” olarak yanıtlandı (Tablo 15) (Şekil 6); Grup 2’dekilerin ise 14’ü (%20) “evet”, 56’sı (%80) “hayır” olarak yanıtlandı (Tablo 16) (Şekil 7). Grup 1 ve Grup 2 karşılaştırıldığında eğitim öncesinde sorunun doğru yanıtlanma oranları arasında iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p>0.05$) (Tablo 17) (Şekil 8).

A kısmı ikinci bölüm dördüncü sorusunu “evet” şıkkı ile cevaplandıran katılımcılara, “evetse hangi(leri)?” şeklinde sorulan ucu açık ek soruya katılımcıların tümü değerlendirildiğinde eğitim öncesi, 13 kişi (%9.2) “bilmiyorum”, 7 kişi (%4.9) “apne ve bradikardi”, 5 kişi (%3.5) “apne”, 1 kişi (%0.7) “apne ve oksijen saturasyonunda düşme”, 1 kişi (%0.7) “apne, bradikardi ve alerjik reaksiyon”, 1 kişi (%0.7) “asfiksi ve epilepsi”, 1 kişi (%0.7) “ateş”, 1 kişi (%0.7) “ateş ve konvülsiyon” olarak cevap verdi. Katılımcılardan 6 kişi (%4.2) bu soruyu boş bıraktı. Eğitim öncesi Grup 1 katılımcılarından 5 kişi (%6.9) “apne ve bradikardi”, 5 kişi (%6.9) “bilmiyorum”, 3 kişi (%4.3) “apne”, 1 kişi (%1.4) “apne ve oksijen saturasyonunda düşme”, 1 kişi (%1.4) “apne, bradikardi ve alerjik reaksiyon”, 1 kişi (%1.4) “ateş ve konvülsiyon” şeklinde cevap verdi. Katılımcılardan 6 kişi (%8.3) bu soruyu boş bıraktı. Eğitim öncesi Grup 2’de ise 8 kişi (%11.4) “bilmiyorum”, 2 kişi (%2.9) “apne”, 2 kişi (%2.9) “apne ve bradikardi”, 1 kişi (%1.4) “ateş”, 1 kişi (%1.4) “asfiksi ve epilepsi” şeklinde cevap verdi.

A kısmı ikinci bölüm beşinci soruda “preterm yenidoğanların aşılması sırasında term bebeklerin rutin aşılamasından farklı kesin kontrendikasyon var mı?” sorusuna, eğitim öncesi tüm katılımcıların 23’ü (%16.2) “evet”, 119’u (%83.8) “hayır” cevabını verdi (Tablo 14) (Şekil 5). Grup 1’deki katılımcılar içinde bu soruyu 17 kişinin (%23.6) “evet”, 55 kişinin (%76.4) “hayır” olarak yanıtladığı (Tablo 15) (Şekil 6), Grup 2 katılımcıları içinde ise 6 kişinin (%8.6) “evet”, 64 kişinin (%91.4) “hayır” olarak yanıtladığı belirlendi (Tablo 16)

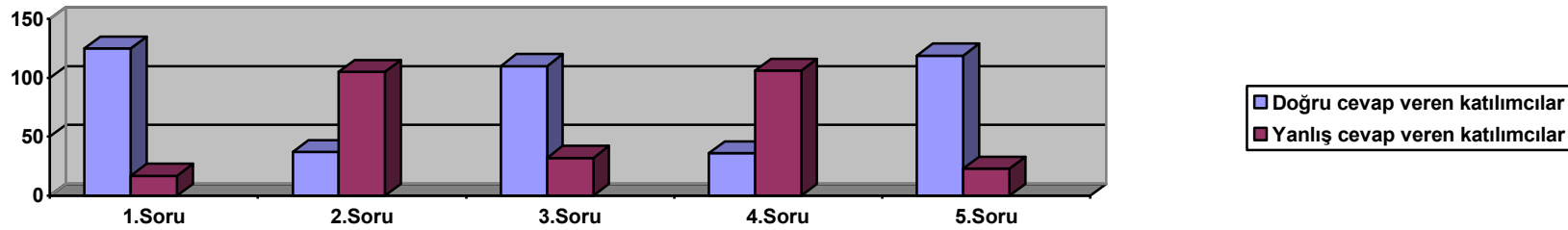
(Şekil 7). Grup 1 ve Grup 2 karşılaştırıldığında eğitim öncesinde sorunun doğru yanıtlanma oranları arasında iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ($p=0.015$) (Tablo 17) (Şekil 8).

A kısmı ikinci bölüm beşinci sorusunu, “evet” şıkkı ile cevaplandıran katılımcılara, “evetse ne(ler)?” şeklinde ucu açık ek soru soruldu. Eğitim öncesi katılımcıların tümü değerlendirildiğinde 8 kişi (%5.6) “bilmiyorum”, 7 kişi (%4.9) “düşük tartı”, 1 kişi (%0.7) “aşı yerinde şişlik ve ödem” olarak yanıtladı. Tüm katılımcılardan 7 kişi (%4.9) bu ek soruyu boş bıraktı. Grup 1’de, 7 kişi (%9.7) “düşük tartı”, 4 kişi (%5.6) “bilmiyorum” şeklinde soruyu yanıtladı. 6 kişi ise (%8.3) bu soruyu boş bıraktı. Grup 2’de de eğitim öncesi, 4 kişi (%5.7) “bilmiyorum” 1 kişi de (%1.4) “aşı yerinde şişlik ve ödem” olarak soruya cevap verdi. 1 kişi (%1.4) bu soruyu boş bıraktı.

Tablo 14. Eğitim öncesi tüm katılımcılarının A kısmı ikinci bölüm sorularına verdiği doğru ve yanlış cevap oranları

Sorular	Doğru cevap	Doğru cevap veren katılımcı n (%)	Yanlış cevap veren katılımcı n (%)
1.Preterm doğmuş bebeklerde aşıların uygulandığı bölgeler farklı mı?	Hayır	125 (88)	17 (12)
2.Preterm yenidoğanın hastanede yatarken yaşadığı sorunlar, aşı sonrası komplikasyon geliştirmesine neden olur mu?	Evet	37 (26.1)	105 (73.9)
3.Preterm yenidoğanın tedavisinde kullanılan ilaçların aşılama öncesi dikkatle sorgulanması önemli midir?	Evet	110 (77.5)	32 (22.5)
4.Preterm yenidoğanların aşılması sırasında term bebeklerin rutin aşılamasından farklı komplikasyon gelişir mi?	Evet	36 (25.4)	106 (74.6)
5.Preterm yenidoğanların aşılması sırasında term bebeklerin rutin aşılamasından farklı kesin kontrendikasyon var mı?	Hayır	119 (83.8)	23 (16.2)

n: Olgu sayısı.

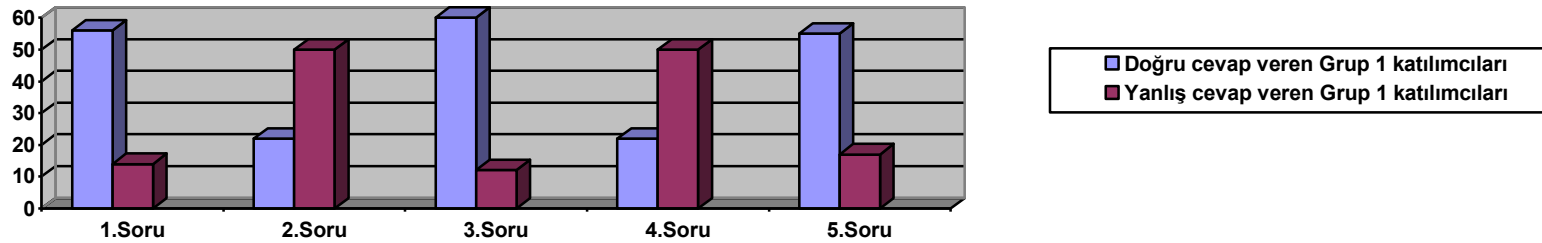


Şekil 5. Eğitim öncesi tüm katılımcılarının A kısmı ikinci bölüm sorularına verdiği doğru ve yanlış cevapların dağılımı

Tablo 15. Eğitim öncesi Grup 1 katılımcılarının A kısmı ikinci bölüm sorularının verdiği doğru ve yanlış cevap oranları

Sorular	Doğru cevap	Doğru cevap veren katılımcı n (%)	Yanlış cevap veren katılımcı n (%)
1.Preterm doğmuş bebeklerde aşıların uygulandığı bölgeler farklı mı?	Hayır	58 (80.6)	14 (19.4)
2.Preterm yenidoğanın hastanede yatarken yaşadığı sorunlar, aşı sonrası komplikasyon geliştirmesine neden olur mu?	Evet	22 (30.6)	50 (69.4)
3.Preterm yenidoğanın tedavisinde kullanılan ilaçların aşılama öncesi dikkatle sorgulanması önemli midir?	Evet	60 (83.3)	12 (16.7)
4.Preterm yenidoğanların aşılması sırasında term bebeklerin rutin aşılamasından farklı komplikasyon gelişir mi?	Evet	22 (30.6)	50 (69.4)
5.Preterm yenidoğanların aşılması sırasında term bebeklerin rutin aşılamasından farklı kesin kontrendikasyon var mı?	Hayır	55 (76.4)	17 (23.6)

n: Olgı sayısı.

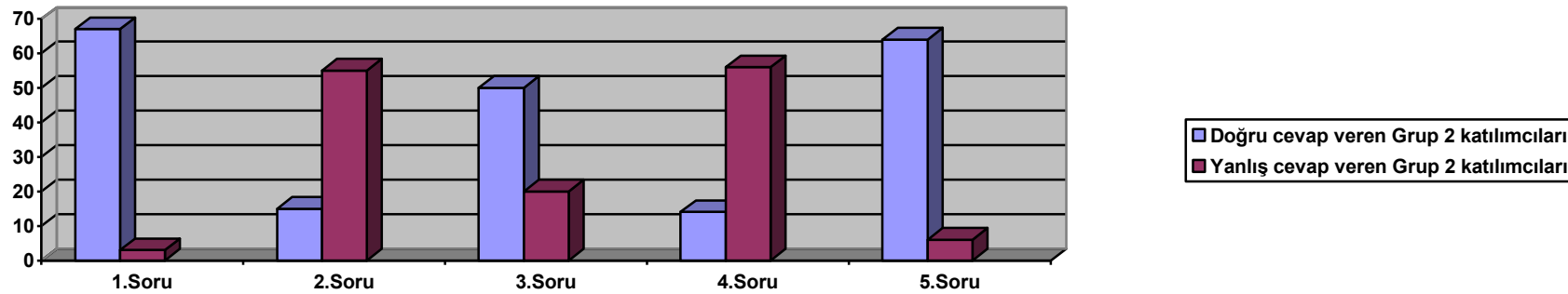


Şekil 6. Eğitim öncesi Grup 1 katılımcılarının A kısmı ikinci bölüm sorularının verdiği doğru ve yanlış cevapların dağılımı

Tablo 16. Eğitim öncesi Grup 2 katılımcılarının A kısmı ikinci bölüm sorularının verdiği doğru ve yanlış cevap oranları

Sorular	Doğru cevap	Doğru cevap veren katılımcı sayısı n (%)	Yanlış cevap veren katılımcı sayısı n (%)
1.Preterm doğmuş bebeklerde aşıların uygulandığı bölgeler farklı mı?	Hayır	67 (95.7)	3 (4.3)
2.Preterm yenidoğanın hastanede yatarken yaşadığı sorunlar, aşı sonrası komplikasyon geliştirmesine neden olur mu?	Evet	15 (21.4)	55 (78.6)
3.Preterm yenidoğanın tedavisinde kullanılan ilaçların aşılama öncesi dikkatle sorgulanması önemli midir?	Evet	50 (71.4)	20 (28.6)
4.Preterm yenidoğanların aşılması sırasında term bebeklerin rutin aşılamasından farklı komplikasyon gelişir mi?	Evet	14 (20)	56 (80)
5.Preterm yenidoğanların aşılması sırasında term bebeklerin rutin aşılamasından farklı kesin kontrendikasyon var mı?	Hayır	64 (91.4)	6 (8.6)

n: Olgu sayısı.

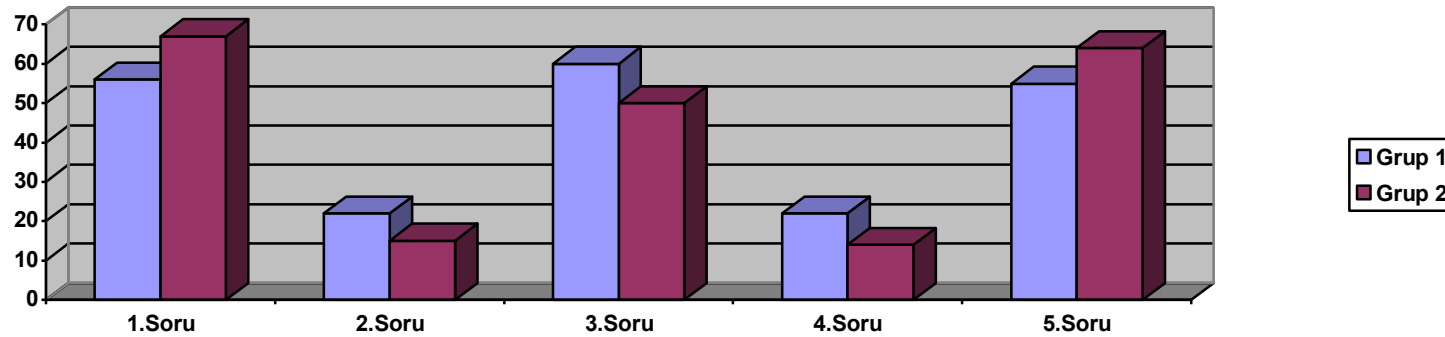


Şekil 7. Eğitim öncesi Grup 2 katılımcılarının A kısmı ikinci bölüm sorularının verdiği doğru ve yanlış cevapların dağılımı

Tablo 17. Eğitim öncesi A kısmı ikinci bölüm sorularına Grup 1 ve Grup 2 katılımcılarının verdiği doğru cevap oranlarının karşılaştırılması

Sorular	Grup 1 (n=72) n (%)	Grup 2 (n=70) n (%)	p*
Soru 1	56 (80.6)	67 (95.7)	0.005
Soru 2	22 (30.6)	15 (21.4)	>0.05
Soru 3	60 (83.3)	50 (71.4)	>0.05
Soru 4	22 (30.6)	14 (20)	>0.05
Soru 5	55 (76.4)	64 (91.4)	0.015

n: Olgu sayısı; *ki-kare testi.



Şekil 8. Eğitim öncesi A kısmı ikinci bölüm sorularına Grup 1 ve Grup 2 katılımcılarının verdiği doğru cevapların dağılımı

Bilgi değerlendirme formu niteliğinde olan, sadece birinci sorunun boşluk doldurma, diğer soruların ise a), b), c), d), e) şıkları ile çoktan seçmeli şıklarla hazırlandığı anketin B kısmında ilk soruda; “preterm yenidoğan (<...hafta) önce doğan, düşük doğum ağırlıklı bebek (<...gram)’dan az doğum tartılı bebek olarak tanımlanır.” cümlesinde iki defa verilmiş boşluk doldurma kısımlarının cevaplanması istenildi. Değerlendirme sırasında her iki boşluk doldurma kısmını doğru yanıtlamak “doğru”, her iki boşluk doldurma kısmından biri veya ikisini de doğru yanıtlamamak “yanlış” olarak değerlendirilmeye alındı.

Buna göre eğitim öncesi, preterm ve düşük doğum ağırlıklı bebek tanımlarının sorulduğu ilk soruya tüm katılımcılardan 11 kişi (%7.7) “doğru”, 131 kişi (%92.3) “yanlış” cevap verdi (Tablo 18) (Şekil 9). Gruplar ayrı ele alındığında, B kısmı birinci soruyu, eğitim öncesi Grup 1’de katılımcıların 7’si (%9.7) “doğru”, 65’i (%90.3) “yanlış” yanıtladı (Tablo 19) (Şekil 10). B kısmı birinci soruyu eğitim öncesi Grup 2’de ise katılımcıların 4’ü (%5.7) “doğru”, 66’sı (%94.3) “yanlış” cevaplandırdı (Tablo 20) (Şekil 11). Eğitim öncesi Grup 1 ve Grup 2’nin B kısmı birinci soruya verdikleri cevapların oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0.05$) (Tablo 21) (Şekil 12).

B kısmı ikinci soruda “preterm yenidoğanın aşılmasına ne zaman başlanılmalıdır?” diye soruldu. Bu soruya eğitim öncesi tüm katılımcılardan 42’si (%29.6) “doğru”, 100’ü (%70.4) “yanlış” cevap verdi (Tablo 18) (Şekil 9). Grup 1’de katılımcıların 24’ü (%33.3) “doğru”, 48’i (%66.7) “yanlış” cevabı seçerken (Tablo 19) (Şekil 10), Grup 2’de katılımcılarından 18’i (%25.7) “doğru”, 52’si (%74.3) “yanlış” cevap verdi (Tablo 20) (Şekil 11). Eğitim öncesi Grup 1 ve Grup 2’nin B kısmı 2. soruya verdikleri cevapların oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p>0.05$) (Tablo 21) (Şekil 12).

B kısmı üçüncü soruda “preterm aşılması ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?” diye soruldu. Tüm katılımcılardan eğitimden önce 58’i (%40.8) “doğru”, 84’ü (%59.2) “yanlış” cevabı seçti (Tablo 18) (Şekil 9). Gruplar ayrı olarak ele alındığında Grup 1’de katılımcıların 30’u (%41.7) “doğru”, 42’si (%58.3) “yanlış” cevabı seçti (Tablo 19) (Şekil 10). Grup 2’de katılımcıların 28’i (%40) “doğru”, 42’si (%60) “yanlış” cevaplandırdı (Tablo 20) (Şekil 11). Eğitim öncesi Grup 1 ve Grup 2’nin B kısmı üçüncü soruya verdikleri cevapların oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0.05$) (Tablo 21) (Şekil 12).

B kısmı dördüncü soruda “preterm yenidoğanın aktif aşılmasında doz farklılığı hangi aşıda mevcuttur?” diye soruldu. Tüm katılımcılardan 69’u (%48.6) “doğru”, 73’ü (%51.4) “yanlış” (Tablo 18) (Şekil 9), Grup 1’de katılımcılarından 34’ü (%47.2) “doğru”, 38’i

(%52.8) “yanlış” (Tablo 19) (Şekil 10), Grup 2’de katılımcılarından ise 35’i (%50) “doğru”, 35’i (%50) “yanlış” cevapladı (Tablo 20) (Şekil 11). Eğitim öncesinde Grup 1 ve Grup 2’nin B kısmı dördüncü soruya verdikleri cevapların oranları arasında da istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu ($p>0.05$) (Tablo 21) (Şekil 12).

B kısmı beşinci soruda “28. gebelik haftasında 720 gram doğum ağırlığı ile dünyaya gelen ileri derecede preterm bir yenidoğanın aşılınması ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?” diye soruldu. Eğitim öncesi tüm katılımcıların 42’si (%29.6) “doğru”, 100’ü (%70.4) “yanlış” yanıt verdi (Tablo 18) (Şekil 9). Grup 1’de katılımcılarının 17’si (%23.6) “doğru”, 55’i (%76.4) “yanlış” (Tablo 19) (Şekil 10), Grup 2’de katılımcılarının 25’i (%35.7) “doğru”, 45’i (%64.3) “yanlış” yanıtı işaretledi (Tablo 20) (Şekil 11). Eğitim öncesinde her iki grup arasında bu soruya verdikleri cevaplarda istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0.05$) (Tablo 21) (Şekil 12).

B kısmı altıncı soruda “beşinci soruda sözü geçen olgunun annesinin hepatit B yüzey antijeni (HBsAg) pozitif. İmmünizasyon için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?” şeklinde soru yöneltildi. Eğitim öncesi tüm katılımcılardan 46’sı (%32.4) “doğru”, 96’sı (%67.6) “yanlış” şıkkı işaretleyerek cevap verdi (Tablo 18) (Şekil 9). Grup 1’de katılımcıların 25’i (%34.7) “doğru”, 47’si (%65.3) “yanlış” cevabı seçerken (Tablo 19) (Şekil 10), Grup 2 katılımcılarının 21’i (%30) “doğru”, 49’u (%70) “yanlış” cevabı işaretledi (Tablo 20) (Şekil 11). Gruplar incelendiğinde B kısmı altıncı soruya verdikleri cevapların oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p>0.05$) (Tablo 21) (Şekil 12).

B kısmı yedinci soruda “aşağıdakilerden hangi steroid tedavisi kronik akciğer hastası preterm bir bebekte canlı attenuue aşı uygulaması için kontrendikasyon oluşturur?” diye soruldu. Bu soruya eğitim öncesi tüm katılımcılardan 102’si (%71.8) “doğru”, 40’ı (%28.2) “yanlış” cevap verdi (Tablo 18) (Şekil 9). Eğitim öncesi Grup 1’de katılımcıların 61’i (%84.7) “doğru” cevabı, 11’i (%15.3) ise “yanlış”cevabı tercih etti (Tablo 19) (Şekil 10). Grup 2 katılımcılarının da 41’i (%58.6) “doğru”, 29’u (%41.4) “yanlış” cevap verdi (Tablo 20) (Şekil 11). Eğitim öncesi Grup 1’in, sorunun yanıtı olan “2 haftadan uzun süreli steroid tedavisi” şıkkını daha fazla tercih ettiği gözlemlendi. Böylece, eğitim öncesi Grup 1 ve Grup 2’nin B kısmı yedinci soruya verdikleri cevapların oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ($p<0.001$) (Tablo 21) (Şekil 12).

B kısmı sekizinci soruda “aşağıdakilerden hangisi preterm bir bebeğin aşılama sırasında komplikasyon geliştirmesi açısından risk faktörü değildir?” diye soruldu. Bu soruya eğitim öncesi tüm katılımcılardan 118’i (%83.1) “doğru”, 24’ü (%16.9) “yanlış” (Tablo 18)

(Şekil 9), Grup 1’deki katılımcılardan 58’i (%80.6) “doğru”, 14’ü (%19.4) “yanlış” (Tablo 19) (Şekil 10), Grup 2’deki katılımcılardan da 60’ı (%85.7) “doğru”, 10’u (%14.3) “yanlış” cevap verdi (Tablo 20) (Şekil 11). Eğitim öncesinde Grup 1 ve Grup 2’nin bu soruya verdikleri cevapların oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0.05$) (Tablo 21) (Şekil 12).

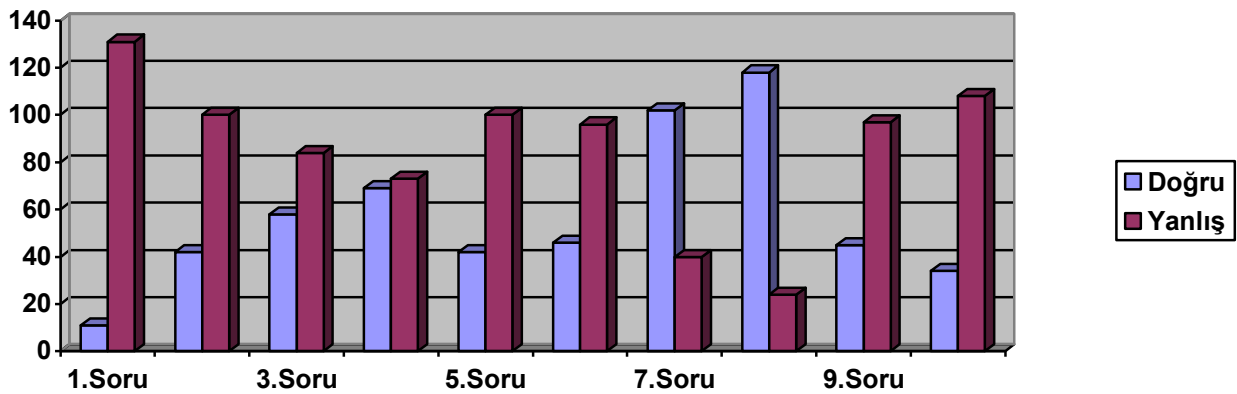
B kısmı dokuzuncu soruda “doğum ağırlığı 1000 gramdan veya gebelik yaşı 32 haftadan küçük olan pretermilerin aşılınmaları ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?” diye soruldu. Bu soruya eğitim öncesi tüm katılımcılardan 45’i (%31.7) “doğru”, 97’si (%68.3) “yanlış” cevap verdi (Tablo 18) (Şekil 9). Grup 1’de katılımcıların 23’ü (%31.9) “doğru”, 49’u (%68.1) “yanlış” şıkkı seçti (Tablo 19) (Şekil 10). Grup 2’de katılımcıların da 22’si (%31.4) “doğru”, 48’i (%68.6) “yanlış” cevapladı (Tablo 20) (Şekil 11). Gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0.05$) (Tablo 21) (Şekil 12).

B kısmı onuncu soruda “Preterm bebeklerin aşılınması ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğru değildir?” şeklinde sorulan soruya eğitim öncesi tüm katılımcılardan 34’ü (%23.9) “doğru”, 108’i (%76.1) “yanlış” (Tablo 18) (Şekil 9), Grup 1’deki katılımcıların 18’i (%25) “doğru”, 54’ü (%75) “yanlış” (Tablo 19) (Şekil 10), Grup 2’deki katılımcıların ise 16’sı (%22.9) “doğru”, 54’ü (%77.1) “yanlış” cevaplandırdı (Tablo 20) (Şekil 11). Eğitim öncesi Grup 1 ve Grup 2’nin B kısmı onuncu soruya verdikleri cevapların oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p>0.05$) (Tablo 21) (Şekil 12).

Tablo 18. Eğitim öncesi tüm katılımcıların B kısmı sorularına verdiği doğru ve yanlış cevapların oranları

Sorular	Doğru n (%)	Yanlış n (%)
1.Preterm yenidoğan(<...hafta)doğan Düşük doğum ağırlıklı bebek (<...g)dan az doğum tartılı bebek olarak tanımlanır.	11 (7.7)	131 (92.3)
2.Preterm yenidoğanın aşılmasına ne zaman başlanmalıdır?	42 (29.6)	100 (70.4)
3.Preterm aşılması ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?	58 (40.8)	84 (59.2)
4.Preterm yenidoğanların aktif aşılması doz farklılığı hangi aşıda mevcuttur?	69 (48.6)	73 (51.4)
5. 28. gebelik haftasında 720 gram doğum ağırlığı ile dünyaya gelen ileri derecede preterm yenidoğanın aşılması ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?	42 (29.6)	100 (70.4)
6.Bu olgunun annesinin hepatit B yüzey antijeni pozitif. İmmünizasyon için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?	46 (32.4)	96 (67.6)
7.Aşağıdakilerden hangi steroid tedavisi kronik akciğer hastası preterm bir bebekte canlı atenüe aşı uygulanması için kontrendikasyon oluşturur?	102 (71.8)	40 (28.2)
8.Aşağıdakilerden hangisi preterm bir bebeğin aşılama sırasında komplikasyon geliştirmesi açısından risk faktörü değildir?	118 (83.1)	24 (16.9)
9.Doğum ağırlığı 1000 gramdan veya gebelik yaşı 32 haftadan küçük olan pretermelerin aşılanmaları ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?	45 (31.7)	97 (68.3)
10.Preterm yenidoğanların aşılması ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğru değildir?	34 (23.9)	108 (76.1)

n: Olgu sayısı.

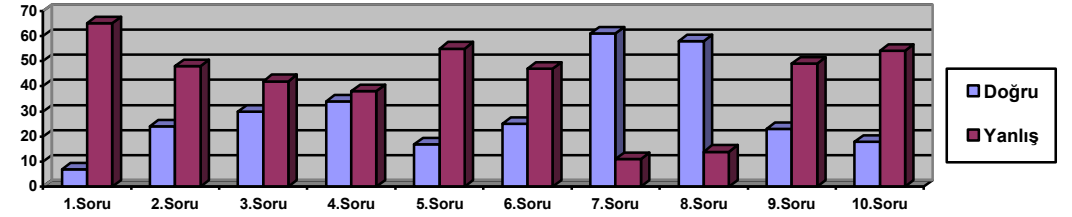


Şekil 9. Eğitim öncesi tüm katılımcıların B kısmı sorularına verdiği doğru ve yanlış cevapların dağılımı

Tablo 19. Eğitim öncesi Grup 1 katılımcılarının B kısmı sorularına verdiği doğru ve yanlış cevapların oranları

Sorular	Doğru n (%)	Yanlış n (%)
Soru 1	7 (9.7)	65 (90.3)
Soru 2	24 (33.3)	48 (66.7)
Soru 3	30 (41.7)	42 (58.3)
Soru 4	34 (47.2)	38 (52.8)
Soru 5	17 (23.6)	55 (76.4)
Soru 6	25 (34.7)	47 (65.3)
Soru 7	61 (84.7)	11 (15.3)
Soru 8	58 (80.6)	14 (19.4)
Soru 9	23 (31.9)	49 (68.1)
Soru 10	18 (25)	54 (75)

n: Olgu sayısı.

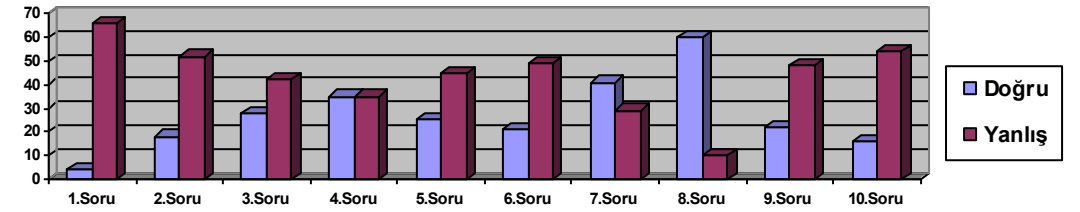


Şekil 10. Eğitim öncesi Grup 1 katılımcılarının B kısmı sorularına verdiği doğru ve yanlış cevapların dağılımı

Tablo 20. Eğitim öncesi Grup 2 katılımcılarının B kısmı sorularına verdiği doğru ve yanlış cevapların oranları

Sorular	Doğru n (%)	Yanlış n (%)
Soru 1	4 (5.7)	66 (94.3)
Soru 2	18 (25.7)	52 (74.3)
Soru 3	28 (40)	42 (60)
Soru 4	35 (50)	35 (50)
Soru 5	25 (35.7)	45 (64.3)
Soru 6	21 (30)	49 (70)
Soru 7	41 (58.6)	29 (41.4)
Soru 8	60 (85.7)	10 (14.3)
Soru 9	22 (31.4)	48 (68.6)
Soru 10	16 (22.9)	54 (77.1)

n: Olgu sayısı.

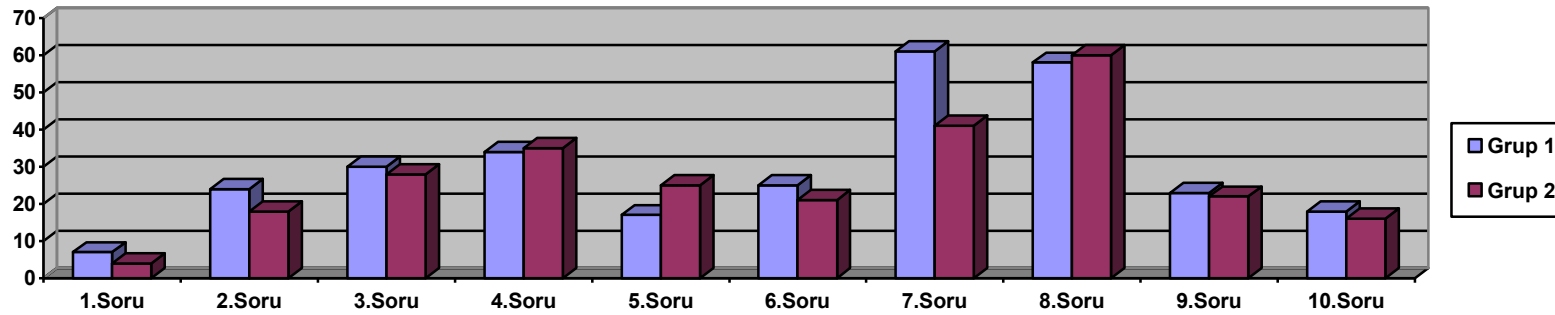


Şekil 11. Eğitim öncesi Grup 2 katılımcılarının B kısmı sorularına verdiği doğru ve yanlış cevapların dağılımı

Tablo 21. Eğitim öncesi Grup 1 ve Grup 2 katılımcılarının B kısmı sorularına verdiği doğru cevapların karşılaştırılması

Sorular	Grup 1 (n=72) n (%)	Grup 2 (n=70) n (%)	p*
Soru 1	7 (9.7)	4 (5.7)	>0.05
Soru 2	24 (33.3)	18 (25.7)	>0.05
Soru 3	30 (41.7)	28 (40)	>0.05
Soru 4	34 (47.2)	35 (50)	>0.05
Soru 5	17 (23.6)	25 (35.7)	>0.05
Soru 6	25 (34.7)	21 (30)	>0.05
Soru 7	61 (84.7)	41 (58.6)	<0.001
Soru 8	58 (80.6)	60 (85.7)	>0.05
Soru 9	23 (31.9)	22 (31.4)	>0.05
Soru 10	18 (25)	16 (22.9)	>0.05

n: Olgu sayısı; * ki-kare testi.



Şekil 12. Eğitim öncesi Grup 1 katılımcılarının B kısmı sorularına verdiği doğru ve yanlış cevapların dağılımı

EĞİTİM SONRASI A KISMI İKİNCİ BÖLÜM VE B KISIMI SORULARINA VERİLEN YANITLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

A kısmı ikinci bölümünde ilk soru “preterm doğmuş bebeklerde aşılarda uygulandığı bölgeler farklı mıdır?” şeklinde soruldu. Eğitim sonrası tüm katılımcılardan 2 kişi (%1.4) “evet”, 140 kişi (%98.6) ise doğru yanıt olan “hayır” cevabını verdi (Tablo 22) (Şekil 13). Grup 1’deki katılımcıların hiçbirinin bu soruyu “evet” olarak cevaplandırmadığı, %100 katılımcının da (72 kişi) “hayır” cevabını verdiği görüldü (Tablo 23) (Şekil 14). Grup 2’dekilerden ise 2 kişi (%2.9) “evet”, 68 kişi (%97.1) “hayır” olarak soruyu yanıtladı (Tablo 24) (Şekil 15). Ki-kare testi uygulandığında, Grup 1 ve Grup 2 katılımcılarının eğitim sonrası doğru cevabı seçme oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadığı görüldü ($p>0.05$) (Tablo 25) (Şekil 16).

A kısmı ikinci bölüm ikinci soruda “preterm yenidoğanın hastanede yatarken yaşadığı sorunlar aşı sonrası komplikasyon geliştirmesine neden olur mu?” sorusuna, eğitim sonrası ise tüm katılımcıların 56’sının (%39.4) “evet”, 86’sının (% 60.6) “hayır” şıkkını seçtiği görüldü (Tablo 22) (Şekil 13). Grup 1 katılımcılarının 34’ü (%47.2) “evet”, 38’i (%52.8) “hayır” olarak (Tablo 23) (Şekil 14), Grup 2 katılımcılarının da 22’si (%31.4) “evet”, 48’i (%68.6) “hayır” olarak soruyu cevapladı (Tablo 24) (Şekil 15). Grup 1 ve Grup 2 katılımcılarının eğitim sonrası doğru cevabı seçme oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0.05$) (Tablo 25) (Şekil 16).

A kısmı ikinci bölüm ikinci soruyu “evet” şıkkı ile cevaplandıran katılımcılara “evetse hangi(leri)?” şeklinde ucu açık ek soru soruldu. Eğitim sonrası tüm katılımcılara bakıldığında 15 kişi (%10.6) “düşük gestasyonel hafta, düşük tartı ve ventilatör tedavisi”, 11 kişi (%7.7) “düşük gestasyonel hafta, düşük tartı, kötü klinik durum ve ventilatör tedavisi”, 9 kişi (%6.3) “düşük gestasyonel hafta ve düşük tartı”, 9 kişi (%6.3) “ventilatör tedavisi”, 3 kişi (%2.1) “düşük tartı”, 2 kişi (%1.4) “kötü klinik durum ve ventilatör tedavisi”, 1 kişi (%0.7) “düşük gestasyonel hafta”, 1 kişi (%0.7) “kötü klinik durum”, 1 kişi (%0.7) “kötü klinik durum ve düşük tartı”, 1 kişi (%0.7) “ventilatör tedavisi ve düşük tartı”, 1 kişi (%0.7) “ventilatör tedavisi ve düşük gestasyonel hafta”, 1 kişi (%0.7) “ventilatör tedavisi, düşük tartı ve canlı aşıların uygulanması”, 1 kişi (%0.7) “ventilatör tedavisi, düşük tartı ve iki hafta üzerinde steroid tedavisinin uygulanması” şeklinde cevap verdi. Grup 1 katılımcılarının cevaplarında ise 11 kişi soruyu (%15.3) “kötü klinik durum, düşük gestasyonel hafta, düşük tartı ve ventilatör tedavisi”, 10 kişi (%13.9) “düşük gestasyonel hafta, düşük tartı ve ventilatör tedavisi”, 3 kişi (%4.2) “düşük gestasyonel hafta ve düşük tartı”, 4 kişi (%5.6) “ventilatör

tedavisi, 2 kişi (%2.8) “düşük tartı”, 1 kişi (%1.4) “kötü klinik durum ve düşük tartı”, 1 kişi (%1.4) “düşük gestasyonel hafta ve ventilatör tedavisi”, 1 kişi (%1.4) “kötü klinik durum ve ventilatör tedavisi”, 1 kişi (%1.4) “iki haftanın üzerinde steroid tedavisi, düşük gestasyonel hafta, düşük tartı ve ventilatör tedavisi”, olarak yanıtladı. Eğitim sonrası bu soruya verdikleri cevaplarda Grup 2 katılımcılarından 6 kişi (%8.6) “düşük gestasyonel hafta ve düşük tartı”, 5 kişi (%7.1) “düşük gestasyonel hafta, düşük tartı ve ventilatör tedavisi”, 5 kişi (%7.1) “ventilatör tedavisi”, 1 kişi (%1.4) “düşük gestasyonel hafta”, 1 kişi (%1.4) “düşük tartı”, 1 kişi (%1.4) “kötü klinik durum ve ventilatör tedavisi”, 1 kişi (%1.4) “ventilatör tedavisi ve düşük tartı”, 1 kişi (%1.4) “kötü klinik durum”, 1 kişi (%1.4) “canlı aşıların uygulanması, düşük tartı ve ventilatör tedavisi” olduğunu belirtti.

A kısmı ikinci bölüm üçüncü soruda “preterm yenidoğanın tedavisinde kullanılan ilaçların aşılama öncesi dikkatle sorgulanması önemli midir?” sorusuna, tüm katılımcılar içinde, eğitim sonrası 125 kişi (%88) “evet”, 14 kişi (%12) “hayır” yanıtı verdi (Tablo 22) (Şekil 13). Grup 1 katılımcıları arasından 68 kişi (%94.4) “evet”, 4 kişi (%5.6) “hayır”, Grup 2 katılımcıları arasından da 57 kişi (%81.4) “evet”, 13 kişi (%18.6) “hayır” şeklinde yanıtladı (Tablo 23,24) (Şekil 14,15). Doktorların; ebe, hemşire ve sağlık memurlarına göre “preterm bebeklere kullanılan ilaçların aşı uygulamaları sırasında sorgulanması gerektiğini” eğitim sonrası daha fazla algıladığı izlenimi elde edildi. Grup 1 ve Grup 2 katılımcılarının eğitim sonrası doğru cevabı seçme oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($p=0.017$) (Tablo 25) (Şekil 16).

A kısmı ikinci bölüm üçüncü sorusunu “evet” şıkkı ile cevaplandıran katılımcılara, “evetse hangi(leri)?” şeklinde ucu açık ek soru soruldu. Eğitim sonrası “evet” cevabını veren katılımcıların tümü değerlendirildiğinde 75 kişi (%52.8) “steroidler”, 48 kişi (%33.8) “steroidler ve IVIG”, 1 kişi (%0.7) “steroidler ve immünsüpresif ilaçlar”, 1 kişi (%0.7) “immünsüpresif ilaçlar” şeklinde cevaplarını değiştirdiği görüldü. Grup 1 katılımcılarının cevapları; 34 kişi (%47.2) tarafından “steroidler”, 32 kişi (%44.4) tarafından “steroidler ve IVIG”, 1 kişi (%1,4) tarafından “immünsüpresif ilaçlar”, 1 kişi (%1,4) tarafından da “immünsüpresif ilaçlar ve IVIG” olarak verildi. Grup 2 katılımcılarından da bu soruyu 41 kişi (%58.6) “steroidler”, 16 kişi (%22.9) “steroidler ve IVIG” şeklinde doğru cevapladı.

A kısmı ikinci bölüm dördüncü soruda “preterm yenidoğanların aşılması sırasında term bebeklerin rutin aşılmasından farklı komplikasyonlar gelişir mi?” sorusunu, eğitim sonrası tüm katılımcıların 73’ü (%51.4) “evet”, 69’u (%48.6) “hayır” olarak yanıtladı (Tablo 22) (Şekil 13). Grup 1’de “evet” yanıtı verenlerin 43 kişi (%59.7), “hayır” yanıtı verenlerin 29

kişi (%40.3) olduğu, Grup 2’de ise “evet” yanıtı verenlerin 30 kişi (%42.9), “hayır” yanıtı verenlerin 40 kişi (%57.1) olduğu saptandı (Tablo 23,24) (Şekil 14,15). Eğitim sonrasında doktorların, ebe, hemşire ve sağlık memurlarına kıyasla “aşılama uygulamaları sırasında preterm bebeklerde apne, bradikardi ve oksijen saturasyonunda düşme gibi komplikasyonlar olabileceği” yönünde görüşlerinin daha kuvvetlendiği görüldü. Grup 1 ve Grup 2 cevapları ki-kare testi ile karşılaştırıldığında eğitim sonrasında sorunun doğru yanıtlanma oranları arasında iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ($p=0.044$) (Tablo 25) (Şekil 16).

A kısmı ikinci bölüm dördüncü sorusunu “evet” şıkkı ile cevaplandıran katılımcılara, “evetse hangi(leri)?” şeklinde ucu açık ek soru soruldu. Eğitim sonrası katılımcıların tümüne bakıldığında, 65 kişi (%45.8) “apne ve bradikardi”, 7 kişi (%4.9) “apne”, 1 kişi (%0.7) “apne, bradikardi ve oksijen saturasyonunda düşme” cevabını verdi. Eğitim sonrası soruyu Grup 1 katılımcılarından 42 kişi (%58.3) “apne ve bradikardi”, 1 kişi de (%1.4) “apne, bradikardi ve oksijen saturasyonunda düşme” şeklinde yanıtladı. Grup 2 katılımcılarının cevapları; 23 kişide (%32.9) “apne ve bradikardi”, 7 kişide de (%10) “apne” şeklinde oldu.

A kısmı ikinci bölüm beşinci soruda “preterm yenidoğanların aşılması sırasında term bebeklerin rutin aşılmasından farklı kesin kontrendikasyon var mı?” sorusu için, eğitim sonrası tüm katılımcıların soruya verdikleri yanıtlara bakıldığında da, 10 kişinin (%7) “evet”, 132 kişinin (%93) “hayır” cevabını seçtiği görüldü (Tablo 22) (Şekil 13). Grup 1’deki katılımcılardan 7 kişi (%9.7) “evet”, 65 kişi (%90.3) “hayır” olarak, Grup 2’deki katılımcılardan da 3 kişi (%4.3) “evet”, 69 kişi (%95.7) “hayır” olarak cevaplandırdı (Tablo 23,24) (Şekil 14,15). Grup 1 ve Grup 2 karşılaştırıldığında eğitim sonrasında sorunun doğru yanıtlanma oranları arasında iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p>0.05$) (Tablo 25) (Şekil 16).

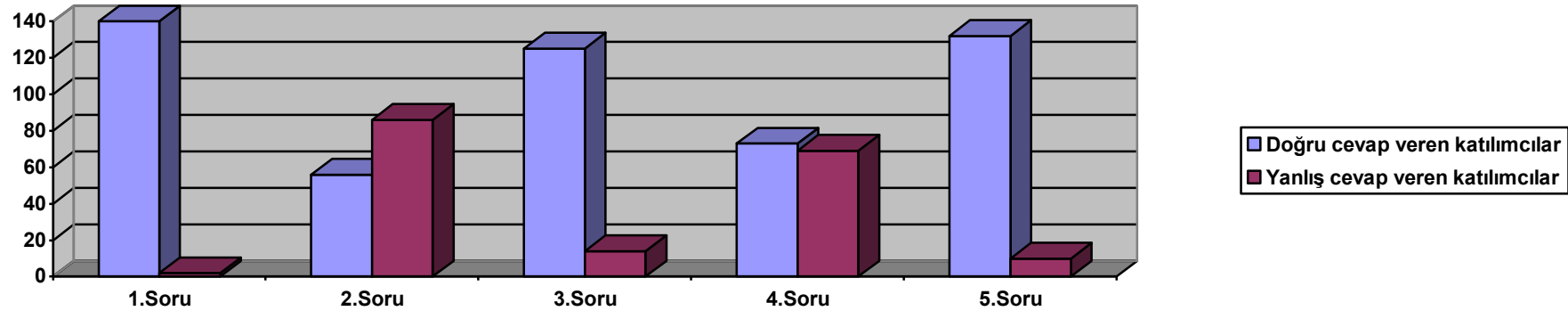
A kısmı ikinci bölüm beşinci sorusunu, “evet” şıkkı ile cevaplandıran katılımcılara, “evetse ne(ler)?” şeklinde ucu açık ek soru soruldu. Eğitim sonrası katılımcıların tümü değerlendirildiğinde soruyu 1 kişi (%0.7) “BCG aşısı için bebek tartısının 3 kilogram üstünde olması gerekir”, 1 kişi (%0.7) “2 haftanın üzerinde steroid tedavisi”, 1 kişi (%0.7) “kardiyopulmoner hastalık”, 1 kişi (%0.7) “hastanede yatan bebeklere canlı aşı uygulanmaz”, 1 kişi (%0.7) “steroid tedavisi”, 1 kişi (%0.7) “uzun süreli steroid kullanımı” olarak yanıtladı. Katılımcılardan 4 kişi (%2.8) ek soruyu boş bıraktı. Grup 1 katılımcılarından 1 kişi (%1,4) “BCG aşısı için bebek tartısı 3 kilogram üstünde olmalı”, 1 kişi (%1,4) “2 haftanın üzerinde steroid kullanımı”, 1 kişi (%1,4) “uzun süre steroid kullanımı” olarak cevap verdi. Grup 1’deki katılımcıların 4’ü (%5.6) soruya cevap vermedi. Grup 2 katılımcılarından da 1 kişi

(%1.4) “kardiyopulmoner hastalık”, 1 kişi (%1.4) “steroid tedavisi”, 1 kişi de (%1.4) “hastanede yatan preterm bebeklere canlı aşı yapılmaz” olarak cevaplandırdı.

Tablo 22. Eğitim sonrası tüm katılımcıların A kısmı ikinci bölüm sorularına verdiği doğru ve yanlış cevapların oranları

Sorular	Doğru cevap	Doğru cevap veren katılımcı n (%)	Yanlış cevap veren katılımcı n (%)
1.Preterm doğmuş bebeklerde aşılarda uygulandığı bölgeler farklı mı?	Hayır	140 (98.6)	2 (1.4)
2.Preterm yenidoğanın hastanede yatarken yaşadığı sorunlar, aşı sonrası komplikasyon geliştirmesine neden olur mu?	Evet	56 (39.4)	86 (60.6)
3.Preterm yenidoğanın tedavisinde kullanılan ilaçların aşılama öncesi dikkatle sorgulanması önemli midir?	Evet	125 (88)	14 (12)
4.Preterm yenidoğanların aşılaması sırasında term bebeklerin rutin aşılamasından farklı komplikasyon gelişir mi?	Evet	73 (51.4)	69 (48.6)
5.Preterm yenidoğanların aşılaması sırasında term bebeklerin rutin aşılamasından farklı kesin kontrendikasyon var mı?	Hayır	132 (93)	10 (7)

n: Olgu sayısı.

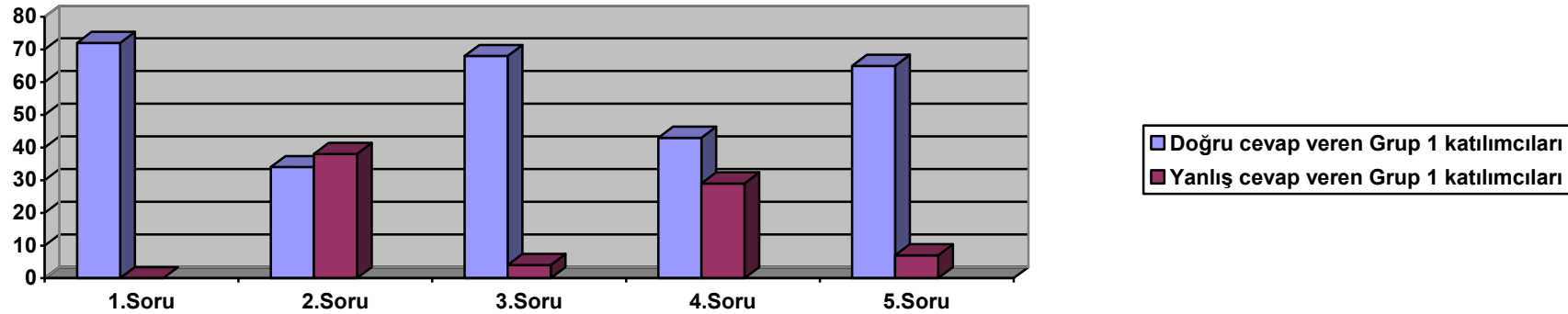


Şekil 13. Eğitim sonrası tüm katılımcıların A kısmı ikinci bölüm sorularına verdiği doğru ve yanlış cevapların dağılımı

Tablo 23. Eğitim sonrası Grup 1 katılımcılarının A kısmı ikinci bölüm sorularına verdiği doğru ve yanlış cevapların oranları

Sorular	Doğru cevap	Doğru cevap veren katılımcı n (%)	Yanlış cevap veren katılımcı n (%)
1.Preterm doğmuş bebeklerde aşılarda uygulandığı bölgeler farklı mı?	Hayır	72 (100)	0 (0)
2.Preterm yenidoğanın hastanede yatarken yaşadığı sorunlar, aşı sonrası komplikasyon geliştirmesine neden olur mu?	Evet	34 (47.2)	38 (52.8)
3.Preterm yenidoğanın tedavisinde kullanılan ilaçların aşılama öncesi dikkatle sorgulanması önemli midir?	Evet	68 (94.4)	4 (5.6)
4.Preterm yenidoğanların aşılaması sırasında term bebeklerin rutin aşılamasından farklı komplikasyon gelişir mi?	Evet	43 (59.7)	29 (40.3)
5.Preterm yenidoğanların aşılaması sırasında term bebeklerin rutin aşılamasından farklı kesin kontrendikasyon var mı?	Hayır	65 (90.3)	7 (9.7)

n: Olgu sayısı.

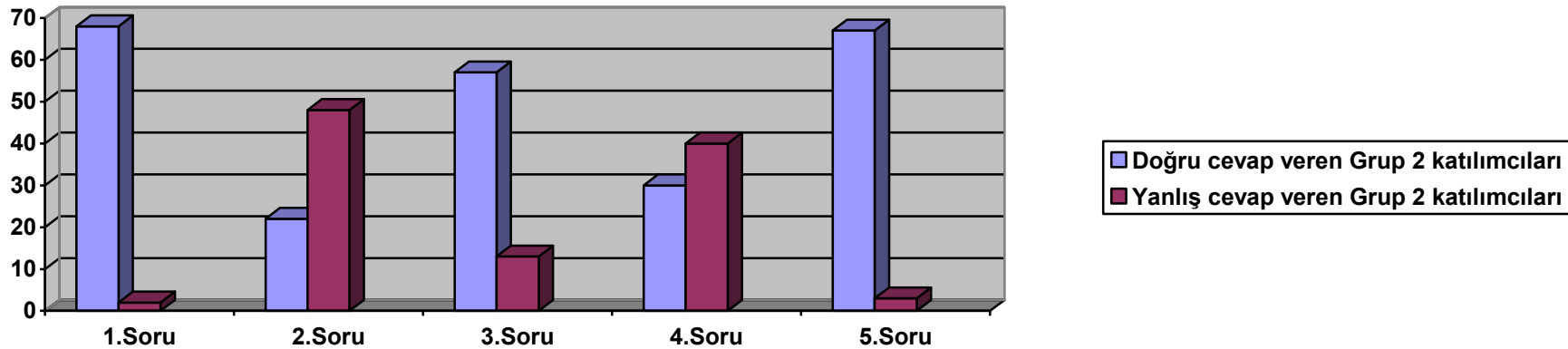


Şekil 14. Eğitim sonrası Grup 1 katılımcılarının A kısmı ikinci bölüm sorularına verdiği doğru ve yanlış cevapların dağılımı

Tablo 24. Eğitim sonrası Grup 2 katılımcılarının A kısmı ikinci bölüm sorularına verdiği doğru ve yanlış cevapların oranları

Sorular	Doğru cevap	Doğru cevap veren katılımcı n (%)	Yanlış cevap veren katılımcı n (%)
1.Preterm doğmuş bebeklerde aşıların uygulandığı bölgeler farklı mı?	Hayır	68 (97.1)	2 (2.9)
2.Preterm yenidoğanın hastanede yatarken yaşadığı sorunlar, aşı sonrası komplikasyon geliştirmesine neden olur mu?	Evet	22 (31.4)	48 (68.6)
3.Preterm yenidoğanın tedavisinde kullanılan ilaçların aşılama öncesi dikkatle sorgulanması önemli midir?	Evet	57 (81.4)	13 (18.6)
4.Preterm yenidoğanların aşılması sırasında term bebeklerin rutin aşılamasından farklı komplikasyon gelişir mi?	Evet	30 (42.9)	40 (57.1)
5.Preterm yenidoğanların aşılması sırasında term bebeklerin rutin aşılamasından farklı kesin kontrendikasyon var mı?	Hayır	67 (95.7)	3 (4.3)

n: Olgu sayısı.

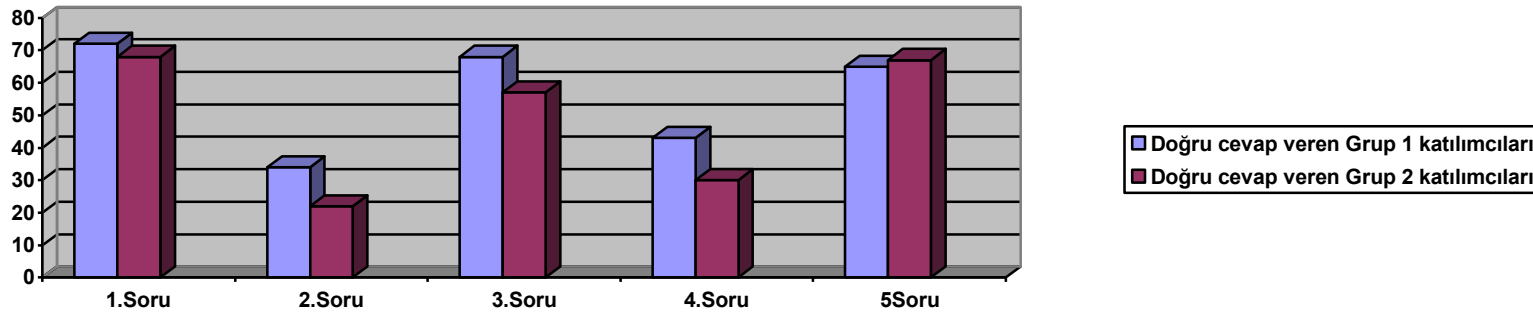


Şekil 15. Eğitim sonrası Grup 2 katılımcılarının A kısmı ikinci bölüm sorularına verdiği doğru ve yanlış cevapların dağılımı

Tablo 25. Eğitim sonrası A kısmı ikinci bölüm sorularının Grup 1 ve Grup 2 katılımcılarının verdiği doğru cevapların karşılaştırılması

Sorular	Grup 1 (n=72) n (%)	Grup 2 (n=70) n (%)	p*
Soru 1	72 (100)	68 (97.1)	>0.05
Soru 2	34 (47.2)	22 (31.4)	>0.05
Soru 3	68 (94.4)	57 (81.4)	0.017
Soru 4	43 (59.7)	30 (42.9)	0.044
Soru 5	65 (90.3)	67 (95.7)	>0.05

n: Olgu sayısı; * ki-kare Testi.

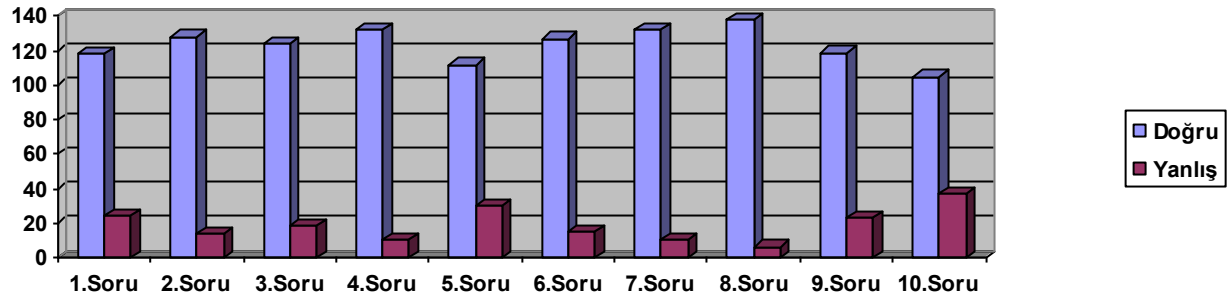


Şekil 16. Eğitim sonrası A kısmı ikinci bölüm sorularının Grup 1 ve Grup 2 katılımcılarının verdiği doğru cevapların dağılımı

Tablo 26. Eğitim sonrası tüm katılımcılarının B kısmı sorularına verdiği doğru ve yanlış cevapların oranları

Sorular	Doğru n (%)	Yanlış n (%)
1.Preterm yenidoğan(<...hafta)doğan Düşük doğum ağırlıklı bebek (<...g)dan az doğum tartılı bebek olarak tanımlanır.	118 (83.1)	24 (16.9)
2.Preterm yenidoğanın aşılmasına ne zaman başlanmalıdır?	128 (90.1)	14 (9.9)
3.Preterm aşılması ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?	124 (87.3)	18 (12.7)
4.Preterm yenidoğanların aktif aşılması doz farklılığı hangi aşıda mevcuttur?	132 (93)	10 (7)
5.28.gebelik haftasında 720 gram doğum ağırlığı ile dünyaya gelen ileri derecede preterm yenidoğanın aşılması ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?	112 (78.9)	30 (21.1)
6.Bu olgunun annesinin hepatit B yüzey antijeni pozitif. İmmünizasyon için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?	127 (89.4)	15 (10.6)
7.Aşağıdakilerden hangi steroid tedavisi kronik akciğer hastası preterm bir bebekte canlı attenüe aşı uygulanması için kontrendikasyon oluşturur?	132 (93)	10 (7)
8.Aşağıdakilerden hangisi preterm bir bebeğin aşılama sırasında komplikasyon geliştirmesi açısından risk faktörü değildir?	138 (97.2)	6 (2.8)
9.Doğum ağırlığı 1000gramdan veya gebelik yaşı 32 haftadan küçük olan pretermelerin aşılannmaları ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?	119 (83.8)	23 (16.2)
10.Preterm yenidoğanların aşılması ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğru değildir?	105 (73.9)	37 (26.1)

n: Olgu sayısı.

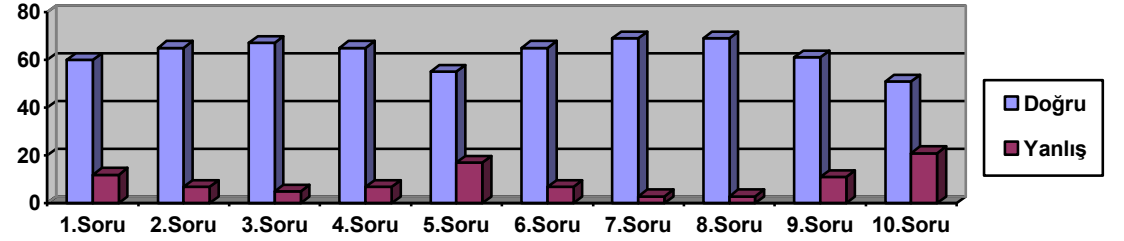


Şekil 17. Eğitim sonrası tüm katılımcılarının B kısmı sorularına verdiği doğru ve yanlış cevapların dağılımı

Tablo 27. Eğitim sonrası Grup 1 katılımcılarının B kısmı sorularına verdiği doğru ve yanlış cevapların oranları

Sorular	Doğru n (%)	Yanlış n (%)
Soru 1	60 (83.3)	12 (17.9)
Soru 2	65 (90.3)	7 (9.7)
Soru 3	67 (93.1)	5 (6.9)
Soru 4	65 (90.3)	7 (9.7)
Soru 5	55 (76.4)	17 (23.6)
Soru 6	65 (90.3)	7 (9.7)
Soru 7	69 (95.8)	3 (4.2)
Soru 8	69 (95.8)	3 (4.2)
Soru 9	61 (84.7)	11 (15.3)
Soru 10	51 (70.8)	21 (29.2)

n: Olgu sayısı.

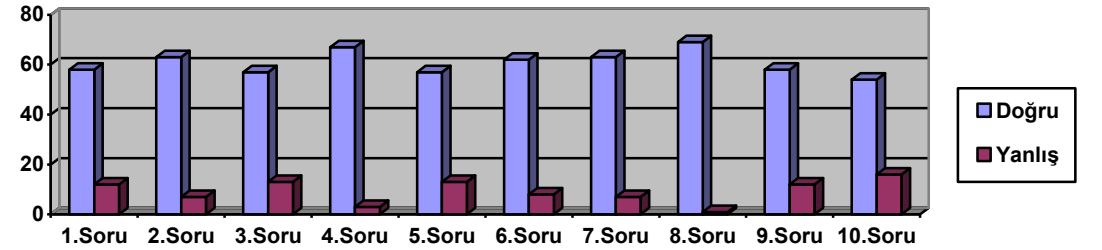


Şekil 18. Eğitim sonrası Grup 1 katılımcılarının B kısmı sorularına verdiği doğru ve yanlış cevapların dağılımı

Tablo 28. Eğitim sonrası Grup 2 katılımcılarının B kısmı sorularına verdiği doğru ve yanlış cevapların oranları

Sorular	Doğru n (%)	Yanlış n (%)
Soru 1	58 (82.9)	12 (17.1)
Soru 2	63 (90)	7 (10)
Soru 3	57 (81.4)	13 (18.6)
Soru 4	67 (95.7)	3 (4.3)
Soru 5	57 (81.4)	13 (18.6)
Soru 6	62 (88.6)	8 (11.4)
Soru 7	63 (90)	7 (10)
Soru 8	69 (98.6)	1 (1.4)
Soru 9	58 (82.9)	12 (17.1)
Soru 10	54 (77.1)	16 (22.9)

n: Olgu sayısı.

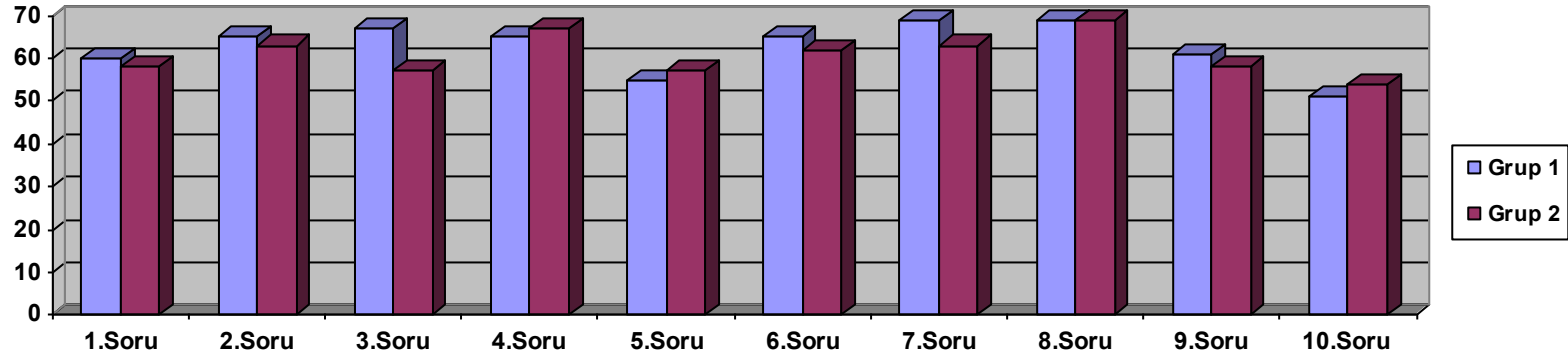


Şekil 19. Eğitim sonrası Grup 2 katılımcılarının B kısmı sorularına verdiği doğru ve yanlış cevapların dağılımı

Tablo 29. Eğitim sonrası Grup 1 ve Grup 2 katılımcılarının B kısmı sorularına verdiği doğru cevapların karşılaştırılması

Sorular	Grup 1 (n=72) n (%)	Grup 2 (n=70) n (%)	p*
Soru 1	60 (83.3)	58 (82.9)	>0.05
Soru 2	65 (90.3)	63 (90)	>0.05
Soru 3	67 (93.1)	57 (81.4)	0.037
Soru 4	65 (90.3)	67 (95.7)	>0.05
Soru 5	55 (76.4)	57 (81.4)	>0.05
Soru 6	65 (90.3)	62 (88.6)	>0.05
Soru 7	69 (95.8)	63 (90)	>0.05
Soru 8	69 (95.8)	69 (98.6)	>0.05
Soru 9	61 (84.7)	58 (82.9)	>0.05
Soru 10	51 (70.8)	54 (77.1)	>0.05

n: Olgı sayısı; * ki-kare Testi.



Şekil 20. Eğitim sonrası Grup 1 ve Grup 2 katılımcılarının B kısmı sorularına verdiği doğru cevapların dağılımı

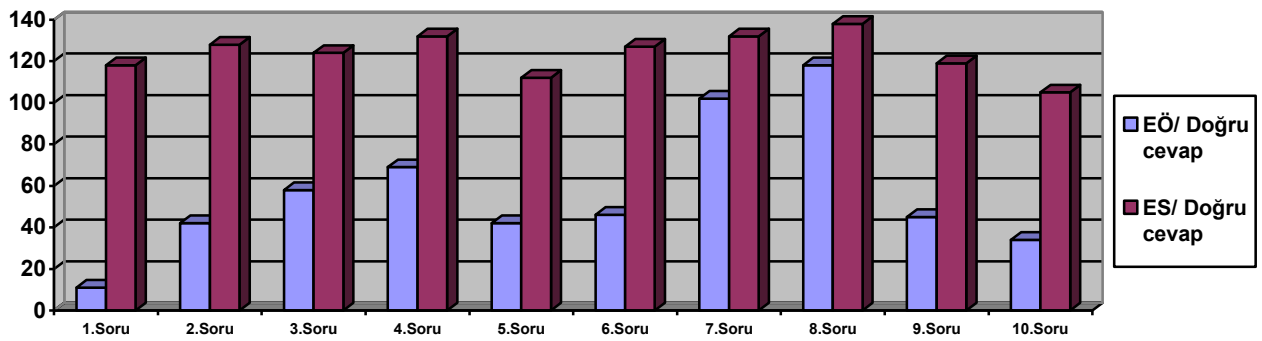
EĞİTİM ÖNCESİNE GÖRE EĞİTİM SONRASINDA, TÜM KATILIMCILARIN VE GRUPLARIN KENDİ İÇLERİNDE BİLGİ KAZANIMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Eğitim öncesi ve sonrası B kısmı soruları incelendiğinde, katılımcıların “doğru” cevabı yazma oranları arasında fark McNemar testi ile değerlendirildi. Tüm sorular için istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($p < 0.001$). Sonuçlar Tablo 30 ve Şekil 21’de sunuldu.

Tablo 30. Eğitim öncesi ve eğitim sonrası tüm katılımcıların B kısmı sorularına verdiği doğru cevap oranlarının karşılaştırılması

Sorular	EÖ doğru cevaplar n (%)	ES doğru cevaplar n (%)	p*
Soru 1	11 (7.7)	118 (83.1)	<0.001
Soru 2	42 (29.6)	128 (90.1)	<0.001
Soru 3	58 (40.8)	124 (87.3)	<0.001
Soru 4	69 (48.6)	132 (93)	<0.001
Soru 5	42 (29.6)	112 (78.9)	<0.001
Soru 6	46 (32.4)	127 (89.4)	<0.001
Soru 7	102 (71.8)	132 (93)	<0.001
Soru 8	118 (83.1)	138 (97.2)	<0.001
Soru 9	45 (31.7)	119 (83.8)	<0.001
Soru 10	34 (23.9)	105 (73.9)	<0.001

n: Olgu sayısı, EÖ: Eğitim öncesi, ES: Eğitim sonrası; *McNemar testi.



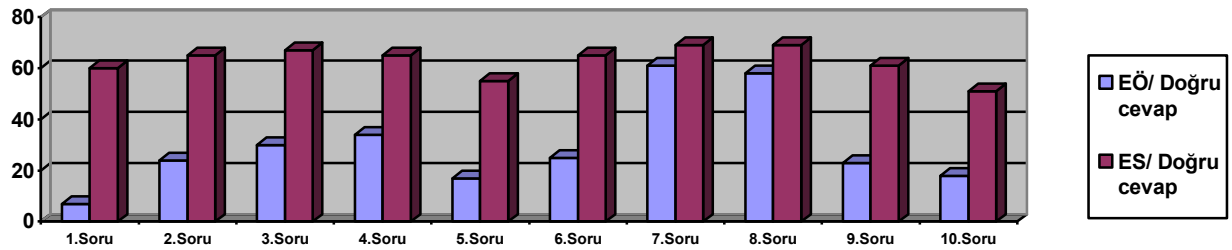
Şekil 21. Eğitim öncesi ve eğitim sonrası tüm katılımcıların B kısmı sorularına verdiği doğru cevap oranlarının dağılımı

Grup 1'in kendi içinde eğitim öncesi ve sonrası B kısmı sorularına verdiği cevaplar incelendi. "Doğru" cevabı seçme oranları arasında fark McNemar testi ile değerlendirildi. Sadece yedinci soruda istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0.05$). Diğer tüm sorular için istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu (Tablo 31) (Şekil 22).

Tablo 31. Eğitim öncesi ve eğitim sonrası Grup 1 katılımcılarının B kısmı sorularına verdiği doğru cevap oranlarının karşılaştırılması

Sorular	EÖ doğru cevaplar n (%)	ES doğru cevaplar n (%)	p*
Soru 1	7 (9.7)	60 (83.3)	<0.001
Soru 2	24 (33.3)	65 (90.3)	<0.001
Soru 3	30 (41.7)	67 (93.1)	<0.001
Soru 4	34 (47.2)	65 (90.3)	<0.001
Soru 5	17 (23.6)	55 (76.4)	<0.001
Soru 6	25 (34.7)	65 (90.3)	<0.001
Soru 7	61 (84.7)	69 (95.8)	>0.05
Soru 8	58 (80.6)	69 (95.8)	<0.001
Soru 9	23 (31.9)	61 (84.7)	<0.001
Soru 10	18 (25)	51 (70.8)	<0.001

n: Olgu sayısı, EÖ: Eğitim öncesi, ES: Eğitim sonrası; *McNemar testi.



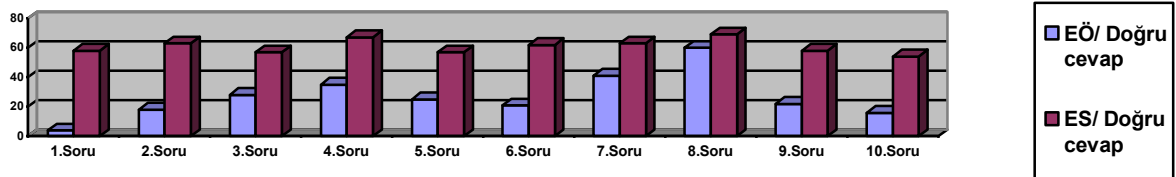
Şekil 22. Eğitim öncesi ve eğitim sonrası Grup 1 katılımcılarının B kısmı sorularına verdiği doğru cevap oranlarının dağılımı

Grup 2'in de kendi içinde eğitim öncesi ve sonrası B kısmı sorularına verdiği cevaplar incelendi. “Doğru” cevabı seçme oranları arasında fark McNemar testi ile değerlendirildi. Tüm sorular için istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu (Tablo 32) (Şekil 23).

Tablo 32. Eğitim öncesi ve eğitim sonrası Grup 2 katılımcılarının B kısmı sorularına verdiği doğru cevap oranlarının karşılaştırılması

Sorular	EÖ doğru cevaplar n (%)	ES doğru cevaplar n (%)	p*
Soru 1	4 (5.7)	58 (82.9)	<0.001
Soru 2	18 (25.7)	63 (90)	<0.001
Soru 3	28 (40)	57 (81.4)	<0.001
Soru 4	35 (50)	67 (95.7)	<0.001
Soru 5	25 (35.7)	57 (81.4)	<0.001
Soru 6	21 (30)	62 (88.6)	<0.001
Soru 7	41 (58.6)	63 (90)	<0.001
Soru 8	60 (85.7)	69 (98.6)	0.012
Soru 9	22 (31.4)	58 (82.9)	<0.001
Soru 10	16 (22.9)	54 (77.1)	<0.001

n: Olgu sayısı, EÖ: Eğitim öncesi, ES: Eğitim sonrası; *McNemar testi.



Şekil 23. Eğitim öncesi ve eğitim sonrası Grup 2 katılımcılarının B kısmı sorularına verdiği doğru cevap oranlarının dağılımı

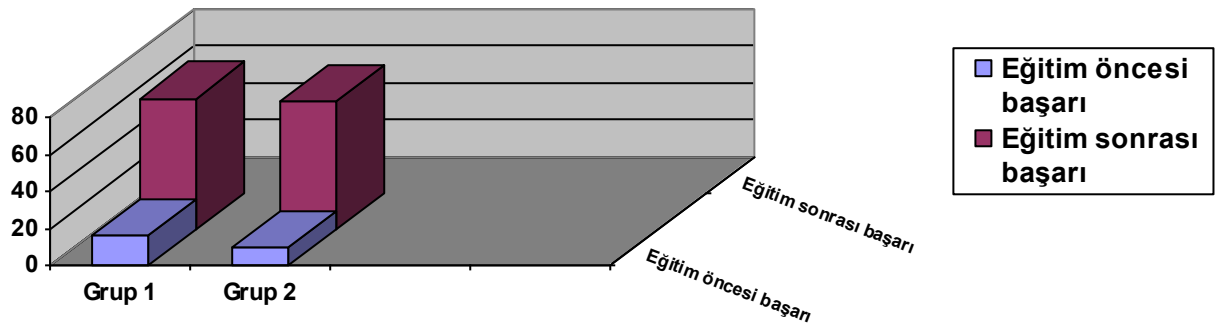
Anketin B kısmında yer alan 10 sorunun en az 6'sının doğru cevaplanması başarı kriteri olarak değerlendirildi. Buna göre 142 katılımcıdan 26 kişi (%18.3), eğitim öncesinde anketin B kısmında yer alan 10 sorudan 6 ve üzerinde soruyu doğru yanıtladı. Eğitim öncesi

doktorları kapsayan Grup 1 katılımcılarından 16 kişi (%22.2), 10 sorudan 6 ve üzerinde soruya, doğru cevap verebildi. Grup 2'yi oluşturan ebe, hemşire ve sağlık memurlarından 10 kişi (%14.2), B kısmındaki 10 sorunun 6 ve üzerinde sorusuna, eğitim öncesinde doğru yanıt verebildi. Eğitim sonrası tüm katılımcılardan 140 kişi (%98.5) 6 ve üzerinde soruyu doğru cevaplandırarak başarılı oldu. Grup 1'de başarılı katılımcıların sayısı 71 kişiye (%98.6) yükseldi. Eğitim sonrası Grup 2 katılımcılarının da 69'u (%98.5), 6 ve üzerinde soruyu doğru yanıtlayarak başarılı oldu. Her iki grup arasında hem eğitim öncesi başarılı olan katılımcılar için, hem de eğitim sonrası başarılı olan katılımcılar için Ki-kare testi uygulandı. Grup 1 ve Grup 2 arasında, hem eğitim öncesinde hem de eğitim sonrasında anlamlı fark saptanmadı ($p>0.05$). Eğitim öncesi ve sonrası başarılı kabul edilen katılımcıların dağılımı Tablo 33 ve Şekil 24'de gösterilmiştir.

Tablo 33. Eğitim öncesi ve sonrası başarılı kabul edilen Grup 1 ve Grup 2 katılımcıların karşılaştırılması

Başarılı katılımcılar	Grup 1 n (%)	Grup 2 n (%)	p*
EÖ	16 (22.2)	10 (14.2)	>0.05
ES	71 (98.6)	69 (98.5)	>0.05

n: Olgu Sayısı, EÖ:Eğitim öncesi, ES: Eğitim sonrası; * ki-kare Test.



Şekil 24. Eğitim öncesi ve sonrası başarılı kabul edilen Grup 1 ve Grup 2 katılımcılarının dağılımı

TARTIŞMA

Çalışmamızda Edirne İli Merkez ve İlçeleri Toplum ve Aile Sağlığı Merkezleri'nde görev yapan hekim, ebe, hemşireler ve sağlık memurlarının preterm aşılması konusundaki bilgi ve tutumları değerlendirilmeye çalışıldı. İlk olarak katılımcıların bilgi ve tutumlarını saptamak amacıyla ön anket uygulandı. Daha sonrasında yapılan eğitim seminerlerinde ise preterm aşılması hakkındaki güncel bilgilerin hekim, ebe, hemşireler ve sağlık memurlarına aktarılması hedeflendi. Eğitim sonunda uygulanan son anket çalışması ile bilgi kazanımları olup olmadığı değerlendirildi. Ülkemizde bu konuda daha önce, sağlık çalışanları üzerinde yapılan bir çalışmaya rastlanmamıştır. Yapılan yurt dışı çalışmalarda ise, Avustralya'da yenidoğan uzmanlarının preterm aşılması konusunda bilgi ve tutumlarına yönelik bir çalışma olduğu görülmüştür (2). Bu nedenle çalışmamızın yapılan diğer çalışmalarla karşılaştırılma olasılığı kısıtlıdır. Ayrıca Sağlık Müdürlüğü tarafından geçmişte sağlık personeline “preterm bebeklerde aşılama uygulamaları” konusunda hizmet içi eğitim verilememesi, Sağlık Bakanlığı'nın programında bu eğitimin yer almaması veya eğitimin yapılmasına karşın değerlendirmelerin rapor edilemeyişleri ya da rapor edilenlere erişimde karşılaşılan güçlükler, aynı konuda yapılmış diğer çalışmalarla karşılaştırma yapma olanağını ortadan kaldırmaktadır.

Bu konuda sadece Crawford ve ark. (2)'in 2006 ve 2007 yılları arasında Avustralya'da yenidoğan uzmanları üzerinde yapılan bir anket çalışması göze çarpmaktadır. Crawford ve ark. (2), yenidoğan uzmanlarının preterm aşılması konusunda bilgi ve tutumlarını elektronik posta yoluyla gönderilen anketlerle incelemiş, fakat yapılan anketler sonrasında, aşılama bilgileri ve uygulamalarına yönelik kılavuz niteliğinde eğitim verilmemiştir. Böylelikle eğitim

sonrası bir anketle katılımcılar değerlendirilememiştir. Ayrıca bu çalışmanın bizim çalışmamızdan farklı bir diğer yönü; Avustralya’da çalışma için seçilen sağlık merkezlerinde 32. gestasyonel hafta veya daha önce doğan ve yaşamını sürdüren preterm bebeklerin de aşılama durumları bakımından incelenmesidir (2).

Preterm bebeklerin aşılama uygulamaları konusunda sağlık çalışanlarının bilgi ve tutumlarını ölçen bir çalışma olmamasına rağmen, aşı özellikleri ve genel topluma yönelik bağışıklama uygulamaları hakkında hekim, ebe ve hemşirelerin bilgi ve tutumlarını sınavan bir başka çalışmayı da Al-Ayed ve ark. (122) 2005 yılında Riyad’da yapmışlardır. Bu çalışmada elektronik posta yoluyla anketler yapılmış, fakat aşı uygulamalarına yönelik, sonrasında eğitim verilmemiştir. Al-Ayed ve ark. (122)’in çalışmasında, anketin bir bölümünde, aşıların muhafaza edilmesi ile ilgili yönergeler verilmiş ve katılımcıların bu yönergelerin doğru veya yanlış olduğuna karar vermeleri istenilmiştir. Diğer bir bölümde çeşitli aşıların uygulanma zamanları, doz miktarları, uygulanma yerlerini kapsayan yönergeler hazırlanmıştır. En son bölümde de aşılama sırasında pratik uygulama ve kayıt sistemleri ele alınmış, bu konuda hazırlanan yönergelere, katılımcıların yine doğru veya yanlış olarak karar vermeleri istenilmiştir (122).

Bir anket çalışmasının geçerliliği ve güvenilirliğinin yüksek olması için, en az %80 oranında katılımın gerçekleşmesi beklenmektedir (127). Çalışmamızda kullanılan ankete katılım oranının %60.6 gibi oldukça düşük olması, çalışmanın geçerliliğini yüksek kılmasa da, bu çalışma ilimizde gerçekleştirilen preterm aşılama uygulamaları konusunda yapılan ilk çalışma olması nedeni ile önem arz etmektedir. Çalışmamıza katılım oranının beklenilenin altında olmasına sebep olarak; toplantı ve eğitim seminerleri için planlanan zamanın yaz aylarında izin dönemlerine denk gelmesi, ayrıca katılımcıların yoğun iş tempolarından dolayı görev yerlerinden ayrılamayıp seminerlerin yapıldığı bölgelere ulaşamamaları olduğu düşünülmektedir.

Çalışmamızla ilgili en göze çarpan nokta, katılımcıların %66.2 oranında preterm bebeklere aşı uygulamaları yaptıklarını belirttikleri halde, neredeyse tamamına yakınının (%92.3) preterm bebek ve düşük doğum tartılı bebek tanımlarını doğru olarak bilememeleridir. Bu sonuç, preterm bebeklerin çoğunlukla atlandığı ya da preterm tanımı altında yanlış bebeklerin seçildiğini, böylelikle de hatalı aşılama uygulamalarının yapıldığını akla getirmektedir. Doğum ağırlığına dayanan pretermliğin ilk tanımını 1869’da Moskova Foundling Hastanesi’nde Nikolay F. Miller yapmış ve doğum ağırlığı 2500 gram altında olan bebekleri preterm olarak kabul etmiştir. Miller’in bu tanımı 100 yıl kadar etkili olmuştur.

1948 yılında bile DSÖ tarafından bu tanım kabul edilmiştir. Daha sonraki zamanlarda pretermliğin doğum ağırlığı ile her zaman ilişkisi olmayabileceği kavramı geliştirilmiştir. 1962 yılında Amerikan Pediatri Akademisi bu değişikliği kabul etmiştir. 1963 yılında Lubchenco ve ark. intrauterin büyüme geriliğini tanımlamışlardır (128). Gestasyon süresi 37 tamamlanmış haftadan kısa olan yenidoğanlar preterm, 2500 grama eşit veya düşük tartıda doğan preterm bebeklere DDA yenidoğan olarak tanımlanmaktadır (8). Bu tanımların aşı uygulamaları için uygun zaman seçimine genellikle karar veren kişi olan hekimler tarafından dahi %90.3 oranında yanlış bilindiği anketimiz sonucunda saptanmıştır. Hekimlerin tıp fakültelerinden mezun olduktan sonra, yıllar içerisinde bilgi birikimlerinin eskiyebileceği, hatta mevcut bilgilerinin bir kısmını unutabilecekleri göz önüne alınmalı ve periyodik eğitim seminerleri, mesleki beceri kursları ile teorik ve pratik bilgilerinin yenilenmeleri sağlanmalıdır. Bizim çalışmamızda da verilen eğitim semineri sonrasında, doğru cevap oranlarının belirgin derecede artması yüz güldürücüdür.

Bilindiği üzere term doğum ile kıyaslandığında preterm doğum; azalmış humoral ve hücrel cevap, aynı zamanda aşı ile korunabilen hastalıklara karşı anneden pasif yolla geçen maternal antikörlerin daha düşük seviyede olması ve fizyolojik bağışıklık cevabın eksikliği ile sonuçlanmaktadır. Bununla birlikte preterm bebekler, term doğmuş bebekler ile kıyaslandığında, birçok aşıya karşı, yeterli koruyucu antikör cevabını oluşturabilecek özellik gösterirler. Ne var ki preterm bebekler uygulanan bazı aşılarla olması gerekenin altında bağışıklık yanıtı oluştururlar. Bu sebeple preterm veya ÇDDA doğan bebeklere ek aşı dozları gerekebilir (2). Preterm bebeklerin aşılama uygulamalarında, özel durumlar dışında, eğer preterm bebekler 35. gestasyonel haftanın üzerinde ve 2 kilogramdan fazla doğum tartısı ile doğmuşlarsa, term doğan bebekler ile aynı zamanlarda aşılanmalılardır (1).

Al-Ayed ve ark. (122)'ın 2005 yılında Riyad'da yapılan çalışmasında, birinci basamak sağlık kuruluşlarında çalışan hekim, ebe ve hemşirelere genel aşı uygulamaları ile ilgili yapılan anket sonucunda, katılımcıların %68.1'i "preterm bebeklerde erken doğum zamanının dengelenmesi amacıyla, aşılama uygulamalarının geciktirilmesi gerektiğini" ifade ederek, bu konuda yanlış bir tutum sergilemişlerdir (122). Botham ve ark. (112)'ın 1998'de yayınladıkları bir derlemede, klinik durumu iyi olan tüm preterm bebeklerde, aşılama uygulamalarının term bebeklerle aynı kronolojik yaşta ve doz azaltılmadan verilmesini desteklemişlerdir (112). Saari ve ark. (1) tarafından 2003 yılında yayınlanan bir diğer derlemede de, DDA ve klinik izlemi iyi seyirli olan preterm bebeklere difteri, tetanoz, asellüler boğmaca, *Haemophilus influenzae* tip b, hepatit B, polio virüs ve konjuge pnömokok

aşılarının, aşı takviminin izlemi doğrultusunda, term bebeklerle aynı kronolojik yaşta olması gerektiği savunulmuştur (1).

Omeñaca ve ark. (129)'ın İspanya'da yaptıkları 2007 yılında yayınlanan bir çalışmada, preterm ve term doğmuş bebeklere 2, 4, 6 ve 18-20. aylarda DTaP-Hepatit B-Hib- İnaktif Polio virüs aşısı uygulanmış ve aşılanmaya karşı geliştirdikleri bağışıklık yanıtı anti poliribozil-ribitol-fosfat antikorlarının düzeyi ölçülerek karşılaştırılmıştır. İlk doz aşı uygulamasından sonra preterm bebeklerin geliştirdiği bağışıklık yanıtı, term bebeklere kıyasla çok daha düşük olmasına rağmen, takip eden aşı uygulamaları sonrasında hem term hem de preterm bebeklerin antikor yanıtlarının birbirine yakın ve hastalığa karşı koruyucu düzeyde geliştiği gözlenmiştir (129).

Vermulen ve ark. (107) da 2010 yılında Fransa'da yayınlanan çalışmalarında 31. gestasyonel haftadan daha önce doğan preterm bebeklere kronolojik yaşlarına uygun olarak asellüler boğmaca veya tam hücre boğmaca aşısı ile aşılamışlar, sonuçta preterm bebeklerin yarısından fazlasında *Bordetella pertussis*'e karşı güçlü hücresel cevabın oluştuğunu göstermişlerdir (107).

Preterm bebeklerde aşı dozu azaltılmamalıdır. Amerikan Pediatri Akademisi, preterm bebeklerde bazı aşılarla antikor yanıtı az gibi gözükse de, oluşan antikor düzeyinin koruyucu olması nedeni ile preterm bebeklerin zamanında doğmuş bebeklerle aynı aşı takvimine göre aşılanmasını önermektedir (1). Fakat preterm yenidoğanlarda bazı aşılar için doz sayısı, term bebeklerden daha fazladır. Bu durum hepatit B aşısı için geçerlidir. Bazı çalışmalar doğum tartısı 2 kilogramın altında olan ve doğumda ilk doz hepatit B aşısı ile aşılanmış bebeklerin ancak az bir kısmında koruyucu seviyelerde antikor oluştuğunu göstermiştir (1,130,131).

Sadeck ve ark. (132) tarafından Brezilya'da yapılan 2004 yılında yayınlanan bir çalışmada, term ve preterm bebeklere doğumdan sonraki ilk 24 saat içerisinde, 1. ve 6. aylarda hepatit B aşısı yapılmış, bağışıklık yanıtları incelenmiştir. 3 doz aşı sonrasında, term ve preterm bebekler arasında anti-HBs seviyelerinde istatistiksel açıdan anlamlı fark saptanmamıştır. Term ve preterm bebekler koruyucu düzeyde antikor seviyelerine ulaşmışlardır (132).

2 kilogramdan daha az tartı ile doğan, annesi HBsAg pozitif saptanan preterm bebeklerin, 2 kilogramdan daha fazla tartı ile doğan bebeklere oranla, geliştirdikleri antikor seviyesi daha düşük olduğundan ötürü, ilk doz aşının bebek 2 kilogram tartıya ulaştığında veya 30 günlük olduğunda yapılması önerilmektedir (1,106,129). Bu dönemden başlanılarak yapılan üç doz hepatit B aşısını takiben, preterm bebeğin gestasyonel yaşı ve tartısından

bağımsız olarak antikor seviyelerinin yeterli seviyelere ulaşabildiği bildirilmiştir. Fakat özellikle gestasyonel yaş ve doğum ağırlıkları düşük olan preterm bebeklerin hastanedeki uzun süreli yatış dönemlerinde, kan ürünlerinin kullanımı gerekebilmekte ve de bebeklere cerrahi müdahaleler uygulanabilmektedir. Bu durum hepatit B enfeksiyonu açısından risk oluşturmaktadır. Bu sebepten ötürü, doğum tartısı 2 kilogramdan düşük olan bebeklere bir doz aşı yapılması, fakat bu dozun normal aşı dozundan sayılmaması yönünde görüşler mevcuttur (133).

Preterm aşı uygulamaları ile ilgili yapılan tüm bu çalışmalar ve önermeler çerçevesinde oluşturduğumuz ve çalışmamızda kullandığımız ankette, tüm katılımcıların üçte ikisi, preterm bebeklere aşılama yaptığı yönünde cevap verdikleri halde ancak yarısı belirli bir protokol izlediklerini ifade etmişlerdir. Her iki grupta katılımcıların verdikleri cevaplardan; term ve preterm bebeklerin aşı zamanlarının rutin aşı takvimine göre olması gerektiğini, fakat preterm bebeklerde tartı azlığı veya gestasyonel hafta düşüklüğü gibi özel durumlar mevcutsa, bazı aşı uygulamalarında farklı bir izlem gerektiğini kısmen bildikleri ve bu konuda Sağlık Bakanlığının izlem kılavuzu olmamasından dolayı fikir karışıklıkları yaşandığı görülmüştür. Çalışmamızda “preterm yenidoğanın aşılmasına ne zaman başlanılmalıdır?” sorusuna, doğum tartısına ve haftasına bakılmaksızın term bebekler gibi aşılama gerektiğinin hekimlerin yaklaşık üçte biri, ebe, hemşire ve sağlık memurlarının yaklaşık dörtte birinin eğitim öncesinde bilebilmesi dikkat çekicidir. Eğitim sonrasında her iki grubunda doğru yanıt verme oranları, %90 oranında gözlenmiştir. Çalışmamızda ayrıca yenidoğan bebeklerin aktif aşılama sırasında doz farklılığı hangi aşıda mevcut olduğu sorulmuş, doğru yanıt olarak “hepatit B aşısı” şıkkının seçilmesi katılımcılardan beklenilmiştir. Hekimlerin yarıya yakını ve diğer sağlık çalışanlarının yarısı eğitim öncesi, bu soruyu bilmişlerdir. Eğitim sonrası, her iki grupta da katılımcıların tamamı yakını soruyu doğru yanıtlamışlardır. Hepatit B yüzey antijeni pozitif anneden doğan ileri derecede düşük doğum tartılı bir olgu örneği ile değerlendirdiğimiz hepatit aşılama ile ilgili sorumuza ise, eğitim öncesinde hem hekimlerin hem de diğer sağlık çalışanlarının sadece üçte biri, eğitim sonrasında da büyük çoğunluğu doğru cevap vermişlerdir.

Preterm bebeklerde kas içi aşılar için en uygun bölge, term bebeklerde de olduğu gibi uyluğun üst yan bölgesidir. Bu konuda anketimizde eğitim öncesi de eğitim sonrası da tüm katılımcılar, doğru yanıt olan “hayır” cevabını yüksek oranlarda verebilmişlerdir. Ne var ki kaslara zarar vermemek için, kas içi enjeksiyonlarda kullanılacak iğneler preterm bebeklerde, term bebeklere kıyasla daha küçük olması gerektiği unutmamalıdır (1).

Preterm bebeklerin aşılama uygulamalarında yaşanan aksaklıkların en büyük nedenlerinden biri, ailelerin ve sağlık çalışanlarının aşılarda güvenilirliliği ve etkileri konusunda yeterli bilgi ve donanıma sahip olmayışlarıdır. Bu konuda yapılmış çalışmalardan biri Batra ve ark. (4)'ın Güney Kaliforniya'da 7785 DDA bebek üzerinde yaptıkları çalışmadır. 1500-2499 gram arası doğan preterm bebeklerde, ilk 6 ayda, kronolojik yaşa göre aşılama oranları, normale göre %3-15 oranında düşük saptanmıştır. ÇDDA preterm bebeklerde, aşılama oranlarındaki düşüklük daha göze çarpıcıdır (4). İsviçre'de Tillman ve ark. (126)'ın 2001 yılında yaptığı bir başka çalışmada da, 1994 ve 1995 yılında preterm doğmuş bebeklerin aşılama oranlarını 1999'a kadar izlemişlerdir. Bu bebekleri, aynı zamanda doğmuş term bebeklerle aşılama uygulamaları bakımından karşılaştırmışlardır. Preterm bebeklerin aşılama şemalarındaki aksaklıkların nedeni olarak; ebeveynlerin yetersiz bilgi sahibi olmaları, ebeveynlerin "bebeklerinin gelişimlerini henüz tamamlamamış olduklarını ve YYBÜ'den taburculuk sonrasında, fazla girişimsel işlem yapılmaması gerekliliğini düşünmeleri" etken gösterilmiştir (126). 2009 yılında Jagmohan ve ark. (134)'nın bir çalışmasında, 1997 ve 2002 yılları arasında doğan ve 12. aylarına kadar takipleri sürdürülen term ve preterm bebekler ele alınmıştır. Sonuçta ADDA ve ÇDDA preterm bebeklerin, DDA ve normal doğum ağırlıklı bebeklere kıyasla 2.,4. ve 6. aylarda daha düşük oranlarda aşılandığı saptanmıştır. İzlem süreleri 12. aya geldiğinde ise, aşılama uygulamalarındaki aksaklıkların sadece ADDA preterm bebeklerde süregeldiği görülmüştür (134). Günümüzde ileri derecede preterm bebeklerin hayatta kalabilme oranlarının arttığı düşünüldüğünde, sağlık çalışanlarının bu bebeklerle ilgili aşılama kurallarına dikkat etmelerinin gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Devamlı verilecek olan eğitimler ve hem sağlık çalışanlarına hem de ebeveynlere aşı uygulamaları konusunda yapılacak hatırlatmalar, preterm bebeklerin aşılama oranlarını term bebeklerle aynı seviyeye ulaştırmada kritik bir rol oynamaktadır (134,135).

Uzuner ve ark. (124) 2003 yılında Türkiye'de yeni doğum yapmış annelerin çocukluk çağı aşıları hakkında bilgi düzeyini araştıran bir çalışma yapmışlardır. Yeni doğum yapmış annelere hangi aşıları bildikleri ve aşılama uygulamalarına yönelik sağlık çalışanlarının kendilerine bilgi verip vermedikleri sorulmuştur. Sorulara verilen cevapların doğruluk oranı, annelerin eğitim durumu ve sosyal güvencelerinin olma durumları, yaptıkları doğum sayısı, gebelik sayıları, yaşayan çocuk sayısı ile ilişkili bulunmuştur (124).

Aşılamadaki gecikmelere yönelik Fransa'da da Pinquier ve ark. (136)'ın yaptığı bir çalışma mevcuttur. Bu çalışmada 33. gestasyonel haftadan önce preterm doğan 87 süt çocuğu çalışmaya alınmış, 6. ve 24. aylarında aşılama durumları gözden geçirilmiştir. Süt

çocuklarının %45'inin, 6. ayda 3 doz pentavalan aşı ile aşılandıkları saptanmıştır. 2 yaşını tamamladıklarında ise %98'ine 3 doz ve %83'üne de dört doz aşı uygulanabildiği gözlenmiştir. KKK aşısının yaklaşık 15. ayda yapıldığı, hepatit B aşısının da süt çocuklarının %47'sine bir doz ilk bir yıl içinde uygulandığı, çocukların %31'ine ise 2. yıl dolduğunda ancak iki doz ve rapel doz hepatit B aşısı uygulanabildiği görülmüştür (136). Fransa'da kullanılan kılavuz aşı rehberlerine göre, preterm doğmuş çocukların 2 yaşını doldurduklarında, sadece %28'inin difteri, tetanoz, asellüler boğmaca, *Heamophilus influenzae* tip b, hepatit B aşılarının yapılmış olduğu ifade edilmektedir (137). Bu gecikmeleri ve yetersiz aşılamayı önlemenin en önemli yolunun periyodik eğitim verilmesi olduğu tüm çalışmalarda vurgulanmaktadır (2,112,121,122,125,126). İlimizdeki preterm ve DDA'lı bebeklerin aşılama oranları ile ilgili daha önce yapılmış bir çalışma, veri bulunamadığından çalışmamızda verilen eğitim sonrası elde edilen bilgi kazanımı sonucu aşılama oranlarındaki değişimi belirlemek üzere ayrı bir çalışma gerekecektir.

Anketimizde tüm katılımcıların sadece dörtte birinin preterm doğmuş yenidoğanlara grip (influenza) aşısı önerdiğinin saptanması dikkat çekicidir. Bilindiği üzere influenza virüsü bebeklerde bronşiolit, krup, pnömoni sepsis benzeri tablo ve ensefalit nedeni olabilir. Kronik akciğer hastalığı, hemodinamik bozukluğa yol açan kalp hastalığı, immün sistemi baskılayan hastalıklar, orak hücre anemisi, diğer hemoglobinopatiler, kronik böbrek yetmezliği, metabolik hastalıklarda influenza enfeksiyonu yüksek risk oluşturmaktadır. Bu riske sahip olanların ve yüksek riskli hastalarla teması olan tüm sağlık personelinin, 6 aydan büyük çocukların, 24 aydan küçük çocukların ev içi bireyleri ve bakıcılarının, 6 aydan küçük bebeklerle temasta olanların aşılanması önerilmektedir (100,102). Ayrıca preterm bebeklerin yaşam oranlarındaki artış ile birlikte BPD sıklığı da yükselmiştir. BPD'li olan preterm bebekler influenza enfeksiyonu açısından yüksek riske sahiptirler. Preterm bebeklerde 6. aydan itibaren influenza aşısı, term doğmuş bebeklerle aynı takvim yaşında yapılması, 6 aydan küçüklere ise ev içi temaslılarının aşılanması önerilmektedir (120). Çalışmamızda ise influenza aşısı önerenlerin bile preterm bebeklere kronolojik yaşa göre 6. aydan sonra influenza aşısı uygulanması ve temaslıların aşılanması konusunda sadece bir kısmının bilgi sahibi oldukları saptanmıştır.

Sağlık çalışanları, hem kendilerine hem de hastalarına grip hastalığı bulaştırma riski yüksek gruplardan biri olduğu halde anketimizde katılımcıların ancak yarısının kendilerine yıllık grip aşısı uyguladıklarını belirtmesi dikkat çekici bir başka husustur. Ülkemizde Sağlık Bakanlığı'nın her yıl ücretsiz grip aşısı temin etmesine rağmen, beklenenden az oranda

aşılama gerçekleşmektedir. 2010 yılında İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi'ne gönderilen 1000 doz grip aşısının sadece %10'unun kullanıldığı gözlenmiştir. Bunun nedenleri arasında, aşının sağlık çalışanlarına kış mevsiminin ortasında ulaştırılmış olması, ayrıca sağlık personelinin mevsimsel grip konusundaki bilgi eksiklikleri ve yanlış inanışları ön plana çıkmaktadır. Sağlık çalışanları grip için risk altında olduğunu hissetmediğini, aşının yan etkilerinden korktuğunu, aşının gribe neden olabileceği ön yargısını, gribin ciddiyeti ve aşının etkisizliğine yönelik şüphelerini, küçük bir oranla da enjeksiyon uygulaması ile ilgili çekincelerini ifade etmişlerdir. Kendisini gribe karşı aşılanarak koruma altına almayan bir hekimin, risk grubu hastalarını influenza aşısı ile yüksek oranda aşılması beklenmemektedir (138).

Crawford ve ark.(2) 2006 ve 2007 yılında Avustralya'da yapılmış, preterm bebeklerin aşılanması konusunda, yenidoğan uzmanlarının bilgilerini değerlendiren çalışmasında da, “kendinize yıllık olarak düzenli influenza aşısı yaptırıyor musunuz?” şeklinde sorulmuştur. Bu soruyu cevaplayan 75 kişiden 59'u (%79), her yıl düzenli influenza aşısı olduklarını belirtmişlerdir (2). Crawford ve ark.(2)'in çalışması, çalışmamız ile karşılaştırıldığında; birinci basamak sağlık çalışanlarına her yıl yapılması gereken influenza aşısının bizde çok daha düşük oranlarda uygulandığı görülmektedir.

Preterm bebeklerin hastanede yatışları sırasında uzun süreli kötü klinik durumda olmaları, düşük gestasyonel hafta ve tartıda doğmuş olmaları ve ventilatör tedavisi görmüş olmaları, aşı uygulamaları sonrasında komplikasyon gelişimi için etkindir. Anketimizde bu konudaki soruya eğitim öncesi tüm katılımcıların yaklaşık dörtte biri doğru yanıtlayabilmiştir. Hekimlerin ancak üçte birine yakını, diğer sağlık çalışanlarının ise dörtte birine yakını “evet” doğru yanıtını verebilmişlerdir. Eğitim sonrası ise doğru yanıtı seçme oranları her iki grupta artmakla birlikte, hekimlerin yarıya yakını, diğer sağlık çalışanlarının da üçte birine yakını “evet” olarak soruyu yanıtlamışlardır. Lee ve ark. (111)'in çalışmasında olduğu gibi, özellikle bazı retrospektif çalışmalar göstermiştir ki; aşılamaları takiben “apne ve bradikardi” gibi önemli yan etkiler, özellikle aşırı preterm bebeklerde ve kronik akciğer hastalığı geliştiren bebeklerde daha sık gözlenmektedir. Carbon ve ark. (139) da YYBÜ'de kalmış bebeklerde gözlenen apne ve bradikardi oranlarının, bir sonraki aşılamada uygulamasında değişmediğini saptamışlardır (139). Daha önceki aşı uygulamalarında apne geliştiği görülen bebeklerde, takip eden aşı uygulamaları için tekrarlayan apne ataklarının gelişip gelişmeyeceği yönünde yapılmış çok az sayıda çalışma bulunmaktadır. Flatz-Jequier ve ark. (140)'nın, 2008 yılında yayınlanan çalışmalarında daha öncesinde apne gelişen ÇDDA preterm bebeklerin %18'inde

takip eden aşı uygulamalarında da apne gözlenebileceği ortaya konmuştur (140). Klein ve ark. (141)'nın Amerika'da 2008 yılında yayınlanan çalışmasında, yenidoğan ünitesinde yatan düşük tartı ve haftada olan, ağır hastalık geçiren bebeklerin, aşılama 24 saat öncesine kadar apne atağı yaşamaları bile, aşılama sonrasında apne için riskli grubu oluşturdukları ifade edilmiştir (141). Cliford ve ark. (142) da 2011 yılında yayınlanan çalışmalarında, aşılama sonrası apne ve bradikardi geliştiren 38 preterm bebek üzerinde inceleme yapmış ve takip eden aşı uygulamaları sonucunda, 7'inde yine apne, bradikardi ortaya çıktığını saptamışlardır (142).

Preterm aşılama uygulamalarında, preterm bebeklerin aldıkları tedaviler bakımından özellikle steroidler ve IVIG sorgulanmalıdır. Anketimizde bu konu ile ilgili soruya eğitim öncesi tüm katılımcıların dörtte üçü, doğru yanıt olan "evet" cevabını işaretlemişlerdir. Eğitim sonrası katılımcılarda doğru yanıtlama oranları daha da artmıştır. Hangi ilaçların sorgulanması gerektiği konusunda, eğitim öncesi her iki grubun anket sonuçlarında çok geniş yelpazede farklı ilaç gruplarının yazıldığı gözlenmiştir. Eğitim sonrası ise her iki grubun büyük çoğunluğu "IVIG, steroid tedavisi" olarak soruyu yanıtlamışlardır. Steroidler genellikle yenidoğanın KAH tedavisinde kullanılır. Steroidlerin aşılar ile birlikte kullanımı, preterm yenidoğan döneminde nadir rastlanılan bir bulgu değildir. Ancak oluşan immün cevap ve antikor titreleri konusunda endişeler bulunmaktadır. Genelde canlı aşı uygulanması steroidlerin 2 haftadan kısa süreli uygulamalarında, düşük ve orta dozda uzun dönem kullanımında, kısa süreli alternatif tedavilerde, replasman tedavisinde, fizyolojik dozlarda ya da topikal/inhalasyon yol ile kullanımı sırasında kontrendikasyon oluşturmaz. Canlı atenüe aşılar ile bağışıklama uygulamaları, 2mg/kg/doz ve 2 haftadan uzun süreli steroid tedavisi gerektiği hallerde, en az 1 ay süre ile geciktirilmelidir. Bu dozdan yüksek dozlar veya uzun süreli uygulamalar, immünsüpresyon ve kemoterapi tedavileri için kullanılmaktadır. Son dönemlerde KAH için önerilen steroid tedavi rejimleri, aşılama engel teşkil etmemektedir (109). Slack ve ark. (143) 2004 yılında yayınladıkları çalışmalarında, steroid tedavisi almış preterm bebeklere, term bebekler ile aynı kronolojik yaşta aşı uygulamaları yapıldığında, 3 doz DTaP aşısı sonrasında koruyucu düzeyde yeterli bağışıklık cevabının elde edildiğini ve preterm bebeklerin, erken süt çocuklukları döneminde ek doz aşıya ihtiyaç duymadıklarını göstermişlerdir (143). Ayrıca preterm yenidoğanlarda, IVIG uygulamasının canlı atenüe aşılarla bağışıklık yanıtını azalttığı bilinmektedir (109).

Preterm bebeklerde, aşıların istenmeyen yan etkileri genelde az oranda görülür. Ancak bazı küçük pretermelerde aşılama sonrası apne, bradikardi ve oksijen saturasyonunda düşme

görülebilmektedir. Anketimizde konu ile ilgili sorulara eğitim öncesi doğru yanıt tüm katılımcıların ancak dörtte biri tarafından verilebilmiş, hekimlerin yaklaşık üçte biri, diğer sağlık çalışanlarının da yaklaşık dörtte biri doğru yanıtı seçebilmiştir. Hangi komplikasyonların gelişebileceğinin cevabı ise, eğitim öncesi gruplarda düşük oranlarda “apne, bradikardi, oksijen satürasyonunda düşme, konvülsiyon, ateş, alerjik reaksiyon” şeklinde yanıtlanmıştır. Eğitim sonrası ise tüm katılımcıların yarısının, preterm yenidoğanların aşılması sırasında term bebeklerin rutin aşılmasından farklı komplikasyonlar gelişebileceği konusunda bilgi sahibi oldukları ve eğitim öncesi cevaplara göre iki kat fazla doğru yanıt verildiği görülmüştür. Eğitim sonrası hekimlerin ve diğer sağlık çalışanlarının verdiği doğru yanıtlarda, hekimler lehine istatistiksel olarak anlamlı fark gözlenmiştir. Slack ve ark. (144), 31. gestasyonel haftadan daha küçük haftada ve düşük tartı ile doğan bebeklerde apne, bradikardi ve febril konvülsiyon oranlarının arttığı bildirilmektedir. Genelde DTP aşıları uygulanması sonrasında görülen bu yan etkilere yönelik, DTaP aşısının kullanılması daha güvenlidir (144). Söz konusu komplikasyonlar girişim gerektirebilecek düzeyde olabilir. Bu yüzden gestasyonel yaşı 31 haftadan küçük preterm bebeklerin aşılama sonrasında 72 saat YYBÜ’de gözlenmesi önerilmektedir (1).

Fadella ve ark. (145), 2007 yılında yayınladıkları bir çalışmada, YYBÜ’de kalmış 31 haftadan daha düşük gestasyonel haftada doğan preterm bebeklerde DTaP-IPV-Hib-HBV hekszavalan aşı uygulamaları sonrasında gelişen aşırıya bağlı yan etkileri incelemişlerdir. Sonuçta özellikle çok küçük preterm bebeklerde apne, bradikardi, oksijen satürasyonunda düşüklük gibi yan etkileri gözlemişlerdir. Preterm bebeklerin KAH nedeni ile YYBÜ’de 2 aydan daha uzun süreli yatışları söz konusu ise, aşılama sonrasında müdahale gerektirebilecek apne, bradikardi ve desatürasyonlar yönünden monitörize edilmeleri uygun bulunmuştur (145).

Retrospektif yapılmış bir çok çalışmada, preterm bebeklerin %12-20’sinde aşılama sonrasında komplikasyon gelişimi olarak apne gözlenmiştir. Bu apne atakların çoğunun kendiliğinden sonlanan hafif ataklar olabildiği, fakat müdahale ve solunum desteği gerektirebilecek ölçüde şiddetli atakların da gözlemlendiği ortaya konulmuştur. Aşılama sonrasında görülen apne atakları; erken postnatal yaş, düşük gestasyonel yaş, preterm bebeklerde doğum sırasında da mevcut olan ciddi hastalıklar, aşı uygulamaları sırasında bebek tartısının düşük olması, mekanik ventilasyonda kalma öyküsü, KAH, preterm doğumun yol açtığı nörolojik komplikasyonlar ve aşı uygulamaları öncesinde de süregelen apne atakları ile ilişkilidir (146).

Preterm bebeklerde boğmaca nedeni ile mortalite ve morbidite artmaktadır. Bugün için geçerli olan görüş; 12 aydan küçük çocukların ailelerine veya bakıcılarına rapel dozlarda boğmaca aşısı uygulanması gerekliliğidir. Bu konuda yapılmış bir çalışma Dylag ve ark. (147)'na aittir. New York'ta 2007 yılında, 4 aylık bir süreçte YYBÜ'de tedavi almış bebeklerin ailelerinin %87'sini TdaP ile aşılamışlardır. Preterm doğmuş bebeklerin boğmaca enfeksiyonuna yönelik, ailelerinin aşılama neticesinde olan kazançları ebeveynlere anlatılmıştır (147). Çalışmamızda ise eğitim öncesi hem hekimler hem de diğer sağlık çalışanlarının yaklaşık üçte biri, eğitim sonrası her iki grup katılımcılarının da büyük bir çoğunluğu, bu konudaki soruya doğru cevabı seçebilmişlerdir.

Oral rotavirüs aşısının rutin olarak tüm preterm bebeklere, kronolojik yaşlarına göre eğer 6-12 haftalar arasında iseler, YYBÜ'den taburcu edildikleri gün başlatılması önerilmektedir. Bunun nedeni oral zayıflatılmış rotavirüs suşunun, daha önceden immünize olmuş bir çocuktan, yatkınlığı olan diğer bir çocuğa fekal-oral yolla bulaşabileceği yönünde görüşlerin olmasıdır. Virüsün yayılması aşı uygulamasından bir gün sonra başlayıp, 15 gün sonrasına kadar devam edebilir. Aşı ile virüsün horizontal geçişi, epidemiyolojik çalışmalarda net değerlendirilememiştir. Rotavirüs aşılarının uygulamalarında, 2 doz arası en yakın interval 4 haftadır. Son doz olan 3. dozun, kronolojik yaşa göre 32. haftada bitmiş olması gerekmektedir (109). Birinci basamak sağlık kuruluşunda çalışan hekimlerin, bebeklere uygulanan en son aşı dozundan haberdar olmaları gerekmektedir. Vesikari ve ark. (148), 2006 yılında yayınladıkları faz 3 çalışmalarında, RotaTeq® veya plasebo aşıları, 25-36. gestasyonel haftalar arası doğan 2070 preterm bebeğe uygulamışlardır. RotaTeq® aşısının tüm rotavirüs gastroenteriti vakalarının %74'ünü engellediği görülmüştür (148). Anketimizde rotavirüs aşı uygulamalarına yönelik başlı başına soru sorulmamış, bu konuda yönergeler şıklar içerisinde verilerek, katılımcıların bilgileri sınanmıştır ve eğitim öncesi her iki grup katılımcılarının da yaklaşık dörtte biri, eğitim sonrasında ise yaklaşık dörtte üçü doğru yanıtlamıştır. Crawford ve ark. (2)'nin çalışmalarında, preterm bebeklerin aşı uygulamaları ile ilgili, yenidoğan uzmanlarına yaptıkları ankette ise, “yenidoğan ünitesinden taburculuğu sırasında herhangi bir hastanıza rotavirüs aşısı öner misiniz?” ve “taburculuk sonrasında poliklinik kontrolüne gelen herhangi bir hastanıza rotavirüs aşısı öner misiniz?” şeklinde sorulmuştur. Sonuçlara göre taburculuğu sırasında rotavirüs aşısı öneren doktorlar %1 oranında, poliklinik kontrolüne gelen hastalara rotavirüs aşısı öneren doktorlar da %12 oranında saptanmıştır (2).

Çalışmamızda, anket B kısmında yer alan 10 sorunun en az 6'sının doğru cevaplanması başarı kriteri olarak değerlendirilmiştir. Eğitim öncesinde, preterm ve DDA

bebek tanımını irdeleyen soru, hem hekimler hem de diğer sağlık çalışanları tarafından en fazla oranda yanlış cevaplanmıştı. Eğitim sonrası bilgi kazanımı değerlendirildiğinde, eğitim öncesine göre hem tüm katılımcılar hem de gruplar arasında anlamlı ölçüde tüm sorularda belirgin bir artış kaydedildiği saptandı. Fakat tüm katılımcılar tarafından eğitim sonrasında en fazla yanlış yanıtın, preterm bebeklere rotavirüs, hepatit B, influenza aşılması konusunda bilgileri karma bir şekilde şıklarda sunan soruda verildiği görüldü. Preterm aşılması ile ilgili eğitim sonrası bilgi kazanımını değerlendiren bir çalışmaya rastlayamadığımızdan bu konuyu irdileyemedik. Bununla birlikte, preterm aşılama uygulamaları ile ilgili olmasa bile, çocuk sağlığı ve hastalıkları ile ilgili diğer konularda, yine sağlık çalışanlarının bilgi ve tutumlarını anketle ölçüp, aynı zamanda seçilen konu hakkında eğitim verilerek bilgi kazanımı sağlamayı hedeflemiş başka çalışmalar bulunmaktadır. Okutan ve ark.(149), 2003 yılında Edirne İli Merkez Sağlık Ocakları ve Trakya Üniversitesi Eğitim ve Uygulama Hastanesi'nde çalışan ebe ve hemşirelerden oluşan katılımcılara, “ateş konusundaki bilgi ve tutumu, ailelerde ateş korkusuna sağlık çalışanlarının yaklaşımlarını” ölçen ön test uygulamış, takiben bu konuda eğitim semineri verilmiştir. Seminer ertesinde yapılan son testle, bizim çalışmamızda da olduğu gibi katılımcıların büyük çoğunluğunda bilgi kazanımlarının olduğu görülmüştür (149). Benzer şekilde bir başka çalışma da Duran ve ark. (150) tarafından 2007 yılında gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı'da 30 yenidoğan hemşiresi katılmış, dört basamaktan oluşan üç günlük yenidoğan resüsitasyon programı kursunu almışlardır. Katılımcılara Amerikan Çocuk Akademisi'nin önerileri doğrultusunda, kurs öncesi, kurs sonrası ve kurstan altı ay sonra aynı sorulardan oluşan yazılı sınav uygulanmıştır. Bu çalışmada da katılımcıların eğitim sonrasında bilgi kazanımları olduğu saptanmıştır (150). 2010 yılında Duran ve ark (151)'nin Edirne'de yaptığı bir çalışmada da, ebe ve hemşirelerin anne sütü ve emzirme konusundaki bilgi ve tutumları ile danışmanlık verdikleri annelerin bebeklerini anne sütü ile besleme ile ilgili davranışlarının karşılaştırılması amaçlanmıştır. Sonuçta başarılı emzirme politikalarının geliştirilebilmesi için, ebe, hemşire ve diğer sağlık personellerine düzenli eğitim verilmesi gerektiği, annelerin de ebe ve hemşireler tarafından bilinçlendirilmelerinin önemi vurgulanmıştır (151).

Sonuç olarak yaptığımız çalışmada Edirne İli Merkez ve İlçeleri Toplum ve Aile Sağlığı Merkezlerinde görev yapan hekim, ebe, hemşireler ve sağlık memurlarının preterm aşılması konusundaki bilgi ve tutumları değerlendirildiğinde, hem hekimlerin hem de ebe, hemşire ve sağlık memurlarının preterm aşılama uygulamalarına yönelik tutum hatalarının ve

bilgi eksikliklerinin olduğu görölmüştür. Bu durumun preterm aşılama uygulamaları ile ilgili güncel bilgiler ışığında düzenlenmiş mezuniyet sonrası hizmet içi eğitimlerin yetersiz olması ya da yapılamamasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Dikkat çekici noktalardan biri; preterm doğmuş bebeklere aşı uygulamalarında kronolojik yaşı göz önünde bulundurulması gerektiği ve aşı uygulamalarının term bebeklerden farklı bazı yönlerin olduğunun bilinmesine rağmen, hangi aşılarda ne tür algoritma izleneceğine dair katılımcıların çoğunun farklı farklı görüşleri olduğudur. Çalışmamız sonunda sağlık personelinin mevcut bilgi ve tutumlarının doğrudan ya da dolaylı olarak ailelere yansıdığı ve ailelerde preterm bebeklere aşı uygulamaları konusunda endişelerin gelişmesine sebep olabileceği söylenebilir. Bundan dolayı tüm sağlık personelinin sık karşılaşılan sağlık sorunları ile ilgili eğitimlerinin mezuniyet sonrası da devam etmesi ve sağlık personelinin de aileleri bu konularda bilgilendirmek için daha fazla vakit ayırmaları gerektiğine inanmaktayız.

SONUÇLAR

Edirne İli Merkez ve İlçeleri Toplum ve Aile Sağlığı Merkezleri'nde çalışan hekim, ebe, hemşireler ve sağlık memurlarının preterm bebeklerde aşı uygulamaları ile ilgili bilgi ve tutumlarını belirlemek üzere Temmuz 2011'de gerçekleştirilen çalışmamız sonunda, verilerin değerlendirilmesiyle elde edilen sonuçlar aşağıdaki gibi özetlenmiştir.

1. Çalışmaya dahil olan tüm katılımcıların yaş ortalamaları 39 ± 7 yıl, çalışma süreleri ise 16 ± 7 yıl olarak bulundu. Hekimlerin yaş ortalamaları, diğer sağlık çalışanlarının yaş ortalamalarından anlamlı olarak daha yüksekti. Diğer sağlık çalışanlarının ortalama çalışma süreleri ise anlamlı olarak hekimlerden daha yüksek saptandı.

2. Preterm ve DDA bebeğin tanımını, eğitim öncesinde hem hekimler hem de diğer sağlık çalışanları büyük oranda doğru bilemediler. Verilen eğitim semineri sonucu, bu konudaki bilgi kazanımlarının dramatik olarak arttığı görüldü.

3. Hekimlerin dörtte üçünün, diğer sağlık çalışanlarının ise yarısının preterm doğmuş bebeklere aşılama yaptıkları saptandı.

4. Tüm katılımcıların ancak yarısı preterm bebeklerin aşılmasında belirli bir protokol izlediğini ifade etti. Bu oranlar hem hekimler, hem de diğer sağlık çalışanları bakımından incelendiğinde de benzerdi.

5. Hekimlerin de, diğer sağlık çalışanlarının da ancak dörtte birinin preterm doğmuş bebeklere grip aşısı önerdiği, her iki gruptan da ancak yarıya yakın oranda sağlık çalışanının her yıl kendilerine de grip aşısı yaptırdığı, bu konudaki bilgi ve tutumlarının yüksek oranda yanlış olduğu görüldü.

6. Preterm yenidoğanların aktif aşılması doz farklılığının hepatit B aşısında olduğunu, eğitim öncesi hekimlerin ve diğer sağlık çalışanlarının yarısı ifade edebildi. Eğitim sonrasında her iki grup katılımcılarının da çoğu hepatit B aşısında doz farklılığı olduğunu öğrendi.

7. Preterm yenidoğanların aşılması sırasında term bebeklerin rutin aşılmasından farklı komplikasyonlar geliştiği, eğitim öncesinde hekimlerin yaklaşık üçte biri, diğer sağlık çalışanlarının beşte biri tarafından bilinebildi. Eğitim sonrası, bu konuda bilgi kazanımı her iki grupta da iki katına çıktı.

8. Hekimler eğitim öncesinde, “2 haftanın üzerinde alınan steroid tedavisinin, canlı aşı uygulanmasında kontrendike olduğunu”, diğer sağlık çalışanlarına göre daha fazla oranda bildiler. Eğitim sonrasında her iki grup katılımcıları da büyük çoğunlukla soruyu doğru cevapladı.

9. Hem hekimlerin hem de diğer sağlık çalışanlarının büyük çoğunluğu eğitim öncesi ve sonrasında, aşılama öncesi ilaçların sorgulanmasının önemli olduğunu ifade ettiler. Fakat eğitim öncesi hangi ilaçların sorgulanması gerektiği sorulduğunda, her iki grubunda bu konuda fazla bilgi sahibi olmadıkları görüldü.

10. Tüm katılımcıların eğitim sonrasında tüm sorularda anlamlı derecede yüksek oranda bilgi kazanımlarının olduğu gözlemlendi. Başarılı olan katılımcılar değerlendirildiğinde, her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı.

Edirne ili aile hekimleri ile toplum sağlığı hekim ve hemşirelerinin preterm aşılması konusunda bilgi ve tutumlarını anket ile değerlendirmek amacı ile yapılan çalışmamızda, çalışma içeriğinde yer alan bilgilendirme seminerleri sonucunda preterm aşı uygulamalarına yönelik hekimler ve diğer sağlık çalışanlarının bilgi ve tutumlarında gelişme katetmeleri sağlanmış ve preterm bebeklere doğru aşı uygulamalarının yapılabilmesi amacıyla adım atılmıştır.

ÖZET

Edirne İli'nde farklı kurumlarda çalışan hekim, ebe, hemşire ve sağlık memurlarının preterm bebeklerde aşı uygulamaları konusundaki bilgi ve tutumlarını saptamak ve bu konuda güncel bilgiler ışığında eğitim vererek bilgi kazanımlarını değerlendirmeyi amaçladığımız bu çalışma, Temmuz 2011'de, Edirne İli Merkez ve İlçeleri Toplum ve Aile Sağlığı Merkezleri'nde çalışan 72 hekim (Grup 1) ve 70 ebe, hemşire ve sağlık memuru (Grup 2) ile gerçekleştirildi.

Hekim, ebe ve hemşirelerin preterm bebeklere genel aşılama uygulamalarına yaklaşımları ile ilgili yapılan iki anketin soruları temel alınarak geliştirilmiş bir anket hazırlandı. Katılan sağlık personelinin eğitim öncesi yapılan ön-test ile preterm doğmuş bebeklere aşı uygulamaları konusundaki bilgi ve tutumları, “preterm bebeklerde aşı uygulamaları” konusundaki eğitim sonrasında yapılan son-test ile de eğitimin katılımcılara sağladığı bilgi kazanımları değerlendirildi.

Eğitim öncesinde büyük oranda tüm katılımcıların öncelikle preterm ve düşük doğum ağırlıklı bebek tanımları ve preterm bebeklerde aşılama uygulamaları ile ilgili bilgilerinin çok eksik olduğu görüldü. Preterm bebeklerin aşılama konusunda belirli bir protokol izleminin olmadığı saptandı. Özellikle de hepatit B aşısı ve grip aşısı uygulamalarında katılımcıların önemli bilgi eksikliği olduğu görüldü. Preterm bebeklerde aşılama öncesi sorgulanması gereken ilaçların niteliği açısından ve aşılama sonrası gelişebilecek komplikasyonlar bakımından da eksik bilgi sahibi oldukları belirlendi. Eğitim sonrasında tüm katılımcıların sorulara verdiği doğru cevap oranlarında anlamlı artış olduğu ortaya konuldu.

Preterm doğmuş bebeklerde aşı uygulamaları hakkında hekimlerin ve diğer sağlık personellerinin bilgilerinin, hizmet içi eğitimlerle tazelenmesi ve güncel bilgiler ışığında yenilenmesinin, bu konu hakkındaki eksik bilgi ve tutumları ortadan kaldıracağı ve preterm bebeklerde aşılamada yapılan hataları gidereceği sonucuna varıldı.

Anahtar kelimeler: Preterm, aşılama, bilgi, tutum, aile hekimi, toplum sağlığı hekimi, ebe, hemşire.

THE ASSESSMENT OF KNOWLEDGE AND ATTITUDE OF FAMILY PHYSICIANS, GENERAL HEALTH OFFICERS AND NURSES IN EDIRNE PROVINCE WITH RESPECT TO PRETERM VACCINATION

SUMMARY

The aim of our study was to determine the knowledge and attitude of family physicians, general practitioners, nurses and health officers working in different institutions in Edirne Province with regard to vaccination of preterm babies and to evaluate their gain of knowledge after giving education on this topic in the light of current information.

The study was conducted in July 2011 on 72 family physicians (Group 1) and 70 midwives, nurses and health officers (Group 2) working at Community and Family Health Centers in Edirne Province. A questionnaire was developed from two previous studies evaluating the approaches of physicians to the vaccination of the preterm infants and to the general applications of vaccination by physicians, midwives and nurses and was performed with a good reliability. A pre-test was applied to evaluate the knowledge and attitude of the participating health staff about preterm vaccination before training and a post-test after the training on “applications of vaccines in preterm babies”, thereafter the gain of knowledge of the participants via training was evaluated.

Before training, it was detected that nearly all participants had very insufficient knowledge about the definition of a preterm and low birth weight infant and application of vaccination in these infants. There was mostly no specific vaccination schedule followed. Especially, a significant lack of knowledge was observed in terms of hepatitis B and influenza

vaccination. With regard to drugs that should be questioned before vaccination and complications which can develop after vaccination, a significant lack of knowledge was also noted. Following training, nearly all participants showed a significant increase in rates of correct answers to questions.

It was concluded that lack of knowledge and attitude about preterm vaccination can be demolished by refreshing the knowledge of the physicians and other health staff via in-service trainings and refreshment courses prepared in the light of current data, and so that vital faults in preterm vaccination can be reduced.

Key Words: Preterm, vaccination, knowledge, attitude, family physicians, general health officers, nurses.

KAYNAKLAR

1. Saari TN. American Academy of Pediatrics. Immunization of preterm and low birth weight infants. *Pediatrics* 2003;112:193–8.
2. Crawford NW, Yeo V, Hun RW, Barfield C, Gelbart B, BATTERY JP. Immunisation practices in infants born prematurely: Neonatologists' survey and clinical audit. *J Pediatr Child Health* 2009;45:602-9.
3. Bonhoeffer J, Siegriest CA, Heath PT. Immunization of premature infants. *Arch Dis Child* 2006;91:929–35.
4. Batra JA, Eriksen EM, Zangwill KM, Lee M, Marcy SM, Ward JI. Evaluation of vaccine coverage for low birth weight infants during the first year of life in a large managed care population. *Pediatrics* 2009;123:951–8.
5. Fredrickson DD, Davis TC, Arnold CL, Kennen EM, Hurniston SG, Cross JT et al. Childhood immunization refusal: provider and parent perceptions. *Fam Med* 2004;36(6):431-9.
6. Pullan CR, Hull HD. Routine immunization of preterm infants. *Arch Dis Child* 1989;64(10):1438-41.
7. Conway SP, James JR, Balfour A, Smithells R. Immunization of preterm baby. *J Infect* 1993;27:143–50.
8. Can G, İnce Z. Preterm doğanlar, intrauterin büyüme geriliği, makrozomi, çoğul gebelikler. Neyzi O, Ertuğrul T (Editörler). *Pediatric 1'de*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi; 2010. s.367-85.
9. Stoll BJ, Kliegman RM. The fetus and the neonatal infant. In: Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB (Eds.). *Nelson Textbook of Pediatrics*. 17th ed. Philadelphia: Elsevier; 2003. p.547-59.
10. Dağoğlu T. Prematürite. Yurdakök M, Erdem G (Editörler). *Neonataloji'de*. Ankara: Güneş Tıp Kitabevi; 2004. s.123-9.

11. Fanaroff AA. Neonatal mortality and morbidity. In: Rudolph CD, Rudolph AM, Hostetter MK, Lister G, Siegel NJ (Eds.). Rudolph's Pediatrics. 21th ed. New York: The Mc Graw Hill Co; 2002. p.56-61.
12. Ballard HO. Apnea and bradycardia. In: Gomella TL, Cunningham MD, Eyal FG, Tuttle D (Eds.). Neonatology: Management, procedures, on- call problems, diseases and drugs. 6th ed. New York: Mc Graw Hill Co; 2009. p.252-8.
13. Eyal FG. Anemia. In: Gomella TL, Cunningham MD, Eyal FG, Tuttle D (Eds.). Neonatology: Management, procedures, on- call problems, diseases and drugs. 6th ed. New York: Mc Graw Hill Co; 2009. p.403-11.
14. Gomella TL. Hypoglycemia. In: Gomella TL, Cunningham MD, Eyal FG, Tuttle D (Eds.). Neonatology: Management, procedures, on- call problems, diseases and drugs. 6th ed. New York: Mc Graw Hill Co; 2009. p.313-8.
15. Rigo, J. Curtis, M. D. Disorders of calcium, phosphorus, and magnesium metabolism. In: Fanaroff AA, Martin RJ, Walsh MC. (Eds.). Neonatal-Perinatal Medicine. 8th ed. Philadelphia: Mosby Elsevier; 2006. p.1491-502.
16. Eyal FG, Gomella TL. Temperature regulation. In: Gomella TL, Cunningham MD, Eyal FG, Tuttle D (Eds.). Neonatology: Management, procedures, on- call problems, diseases and drugs. 6th ed. New York: Mc Graw Hill Co; 2009. p.43-8.
17. Uy C. Hyperbilirubinemia. In: Gomella TL, Cunningham MD, Eyal FG, Tuttle D (Eds.). Neonatology: Management, procedures, on- call problems, diseases and drugs. 6th ed. New York: Mc Graw Hill Co; 2009. p.487-510.
18. Jobe AH. Lung development and maturation. In: Fanaroff AA, Martin RJ (Eds.). Neonatal –Perinatal Medicine. 7th ed. St. Louis: Mosby; 2002. p.973-91.
19. Çoban A, İnce Z. Yenidoğanda solunum sorunları. Neyzi O, Ertuğrul T (Editörler). Pediatri 1'de. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi; 2010. s.423-52.
20. Whitsett JA, Pryhuber GS, Rice WR. Acute respiratory disorders. In: Avery GB, MacDonald MG (Eds.). Neonatology: Pathophysiology and management of the newborn. 6th ed. Philadelphia: Lippincott Williams&Wilkins; 2005. p.553-77.
21. Northway WH Jr, Rosan RC, Porter DY. Pulmonary disease following respiratory therapy of hyaline membrane disease. Bronchopulmonary dysplasia. N Engl J Med 1967;276:357-68.
22. Bancalari E, Claure N, Sosenko IR. Bronchopulmonary dysplasia: changes in pathogenesis, epidemiology and definition. Semin Neonatol 2003;8:63-71.
23. Gonzalez A, Sosenko IR, Chandar J, Hummler H, Claure N, Bancalari E. Influence of infection on patent ductus arteriosus and chronic lung disease in premature infants weighing 1000 grams or less. J Pediatr 1996;128:470-8.
24. Tansuğ N. Kronik Akciğer Hastalığı. Yurdakök M, Erdem G (Editörler). Neonatoloji'de. Ankara: Güneş Tıp Kitabevi; 2004. s.495-9.
25. Stout AU, Stout JT. Retinopathy of prematurity. Pediatr Clin North Am 2003;50(1):77-87.
26. Şener EC. Retina ve optik sinir hastalıkları. Şener EC (Editör). Çocuk Göz Hastalıkları ve Şaşılık'ta. Ankara: Güneş Tıp Kitabevi; 2009. s.119-42.

27. Ahmad I. Necrotizing enterocolitis and spontaneous intestinal perforation. In: Gomella TL, Cunningham MD, Eyal FG, Tuttle D (Eds.). *Neonatology: Management, procedures, on-call problems, diseases and drugs*. 6th ed. New York: Mc Graw Hill Co; 2009. p.590-6.
28. Walsh MC, Kliegman RM. Necrotizing enterocolitis: Treatment based on staging criteria. *Pediatr Clin North Am* 1986;33:179-201.
29. Berseth CL, Poenaru D. Necrotizing enterocolitis and short bowel syndrome. In: Taeusch HW, Ballard RA, Gleason CA. (Eds.). *Avery's disease of the newborn*. 6th ed. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2005. s.1123-33.
30. Alpan G. Patent ductus arteriosus. In: Gomella TL, Cunningham MD, Eyal FG, Tuttle D (Eds.). *Neonatology: Management, procedures, on-call problems, diseases and drugs*. 6th ed. New York: Mc Graw Hill Co; 2009. p.619-24.
31. Gürakan B. Patent duktus arteriozus. Yurdakök M, Erdem G (Editörler). *Neonatoloji*'de. Ankara: Güneş Tıp Kitabevi; 2004. s.512-6.
32. Park MK. Sol sağ şanlı lezyonlar (çeviri: N. Özbarlas). Park MK (Editör). *Pediyatrik Kardiyoloji*'de. Adana: Nobel Tıp Kitabevi; 2009. s.161-91.
33. Volpe JJ. *Neurology of the newborn*. Saunders, Philadelphia, 2001;331–94.
34. Papile LA, Munsick-Bruno G, Schaefer A. Relationship of cerebral intraventricular hemorrhage and early childhood neurologic handicaps. *J Pediatr* 1983;103:273-7.
35. Hillier S, Martius J, Krohn M. et al. A case control study of chorioamnionic infection and histologic chorioamnionitis in prematurity. *N Eng J Med* 1988;319:972-8.
36. Young KC, Moral T, Claure N, Vanburski S, Bancalari E. The association between early tracheal colonization and bronchopulmonary dysplasia. *J Perinatol* 2005;25:403-7.
37. Tita AT, Andrews WW. Diagnosis and management of clinical chorioamnionitis. *Clin Perinatol* 2010;37(2):339-54.
38. Holst E, Goffeng AR, Andersch B. Bacterial vaginosis and vaginal microorganisms in idiopathic premature labor and association with pregnancy outcome. *J Clin Microbiol* 1994;32(1):176–86.
39. Vemillon T, Soper DE, Chase- Roark J. Neonatal sepsis after betamethasone administration to patients with preterm premature rupture of membranes. *Am J Obstet Gynecol* 1999;181:320-7.
40. Neta GI, Von Ehrenstein OS, Goldman LR, Lum K, Sundaram R, Andrews W et al. Umbilical cord serum cytokine levels and risks of small-for-gestational-age and preterm birth. *Am J Epidemiol* 2010;171:859-67.
41. Levy MM, Fink MP, Marshall JC, Abraham E, Angus D, Cook D et al. 2001 SCCM/ESICM/ACCP/ATS/SIS International sepsis definitions conference. *Int Care Med* 2003;29:530-8.
42. Öztürk MA. Enfeksiyon hastalıkları. Yurdakök M, Erdem G (Editörler). *Neonatoloji*'de. Ankara: Güneş Tıp Kitabevi; 2004. s.354-83.
43. Downey LC, Smith PB, Benjamin DK Jr. Risk factors and prevention of late-onset sepsis in premature infants. *Early Hum Dev* 2010;86 Suppl 1:7-12.

44. Stoll BJ, Hansen N, Fanaroff AA, Wright LL, Carlo WA, Ehrenkranz RA, et al. Late-onset sepsis in very low birth weight neonates: the experience of the NICHD Neonatal Research Network. *Pediatrics* 2002;110:285-91.
45. Stoll BJ. Infections of the neonatal infant. In: Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB, (Eds.). *Nelson Textbook of Pediatrics*. 17th ed. Philadelphia: W.B.Saunders Company, 2005. p.623-40.
46. Kılıçturgay K. Gebelik ve immunité. Kılıçturgay K. (Editör). *İmmunoloji'de*. Bursa: Güneş Tıp Kitabevi; 1997. s.275-81.
47. Darmstadt GL, Dinulos JG. Neonatal skin care. *Pediatr Clin N Am* 2000;47(4):757-82.
48. Krause PJ, Herson VC, Eisenfeld L, Johnson GM. Enhancement of neutrophil function for treatment of neonatal infections. *Pediatr Infect Dis J* 1989;8:383-9.
49. Kemps AS, Campell DE. The neonatal immune system. In: Isaacs D (Ed.). *Seminars in neonatology*. London: W.B.Saunders Company, 1996. p.67-75.
50. Felgin RD, Adcock LM, Miller DJ. Postnatal bacterial infections. In: Fanaroff AA, Martin RJ (Eds.). *Neonatal perinatal medicine*. 5th ed. Vol 2. Philadelphia: Mosby Year Book, 1992. p.619-59.
51. Wilson GB. Immunologic basis for increased susceptibility of the neonate to infection. *J Pediatr* 1986;1-12.
52. Sekreter Ö. Zonguldak İli Merkez İlçesinde Bağışıklama Hizmeti Veren 1. Basamak Sağlık Kurumlarında Soğuk Zincirin Değerlendirilmesi ve Sağlık Personelinin Bilgi Durumu (tez). Zonguldak: Karaelmas Üniversitesi; 2008.
53. Altaş K. Aşılamanın ve pasif bağışıklığın immünolojik temelleri. Çocuk ve Erişkinde Bağışıklama (Aşılama ve immünglobulin kullanımı) Sempozyumu'nda. İstanbul: 1998. s.9-15.
54. Yurdakök M. Aşılamanın tarihi. *Katkı Pediatri Derg* 2006;530-53.
55. Yücel A. Aşılar ve serumlar. Ustaçelebi Ş (Editör). *Temel ve Klinik Mikrobiyoloji' de*. Ankara: Güneş Kitabevi; 1999. s.315-24.
56. Kohrt A, Kohrt L. Bağışıklama: yaklaşım sistemleri (çeviri: M. Yurdakök). Osborn LM, Dewitt TG, First LR, Zenel JA (Editörler). *Pediatri 1'de*. Ankara: Güneş Tıp Kitabevi; 2007. s.177-86.
57. Camcıoğlu Y. Aşıların hazırlanışı. Çocuk ve erişkinde bağışıklama (Aşılama ve immünglobulin kullanımı) Sempozyumu'nda. İstanbul 1998. s.17-24.
58. T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. Genişletilmiş Bağışıklama Programı Genelgesi. 13.03.2009/7941. Ankara İl Sağlık Müdürlüğü Bulaşıcı Hastalıklar Şubesi Aile Hekimliği Uygulama Rehberi 2009. s.1-115.
59. Bilgiç A, Özacar T. Hepatit B ve D virüsleri. Ustaçelebi Ş (Editör). *Temel ve Klinik Mikrobiyoloji' de*. Ankara: Güneş Kitabevi; 1999. s.623-49.
60. Yalçın I, Hatipoğlu N. Hepatitler. Yalçın I, Somer A, Salman N (Editörler). *Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları' nda*. İstanbul: Medya Tower Yayıncılık; 2007. s.169-82.
61. Cengiz AB. Hepatit B aşıları. *Katkı Pediatri Derg* 2006;590-603.

62. Kwinta P, Klimek M, Mitkowska Z, Pietrzyk JJ. Hepatitis B vaccination in preterm infants: three- year follow-up. *Medi Sci Monit* 2004;10(suppl 2):48-52.
63. Fındık D. *Corynebacterium diphtheriae*. Ustaçelebi Ş (Editör). *Temel ve Klinik Mikrobiyoloji*' de. Ankara: Güneş Kitabevi; 1999. s.387-97.
64. Wharton M. Difteri (çeviri: G. Kanra). Gershon AA, Hotez PJ, Katz SL (Editörler). *Krugman'ın Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları'nda*. Ankara: Güneş Tıp Kitabevi; 2006. s.85-96.
65. Tezer H. Difteri-boğmaca-tetanoz aşıları. *Katkı Pediatri Derg* 2006;573-89.
66. Gökçay G. Aşı uygulamaları. Neyzi O, Ertuğrul T (Editörler). *Pediatri 1'de*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi; 2010. s.65-77.
67. Cengiz A.T. *Bordetella pertussis*. Ustaçelebi Ş (Editör). *Temel ve Klinik Mikrobiyoloji*' de. Ankara: Güneş Kitabevi; 1999. s.589-93.
68. Wood N, McIntyre P. Pertussis: review of epidemiology, diagnosis, management and prevention. *Paediatr Respir Rev* 2008;9(3):201-11.
69. Kıyan M. Anaerop, sporlu, Gram Pozitif Basiller. Ustaçelebi Ş (Editör). *Temel ve Klinik Mikrobiyoloji*' de. Ankara: Güneş Kitabevi; 1999. s.623-49.
70. Hotez P, Wilfert C. Tetanoz ve neonatal tetanoz (çeviri: G. Kanra). Gershon AA, Hotez PJ, Katz SL (Editörler). *Krugman'ın Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları'nda*. Ankara: Güneş Tıp Kitabevi; 2006. s.655-62.
71. Cengiz AT. *Haemofil grubu bakteriler*. Ustaçelebi Ş (Editör). *Temel ve Klinik Mikrobiyoloji*' de. Ankara: Güneş Tıp Kitabevi; 1999. s.579-88.
72. Kelly DF, Moxon ER, pollard AJ. *Haemophilus influenzae type b conjugate vaccines*. *Immunology* 2004;113:163-74.
73. Cengiz AB. *Hemophilus influenzae tip B aşısı*. *Katkı Pediatri Derg* 2006:624-31.
74. Bozkaya E. Virüslerin sınıflandırılması. Ustaçelebi Ş (Editör). *Temel ve Klinik Mikrobiyoloji*' de. Ankara: Güneş Tıp Kitabevi; 1999. s.749-54.
75. Saraç A. *Polio eradikasyon programı*. *Katkı Pediatri Derg* 2006:650-67.
76. D Kidd, AJ Williams, RS Howard. *Poliomyelitis*. *Postgrad Med J* 1996;72:641-7.
77. Saraç A, Tumay Ş, Noyan N. *Polio eradikasyon programı saha rehberi*. TC Sağlık Bakanlığı Sağlık Projesi Genel Koordinatörlüğü. Ankara: 2001. s.1-39.
78. Modlin JF. *Enterovirüsler* (çeviri: G. Kanra). Gershon AA, Hotez PJ, Katz SL (Editörler). *Krugman'ın Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları'nda*. Ankara: Güneş Tıp Kitabevi; 2006. s.117-42.
79. Ortqvist A. *Pneumococcal vaccination: Current and future issues*. *Eur Respir J* 2001;18:184-95.
80. Cengiz AT. *Streptococcus pneumoniae*. Ustaçelebi Ş (Editör). *Temel ve Klinik Mikrobiyoloji*' de. Ankara: Güneş Tıp Kitabevi; 1999. s.365-9.

81. Salman N. 10- bileşenli protein D'ye konjuge pnömokok aşısı. Çocuk Enf Derg 2010;4: 23-6.
82. Pehlivan T, Ceyhan M. Polisakkarit pnömokok aşıları. Katkı Pediatri Derg 2006;753-65.
83. Centers for Diseases Control and Prevention (CDC). Invasive pneumococcal disease and 13-valent pneumococcal conjugate vaccine (PCV13) coverage among children aged ≤59 months, selected U.S. regions, 2010-2011. MMWR 2011; 60(43):1477-81.
84. Yalçın S. Tüberküloz aşıları. Katkı Pediatri Derg 2006:554-71.
85. Okan F, Karagöz S, Nuhoglu A. Bacilus Calmette Guérin vaccination in preterm infants. Int J Tuberc Lung Dis 2006;10:1337-41.
86. Cook SM, Glass RI, Le Baron CW, Ho MS. Global seasonality of rotavirus infections. Bull World Health Organ 1990;68(2):171-7.
87. Kurugöl Z, Salman N. Rota virüs infeksiyonları ve aşılar. ANKEM Derg 2008;22(3):160-70.
88. Kara A. Rota virüs aşıları. Kara A (Editör). İstanbul. Clinic Pediatri Derg 2009;4(1):11-5.
89. Torunoğlu MA. Kızamık hastalığı ve kızamık eliminasyon programı. Katkı Pediatri Derg 2006:632-49.
90. Ustaçelebi Ş. Kızamık virüsü. Ustaçelebi Ş (Editör). Temel ve Klinik Mikrobiyoloji' de. Ankara: Güneş Tıp Kitabevi; 1999. s.945-8.
91. Yıldırım İ. Kızamık, kabakulak, kızamıkçık aşıları. Katkı Pediatri Derg 2006:604-23.
92. Ustaçelebi Ş. Kızamıkçık virüsü. Ustaçelebi Ş (Editör). Temel ve Klinik Mikrobiyoloji' de. Ankara: Güneş Tıp Kitabevi; 1999. s.953-6.
93. Somer A. Döküntülü hastalıklar. Yalçın I, Somer A, Salman N (Editörler). Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları'nda. İstanbul: Medya Tower Yayıncılık; 2007. s.14-29.
94. Şener B. Kabakulak. Ustaçelebi Ş (Editör). Temel ve Klinik Mikrobiyoloji' de. Ankara: Güneş Tıp Kitabevi; 1999. s.948-52.
95. Somer A. Kabakulak. Yalçın I, Somer A, Salman N (Editörler). Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları'nda. İstanbul: Medya Tower Yayıncılık; 2007. s.299-301.
96. Gershon AA, Larussa P. Varicella-Zoster virüs infeksiyonları (çeviri: G Kanra). Gershon AA, Hotez PJ, Katz SL (Editörler). Krugman'ın Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları'nda. Ankara: Güneş Tıp Kitabevi; 2006. s.785-809.
97. Özmert E. Suçiçeği Aşısı. Katkı Pediatri Derg 2006:681-8.
98. Artuk Ç. İnfluenza viruslar. Ustaçelebi Ş (Editör). Temel ve Klinik Mikrobiyoloji' de. Ankara: Güneş Tıp Kitabevi; 1999. s.919-35.
99. Di Mango E, Prince A. Solunum yolu enfeksiyonları (çeviri: G Kanra). Gershon AA, Hotez PJ, Katz SL (Editörler). Krugman'ın Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları'nda. Ankara: Güneş Tıp Kitabevi; 2006. s.493-529.

100. Advisory Committee on Immunization Practices, Smith NM, Bresee JS, Shay DK, Uyeki TM, Cox NJ, Strikas RA. Prevention and Control of Influenza: recommendations of Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR Recomm Rep* 2006;55:1-42.
101. Camcıoğlu Y. İnfluenzadan korunma. *ANKEM Derg* 2006;20:266-71.
102. Seçmeer G. İnfluenza aşıları. *Katkı Pediatri Derg* 2006;744-52.
103. Langkamp DL, Hosaw-Woodard S, Boye ME, Lemeshow S. Delays in receipt of immunization in low birth weight children: a nationally representative sample. *Arc Pediatr Adolesc Med* 2001;155:167-72.
104. Moyes C. Immunization of preterm babies. *N Z Med J* 1999;112:263-4.
105. Taraves EC, Ribeiro JG, Oliveira LA. Active and passive immunization in the extremely preterm infant. *J Pediatr* 2005;81(1 Suppl):89-94.
106. Mast EE, Margolis HS, Fiore AE, Brink EW, Goldstein ST, Wang SA, et al. Advisory Committee on immunization practices (ACIP). A comprehensive immunization strategy to eliminate transmission of Hepatitis B virus infection in the United States: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) part 1: immunization of infants, children and adolescents. *MMWR Recomm Rep* 2005;54:1-31.
107. Vermeulen F, Verscheure V, Damis E, Vermeylen D, Leloux G, Dirix V et al. Cellular immune responses of preterm infants after vaccination with whole-cell or acellular pertussis vaccines. *Clin Vaccine Immunol* 2010;17(2):258-62.
108. Faldella G, Alessandroni R, Magini GM, Perrone A, Sabatini MR, Vancini A, et al. The preterm infant's antibody response to a combined diphtheria, tetanus, acellular pertussis and hepatitis B vaccine. *Vaccine* 1998;16(17):1646-9.
109. Gad A, Shah S. Special immunization considerations of preterm infant. *J Pediatr Health Care* 2007;21(6):385-91.
110. Schloesser RL, Fischer D, Otto W, Rettwitzvolk W, Herden P, Zielsen S. Safety and immunogenicity of an acellular pertussis vaccine in premature infants. *Pediatrics* 1999;103(5):60.
111. Lee J, Robinson JL, Spady DW. Frequency of apnea, bradycardia and desaturations following first diphtheria-tetanus-pertussis-inactivated polio-Haemophilus influenzae type B immunization in hospitalized preterm infants. *BMC Pediatr* 2006;(19);6:20.
112. Botham SJ, Isaacs D, Burgess MA. Immunisation of preterm infants. *Commun Dis Intell* 1998;22:218-20.
113. Rückünger S, Linden M, Kries R. Effect of heptavalent pneumococcal conjugate vaccination on invasive pneumococcal disease in preterm born infants. *BMC Infect Dis* 2010;(19);10:12.
114. Goveia MG, Rodriguez ZM, Dallas MJ, Itzler RF, Boslego JW, Heaton PM. Safety and efficacy of pentavalent human-bovine (WC3) reassortant rotavirus vaccine in healthy premature infants. *Pediatr Infect Dis* 2007;26(12):1099-104.

115. Leineweber B, Grote V, Schaad UB, Heininger U. Transplacentally acquired immunoglobulin G antibodies against measles, mumps, rubella and varicella-zoster virus in preterm and full term newborns. *Pediatr Infect Dis J* 2004;23(4):361-3.
116. D'Angio CT, Boohene PA, Mowrer A, Audet S, Menegus MA. Measles-mumps-rubella and varicella vaccine responses in extremely preterm infants. *Pediatrics* 2007;119(3):574-9.
117. Marin M, Broder KR, Temte JL, Snider DE, Seward JF; Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Use of combination measles, mumps, rubella, and varicella vaccine: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2010;59:1-12.
118. Groothuis JR, Levin MJ, Lehr MV, Weston JA, Hayward AR. Immune response to split-product influenza vaccine in preterm and full-term young children. *Vaccine* 1992;10(4):221-5.
119. Sasaki Y, Kusuhara K, Saito M, Hikino S, Murayama Y, Yamashita H, et. al. Serum immunoglobulin levels do not affect antibody responses to influenza HA vaccine in preterm infants. *Vaccine* 2006;24(12):2208-12.
120. American Academy of Pediatrics Committee on Infectious Diseases. Recommended immunization schedules for children and adolescents- United States, 2007. *Pediatrics* 2007;119(1):2007-8.
121. Nicoll A, Elliman D, Begg NT. Immunization: causes of failure and strategies and tactics for success. *BJM* 1989;299:808-12.
122. Ibrahim H Al-Ayed. Knowledge and practices of childhood immunization among primary health care providers in Riyadh City: Part I: Handling and administration of vaccines. *Current Pediatric Research* 2005;9(1&2):15-21.
123. Taylor B, Li J. Strategies to improve immunization uptake. *Recent advances in Pediatrics* 1995;13:89-107.
124. Uzuner A, Akman M, Altıokka Ö, Çelik U, Abubeker İ. Yeni doğum yapmış annelerin çocukluk çağı aşıları hakkındaki bilgi düzeyi. *Türkiye Klinikleri J Pediatr* 2005;14:1-9.
125. Esposito S, Serra D, Gualtieri L, Cesati L, Principi N. Vaccines and preterm neonates: why, when, and with what. *Early Hum Dev* 2009;85(10 Suppl):43-5.
126. Tillmann BU, Tillmann HC, Nars PW, Weber P. Vaccination rate and age of premature infants weighing <1500 g: A pilot study in north-western Switzerland. *Acta Pediatr* 2001;90(12):1421-6.
127. Aktürk Z, Acemoğlu H. Sağlık Çalışanları İçin Araştırma ve Pratik İstatistik. İstanbul: Anadolu Matbaası, 2010:257-64.
128. Yurdakök M. Neonatolojinin tarihi. Yurdakök M, Erdem G (Editörler). *Neonatoloji'de*. Ankara: Güneş Tıp Kitabevi;2004.s.6-31.
129. Omeñaca F, Garcia-Sicilia J, García-Corbeira P, Boceta R, Torres V. Antipolyribosyl ribitol phosphate response of premature infants to primary and booster vaccination with a combined diphtheria-tetanus-acellular pertussis-hepatitis B-inactivated polio virus/Haemophilus influenzae type b vaccine. *Pediatrics* 2007;119:179-85.

- 130.Linder N, Handscher R, German B, Sirota L, Bachman M, Zinger S, et al. Controlled trial of immune response of preterm infants to recombinant hepatitis B and inactivated poliovirus vaccines administered simultaneously shortly after birth. *Ach Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2000;83:24-7.
- 131.Freitas da Motta MS, Mussi-Pinhata MM, Jorge SM, Tachibana Yoshida CF, Sandoval de Souza CB. Immunogenicity of hepatitis B vaccine in preterm and full term infants vaccinated within the first week of life. *Vaccine* 2002;20:1557-62.
- 132.Sadeck LS, Ramos JL. Immune response of preterm infants to hepatitis B vaccine administered within 24 hours after birth. *J Pediatr (Rio J)* 2004;80:90-2.
- 133.Yusuf HR, Daniels D, Smith P, Coronado V, Rodewald L. Association between administration of hepatitis B vaccine at birth and completion of the hepatitis B and 4:3:1:3 vaccine series. *JAMA* 2000;284(8):978-83.
- 134.Jagmohan S, Batra MD, Eileen M, Eriksen MPH, Kenneth M, Zangwill MD et al. Evaluation of vaccine coverage for low birth weight infants during the first year of life in a large managed Care population. *Pediatr* 2009;123(3):951-8.
- 135.Denizot S, Fleury J, Caillaux G, Rouger V, Rozé JC, Gras-Le Guen C. Hospital initiation of a vaccinal schedule improves the long-term vaccinal coverage of ex-preterm children. *Vaccine* 2011;29(3):382-6.
- 136.Pinquier D, Adde-Michela C, Ploin D, Levêque C, Marret S. Vaccination rate of premature infants at 6 and 24 months of age: a pilot study. *Arch Pediatr* 2009;16(12):1533-9.
- 137.Gaudelus J, Lefèvre-Akriche S, Roumegoux C, Bolie S, Belasco C, Letamendia-Richard E. Immunization of the preterm infant. *Arch Pediatr* 2007;(14 Suppl):24-30.
- 138.Badur S, Ciblak MA. Türkiye’de risk grupları üyeleri ve özellikle sağlık çalışanları grip aşısı olmuyor ve önermiyor. *Grip Platformu* 2011;(1).
- 139.Carbone T, McEntire B, Kisin D, Kelly D, Steinschneider A, Violaris K et al. Absence of an increase in cardiorespiratory event after diphtheria-tetanus-acellular pertussis immunization in preterm infants: a randomized, multicenter study. *Pediatrics* 2008;121:1085-90.
- 140.Flatz-Jequier A, Posfay-Barbe KM, Pfister RE, Siegrist CA. Recurrence of cardiorespiratory events following repeat DTaP-based combined immunization in very low birth weight premature infants. *Pediatr* 2008;153(3):429-31.
- 141.Klein NP, Massolo ML, Grene J, Dekker CL, Black S, Escobar GJ. Risk Factors for Developing Apnea After Immunization in the Neonatal Intensive Care Unit. *Pediatr* 2008;121(3):463-9.
- 142.Clifford V, Crawford NW, Royle J, Lazzaro T, Danchin M, Perrett KP et al. Recurrent apnoea post immunisation: Informing re-immunisation policy. *Vaccine* 2011; 29(34):5681-7.
- 143.Slack MH, Schapira D, Thwaites RJ, Schapira C, Bamber J, Burrage M et al. Acellular pertussis vaccine given by accelerated schedule: response of preterm infants. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2004;89:57-60.

144. Slack MH, Schapira D. Severe apneas following immunization in premature infants. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed 1999;81:67-8.
145. Faldella G, Galletti S, Corvaglia L, Ancora G, Alessandroni R. Safety of DTaP-IPV-Hib-HBV hexavalent vaccine in very premature infants. Vaccine 2007;25:1036-42.
146. Hacking D, Davis P, Wong E, Wheeler K, McVernon J. Frequency of respiratory deterioration after immunisation in preterm infants. J Paediatr Child Health 2010;46(12):742-8.
147. Dylag AM, Shah SI. Administration of tetanus, diphtheria, and acellular pertussis vaccine to parents of high-risk infants in the neonatal intensive care unit. Pediatrics 2008;122:550-5.
148. Vesikari T, Karvonen A, Forrest BD, Hoshino Y, Chanock RM, Kapikian AZ. Neonatal administration of rhesus rotavirus tetravalent vaccine. Pediatr Infect Dis J 2006;25:118-22.
149. Okutan Ö. Çocuklardaki ateş konusunda yardımcı sağlık personelinin bilgi ve deneyimlerinin araştırılması (tez). Edirne: Trakya Üniversitesi;2004.
150. Duran R, Aladağ N, Şen F, Vatansever Ü, Acunaş B. Yenidoğan resüsitasyon program kursu sonrası yenidoğan hemşirelerinin bilgi kazanımları. Türk Ped Arş 2007;42:153-5.
151. Duran S, Duran R, Şahin EM, Dağdeviren N, Güzel A. Comparison of the knowledge and attitudes of midwives about breastfeeding with breastfeeding behaviors of the mothers they provide counseling. Trakya Univ Tıp Fak Derg 2010;27(1):11-7.

EKLER

Ek 1

T.C. TRAKYA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞI BİLİMSEL ARAŞTIRMA DEĞERLENDİRME KOMİSYONU Edirne,Türkiye

ARAŞTIRMA BAŞVURUSU ONAYIBAŞVURU BİLGİLERİ	PROTOKOL KODU	TUBADK 2011/111				
	PROTOKOL ADI	Edirne İli Aile Hekimleri ile Toplum Sağlığı Hekim ve Hemşirelerin Preterm Aşılması Konusunda Bilgi ve Tutumlarının Değerlendirilmesi				
	SORUMLU ARAŞTIRICI ÜNVANI / ADI	Prof. Dr. Betül ACUNAŞ				
	ARAŞTIRMA MERKEZİ					
	DESTEKLEYİCİ					
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	☒ Tek Merkez ☐ Ulusal	☐ Çok Merkez ☐ Uluslararası			
KARAR BİLGİLERİ	Karar No: 11/ 02					
	Tarih:18.05.2011					
Üniversitemiz Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalında Görevli Prof. Dr. Betül ACUNAŞ'ın sorumluluğunda yapılması planlanan ve yukarıda başvuru bilgileri verilen Araş. Gör. Dr. Hatice BULUT'un tez çalışmasının araştırma başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş, araştırmaya ilişkin giderlerin gönüllüye ve/veya bağlı bulunduğu sosyal güvenlik kurumuna ödenmediği koşullarda gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel standartlar açısından sakınca bulunmadığına ve Sağlık Müdürlüğünden onay alındıktan sonra yapılmasına mevcudun oy birliği ile karar verilmiştir.						
DEĞERLENDİRME KOMİSYONU BİLGİLERİ						
ÇALIŞMA ESASI						
Helsinki Bildirgesi, İyi Klinik Uygulamalar Kılavuzu, TUBADK Yönergesi						
ÜYELER						
Ünvan/Ad/ Soyadı	Uzmanlık Dalı	Kurumu	Cinsiyeti	İlişki(*)	Katılım (**)	İmza
Prof. Dr. Ç. Hakan KARADAĞ Başkan	Tıbbi Farmakoloji	T.Ü.T.F. Farmakoloji A.D.	E	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Doç. Dr. Hasan ÜMİT Başkan Yardımcısı	İç Hastalıkları	T.Ü.T.F. İç Hastalıkları A.D.	E	E ☐ H ☐	E ☐ H ☐	İzinli
Doç. Dr. Ülfet VATANSEVER ÖZBEK Üye	Çocuk Sağ. ve Hast.	T.Ü.T.F. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları A.D.	K	E ☒ H ☐	E ☐ H ☒	
Yrd. Doç. Dr. F. Nesrin TURAN Üye	Biyoistatistik	T.Ü.T.F. - Biyoistatistik A.D.	K	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Yrd. Doç. Dr. Hilmi TOZKIR Üye	Tıbbi Biyoloji	T.Ü.T.F. Tıbbi Biyoloji A.D.	E	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Yrd. Doç. Dr. Esin KARLIKAYA Üye	Tıp Tarihi ve Etik	T.Ü.T.F. Tıp Tarihi ve Etik A.D.	K	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Doç. Dr. Tunç KUTOĞLU Üye	Anatomi	T.Ü.T.F. Anatomi A.D.	E	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Doç. Dr. Erhan TABAKOĞLU Üye	Göğüs Hastalıkları	T.Ü.T.F. Göğüs Hastalıkları A.D.	E	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Doç. Dr. Figen KULOĞLU Üye	Enfeksiyon Hastalıkları	T.Ü.T.F. Enfeksiyon Hastalıkları A.D.	K	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Doç. Dr. Ömer Nuri PAMUK Üye	İç Hastalıkları	T.Ü.T.F. İç Hastalıkları A.D.	E	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Prof. Dr. Yener YÖRÜK Üye	Göğüs Cerrahisi	T.Ü.T.F. Göğüs Cerrahisi A.D.	E	E ☐ H ☐	E ☐ H ☐	İzinli
Doç. Dr. Recep YAĞIZ Üye	Kulak, Burun ve Boğaz Hastalıkları	T.Ü.T.F. K.B.B. Hast. A.D.	E	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Doç. Dr. Ümit Nusret BAŞARAN Üye	Çocuk Cerrahisi	T.Ü.T.F. Çocuk Cerrahisi A.D.	E	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Yrd. Doç. Dr. Atakan SEZER Üye	Genel Cerrahi	T.Ü.T.F. Genel Cerrahi A.D.	E	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Avukat Gülden ATILLA ÖZTÜRK Üye		T.Ü. Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Müdürlüğü	K	E ☐ H ☐	E ☐ H ☐	

*Araştırma ile ilişki
**Toplantıda Bulunma

Prof. Dr. Murat DİKMENLİ
Dekan

Ek 2

T.C.
EDİRNE VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü



Sayı : B104ISM4220009/ 10.026
Konu: Araştırma

10 /06/2011

TRAKYA ÜNİVERSİTESİNE
(Genel Sekreterlik)

Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Prof.Dr.Betül ACUNBAŞ danışmanlığında, “Edirne İli Aile Hekimleri İle Toplum Sağlığı Hekim ve Hemşirelerinin Preterem Aşılması Konusunda Bilgi ve Tutumlarının Değerlendirilmesi” konulu çalışmanın yapılması ile ilgili alınan Valilik oluru ekte gönderilmiştir.

Çalışma etkinliği sonunda elde edilen bulguların bir nusasının Müdürlüğümüze gönderilmesi hususunda bilginizi ve gereğini rica ederim.


Uzm.Dr. Hatice GÜL
İl Sağlık Müdürü

EK: Yazı (1 Sayfa)

Ek 3

“EDİRNE İLİ AİLE HEKİMLERİ İLE TOPLUM SAĞLIĞI HEKİM VE HEMŞİRELERİNİN PREMATÜRE AŞILAMASI KONUSUNDA BİLGİ VE TUTUMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ”

Sayın Katılımcı;

Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı olarak Edirne İl Merkezindeki Toplum ve Aile Sağlığı Merkezlerinde çalışan hekim, ebe ve hemşirelerin prematüre yenidoğanların aşılama takvimi, uygun aşılama yöntemleri, uygulanan aşılar sonrası görülebilecek yan etkilerin neler olduğu, aşıların komplikasyonlarının ve kontrendikasyonlarının neler olabileceği konusunda bilgi, beceri ve tutumlarını değerlendirmek amacıyla bilimsel bir araştırma yürütülmektedir.

Çalışma için Edirne İl Sağlık Müdürlüğü’nden idari ve Trakya Üniversitesi Yerel Etik Kurulu’ndan etik izinler alınmıştır.

Ekteki anket bu araştırma için hazırlanmıştır. Sizden aşağıdaki anketi cevaplayarak bu çalışmaya katılmanızı istiyoruz. Bu araştırmadan elde edilecek bilgiler sadece bilimsel amaçlarla kullanılacak olup, hiçbir şekilde kimlik bilgilerinizle eşleştirilmeyecek ve tamamen gizli tutulacaktır.

Çalışmaya katılım zorunlu olmayıp, katılıp katılmamaktan dolayı herhangi bir ödül veya ceza ile karşılaşmayacaksınız.

Dr. Hatice BULUT

Prof.Dr.Betül ACUNAŞ

Ek 4

Ek 5