

**T.C.  
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**

**SAĞLIK HİZMETLERİ**

**YENİDOĞAN SORUNLARI**

**Ankara, 2016**

- Bu modül, Mesleki ve Teknik Eğitim Okul / Kurumlarında uygulanan Çerçeve Öğretim Programlarında yer alan yeterlikleri kazandırmaya yönelik olarak öğrencilere rehberlik etmek amacıyla hazırlanmış bireysel öğrenme materyalidir.
- Millî Eğitim Bakanlığınca ücretsiz olarak verilmiştir.
- **PARA İLE SATILMAZ.**

# İÇİNDEKİLER

AÇIKLAMALAR .....	ii
GİRİŞ .....	1
ÖĞRENME FAALİYETİ-1 .....	3
1. YENİDOĞANIN SOLUNUM YOLU SORUNLARI Ve bakımı .....	3
1.1. Yenidoğanda Asfiksi.....	6
1.2. Yenidoğanda Atelektazi.....	6
1.3. Yenidoğanda Hyalin Membran Hastalığı.....	7
1.4. Mekonyum Aspirasyon Sendromu.....	7
1.5. Yaş Akciğer Hastalığı/ Yenidoğanın Geçici Takipnesi .....	8
1.6. Solunum Yolu Sorunu Olan Bebeklerin Bakımında Dikkat Edilecek Noktalar .....	8
UYGULAMA FAALİYETİ .....	9
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME .....	10
ÖĞRENME FAALİYETİ-2 .....	11
2. YENİ DOĞANDA HEMATOLOJİK SORUNLAR ve bakımı.....	11
2.1. Fizyolojik Sarılık .....	12
2.2. Patolojik Sarılık .....	12
2.2.1. Rh Uyuşmazlığı (Eritroblastozis Fetalis).....	13
2.2.2. ABO Uyuşmazlığı .....	14
2.2.3. Kernikterus .....	14
2.3. Sarılığı Olan Bebeklerin Tedavisinde Kullanılan Yöntemler .....	15
2.3.1. Fototerapi.....	15
2.3.2. Kan Değişirme (Exchange Transfüzyon) .....	16
UYGULAMA FAALİYETİ .....	18
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME .....	19
ÖĞRENME FAALİYETİ-3 .....	20
3. YENİ DOĞAN ENFEKSİYONLARI.....	20
3.1. Sepsis .....	20
3.2. Umblikal Enfeksiyon (Omfalit) .....	21
3.3. Epidemik Diyare (Enfeksiyöz Diyare).....	22
3.4. Oral Kandidiyazis (Pamukçuk) .....	23
3.5. Gonokoksik Konjoktivit.....	24
3.6. Ani Bebek Ölüm Sendromu (Beşik Ölümü) .....	24
UYGULAMA FAALİYETİ .....	26
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME .....	27
MODÜL DEĞERLENDİRME .....	28
CEVAP ANAHTARLARI .....	31
KAYNAKÇA .....	34

# AÇIKLAMALAR

<b>ALAN</b>	<b>Sağlık Hizmetleri</b>
<b>DAL</b>	<b>Ebe Yardımcılığı – Hemşire Yardımcılığı (ortak)</b>
<b>MODÜLÜN ADI</b>	<b>Yenidoğan Sorunları</b>
<b>MODÜLÜN SÜRESİ</b>	40/22
<b>MODÜLÜN AMACI</b>	Öğrenciye, yenidoğanın enfeksiyon, solunum ve hematolojik sorunlarının bakımında ebe/hemşireye yardım etmeye yönelik bilgi ve becerileri kazandırmaktır.
<b>MODÜLÜN ÖĞRENME KAZANIMLARI</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Ekip anlayışı içinde yenidoğanın solunum sorunlarının bakımında ebe/hemşireye yardım edebileceksiniz.</li><li>2. Ekip anlayışı içinde yenidoğanda hematolojik sorunların bakımında ebe/hemşireye yardım edebileceksiniz.</li><li>3. Aseptik kurallara uyarak yenidoğan enfeksiyonlarının bakımında ebe/hemşireye yardım edebileceksiniz.</li></ol>
<b>EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI</b>	<b>Ortam:</b> Teknik laboratuvar <b>Donanım:</b> Bilgisayar, projeksiyon, bebek maketi, göz maskesi, bebek tartı aleti, stetoskop
<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	Modül içinde yer alan her öğrenme faaliyetinden sonra verilen ölçme araçları ile kendinizi değerlendireceksiniz.

# GİRİŞ

**Sevgili Öğrenci,**

Yenidoğan döneminde görülen ölümlerin en önemli iki nedeni asfiksi ve sepsistir. Asfiksi ve sepsis zamanında gerekli tedbirler alınırsa önlenebilen durumlardır. Yenidoğana bakım verenlerin temastan önce ve temastan sonra ellerini yıkaması, gebelere doğum öncesi ve doğum sonrası iyi bir bakım verilmesi, yenidoğanın anne sütü ile beslenmesi, göbeğinin temiz ve kuru tutulması, yenidoğana yapılan girişimlerin aseptik koşullarda yapılması gibi önlemlerle sepsisten korunma mümkündür.

Yenidoğanda sık karşılaşılan bir diğer sorun ise sarılıktır. Sarılığı olan bebeğin dikkatli takibi ile komplikasyonlar önlenebilmektedir.

Bu öğrenme materyalinde yenidoğanda hematolojik sorunlar, solunum yolu sorunlarına yol açan durumlar ve yenidoğan enfeksiyonları anlatılmaktadır. Bu bilgiler, size meslek hayatınızda yol gösterici olacaktır.



# ÖĞRENME FAALİYETİ-1

## ÖĞRENME KAZANIMI

Ekip anlayışı içinde yenidoğanın solunum sorunlarının bakımında ebe / hemşireye yardım edebileceksiniz.

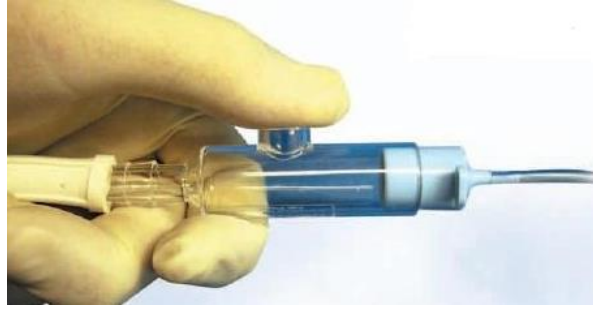
## ARAŞTIRMA

- Yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde bulunan donanımları araştırınız. Donanımlara ait görselleri içeren bir sunu hazırlayıp arkadaşlarınıza sununuz.
- Hyalin membran hastalığını araştırınız. Edindiğiniz bilgileri resimlerle destekleyerek pano hazırlayınız.

## 1. YENİDOĞANIN SOLUNUM YOLU SORUNLARI VE BAKIMI

Yenidoğan dönemi solunum sıkıntısının sık görüldüğü bir dönemdir. Yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde yatan hastaların çoğunluğu değişik nedenlere bağlı solunum sorunu olan bebeklerdir. Yenidoğanda en sık karşılaşılan solunum yolu sorunları; asfiksi, atelettazi, hyalin membran hastalığı, mekonyum aspirasyon sendromu ve yaş akciğer hastalığıdır. Bu hastalıklarda bebeğe resüsitasyon (canlandırma) yapmak ve oksijen tedavisi uygulamak gerekebilir.

- Yenidoğanın resüsitasyonunda gerekli olan araç-gereçler
  - Radyant ısıtıcı (doğumdan önce ısıtıcı açılmalıdır),
  - Kuru, sıcak, yumuşak havlular (bebeği üzerine yatırmak ve kurulamak için)
  - Aspiratör,
  - Aspirasyon kateterleri,
  - Mekonyum aspiratörü,



**Resim 1.1: Mekonyum aspiratörü**

- Balon- valf-maske,
- Yüz maskeleri (Yenidoğan ve preterm ölçülerinde maskeler),
- Oksijen kaynağı ve ekipmanları,
- Laringoskop ve 0-1 numara düz bleyd,
- Trakeal tüpler, (iç çapı 2.5,3,3.5,4 mm)
- Stile(Klavuz tel)
- Makas,
- Flaster,
- CO2 ölçüm cihazı,
- Laringeal mask,
- Airway(Hava yolu)



**Resim 1.2: Laringeal mask**

- Eldiven,
- Stetoskop,
- Enjektörler, (5,10,20,50 ml)
- Turnike,
- Gazlı bez,
- Göbek kateterleri ve üç yollu musluk,



- Yenidoğana oksijen uygulamasında gerekli olan araç-gereçler
- Kuvöz içi oksijen uygulaması için; oksijen sistemi / oksijen tüpü ve manometresi, oksijen bağlantısı, pulse oksimetre ve probu, flowmetre, humidifer, distile su, oksijen filtresi.



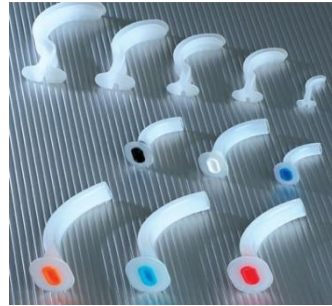
**Resim 1.3: Pediatrik pulse oksimetre - el ve ayak için farklı oksimetre problemleri**

- Hood- box /oksijen başlığı ile oksijen uygulaması için; hood box, flowmetre , humidifer, oksijen filtresi, oksijen bağlantısı, distile su, pulse oksimetre ve probu.



**Resim 1.4: Hood boxla oksijen uygulaması**

**Etkinlik 1: Aşağıda verilen resimlerdeki araç gerecin adlarını altına yazınız.**



## 1.1. Yenidoğanda Asfiksi

Asfiksi, solunumun olmaması veya yetersiz olmasına bağlı bebeğin oksijensiz kalmasıdır. Asfiksi sonucunda kandaki oksijen miktarı azalır. Oksijen azalmasına bağlı olarak özellikle beyinde olmak üzere doku hasarı ve ardından ölüm gerçekleşir. Asfiksi; doğumdan önce, doğum sırasında veya doğumdan sonra görülebilir.

- Risk faktörleri
  - Anneye ait nedenler; diyabet, hipertansiyon, alkol veya uyuşturucu kullanımı vb.
  - Kordon dolanması veya kordon sarkması,
  - İntrauterin büyüme-gelişme geriliği,
  - Plasentanın erken ayrılması,
  - Prematürite,
  - Postmatürite,
  - Sezaryenle doğum,
  - Yenidoğanda kalp hastalığı veya akciğer hastalığı olması.
- Asfiksi belirtileri
  - Yenidoğanın doğum sonrası ilk 1 dakika içinde ağlamaması,
  - Solunumun doğumdan sonraki 30 saniye içinde başlamaması,
  - Yenidoğanda solunum hareketlerinin yüzeysel, düzensiz olması veya hiç olmaması,
  - Doğum sonrası 1.ve 5. dakikada alınan APGAR puanının 6'dan düşük olması,
  - Başlangıçta nabzın normal olmasına rağmen giderek azalması,
  - Siyanoz (mor asfiksi) daha sonra cildin gri-soluk (beyaz asfiksi) renk alması,
  - Yenidoğanın uyarılara yanıt vermemesi.

## 1.2. Yenidoğanda Atelektazi

Akciğer dokusunun bir kısmının veya tümünün kollabe olmasına / büzülmesine atelektazi adı verilir.

- Risk faktörleri
  - Hyalin membran hastalığı,
  - Mekonyum veya amniyon sıvısı aspirasyonu,
  - Gıda aspirasyonu ve solunum yollarına yabancı cisim kaçması,
  - Akciğer tümörü.
- Belirti ve bulgular
  - Hırıltılı solunum,
  - Göğüs duvarında çekilme,

- Öksürük,
- Dispne,
- Siyanoz.

### 1.3. Yenidoğanda Hyalin Membran Hastalığı

Hyalin membran hastalığı, akciğerlerin olgunlaşmaması ve surfaktan eksikliği sonucu görülür. Surfaktan, akciğerlerde alveol epitelinden salgılanan ve oksijen taşınmasını kolaylaştıran bir maddedir. Surfaktan olmadan alveoller bebek nefes verdiği zaman yapışabilir. Sonuçta akciğer genişlemediğinden etkili solunum yapılamaz.

- Risk faktörleri
  - Prematürite: Akciğerde surfaktan üretimi gebeliğin 34-36. haftalarında yeterli seviyeye ulaşır. Bu nedenle prematüre bebeklerde hastalık riski yüksektir. Aynı zamanda prematürelere solunum kaslarının zayıf olması ve göğüs kafesinin yumuşak olması da solunumun bozulmasına katkıda bulunur.
  - Sezaryen ile doğum,
  - Asfiksi,
  - Annede diyabet ve hipotiroidi.
- Belirtiler
  - Dispne,
  - Göğüs duvarında çekilme,
  - Hırıltılı solunum,
  - Burun kanatlarının solunuma katılması (Solunum sırasında burun kanatlarının açılması),
  - Yenidoğana oksijen verilmesine rağmen artan siyanoz görülmesidir.

### 1.4. Mekonyum Aspirasyon Sendromu

Doğumdan önce, doğum sırasında veya doğumdan hemen sonra mekonyumun solunum yollarına aspirasyonu sonucunda gelişen klinik bir tablodur. En sık postmatüre bebeklerde görülür.

#### ➤ Belirtiler

Bebeğin tırnakları, deri ve göbek kordonu mekonyum ile boyanmış, yeşil renklidir. Solunum sıkıntısı bulguları (siyanoz, hızlı soluma, göğüste çekilme, inleme, burun kanatlarının solunuma katılması) vardır.

Havayollarının tam tıkanması ile atelettazi görülebilir, kısmi tıkanması sonucu ise kimyasal pnömoni gelişebilir (Mekonyum sterilidir ancak kimyasal tahriş edici özelliği olduğundan akciğerleri zedeler.)

## 1.5. Yaş Akciğer Hastalığı/ Yenidoğanın Geçici Takipnesi

Yenidoğanın geçici takipnesi zamanında doğan bebeklerde en sık görülen solunum sıkıntısı nedenidir. Özellikle sezaryen ile doğan ve annesinde diyabet hastalığı olan bebeklerde görülmektedir. Anne karnında fetüsün akciğerleri sıvı ile doludur. Doğumda bebeğin göğsünün sıkışmasıyla bu sıvının büyük bir kısmı ağızdan atılır. Kalan kısmı ise bebeğin dolaşım sistemi tarafından birkaç saat içinde emilir. Akciğerlerdeki sıvının emilmesinde gecikme hastalığın oluşumuna yol açar.

### ➤ Belirtiler

Takipne (100-120/dk), burun kanatlarının solunuma katılması, göğüste çekilme, siyanoz ve inleme görülebilir.

## 1.6. Solunum Yolu Sorunu Olan Bebeklerin Bakımında Dikkat Edilecek Noktalar

- Asfiksi, acil tedavi gerektiren bir durumdur. Yenidoğanda solunum ilk 30 saniye içinde başlamamışsa ya da zayıfsa bebeğin ağız ve burnu aspire edilmeli, topuklara fiske vurularak solunum uyarılmalıdır. Ardından bebeğe oksijen verilmeli ve 1-2 dakikada yanıt alınmazsa resüsitasyon yapılmalıdır.
- Vücut ısısı düştüğünde vücudun oksijen ihtiyacı arttığından yenidoğan sıcak tutulmalıdır. Bebek doğduğunda ıslaktır ve bu ıslaklık üşmesine neden olur. Bunun için doğum sonrası bebek hemen kurulmalıdır. Oda ısısı en az 25-26 °C derece olmalı, hava akımını önlemek için tüm kapı ve pencereler kapatılmalıdır. Bebek doğar doğmaz radyan ısıtıcı altına alınmalıdır.
- Solunum yolu sorunu olan yenidoğan kuvöze alınmalıdır. Böylece uygun nem, oksijen ve ısı ortamı sağlanmış olur.
- Solunum güçlüğü olan yenidoğan parenteral yolla beslenmelidir. Çünkü oral beslenme solunum güçlüğüne daha da artırır. Aynı zamanda oral beslenmede apirasyon riski artar.
- Solunum yolu sorunu olan bebeklerin yaşam bulguları ve cilt rengi sık aralıklarla kontrol edilmelidir.
- Mekonyum aspirasyon sendromu olan bebeklerin solunum yolları iyice aspire edilmelidir.
- Yaş akciğer hastalığı olan bebekte enfeksiyon yoksa 3 gün sonra genellikle kalıcı bir sorun gelişmeden düzelir. Ancak bu 3 günlük dönemde solunum takibi yapılmalıdır. Bebek kuvözde tutularak oksijen verilmelidir.
- Yenidoğana hood - boxla oksijen uygulaması: Yatağın ya da kuvözün baş kısmı 45° yükseltilir. Oksijenin yenidoğanın yüzüne doğru hızlı ve soğuk verilmesi apneye neden olabilir. O nedenle oksijen bebeğin yüzüne gelmeyecek şekilde verilir. Başlık üstündeki delikler karbondioksitin dışarı atılmasını sağladığı için kapatılmamalıdır. Başlığın alt kısmının yatağa tam teması sağlanır, böylece dışardan içeri giren hava ile başlık içindeki oksijen konsantrasyonunun değişmesi önlenmiş olur. İşlem sonrası hood- box enfeksiyon kontrol komitesinin önerisine uygun şekilde dezenfekte edilmelidir.

## UYGULAMA FAALİYETİ

Aşağıdaki işlem basamaklarını uygulayarak yenidoğanın solunum sorunları uygulama faaliyetini gerçekleştiriniz.

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Yenidoğanın solunum sorunlarını tablo hâlinde gösteriniz.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Modülün konuyla ilgili bölümünü tekrar etmelisiniz.</li><li>➤ Solunum sorunlarını çeşitli kaynaklardan araştırmalısınız.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Solunum yolu sorunlarında kullanılacak donanımları ( ekipmanları) eksiksiz hazırlayınız.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤</li><li>➤ Modüldeki konu ile ilgili bölümleri tekrar etmelisiniz.</li><li>➤ Solunum yolu sorunlarında kullanılacak ekipmanların resmini bulmalısınız.</li><li>➤ Bulduğunuz resimleri resüsitasyonda ve oksijen uygulamasında kullanılanlar diye ayırıp bir kartona yapıştırmalısınız.</li><li>➤ Ekipmanlarla ilgili resimleri ve açıklamaları tekrar hatırlamak için 10. sınıf meslek esasları modülüne bakmalısınız.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Solunum sorunu olan bebeklerde aspirasyon işlemini araştırınız</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Aspirasyonun nasıl yapıldığını çeşitli kaynaklardan araştırmalısınız.</li><li>➤ Yenidoğan aspirasyonunu gösteren videolar izlemelisiniz.</li><li>➤ Aspirasyon işlemini gösteren resimler bulmalısınız.</li></ul>

## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki cümlelerin başında boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise D, yanlış ise Y yazınız.

1. ( ) Asfiksili bebeğin cilt rengi önce mor, daha sonra gri-beyazdır.
2. ( ) Hyalin membran hastalığının nedeni surfaktan eksikliğidir.
3. ( ) Asfiksi, doğum sırasında ortaya çıkan bir sorundur.
4. ( ) Atelektazi akciğer dokusunun bir kısmının veya tümünün büzülmesidir.
5. ( ) Hyalin membran hastalığı prematürelere sık görülür.
6. ( ) Mekonyum aspirasyon sendromu daha çok postmatüre bebeklerde görülür.
7. ( ) Yaş akciğer hastalığı olan bebekte enfeksiyon yoksa ilk 3 günden sonra tamamen düzelir.

## DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

# ÖĞRENME FAALİYETİ-2

## ÖĞRENME KAZANIMI

Ekip anlayışı içinde yenidoğanda hematolojik sorunların bakımında ebe/hemşireye yardım edebileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

- Kan değiştirme işlemini araştırınız. Konu ile ilgili video veya resimler bularak arkadaşlarınızla paylaşınız.
- Fototerapi üniteleri ve bu ünitelerde bulunan ekipmanlarla ilgili araştırma yapınız. Edindiğiniz bilgileri ve fotoğrafları sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

## 2. YENİ DOĞANDA HEMATOLOJİK SORUNLAR VE BAKIMI

Yenidoğan döneminde en sık karşılaşılan hematolojik sorunlardan birisi sarılıktır. Sarılıkta cilde sarı rengi veren bilirubin isimli maddedir. Bilirubin eritrositlerin parçalanması sonucunda oluşur. Yenidoğanda eritrosit sayısının fazlalığı ve eritrositlerin yaşam süresinin kısa olması bilirubin yapımının artmasına yol açar. Normalde bilirubin, karaciğerde işlenerek, vücuttan atılacak şekilde getirilir. Bebeğin karaciğeri aşırı miktarda üretilen bilirubin kandan temizlenmesini karşılayamaz. Sonuçta vücuttan yeteri kadar atılamayan bilirubin, dokularda ve kanda birikmeye başlar. Kanda bilirubin düzeyi yenidoğanlarda 5 mg/dl'nin üzerinde olduğunda sarılık ciltte fark edilebilir. Sarılık önce gözde başlar. Daha sonra bilirubin düzeyi arttıkça yüz, gövde ve ekstremitelere doğru baştan ayağa yayılım gösterir.

- Yenidoğan sarılıklarının sınıflandırılması
  - Fizyolojik sarılık
  - Anne sütü sarılığı: Anne sütü ile beslenen her yüz çocuktan 15'inde, bilirubin düzeyi yükselerek sarılığa neden olur. Bu bebeklerde herhangi bir hastalık belirtisine rastlanmaz. Genel olarak bilirubin düzeyi yavaş yavaş azalarak birkaç ay içinde normal değerlere ulaşır. Aileye sarılığın iki üç ay kadar uzayabileceği açıklanmalıdır.
  - Patolojik sarılık / Kan grubu uyumsuzluğu
    - Rh uyumsuzluğu
    - ABO uyumsuzluğu

## 2.1. Fizyolojik Sarılık

Zamanında doğan bebeklerin yaklaşık % 50'sinde, prematüre bebeklerde ise daha yüksek oranlarda fizyolojik sarılık görülebilir. Fizyolojik sarılık ilk 24 saatten sonra, genellikle doğumdan sonraki 2. veya 3. günde ortaya çıkar.

Fetüste oluşan bilirubin, plasenta yoluyla anneye geçerek anne karaciğerinde işlenir. Doğumdan sonra bebekte bilirubin yavaş yavaş yükselmeye başlar. Geçici olan bu yükselmeye fizyolojik sarılık denir. Sağlıklı, zamanında doğmuş bir bebekte kan bilirubin düzeyi 3-5. günlerde pik yapar. Daha sonra hızlı bir düşüşü takiben bilirubin yavaş yavaş azalmaya devam eder ve birkaç hafta içinde normale döner.

- Fizyolojik sarılığın nedenleri
  - Karaciğere gelen bilirubin yükünde artma,
  - Eritrosit hacminin fazla fakat ömrünün kısa olması (eritrositlerin ömrü zamanında doğan bebeklerde 60-70 gün, pretermelerde ise 30 gün kadardır.)
- Fizyolojik sarılığı olan bebeğin bakımında dikkat edilecek noktalar
  - Fizyolojik sarılıkta genellikle tedavi gerekmez. Ancak sarılığın ne kadar süre devam ettiği ve kan bilirubin düzeyi takip edilir. Bilirubin düzeyi 20 mg/dl'yi aşınca uygun tedavi yöntemi seçilir.
  - Tüm yenidoğanlar taburcu olduktan sonraki 48-72 saatlerde kontrol edilmelidir. Kontrolde bebeğin tartısı, doğum tartısına göre tartı kaybı, yeterli beslenip beslenmediği, idrar ve dışkılama sayısı, sarılık durumu değerlendirilmelidir.
  - Doğum sonrası emzirmeye erken başlanmalıdır. Anne sütü bağırsak florasını geliştireceği için bilirubinün gaitayla atılması hızlanır. Sarılık artışını önlemek için bebek sık sık emzirilmelidir.
  - Bebeğin hijyenine dikkat edilmelidir. Sık sık ılık normal banyo veya silme banyo yaptırılarak deri temiz tutulmalıdır.
  - Bebeğin cildi koyu sarı renge dönüşürse ya da ilk ayın sonunda bebek hâlâ sarı ise en yakın sağlık kuruluşuna başvurulması konusunda ebeveynler uyarılmalıdır.
  - Bebeğin oda ısısının 26 o C olmasına dikkat edilmelidir.
  - Bebek ışığa ve sese daha duyarlı olacağından fazla gürültüden ve parlak ışıktan korunmalıdır.

## 2.2. Patolojik Sarılık

Patolojik sarılık, fizyolojik sarılıktan farklı olarak ilk 24 saatte başlar ve bilirubin düzeyi daha yüksektir. Patolojik sarılıklar çok ağır tablolara neden olabilir.



## 2.2.1. Rh Uyuşmazlığı (Eritroblastozis Fetalis)

Rh uyuşmazlığı; anne Rh (-), baba Rh (+) ve fetus Rh (+) olduğunda ortaya çıkabilen sarılık türüdür. İlk gebelikte şiddeti hafif olabilir. Ancak her yeni gebelikten doğan bebeklerde şiddeti gittikçe artar. Rh uyuşmazlığını açıklamadan önce Rh antijenlerinden kısaca bahsetmek faydalı olacaktır. Rh sisteminde 40'tan fazla antijen tanımlanmıştır. 6 tipi ayırt edilen bu antijenler C, D, E, c, d, e olarak gösterilir. Toplumda antijenik özellikleri fazla olan D tipi antijenler yaygın olarak bulunmaktadır. Bu nedenle kanında D antijeni taşıyan kişilere Rh (+), D antijenini taşımayan kişilere de Rh (-) denir.

Rh uyuşmazlığının gelişebilmesi için fetal kanın annenin dolaşımına geçmesi gerekmektedir. Bu geçiş en sık doğum sırasında gerçekleşir. Ayrıca düşük, dış gebelik ya da amniyosentez sırasındaki travma sonucu fetal kan annenin kan dolaşımına geçebilir.

Normalde gebelikte anne ve fetusun kanları birbirine karışmaz. Bebek doğarken bir miktar fetal kan annenin kan dolaşımına karışır ve annenin kanı tamamen yabancı olduğu bir maddeyle (Rh antijeni) karşılaşır. Bu antijene karşı annenin bağışıklık sistemi anti D antikorları geliştirir. Antikorlar doğum sonrasında annede bulunmaya devam eder. İkinci bebek yeniden Rh pozitif olduğunda annenin kanında bulunan antikorlar hemen plasenta aracılığıyla fetüse geçer ve fetusun eritrositlerini parçalamaya başlar. Eritrositlerin parçalanmasına tepki olarak fetüste eritrosit oluşum hızında artma görülür ve sonuçta fetal dolaşımında aşırı miktarda olgunlaşmamış eritrositler bulunur. Bu duruma **eritroblastozis fetalis** denir. Fetal kemik iliği, karaciğer ve dalak parçalanmış eritrositleri yerine koymaya çalışır. Bu esnada fetusun dalak ve karaciğeri büyür. Diğer taraftan eğer eritrosit üretimi, yıkılan eritrositleri karşılayamazsa fetüste ağır anemi görülür. Fetusun kalbi dokulara yeterli oksijeni sağlayabilmek için daha fazla çalışır ve sonunda kalp yetmezliği gelişir. Kalp yetmezliğini takiben fetüste aşırı ödem oluşur, bu duruma hidrops fetalis adı verilir. Hidrops fetalisi olan bebek anne karnında ya da doğumdan sonra ölür.



Resim 2.1: Yenidoğan sarılığı

- Rh uyuşmazlığı olan bebeğin bakımında dikkat edilecek noktalar
  - Rh uyuşmazlığı olan gebenin Rh antikorları oluşturmasını engellemek sarılığın görülme riskini ortadan kaldırır. Bu amaçla kan grubu Rh negatif ve eşi Rh pozitif olan gebelere 28. haftada anti-D immunglobulin iğnesi yapılır.

- Anne adayının kan grubu Rh (-) ise doğum, kürtaj, dış gebelik ya da düşükten hemen sonra anti-D immunglobulin enjeksiyonu yapılmalıdır.
- Anti D İmmunglobulin enjeksiyonu doğum, düşük veya dış gebelikten sonraki ilk 72 saat içinde yapılmalıdır.
- Annenin Rh pozitif ve babanın Rh negatif olduğu durumlarda kan uyuşmazlığı oluşmaz.

### 2.2.2. ABO Uyuşmazlığı

Kan grubu O olan anne, kan grubu A ya da B olan bir bebeği olduğunda, bu bebeğin yenidoğan döneminde belirgin sarılığının olması durumuna A B O uyuşmazlığı denir.

Kan grubu O olan kişilerin kanında anti-A ve anti-B denen antikorlar mevcuttur. Kan grubu O olan bir bayan, kan grubu A veya B ya da AB olan bir erkekle evlendiğinde kan grubu A ya da B olan bir bebeğe sahip olabilir. Gebelikte farklı kan grubuna sahip bir bebeği taşıyan annenin anti-A ve anti-B antikorları, plasenta yoluyla fetal kana ulaşırlar ve fetüsün eritrositlerini duyarlı hale getirirler. Bu durumda eritrositler yenidoğan döneminde kolayca parçalanabilir ve yenidoğan sarılığı çok belirginleşebilir. Etkilenen bebeğe fototerapi uygulanması gerekebilir. ABO uyuşmazlığında yenidoğan sarılığı çok dikkatle takip edilmelidir.

ABO uyuşmazlığı Rh uyuşmazlığına göre daha sık görülmesine rağmen daha iyi seyreder. Anemi hafiftir. Bebekte kalıcı hasar riski daha azdır. ABO uyuşmazlığında bebeğin kanının değiştirilmesine çoğu zaman ihtiyaç duyulmaz.

### 2.2.3. Kernikterus

Rh uyuşmazlığına bağlı aşırı eritrosit yapımı ve yıkımı sonucunda ortaya çıkan bilirubin kan-beyin bariyerini geçerek merkezi sinir sisteminde birikir. Beyindeki nöronları sarıya boyayarak öldürür. Bu duruma **kernikterus** adı verilir. Klinik bulgular saptanan kernikteruslu yenidoğanların % 75'i ilk günlerde kaybedilir. Yaşayanlarda nörolojik bozukluk kalma oranı yüksektir.

Kernikterusun tedavisi yoktur. Bu nedenle özellikle doğumu izleyen ilk 24-48 saatte başlayan sarılık durumunda belirli aralarla hemoglobin, hematokrit ve bilirubin düzeyleri saptanmalı ve bilirubinin artış hızı açısından yenidoğan çok dikkatle gözlenmelidir. Gerektiğinde fototerapi ya da kan değişimi ile bilirubin düzeyi normal sınırlara düşürülmelidir.

**Etkinlik1: Rh uyuşmazlığı ile ABO uyuşmazlığı arasındaki farkları aşağıdaki tabloya yazınız.**

Rh uyuşmazlığı	ABO uyuşmazlığı

## 2.3. Sarılığı Olan Bebeklerin Tedavisinde Kullanılan Yöntemler

Sarılığın tedavisinde amaç, beyinde oluşabilecek problemleri ortadan kaldırmaktır. Sarılığı olan bebeklere kan bilirubin seviyesine göre fototerapi, kan değişimi ya da ilaç tedavisi yapılabilir. Tedavi yöntemlerinden hangisinin uygulanacağına bebeğin gebelik haftası, vücut ağırlığı, doğumdan sonra kaç günlük olduğu ve bilirubin seviyesi göz önünde bulundurularak karar verilir.

### 2.3.1. Fototerapi

Fototerapi (ışık tedavisi), yenidoğan sarılıklarında artan bilirubin beyne zarar vermeden vücuttan uzaklaştırılması yöntemidir.

Fototerapi, deride 2 mm derinliğe kadar olan bölgeyi etkiler ve bilirubini parçalayarak vücuttan atılmasını kolaylaştırır. Böylece sarılık düzeltilmiş olur.

Fototerapi, bebek kuvöz içine veya özel fototerapi cihazları içine konularak uygulanır. Fototerapide mavi, yeşil ve beyaz ışık kullanılır. Bebeğin ne kadar çok vücut alanı ışık alırsa fototerapi o kadar etkili olur. İşlem sırasında bebek çıplak, gözleri ve genital bölgesi kapalı olmalıdır. Bebeğin yatağına beyaz örtü serilmesi ışık almayan bölgelere ışığı yansıtmada yardımcı olur.



**Resim 2.2: Fototerapi uygulaması**

Fototerapinin uzun dönemde bebekte bilinen bir yan etkisi bulunmamakla birlikte tedavi sırasında bebeklerin bir kısmında deride yanık, sık ve sulu dışkı yapma görülebilir. Bebekte su kaybına neden olabilir.

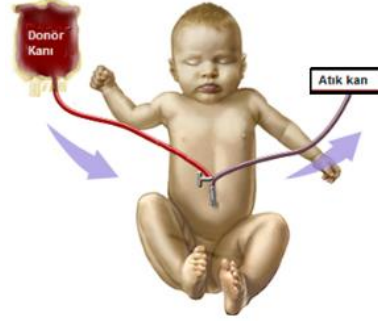
- Fototerapi sırasında dikkat edilmesi gereken noktalar
  - Fototerapi cihazı her gün uygun dezenfektanlarla dezenfekte edilmelidir.
  - Bebeklerin gözleri fototerapi ışınlarına karşı göz maskesi ile korunmalıdır. Maske, tedavi sırasında kaymayacak ve burun deliklerini kapatmayacak şekilde takılmalıdır.
  - Kullanılan fototerapi cihazının tipi dikkate alınarak, yenidoğanla fototerapi cihazı arasında uygun mesafe sağlanmalıdır. Çok yakın yerleşimli cihaz bebeğin vücut ısısının artmasına ve hatta cilt yanıklarına, uzak yerleşimli cihaz ise etkin olmayan fototerapi uygulamasına neden olur.
  - Kuvöz içinde uygulama yapılıyorsa kuvöz ısısı 1- 2°C düşürülmelidir.
  - Bebeğin bakımında olası yanıkları önlemek için bebe yağı, krem, losyon gibi ürünler kullanılmamalıdır.
  - Fototerapi vücut sıcaklığını arttıracığından, vücut ısısı 2 saat aralıklarla ölçülmelidir.
  - Gözle görülmeyen sıvı kaybını takip edebilmek ve önleyebilmek için bebekler her gün tartılmalıdır. Düşük tartı gözlenirse bebeğin aldığı sıvı miktarı artırılmalıdır.
  - Bebeğin monitorizasyonu amacıyla kullanılan pulse oksimetre ve ısı problemleri fototerapi ışınlarından etkilenmektedir. Pulse oksimetre ve ısı problemleri kullanılacaksa üzerleri alüminyum folyo ile kapatılmalıdır.
  - Yenidoğana tek yönden fototerapi veriliyorsa sık aralarla pozisyonu değiştirilmelidir.
  - Fototerapiye bağlı sık dışkılama perianal tahrişe neden olabilir. Bu nedenle perianal bölgenin titiz bir şekilde temizlenmesi, derinin temiz ve kuru tutulması gereklidir.
  - Anne sütü ve emzirmenin sürdürülmesi konusunda aileye eğitim verilmelidir.

Sarılık düzeyinin çok yüksek olduğu durumlarda fototerapiye rağmen bilirubin düşmeyebilir. Bu durumda kan değişimi yapılması gerekebilir.

### **2.3.2. Kan Değişirme (Exchange Transfüzyon)**

Kan değişimi; beyin için zararlı olabilecek düzeylerde olan bilirubinin etkisini azaltmak için bebeğin kanının önemli bir kısmının uygun donör kanı ile değiştirilmesidir. Kan değişimi ile duyarlı eritrositler ve anneden gelen antikorlar bebeğin dolaşımından uzaklaştırılır. Böylece aneminin ilerlemesi ve kernikterus gelişmesi önlenir.

Kan değişiminde bebeğin ve annenin kanı ile uyumlu taze kan kullanılır. Rh uyumsuzluğunda bebeğin kendi kan grubuna uygun Rh (-) kan verilir. ABO uyumsuzluğunda ise çocuğun Rh grubu dikkate alınarak annenin kanı ile uyumlu kan kullanılır. Kan değişimi sırasında bebeğin umbilikal ven kateterinden 10-20 ml kan alınır ve eşit miktarda exchange kanı aynı kateterden bebeğe gönderilir. Bu işleme bebeğin kan volumünün iki katına çıkıncaya kadar (160-170 ml/kg) devam edilir. Böylece bebeğin kanının %85' i değiştirilmiş olur. Bu işlem 45-90 dakika sürer. Kan değişirme işlemi aralıklarla birçok kez tekrarlanır.



**Resim 2.3: Exchange transfüzyon**

- Kan değişiminde dikkat edilecek noktalar
- Kan değişimi yapılacak yenidoğanlar için cerrahi girişimlerde olduğu gibi ailesinden izin alınır ve imzalı bir izin belgesi bebeğin dosyasına konur.
  - Kan değişimi için tercihen 24 saatlik yoksa en fazla 1-3 günlük kan kullanılır. Donör kanı hemen uygulanmayacaksa buzdolabında saklanır. Değişime başlamadan 1 saat önce kan buzdolabından çıkarılarak oda ısısında bırakılır. Soğuk kan bebeklerde aritmiye neden olabilir. Bu nedenle kanı ısıtmak gerekebilir.
  - Yenidoğana işlemden 3-4 saat önceden ağızdan bir şey verilmez. Eğer bebek beslenmişse mide aspire edilerek boşaltılması gereklidir.
  - Kan değiştirme işlemi yapılacak odanın ısısı 30 derece olmalıdır. İşleme başlamadan önce oda, araç ve gereçler tekrar kontrol edilmelidir. Odada steril gömlekler, maskeler, eldivenler, delikli ve düz kompresler, küçük gaz ve pamuk tamponlar hazır olmalıdır. Damar yolu açmanın gerekli olduğu durumlar için cut-down seti hazır olmalıdır. Ayrıca değişik boyda enjektörler, 3 yollu musluk, göbek kateteri, serum ve kan setleri hazır bulunmalıdır.
  - Acil kullanabilecek sodyum bikarbonat, kalsiyum, heparin, adrenalin vb. ilaçlar, endotrekeal tüp, oksijen, aspiratör gibi araç ve gereçler, antiseptik solüsyonlar, bebeği tespit masası, stetoskop, monitör, ışık kaynağı ve seyyar röntgen cihazı da odada hazır olmalıdır.
  - İşlemden önce bebeğin vücut ısısı, solunumu, nabızı, kan basıncı ve vücut tartısı ölçülmelidir. Bu hazırlıklar yapıldıktan sonra bebek kan değişimi yapılacak birime alınır, masaya yatırılarak tespit edilir. Bebek monitöre bağlanır veya stetoskop apeks üzerine flasterle tespit edilir. Bebeğin üşümemesine, sakin olmasına dikkat edilir.
  - Kan değişiminden sonraki ilk 1 saatte bebeğin yaşam belirtileri her 15 dakikada bir; daha sonraki 3 saatte her 30 dakikada bir alınır ve kaydedilir. Bebek 24-48 saat gözlem altında tutulur ve kanama kontrolü yapılır. Bebeğin genel durumu iyiyse 3-4 saat oral yolla besleme yapılır.

## UYGULAMA FAALİYETİ

Aşağıdaki işlem basamaklarını uygulayarak yenidoğanın hematolojik sorunlarını uygulama faaliyetini gerçekleştiriniz.

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Yenidoğan sarılıklarını şema ile gösteriniz.	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Modüldeki konu ile ilgili bölümleri tekrar okumalısınız.</li><li>➤ Şemayı fizyolojik ve patolojik sarılık olmak üzere ayırarak oluşturmalısınız.</li></ul>
➤ Yenidoğanı fototerapi için hazırlayınız.	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Modüldeki konu ile ilgili bölümleri tekrar okumalısınız.</li><li>➤ Konu ile ilgili videolar izlemelisiniz.</li><li>➤ İnternette fototerapi ünitesini gösteren fotoğraflar bulmalısınız.</li><li>➤ Uygulama için sağlıklı bir bebeğin ölçülerine uygun oyuncak bebek kullanmalısınız.</li><li>➤ Fototerapi için gerekli göz maskesi gibi malzemeleri kendiniz yapmalısınız.</li><li>➤ Göz maskesinin bebeğin gözlerini tam olarak kapatacak büyüklükte olmasına dikkat etmelisiniz.</li><li>➤ Maskeyi, tedavi sırasında kaymayacak ve burun deliklerini kapamayacak şekilde oyuncak bebeğe takmalısınız.</li><li>➤ Dikdörtgen çamaşır sepetini bebek yatağı, elektrikli ısıtıcıyı fototerapi cihazı gibi düşünüp oyuncak bebeği cihaz ile arasında uygun mesafe bırakarak yatırmalısınız.</li></ul>
➤ Kan değişimi ile ilgili bir sunu hazırlayınız.	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Modüldeki konu ile ilgili bölümleri tekrar okumalısınız.</li><li>➤ Konu ile ilgili video veya fotoğraflar bulmalısınız.</li><li>➤ Sunuyu kan değişim işlemi öncesi, işlem sırası ve işlem sonrası bakım şeklinde ayırarak hazırlamalısınız.</li></ul>

## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Bu faaliyet sonunda kazanımlarınızı aşağıdaki soruları cevaplandırarak ölçünüz.

**Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere doğru sözcükleri yazınız.**

1. Sarılıkta cilde sarı rengi veren ..... isimli maddedir.
2. Fizyolojik sarılık doğumdan sonraki ..... günde ortaya çıkar.
3. Rh uyuşmazlığı; anne Rh ....., , fetüs Rh ..... olduğunda ortaya çıkabilen sarılık türüdür.
4. Bilirubinin kan-beyin bariyerini geçerek merkezi sinir sisteminde yerleşip beyindeki nöronları öldürmesi ile ortaya çıkan duruma ..... adı verilir.
5. Rh uyuşmazlığını önlemek için Anti D immunglobulin enjeksiyonu doğum, düşük veya dış gebelikten sonraki ilk ..... saat içinde yapılmalıdır.
6. Yenidoğanda beyin için zararlı olabilecek düzeylerde olan bilirubinin etkisini azaltmak için kanının önemli bir kısmının uygun donör kanı ile değiştirilmesi işlemine ..... adı verilir.

## DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

# ÖĞRENME FAALİYETİ-3

## ÖĞRENME KAZANIMI

Aseptik kurallara uyarak yenidoğan enfeksiyonlarının bakımında ebe/hemşireye yardım edebileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

- Çeşitli kaynaklardan yararlanıp yenidoğan enfeksiyonları ile ilgili bir sunu hazırlayınız.
- Hazırladığınız sunuyu sınıfta arkadaşlarınıza sununuz.

## 3. YENİ DOĞAN ENFEKSİYONLARI

Yenidoğan enfeksiyonları yaygın olarak görülmektedir. Özellikle sepsis gibi enfeksiyonlar yenidoğan ölüm nedenlerinin başında gelmektedir.

### 3.1. Sepsis

Yenidoğan döneminde, bağışıklık sistemi tam olarak gelişmemiş olduğundan enfeksiyonlara yatkınlık artar. Yenidoğan sepsisi, doğum sonrası ilk 28 gündeki bebeklerde, kanda mikroorganizmaların bulunmasına bağlı olarak gelişen ve sistemik hastalık bulgularının görüldüğü klinik tablodur. Yenidoğan sepsisi öldürücüdür. Sepsiste ölümden kurtulan bebeklerde merkezi sinir sistemi tutulumuna bağlı olarak nörolojik bozukluk gelişme olasılığı yüksektir.

Sepsisin etkeni en başta bakteriler olmak üzere virüsler ve mantarlardır. Bu etkenler yenidoğana deri, üretra, göbek, solunum ve sindirim sistemi yolu ile girerler.

- Belirti ve bulgular
  - Bebeğin iyi görünmemesi genellikle ilk belirtidir,
  - Sepsise menenjit eşlik ediyorsa; uykuya eğilim, emmeme, uyuşukluk, zayıf veya tiz sesli ağlama, huzursuzluk, konvülsiyon, ısı dengesinde bozukluk (ateş veya hipotermi) görülebilir.
  - Taşikardi veya bradikardi,
  - Takipne, siyanoz, apne, inleme, göğüs duvarında çekilme, burun kanatlarının solunuma katılması,
  - Beslenme bozukluğu, kusma, ishal, karında şişkinlik,
  - Deri döküntüleri, sarılık, soğuk-soluk cilt.



Tanı: Kan kültürü, BOS (beyin omurilik sıvısı) kültürü, idrar kültürü ile konur.

- Bebeğin bakımında dikkat edilecek noktalar
  - Bebek kuvöze alınarak destekleyici bakım verilmelidir.
  - Yenidoğanda ısı kontrolü sağlanmalıdır.
  - Hasta yenidoğanda enteral beslenme kesilmelidir.
  - Siyanoz varlığında oksijen desteği yapılmalıdır.
  - Yenidoğan sepsisinin menenjit gibi ağır komplikasyonları olduğundan hastalıktan korunma çok önemlidir: Bebek anne sütü ile beslenmelidir. Göbeği temiz ve kuru tutulmalıdır. Yenidoğana yapılan girişimlerde aseptik şartlara uyulmalıdır. Bakım öncesi ve sonrası eller yıkanmalıdır. Hasta bireylerin yenidoğanla teması önlenmelidir. Aileye enfeksiyonlardan korunmayla ilgili eğitim verilmelidir.

### 3.2. Umbilikal Enfeksiyon (Omfalit)

Omfalit, yenidoğanın göbek kordonu enfeksiyonudur. Enfeksiyon göbek kordonunda sınırlı kalabileceği gibi, çevre deriye sıçrayarak kızarıklığa neden olabilir. Sıklıkla yenidoğan döneminin ilk iki haftasında görülür. Omfalit zamanında tedavi edilmezse sepsise yol açabilir.

- Belirtiler
  - Göbekte kötü kokulu akıntı,
  - Göbek çevresinde kızarıklık, şişlik,
  - Göbekte sıcaklık artışı,
  - Taşikardi,
  - Sarılık.



Resim 3.1: Omfalit

- Risk faktörleri
  - Prematürite,
  - Komplikasyonlu doğum,
  - Uygunsuz göbek bakımı ve göbeğin steril koşullarda kesilmemesi.

**Tanı:** Belirti ve bulgulara göre konur. Göbekten alınan akıntı örneği incelenir.

- Bebeğin bakımında dikkat edilecek noktalar
  - Yenidoğanın göbeği temiz ve kuru tutulmalıdır.
  - Yenidoğana yapılan bakımlarda aseptik kurallara uyulmalıdır.
  - Bakım öncesi ve sonrası eller yıkanmalıdır.
  - Hasta bireylerin yenidoğanla teması önlenmelidir.
  - Omfalitten korunma önemlidir: Bebeğin alt bezi göbek bağının üzerine gelecek şekilde bağlanmamalı ve sık sık değiştirilmelidir. Böylece göbeğe idrar ve dışkı bulaşması önlenir. Göbek düşmeden banyo yaptırılmamalıdır. Göbekte kızarıklık, akıntı, kanama, şişlik ve hassasiyet olduğunda doktora getirmesi gerektiği konusunda anne uyarılmalıdır.

### 3.3. Epidemik Diyare (Enfeksiyöz Diyare)

Diyare (ishal); günlük dışkı miktarının, dışkılama sayısının ve dışkıdaki sıvı içeriğinin artmasıdır. Epidemik diyare ise enfeksiyöz nedenler sonucu görülen ishaldir. Enfeksiyöz nedenler: Bakteriler (E.koli), virüsler (özellikle rota virüs), mantarlar ve parazitlerdir.

Yenidoğan döneminde bağışıklık sisteminin yetersizliği sonucu enfeksiyöz ishal daha kolay gelişir. Biberon ve emzik verilen bebeklerde kontaminasyon nedeniyle ishal sık görülür. Yenidoğanın bakımında hijyen kurallarına uyulmaması (özellikle yenidoğana bakım verenlerin temastan önce ve sonra ellerini yıkamaması) ve annenin eğitim yetersizliği hastalığa yakalanmayı kolaylaştırır.

- Belirti ve bulgular
  - Emmede azalma,
  - Ateş,
  - Kusma,
  - Kilo kaybı,
  - İshalli bebekler dışkı yoluyla su ve elektrolit kaybederler ve sonuçta dehidratasyon ortaya çıkar.
    - Dehidratasyon belirtileri: Taşikardi, büyük fontanelde çöküklük, deri ve mukozalarda kuruluk, oligüri ve uykuya eğilimdir.

**Tanı:** Dışkı incelemesi ile konur.

- Enfeksiyöz ishali olan bebeğin bakımında dikkat edilecek noktalar
  - Dehidratasyonu olan yenidoğanın acilen kaybettiği su tekrar yerine konmalıdır. Bu amaçla intravenöz sıvı tedavisi yapılır.
  - Bebeğin anne sütüyle beslenmesine devam edilmelidir.
  - Biberon ve emzik kullanılmamalıdır. Hijyene özen gösterilmelidir.

### 3.4. Oral Kandidiyazis (Pamukçuk)

Oral kandidiyazis, genellikle bebeklerde görülen dil ve ağız içi mantar enfeksiyonudur. Etkeni kandida albicans adlı mantardır. Kandida normalde sindirim sistemi ve vajinal florada az miktarda bulunmaktadır. Ancak bağışıklığın azalması, antibiyotik kullanımı, kronik hastalık gibi nedenlerle kandida çoğalıp enfeksiyona neden olabilir. Bağışıklık sisteminin tam gelişmemiş olması yenidoğanlarda bu enfeksiyonun daha sık görülmesine neden olur. Yenidoğanlar kandidayı çoğunlukla doğum sırasında ve genital mantar enfeksiyonu olan anneden alır. Enfeksiyon doğumdan sonra 2 hafta içinde ortaya çıkar. Ayrıca sağlık çalışanlarının ellerinden, annenin meme başından ve biberon gibi eşyalardan bulaşma olabilmektedir.

- Belirti ve bulgular
  - Ağız içerisinde yanak mukozası, damak ve dilde süt kesliğini andıran kabarık beyazımsı plaklar oluşur.



**Resim 3.2: Dilde kandidiyazis plakları**

- Ağrı nedeniyle emme gücüne, aşırı ağlamaya ve huzursuzluğa sebep olabilir. Bebek memeyi reddedebilir.
- Oral kandidiyazis tedavi edilmezse boğaza yayılabilir. Ağrı nedeniyle meme emmeyen bebeklerde beslenme yetersizliğine neden olabilir.
- Oral kandidiyazisi olan bebeğin bakımında dikkat edilecek noktalar
  - Meme ve biberon temizliğine dikkat edilmelidir.
  - Eller sık sık yıkanmalıdır.
  - Bebeği emzirmeye devam edilmelidir.

- Bebeğe ağız bakımı verilmelidir: Bir çay bardağı kaynatılıp soğutulmuş suya bir çay kaşığı karbonat konularak karıştırılır. Bu karışıma batırılıp sıkılmış temiz bir bezle bebeğin ağzının içi ve dilinin üzeri temizlenir.

### 3.5. Gonokoksik Konjektivit

Konjuktiva, göz kapaklarının iç yüzeyi ve göz küresinin korneaya kadar olan bölümünü kaplayan şeffaf bir zarıdır. Konjektivit ise konjuktivanın enfeksiyonudur. Hastalığın etkeni bir çeşit gonokok olan Neisseria Gonore adlı bakteridir.

Gonokoklar anneden doğum sırasında bebeğe bulaşır. Yenidoğan konjektivitinde belirti ve bulgular doğum sonrası ilk 24-48 saat içinde ortaya çıkar.

- Belirti ve bulgular
  - Göz kapağında ödem,
  - Gözde kızarıklık,
  - Akıntı ve çapaklanma,
  - Yenidoğanın göz kapakları, altında iltihap birikmesi nedeniyle şiştir.



Resim 3.3: Gonokokal konjektivit

- Konjektiviti olan bebeğin bakımında dikkat edilecek noktalar
  - Yenidoğana göz bakımı yapılmalıdır. Göz bakımı yapılırken gözlerin temiz bir bezle içten dışa doğru silinmesine özen gösterilmelidir.
  - Doktorun reçete ettiği göz damlası saatinde uygulanmalıdır.
  - Bakımdan önce ve sonra eller yıkanmalıdır.

### 3.6. Ani Bebek Ölüm Sendromu (Beşik Ölümü)

Ani bebek ölüm sendromu, hiçbir sağlık sorunu olmayan bir yaşın altındaki bebeklerin beklenmedik bir biçimde ve nedeni opsi ile açıklanamayan ölümüdür. Bu sendrom 2-4 aylar arasındaki bebeklerde ve erkek bebeklerde daha yaygındır.

- Risk faktörleri
  - Bebeğin yüzükoyun pozisyonda yatırılması,
  - Bebeğin prematüre veya düşük doğum ağırlıklı olması,
  - Doğum öncesi bakımın yeterli olmaması,
  - Bebeğin sigara dumanına maruz kalması,
  - Sosyoekonomik düzeyin düşük olması,
  - Bebeğin ebeveynle aynı yatakta uyuması,
  - Bebeğin yumuşak yatakta veya yastıkta yatması.
- Ani bebek ölümü sendromu görülme riskini azaltabilecek önlemler
  - Bebekleri yan yatırmak,
  - Bebeğin yanında sigara içmemek,
  - Bebeği sert yatakta yatırmak,
  - Bebeğin altına battaniye gibi yumuşak malzemeler yerleştirmemek,
  - Rutin kontrolleri ve aşıları yaptırmak,
  - Bebeği anne sütü ile beslemek.

**Etkinlik 1: Aşağıda verilen fotoğrafların altına ait olduğu hastalığın adını yazınız.**



.....



.....



.....

## UYGULAMA FAALİYETİ

Aşağıda verilen işlem basamaklarını uygulayarak yenidoğan enfeksiyonları uygulama faaliyetini yapınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Konjonktivitte göz bakımı yapınız.	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Modüldeki konu ile ilgili bölümleri tekrar okuyabilirsiniz.</li><li>➤ Oyuncak bebeğe göz bakımı yapabilirsiniz.</li></ul>
➤ Oral kandidiyaziste ağız bakımı yapınız.	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Modüldeki konu ile ilgili bölümleri tekrar okuyabilirsiniz.</li><li>➤ Oyuncak bebeğe ağız bakımı yapabilirsiniz.</li></ul>
➤ Umbilikal enfeksiyonlarda göbek bakımı ile ilgili bir sunu hazırlayınız.	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Modüldeki konu ile ilgili bölümleri tekrar okuyabilirsiniz.</li><li>➤ İnternette konu ile ilgili görseller bulabilirsiniz.</li></ul>
➤ Diyareli bebek bakımını anlatan bir sunu hazırlayınız.	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Modüldeki konu ile ilgili bölümleri tekrar okuyabilirsiniz.</li><li>➤ Konuyu farklı kaynaklardan araştırabilirsiniz.</li></ul>

## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Bu faaliyet sonunda kazanımlarınızı aşağıdaki soruları cevaplandırarak ölçünüz.

**Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere doğru sözcükleri yazınız.**

1. Doğum sonrası ilk 28 gündeki bebeklerde, kanda mikroorganizmaların bulunmasına bağlı olarak gelişen ve sistemik hastalık bulgularının görüldüğü klinik tabloya ..... adı verilir.
2. .... yenidoğanın göbek kordonu enfeksiyonudur.
3. İshalli bebekler dışkı yoluyla su ve elektrolit kaybederler ve sonuçta ..... ortaya çıkar.
4. Oral kandidiyazis etkeni ..... adlı mantardır.
5. Oral kandidiyaziste bir çay bardağı kaynatılıp soğutulmuş suya bir çay kaşığı ..... konularak bu suya batırılıp sıkılmış bezle bebeğin ağzının içi ve dilinin üzeri temizlenir.

## DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise “Modül Değerlendirme” ye geçiniz.

# MODÜL DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyarak doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Aşağıdakilerden hangisi ani bebek ölüm sendromu görülme riskini azaltabilecek önlemlerden değildir?  
A) Bebekleri yan yatırmak  
B) Aşıları yaptırmak  
C) Bebeği anne sütü ile beslemek  
D) Bebeği yumuşak yatakta yatırmak  
E) Bebeğin yanında sigara içmemek
2. Aşağıdakilerden hangisi sepsisin belirtilerindendir?  
A) Bebeğin iyi görünmemesi  
B) Siyanoz  
C) Karında şişkinlik  
D) Apne  
E) Hepsi
3. Aşağıdakilerden hangisi ani bebek ölüm sendromunda risk faktörlerinden biri değildir?  
A) Bebeğin düşük doğum ağırlıklı olması  
B) Doğum öncesi bakımın yeterli olması  
C) Bebeğin prematüre olması  
D) Sosyoekonomik düzeyin düşük olması  
E) Bebeğin ebeveynle aynı yatakta uyuması
4. Kan değişiminden önce yenidoğana kaç saat önceden ağızdan herhangi bir şey verilmez?  
A) 1 saat  
B) saat  
C) saat  
D) 12 saat  
E) 4 saat
5. Kernikterus hangi hastalığa bağlı olarak ortaya çıkar?  
A) Sarılık  
B) Sepsis  
C) Asfiksi  
D) Mekonyum aspirasyon sendromu  
E) Omfalit



6. Aşağıdakilerden hangisi fototerapi için doğru bir ifade değildir?  
A) Fototerapi, bilirubini parçalayarak suda eriyen maddelere dönüştürür.  
B) Fototerapi sırasında bebeğin gözleri maskeyle kapatılmalıdır.  
C) Tek yönlü fototerapide yenidoğanın pozisyonu sık sık değiştirilir.  
D) Fototerapi vücut sıcaklığını arttıracığından, vücut ısısı 2 saat aralıklarla ölçülür.  
E) Fototerapi öncesi bebeğe ince bir kıyafet giydirilir.
7. Anti-D immunglobulin iğnesi hangi hastalıkta yapılmaktadır?  
A) Sepsis  
B) Respiratuar distres sendromu  
C) Sarılık  
D) Atelektazi  
E) Enfeksiyöz diyare
8. Akciğer dokusunun bir kısmının veya tümünün kollabe olması/büzülmesi ile karakterize hastalık aşağıdakilerden hangisidir?  
A) Atelektazi  
B) Asfiksi  
C) Hyalin membran hastalığı  
D) Mekonyum aspirasyon sendromu  
E) Yaş akciğer hastalığı
9. Fizyolojik sarılık doğum sonrası kaçınıcı günde ortaya çıkar?  
A) İlk gün  
B) 3. gün  
C) 10. gün  
D) 15. gün  
E) 28. gün
10. Eritroblastozis fetalis nedir?  
A) Fetüsün erken ölümü  
B) Rh uyuşmazlığına bağlı kanda aşırı miktarda olgunlaşmamış eritrosit bulunması  
C) Fetüsün oksijensiz kalması  
D) Fetüste görülen bir enfeksiyon çeşidi  
E) ABO uyuşmazlığına bağlı sarılık

## DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki modüle geçmek için öğretmeninize başvurunuz.

## KONTROL LİSTESİ

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız becerileri Evet, kazanamadığınız becerileri Hayır kutucuğuna (X) işareti koyarak kendinizi değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Yenidoğanın solunum sorunlarını tablo hâlinde gösterdiniz mi?		
2. Solunum yolu sorunlarında kullanılacak donanımları(ekipmanları) eksiksiz hazırladınız mı?		
3. Solunum sorunu olan bebeklerin aspire edilmesinde ebeye yardım ettiniz mi?		
4. Yenidoğan sarılıklarını şema ile gösterdiniz mi?		
5. Yenidoğanı fototerapi için hazırladınız mı?		
6. Yenidoğan sarılıklarının bakımında ebe/ hemşireye yardım ettiniz mi?		
7. Yenidoğan enfeksiyonlarının bakımında gerekli araç gereçleri hazırladınız mı?		
8. Konjoktivitte göz bakımında ebe/ hemşireye yardım ettiniz mi?		
9. Oral kandidiyaziste ağız bakımında ebe/ hemşireye yardım ettiniz mi?		
10.Umbilikal enfeksiyonlarda göbek bakımında ebe/ hemşireye yardım ettiniz mi?		
11.Diyareli bebek bakımında ebe/ hemşireye yardım ettiniz mi?		

## DEĞERLENDİRME

Değerlendirme sonunda “Hayır” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Bütün cevaplarınız “Evet” ise bir sonraki modüle geçmek için öğretmeninize başvurunuz.

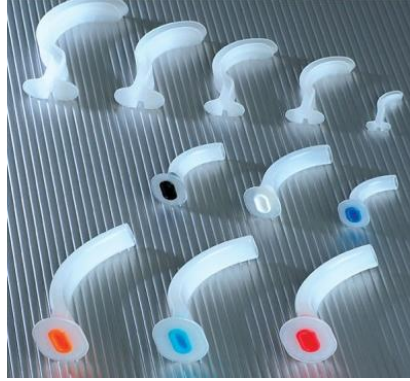
# CEVAP ANAHTARLARI

## ÖĞRENME FAALİYETİ-1' İN CEVAP ANAHTARI

### ETKİNLİK 1



Laringoskop sapı ve bleydleri



Airway çeşitleri

1	Doğru
2	Doğru
3	Yanlış
4	Doğru
5	Doğru
6	Doğru
7	Doğru

## ÖĞRENME FAALİYETİ-2' NİN CEVAP ANAHTARI

### ETKİNLİK 1

Rh uyumsuzluğu	ABO uyumsuzluğu
Komplikasyonları ağırdır	Komplikasyonları hafiftir
Kan değişimi gerekir	Kan değişimi gerekmez
Kalıcı hasar riski yüksektir	Kalıcı hasar riski daha azdır.
Rh uyumsuzluğu hastalığa sebep olur	Kan grubu uyumsuzluğu hastalığa sebep olur.

1	BİLİRUBİN
2	2. VEYA 3.
3	(-) (+)
4	KERNİKTERUS
5	72
6	EXCHANGE TRANSFÜZYON/ KAN DEĞİŞTİRME

## ÖĞRENME FAALİYETİ-3' ÜN CEVAP ANAHTARI

### ETKİNLİK 1



Umbilikal enfeksiyon



Gonokoksik Konjunktivit



Oral Kandidiyazis

1	SEPSİS
2	OMFALİT
3	DEHİDRATASYON
4	KANDİDA ALBİKANS
5	KARBONAT

### MODÜL DEĞERLENDİRME CEVAP ANAHTARI

1	D
2	E
3	B
4	C
5	A
6	E
7	C
8	A
9	B
10	B

## KAYNAKÇA

- AKÇA, Ay Fatma, Sağlık Uygulamalarında Temel Kavramlar ve Beceriler, Nobel Tıp Yayınları, 2013.
- BÜYÜKGÖNENÇ Lale, Çocuk Sağlığı Temel Hemşirelik Yaklaşımları, Ankara,2012.
- ÇAVUŞOĞLU Hicran, Çocuk Sağlığı Hemşireliği, Sistem Ofset Yayınları, Ankara, 2011.
- ÇETİN Hasan, Hicran Altın, Mekonyum Aspirasyon Sendromu, Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 2006:13(1)/ 42-46.
- DEMİRTOLA Arzu, Onur ÖZEN, Göbek ve Göbek Kordonu Anomalileri, Cilt 14. sayı 3. 48, 2005.
- [http://centralhospital.com/TibbiBolumler/yenidogan-yogunbakim/hastaliklar\\_ve\\_tedavi\\_yontemleri/yas-akciger--yenidogan-gecici-tasipnesi-ttn-/](http://centralhospital.com/TibbiBolumler/yenidogan-yogunbakim/hastaliklar_ve_tedavi_yontemleri/yas-akciger--yenidogan-gecici-tasipnesi-ttn-/) (01.10.2015 / 18.00)
- [http://cukurova.neonatoloji.org/index.php?option=com\\_content&view=article&id=159&Itemid=156](http://cukurova.neonatoloji.org/index.php?option=com_content&view=article&id=159&Itemid=156) (29.09.2015 / 21.00)
- <http://hastaneciyiz.blogspot.com.tr/2010/08/atelektazi-nedir-atelektazi-tedavisi.html> (02.10.2015 / 23.00)
- <http://www.perinataljournal.com/Files/Archive/tr-TR/Articles/PD-20110191112tr.pdf> (28.09.2015 / 13.00)
- SAĞLIK BAKANLIĞI TEPECİK EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ. Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi Hemşirelik Rehberi, İzmir, 2013.
- TEKİN Neslihan, Perinatal Asfiksini Önlenmesi ve Yönetimi. Perinatoloji Dergisi, 2011.