



Çocuk Hemşireleri Derneği

Hemşireler için

Topuk Kanı Alma Rehberi

Dr. Zeynep AKÖZLÜ & Doç. Dr. Seda ÇAĞLAR

HEMŞİRELER İÇİN TOPUK KANI ALMA REHBERİ

Hazırlayanlar:

Dr. Zeynep AKÖZLÜ
Doç. Dr. Seda ÇAĞLAR

Grafik Tasarım ve Uygulama:

Dr. Zeynep AKÖZLÜ

ISBN: 978-625-00-4472-8

Yayın Yılı: Ağustos, 2026 / İstanbul

Bu eser 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu hükümlerine göre korunmaktadır. Kaynak gösterilerek alıntı yapılabilir.

Bu Rehber Atıf Yapmak İçin:

Aköz, Z. & Çağlar, S. (2026). Hemşireler için topuk kanı alma rehberi.
<https://www.cohemder.org.tr/> adresinden erişildi. ISBN: [978-625-00-4472-8]



Bu rehber **Çocuk Hemşireleri Derneği** tarafından bilimsel olarak desteklenmektedir ve klinik uygulamalarda standart sağlamak amacıyla güncel bilimsel veriler ışığında hazırlanmıştır. Rehberde yer alan bilgiler öneri niteliğindedir ve hiçbir şekilde klinisyenin/uygulayıcının bireysel hasta özelindeki profesyonel klinik muhakemesinin yerine geçmez. Uygulama sırasında oluşabilecek komplikasyonlar, hastanın bireysel durumuna ve uygulayıcının tekniğine bağlı olup; Çocuk Hemşireleri Derneği ve editörler/yazarlar bu durumlardan hukuki veya cezai olarak sorumlu tutulamaz.

Bu rehberin hazırlanmasında yazarların çıkar çatışması bulunmamaktadır ve finansal destek alınmamıştır.

Ücretsizdir. Para ile satılamaz.

T.C. Sağlık Bakanlığı'nın önerileri dikkate alınarak 20 Ağustos 2026 tarihinde revize edilmiştir (Versiyon 1.1).

İÇİNDEKİLER

Kısaltmalar	3
Giriş	4
Topuk kanı alma işleminin amacı ve önemi	5
Topuk kanı ile taranan hastalıklar	6
Topuk kanı alımında uygun zamanlama	7
Yeniden kan alınmasını gerektiren durumlar	7
Topuk kanı alma işlemi hazırlık süreci	8
Ailenin bilgilendirilmesi	8
Bilgilerin filtre kâğıdına kaydedilmesi	9
Malzemelerin hazırlanması	10
Ortam hazırlığı	11
Yenidoğan bebeğin konforunun sağlanması	11
Uygun bölgenin seçimi	13
Topuğun ısıtılması	13
Cilt temizliği	13
Cilt kesisi	14
Kanın filtre kâğıdına aktarılması	15
Topuk kanı alma işlemi sonrası	16
Kanama kontrolü	16
Yenidoğanın bakımı ve takibi	16
Ailenin bilgilendirilmesi	17
Filtre kâğıdının korunması ve saklanması	18
Özel durumlar	19
İyotlu Solüsyon Kullanımı ve TSH Etkileşimi	19
Venöz Kan Tercih Edilen Durumlar	19
Mekonyum İleusu Varlığı	19
Konjenital Adrenal Hiperplazi Taramasını Etkileyen Faktörler	19
Ailelerin sıkça sorduğu sorular	20
Topuk kanı alma işlemi uygulama kontrol listesi	23
Kaynaklar	24

KISALTMALAR

KAH: Konjenital adrenal hiperplazi

NTP: Yenidoğan Metabolik ve Endokrin Hastalık Tarama Programı

SMA: Spinal müsküler atrofi

TSH: Tiroid stimülan hormon

GİRİŞ

Bu rehber, yenidoğan hemşirelerine topuk kanı alma sürecinde dikkat edilmesi gereken hususları hatırlatmak, işlemin bilimsel temellerini, etik sorumlulukları ve yenidoğanın konforunu önceleyen uygulama ilkelerini benimsetmek, güvenli ve standart bir uygulama yaklaşımı kazandırmak amacıyla hazırlanmıştır.

Yenidoğanların, ekstrauterin hayatta deneyimledikleri ilk ağırlı işlemlerden biri de topuk kanı alma işlemidir. Ancak bu işlem sadece teknik bir uygulama değildir; hem yenidoğanın hem de ailesinin hassasiyetlerinin dikkate alınması gereken, özenli bir bakım sürecidir. Bu nedenle işlemi gerçekleştiren hemşirenin bilgi, beceri ve iletişim konusunda donanımlı olması büyük önem taşır. Doğru teknikle, uygun zamanda ve şefkatle yapılan bir topuk kanı alma işlemi, yenidoğan ve ailesinin yaşadığı stresi azaltırken, alınan örneğin kalitesini de artırır.

Bu rehberde, topuk kanı alma işleminin öncesi, sırası ve sonrası tüm aşamaları adım adım açıklanmış; yaygın hatalara ve ebeveynlerin sorabilecekleri sorulara karşı öneriler sunulmuştur. Kitapçık, ulusal/uluslararası rehber ve yayınlar temel alınarak hazırlanmış, klinik uygulamaya yönelik bilgilerle desteklenmiştir.

Ülkemizin tüm yenidoğanlarına, anne-babalara ve hemşire meslektaşlarımıza faydalı olmasını dileriz.

TOPUK KANI ALMA İŞLEMİNİN AMACI VE ÖNEMİ

Her yenidoğanın, yaşama sağlıklı başlama ve yaşamını sağlıklı sürdürme hakkı vardır. Bu doğrultuda, tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de yenidoğan tarama programları yürütülmektedir. Bu programlar, doğumsal ve kalıtsal bazı hastalıkların erken dönemde belirlenmesini ve zamanında tedavi edilmesini sağlayarak ciddi sağlık sorunlarının ve engelliliklerin önüne geçilmesini amaçlamaktadır. Bu erken tanı uygulamalarının en temel ve etkili bileşenlerinden biri, doğumdan sonraki ilk günlerde yapılan topuk kanı taramasıdır.

Türkiye’de bu uygulama, T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü koordinasyonunda yürütülen Yenidoğan Metabolik ve Endokrin Hastalık Tarama Programı (NTP) kapsamında gerçekleştirilmektedir. Bu program sayesinde yenidoğanın topuğundan alınan birkaç damla kan ile, bazı metabolik ve endokrin hastalıkların varlığı laboratuvar ortamında analiz edilebilmektedir.

Topuk kanı ile taranan hastalıklar erken dönemde saptanarak tedavi edilmediğinde ciddi komplikasyonlara, zihinsel ve fiziksel gelişim geriliğine veya ölümcül sonuçlara neden olabilir. Bu hastalıkların çoğu, klinik belirtiler ortaya çıkmadan önce tespit edildiğinde tedavisi mümkün olan hastalıklardır. Bu nedenle tarama testleri, hastalığın ilerlemesini önleyerek çocuğun normal gelişimine katkı sağlar.

Yenidoğan Tarama Programı kapsamında her bebekten farklı zamanlarda iki kez numune alınması gerekmektedir. Doğru zamanda ve uygun teknikle alınan örnek, test sonuçlarının güvenilirliğini artırır. Kan alma işlemi, mümkün olduğunca ağrıyı azaltacak şekilde, uygun pozisyon, sıcaklık ve teknikle yapılmalıdır. İşlem sırasında ten tene temas, emzirme gibi destekleyici uygulamaların kullanılması, yenidoğanın stres düzeyini azaltarak daha konforlu bir deneyim yaşamasını sağlar. Ayrıca ailelerin, topuk kanı alma işlemi ve tarama programlarının amacı konusunda detaylı ve anlaşılır şekilde bilgilendirilmesi büyük önem taşır.

Bu süreçte hemşirelerin rolü büyüktür. Topuk kanı alma işlemini uygulayan hemşireler, yalnızca teknik bir görev gerçekleştirmekle kalmaz; aynı zamanda yenidoğanın fizyolojik ihtiyaçlarını gözeterek güvenli ve konforlu bir bakım sunarlar. Yenidoğanın ağrı ve stres düzeyini en aza indirecek şekilde uygulamayı planlamak, uygun pozisyonu sağlamak, aseptik tekniklere uymak ve işlemi en kısa sürede tamamlamak hemşirenin sorumlulukları arasındadır.

Bununla birlikte, aile ile etkili iletişim kurmak, güven oluşturmak ve bilgilendirme yapmak da hemşirenin kritik görevlerindendir. Ailelerin kaygılarını anlamak, işlem hakkında açık ve sade bir dille bilgi vermek ve onların sürece gönüllü katılımını sağlamak hemşirenin empati becerisi ve profesyonel yaklaşımı ile mümkündür. Yenidoğan tarama programlarının başarıya ulaşmasında hemşirelerin bilgi, beceri ve duyarlılığı belirleyici bir rol oynamaktadır. Hemşirelerin bu süreçte sergilediği özenli yaklaşım, sadece bebeğin sağlığını değil, aynı zamanda ailenin sağlık sistemine duyduğu güveni de doğrudan etkiler.

TOPUK KANI İLE TARANAN HASTALIKLAR

Topuk kanı taraması, bazı kalıtsal ve metabolik hastalıkların erken tanılanması amacıyla yenidoğan döneminde yapılır. Bu test sayesinde, yaşamın ilk günlerinde belirti vermeyen ancak ilerleyen dönemde ciddi sağlık sorunlarına yol açabilecek hastalıklar tespit edilerek tedaviye erken dönemde başlanabilir. Bu da bebeğin yaşam kalitesini ve sağlıklı gelişimini doğrudan etkiler.

Fenilketonüri, proteinli gıdalarda bulunan fenilalanin isimli aminoasidin metabolize edilemediği kalıtsal bir hastalıktır. Tedavi edilmediğinde kanda biriken fenilalanin, bebeğin beyin gelişimini olumsuz etkileyerek ciddi zihinsel yetersizliklere neden olur. Ömür boyu düşük fenilalanin içeren özel bir diyet ile hastalık kontrol altına alınabilir.

Konjenital hipotiroidi, tiroid hormonlarının yetersiz salgılanması sonucu ortaya çıkar. Tiroid hormonları, özellikle yaşamın ilk yıllarında büyüme ve beyin gelişimi için hayati öneme sahiptir. Bu hormonların eksikliği, zihinsel ve fiziksel gelişim geriliğine yol açabilir. Erken tanı ile başlanan tiroid hormonu tedavisi sayesinde bu olumsuz etkiler tamamen önlenir.

Biyotinidaz eksikliği, biyotin adı verilen bir vitaminin geri dönüşümünü sağlayan enzimin eksikliği ile karakterizedir. Bu eksiklik, ciltte döküntüler, saç ve kaşlarda dökülme, nörolojik bozukluklar ve zamanla görme ve işitme kayıplarına neden olabilir. Erken tanı ile ömür boyu biyotin takviyesi verilerek bu etkiler önlenir.

Kistik fibrozis, esas olarak akciğerleri ve sindirim sistemini etkileyen kalıtsal bir hastalıktır. Yenidoğan döneminde belirti vermeyebilir, ancak zamanla sık tekrarlayan solunum yolu enfeksiyonları, yağlı ve kötü kokulu dışkı, kilo alamama gibi belirtilerle ortaya çıkar. Erken tanı ile uygun tedavi ve destekleyici bakımla yaşam süresi ve kalitesi artırılabilir.

Konjenital adrenal hiperplazi (KAH), böbrek üstü bezlerinin yeterli miktarda kortizol ve bazen de aldosteron hormonu üretememesiyle karakterizedir. Bu durum ciddi tuz kaybı, kusma, ishal, dehidrasyon ve yaşamı tehdit eden krizlere neden olabilir. Erken tanı ile hormon replasman tedavisi başlanarak bu riskler ortadan kaldırılabilir.

Spinal müsküler atrofi (SMA), kasları kontrol eden sinir hücrelerinin etkilenmesiyle ortaya çıkan, ilerleyici kas zayıflığına yol açan genetik bir hastalıktır. En sık görülen tipi olan SMA Tip I, doğumdan sonraki ilk aylarda solunum ve yutma güçlüğü ile belirti verir ve tedavi edilmezse yaşam kaybıyla sonuçlanabilir. Günümüzde erken tanı sayesinde uygulanan gen tedavileriyle hastaların yaşam süresi ve kalitesi belirgin şekilde artırılmaktadır.

Topuk kanı testi ile bu hastalıkların erken dönemde tanılanması, bebeklerin sağlıklı bir yaşam sürmeleri açısından son derece önemlidir. Hemşireler, testin zamanında alınması, ailelerin bilgilendirilmesi ve takip süreçlerinde aktif rol üstlenerek bu sürece önemli katkı sağlar.

TOPUK KANI ALIMINDA UYGUN ZAMANLAMA

Topuk kanı alımında en önemli unsurlardan biri zamanlamadır. Kan örneği alımında önerilen zaman aralıklarına uyulması, yenidoğanın metabolizmasının aktifleşmesi ve taranacak hastalıkların saptanabilir düzeye ulaşması açısından önemlidir. Uygun zamanda alınmayan örnekler, yanlış sonuçlara ve örnek alımının tekrarına yol açabilir. Ülkemizde Yenidoğan Metabolik ve Endokrin Hastalık Tarama Programı kapsamında yenidoğanlardan iki aşamada topuk kanı alınmaktadır.

İlk kan örneği, doğumu takiben ilk 48 saat içerisinde alınmalıdır. Bu kan örneğinde fenilketonüri, biyotinidaz eksikliği ve spinal müsküler atrofi incelenmektedir. İlk numunenin 48 saat içinde alınamaması durumunda ilk numune mümkün olan en kısa sürede alınmalıdır.

İkinci kan örneği, doğumdan sonraki 3-5. günler arasında aile sağlığı merkezlerinde alınmaktadır. Bu kan örneğinde ise konjenital hipotroidi, kistik fibrozis, konjenital adrenal hiperplazi incelenmekte ve fenilketonüri için tekrar analiz yapılmaktadır.

Yeniden kan alınmasını gerektiren durumlar

Çeşitli nedenlerle, yenidoğanlardan tekrar topuk kanı alınması gerekebilir. Bu durumlar şöyle sıralanır:

- Örneğin uygun zamanda alınmaması
- Yetersiz veya fazla miktarda örnek alınması
- Kontamine filtre kâğıdına örnek alınması
- İşlem sırasında topuğun çok fazla sıkılması
- Filtre kâğıdına venöz kan örneği damlatılması
- Kan örneğinin filtre kâğıdının her iki yüzüne de damlatılması
- Filtre kâğıdının katlanması, ezilmesi veya uygun olmayan koşullarda saklandıktan sonra laboratuvara gönderilmesi
- Yenidoğandan elde edilen sonuçlardan herhangi birinin yüksek olması
- Filtre kâğıdının üzerindeki bilgilerde eksik veya yanlış bilgilerin yer alması
- Laboratuvar cihazlarının bozulması

TOPUK KANI ALMA İŞLEMİ HAZIRLIK SÜRECİ

Topuk kanı alma işlemine başlamadan önce, işlemin sorunsuz ve güvenli bir şekilde yürütülebilmesi için gerekli hazırlıkların yapılması şarttır. Bu aşama, hem yenidoğanların konforunu sağlamak hem de alınan örneğin kalitesini artırmak açısından kritik öneme sahiptir.

Ailenin bilgilendirilmesi

T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından yayınlanan Hemşirelik Yönetmeliğinde yenidoğan hemşiresinin görev, yetki ve sorumlulukları arasında "Bebeğin sağlığını koruma ve geliştirme için bakımın her düzeyinde aileye rehberlik eder, sağlık eğitimini planlar, uygular." ve "Yenidoğan tarama testlerinin önemi ve yapılması konusunda aileyi bilgilendirir. Konu ile ilgili toplum eğitimlerine önem verir." ifadeleri yer almaktadır.

Topuk kanı alma işlemi sadece teknik bir uygulama değil, aynı zamanda **etik sorumluluktur**. Ailenin bilgi alma hakkına saygı gösterilmesi, işlemin güven içinde yürütülmesini sağlar.

Güncel kılavuzlar, topuk kanı alımı hakkında ebeveynlerin doğum öncesi süreçte bilgilendirilmesinin önemini vurgular. Ancak kimi zaman bu mümkün olmayabilir veya ebeveynler tekrar bilgilendirilme ihtiyacı hissedebilir. **Ailenin bilgilendirilmesi sırasında dikkat edilmesi gerekenler;**

- Aileye işlemin amacı, önemi, hangi hastalıkların tarandığı ve işlemin nasıl yapılacağı açık ve sade bir dille anlatılmalıdır.
- Gerekğinde yazılı bilgilendirme materyali verilebilir.
- Aileye soru sormaları için fırsat verilmelidir. Soruların bilimsel bilgiye dayalı ve ailelerin anlayabileceği şekilde yanıtlanması, ailelerin olası endişelerini gidererek işleme olan uyumu artırır.
- Ailenin işlem sırasında yenidoğanın yanında bulunması endişeleri azaltır.
- Ailenin duygusal tepkileri saygıyla karşılanmalıdır.
- Ailenin kültürel değerlerine, inançlarına ve geleneklerine saygı duyulmalıdır.
- Ebeveynlerin hem sözel hem de yazılı onamları alınmalıdır.

Bilgilerin filtre kâğıdına kaydedilmesi

Topuk kan alma işlemine geçmeden önce kan örneğinin alınacağı filtre kâğıdının (Guthrie kâğıdı) hazırlığı yapılmalıdır. Bu aşamada dikkat edilmesi gerekenler;

- Kâğıdın **bütünlüğü bozulmamış olmalı**, üzerinde çizik veya sıyrıklar olmamalıdır.
- Kâğıdın üzerindeki kan alınan bölgeye (halkalara) kan alınmadan önce ve sonra eldivenli veya eldivensiz dokunulmamalı, kâğıt başka maddelerle (örn; alkol, mama, dışkı ve idrar vb.) **temas ettirilmemelidir**.
- Kâğıdın üzerindeki bilgiler koyu renkli tükenmez kalemle, büyük harflerle, **okunaklı ve eksiksiz** doldurulmalı, bilgilerin doğruluğu ebeveynlerle tekrar kontrol edilmelidir
- Bazı testleri etkileyebildiğinden bebeğin gebelik haftası ile doğum ağırlığı ve çoğul gebelikse kaçınıcı bebek olduğu bilgisi filtre kâğıdına mutlaka işlenmelidir (Şekil 1).

Şekil 1. Filtre kâğıdı örneği

Malzemelerin hazırlanması

Topuk kanı alma işlemi öncesinde malzemelerin eksiksiz hazırlanması, işlemin güvenli, etkili ve konforlu bir şekilde gerçekleştirilmesi açısından önemlidir. Malzeme eksikliği, işlemin uzamasına veya tekrarlanmasına neden olarak yenidoğanın gereksiz yere ağrı deneyimlemesine ve strese girmesine yol açabilir. Ayrıca işlemin profesyonelce gerçekleştirilmesini engelleyerek ailelerin sağlık hizmetine duyduğu güveni azaltabilir.

Topuk kanı işlemi öncesinde gerekli tüm **malzemelerin eksiksiz şekilde hazırlanması** hem yenidoğanın sağlığı hem de kaliteli sağlık hizmeti sunumu açısından kritik bir adımdır. Gerekli malzemeler (Şekil 2);

- Eldiven (pudrasız)
- Cerrahi maske
- Steril gazlı bez
- %70'lik izopropil alkol/klorheksidin
- Otomatik lanset
- Tıbbi atık kutusu
- Filtre kâğıdı



Şekil 2. Malzemelerin hazırlanması

Ortam hazırlığı

Topuk kanı alma işleminde **fiziksel ortamın uygun şekilde hazırlanması**, işlemin başarıyla ve güvenli bir biçimde gerçekleştirilmesi açısından son derece önemlidir. Ortamın yeterli aydınlatmaya sahip olması hemşirenin işini kolaylaştıracaktır. Malzemelerin temiz ve düzenli olması enfeksiyon riskini azaltmak açısından gereklidir. Ortamın uygun sıcaklıkta (22-24°C) olması ise hem yenidoğanın ısı kaybını önler, hem de kan örneğinin daha hızlı alınmasına yardımcı olur.

Yenidoğan bebeğin konforunun sağlanması

Topuk kanı alma işlemi, yenidoğan açısından ağrılı ve stresli bir deneyimdir. Ancak basit, güvenli ve kanıta dayalı yöntemlerle bu ağrının azaltılması ve konforun sağlanması mümkündür. Bu yöntemler, hem hemşirelik bakımının önemli bir parçası hem de etik bir yükümlülüktür. **Her bebeğe şefkatli, saygılı ve özenli yaklaşım gösterilmelidir.**

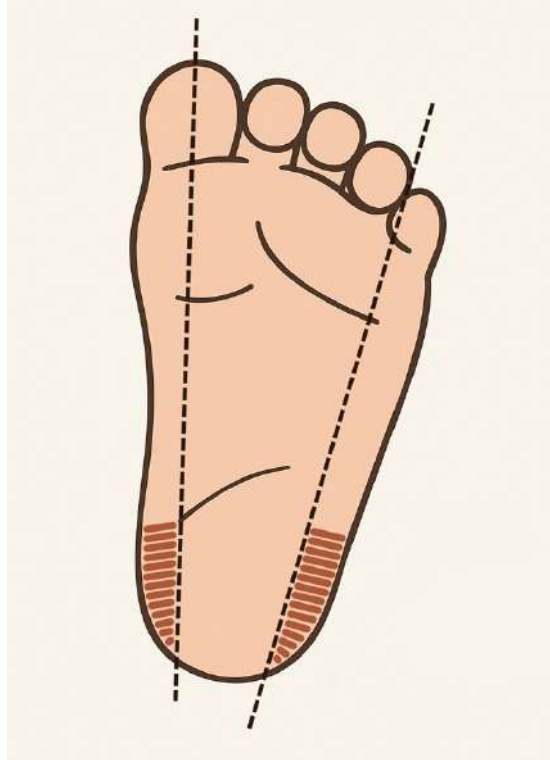
İşlem sırasında ebeveynin bebeğinin yanında bulunması güven duygusunu destekler. Ebeveynin sesi, dokunuşu ve varlığı, bebeğin stresini azaltır, işlem sonrası daha kolay sakinleşmesine yardımcı olur. Bu destek, hem bebeğin duygusal konforu hem de ebeveyn-bebek bağı açısından büyük önem taşır.

Uluslararası sağlık otoriteleri ve yenidoğan bakımına ilişkin kılavuzlar, topuk kanı alma işlemi sırasında aşağıda yer alan non-farmakolojik yöntemlerden en az birinin mutlaka uygulanmasını önermektedir. Bu uygulamalar maliyetsiz, pratik ve ağrı yönetiminde etkili hemşirelik girişimleridir.

Ten tene temas	Emzirme	Sarmalama
Besleyici olmayan emme	Terapotik dokunma veya masaj	Pozisyon verme



Şekil 3. Yan kanguru/emzirme pozisyonu



Şekil 4. Topuk kanı alma bölgeleri

Uygun bölgenin seçimi

Topuk kanı, calcaneus (topuk) kemiğinin hasarlanmasını ve buna bağlı komplikasyonları önlemek için, topuk tabanının medial (iç) veya lateral (dış) kısımlarından alınmalıdır.

Önerilen alan, yenidoğanın 4. ve 5. ayak parmakları arasından topuğa ve ayak başparmağının orta hattından topuğa çizilen hayali bir çizgi ile belirlenebilir (Şekil 4).

Topuğun ortası veya parmaklar kan alma işlemi için uygun değildir.

Topuğun ısıtılması

Topuk kanı alımı öncesinde topuğun ısıtılması, kapiller kan akışını artırarak kan alımını kolaylaştırır ve işlem süresini kısaltır. Isıtma, bebeğin topuğunun gereksiz yere tekrar delinmesini önlemeye ve ağrıyı azaltmaya yardımcı olur.

Isıtma işlemi;

- Ilık (37–42°C) suyla ıslatılmış bir havlu,
- Isıtılmış özel ısıtıcı pedler veya,
- Annenin avuç içiyle nazikçe ovuşturma yöntemiyle yapılabilir.

Anne kendi eliyle birkaç dakika boyunca bebeğin topuğunu tutarak ısı sağlayabilir. Ancak bu yöntem, ısıtmanın yeterli düzeyde olup olmadığını gözlemlemeyi gerektirir. İdeal olan, klinik uygulamalarda kontrollü ve güvenli ısı kaynaklarının kullanılmasıdır. Isıtma süresi genellikle 3–5 dakika olup, topuğun pembeleşmesi yeterli kan akışının sağlandığını gösterir.

Cilt temizliği

Topuk kanı alma işlemi, invaziv bir girişim olduğundan enfeksiyon önlemlerine dikkat edilmelidir. İşlem bölgesi 30 saniye boyunca %70'lik izopropil alkol/klorheksidin içerikli alkol ile temizlenmelidir. Hemolize yol açabileceğinden, fazla alkol steril gazlı bezle silinmeli veya kuruması için beklenmelidir.

Cilt temizliği için povidon iyot kullanımı önerilmemektedir.

Cilt kesisi

Topuk kanı alımında kullanılan insizyon araçları, otomatik ve manuel lansetler olmak üzere iki gruba ayrılır. Bu ürünler, uç yapıları açısından farklılık gösterir. Manuel lansetlerin ucu, bıçak veya iğne ucu şeklinde olabilir. Bu yöntem, delme derinliği veya uzunluğunun kişiden kişiye değişmesine ve kontrol edilememesine yol açar. Buna karşın, otomatik lansetlerde bıçak ucu şeklinde bir mekanizma yer alır. Cihaz üzerindeki tetiğe basıldığında bıçak ucu dışarı çıkar, cilde hafif bir kesi atarak hızlıca geri çekilir (Şekil 5).

Topuk kanı alımı sırasında tek kullanımlık, steril otomatik lansetler ilk tercih olmalıdır. Bu ürünler sabit kesi derinliği ve uzunluğu sağlar, kanın daha hızlı akmasına olanak tanır, enfeksiyon riskini azaltır ve hemşirelere güvenli bir işlem sunar. Otomatik lansetler, yenidoğanların gestasyonel yaşına göre seçilir (Tablo 1).

Steril manuel lansetler, yalnızca otomatik lansetlerin bulunmadığı durumlarda alternatif olarak kullanılmalıdır. İşlemin etkinliğini ve güvenliğini sağlamak adına, delme işlemi yalnızca bir kez yapılmalı ve tekrarlayan denemelerden kaçınılmalıdır.

Delme derinliğinin kontrol edilmesinde güçlük yarattığından, **iğne uçları** ile topuk insizyonu **önerilmemektedir.**

Tablo 1. Yenidoğanın gestasyon haftasına göre otomatik lanset ölçüleri

Term yenidoğanlar	Preterm yenidoğanlar
1.0 mm kesi derinliği 2.5 mm kesi uzunluğu	0.85 mm kesi derinliği 1.75 mm kesi uzunluğu

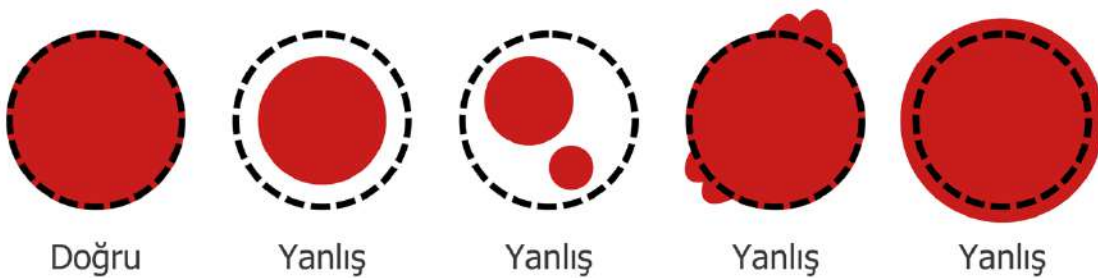


Şekil 5. Otomatik lansetle topuk kanı alımı

Kanın filtre kâğıdına aktarılması

Topuk kanı alımı sırasında kanın filtre kâğıdına doğru bir şekilde aktarılması, testlerin güvenilirliği açısından son derece önemlidir. Bu aşamada dikkat edilmesi gerekenler şöyle sıralanabilir;

- Kan örneğinin doku sıvısıyla kontamine olmaması için insizyon işleminden sonra çıkan **ilk kan damlası steril gazlı bez ile silinmelidir.**
- Kan akışını hızlandırmak amacıyla **topuk sıkılmamalı veya aşırı basınç uygulanmamalıdır.** Aksi takdirde, doku sıvısı kana karışarak kanın dilüe olmasına neden olabilir.
- **Kan akışı durmuşsa** aynı bölge tekrar delinmemeli, **farklı bir bölge veya diğer ayak tercih edilmelidir.**
- İşlem sırasında **topuk filtre kâğıdına değdirilmemelidir.** Kan örneği doğrudan topuktan akmalı, herhangi bir araç (kapiller tüp, pipet vb.) kullanılmamalıdır.
- Filtre kâğıdının yalnızca ön yüzüne kan alınmalıdır.
- Halkaların içine arka arkaya birkaç damla kan emdirilmeye çalışılmamalıdır.
- Filtre kâğıdı, kanın homojen dağılım göstermesi için yatay şekilde tutulmalıdır.
- Filtre kâğıdında yer alan **halkalar eksiksiz şekilde doldurulmalıdır** ancak kanın halkalardan taşmamasına özen gösterilmelidir (Şekil 6).



Şekil 6. Kanın filtre kâğıdına aktarılması

TOPUK KANI ALMA İŞLEMİ SONRASI

Topuk kanı alımı sonrasında kanamanın kontrol altına alınması, yenidoğanın takibi, ailenin bilgilendirilmesi ve filtre kâğıdının saklanması dikkat edilmesi gereken adımlar mevcuttur.

Kanama kontrolü

İşlem sonrasında hafif düzeyde bir kanama görülmesi normaldir. Kanamayı durdurmak için;

- Filtre kâğıdındaki tüm alanlar eksiksiz doldurulduktan sonra kesi yapılan alana **kuru steril gazlı bez ile** 10–20 saniye boyunca nazik bir şekilde bası yapılmalıdır.
- Bebeğin ayağı, kalp seviyesinin yukarısında tutulmalıdır.
- İşlem bölgesine **yara bandı veya flaster** yapıştırılması **önerilmemektedir**.

Yenidoğanın bakımı ve takibi

İşlem sonrasında yenidoğanın bakımı ve takibi için yapılması gerekenler;

- Bebeğin kıyafetleri giydirilmeli ve konforu sağlanmalıdır.
- Davranışsal (yüz buruşturma, ağlama, kaba motor hareketler) ve fizyolojik (kalp atım hızı, solunum hızı, oksijen satürasyonu) **ağrı tepkileri izlenmelidir**.
- Enfeksiyon bulguları açısından işlem bölgesi gözlenmelidir.
- Bebeğin sakinleşmesi ve ağrısının giderilmesi için ilaç dışı müdahalelere (emzirme, tene temas, masaj vb.) devam edilmelidir.

Ailenin bilgilendirilmesi

Aileler tıpkı işlem öncesi gibi, işlem sonrasında da bilgilendirilmeye ihtiyaç duyarlar. Açık ve şeffaf bilgilendirme, ailenin sağlık çalışanlarına güvenini artırır, bakımın kalitesine olumlu katkıda bulunur. Bunun için işlem sonrasında;

- Kan alımının başarıyla tamamlandığı, alınan örneğin incelenmek üzere laboratuvara gönderileceği aileye bildirilmelidir.
- Laboratuvar teknik nedenleri (yetersiz kan örneği vb.) veya klinik gereklilikler nedeniyle işlemin tekrarlanarak **yeniden topuk kanı alınabileceği ihtimali** önceden açıklanmalıdır.
- Tarama testi sonuçları annenin e-Nabız profilinde "Tahlillerim" bölümünde yer alan "Bebeğimin Tarama Sonucu" başlığından görüntülenebilmektedir. Aileye bu konuda bilgi verilmelidir.
- Tarama testinde herhangi bir hastalık yönünden **şüpheli/pozitif sonuç** çıkmasının, **bebeğin kesin hasta olduğu anlamına gelmediği** aileye mutlaka açıklanmalıdır. Bu durumun yalnızca bir hastalık şüphesi taşıdığı ve kesin tanı için ileri tetkiklerin yapılması gerektiği vurgulanmalıdır.

Filtre kâğıdının korunması ve saklanması

Topuk kanı örneğinin laboratuvara ulaştırılmasından önce oluşabilecek hataların büyük çoğunluğu, kan örneğinin alımı sonrasında filtre kâğıdının uygunsuz bir şekilde korunması ve saklanmasından kaynaklanır. Bu hataları önlemek amacıyla,

- Kan örneği alınan filtre kâğıdı, oda sıcaklığında (18-22°C) **düz bir zemin üzerinde** 2-3 saat kurutulmalıdır.
- Kurutma işlemi sırasında yapay ısıtma yöntemlerinden (kalorifer üzerine koyma, buhar tutma vb.) ve direkt güneş ışığından kaçınılmalıdır.
- Kan örneğinin filtre kâğıdındaki alanlara eşit şekilde dağılabilmesi açısından kâğıt dik tutulmamalıdır.
- Kurutma esnasında **filtre kâğıdı ısı, ışık ve nemden korunmalıdır**.
- Filtre kâğıdı üzerindeki kan damlalarına dokunulmamalıdır.
- Filtre kâğıtları, birbirleri ile ya da ıslak yüzeylerle temas ettirilmemelidir.
- Kan örneğine idrar, dışkı, süt, vb. gibi dış etkenlerden bulaşma olmamalıdır.
- Filtre kâğıdı üzerine alınan kan kuruduktan sonra nem almayacak şekilde zarfın içine konulup tarama merkezine ulaştırılana kadar **buzdolabı rafında** (2-8°C) **kutu içinde** bekletilmelidir.
- Bekletilme için aşı dolabı dışında bir dolap kullanılmalıdır. Zorunlu hallerde aşı dolabı kullanılabilir ancak aşı soğuk zincirinin kırılmaması için aşı dolabının kapağı bu amaçla günde bir kez açılmalıdır.
- Zarfın içine konulan örneklerde kan alınan bölgelerin üst üste gelmemesine dikkat edilmelidir.
- Zarf kapatılırken kartlara basınç uygulanmamalıdır.
- Örnekleri tarama merkezine taşıyan personel, filtre kâğıtlarını ısı, ışık ve nemden koruması konusunda bilgilendirilmelidir.
- Örnekler **bekletilmemeli**, laboratuvara 72 saatten önce ulaştırılmalıdır.

ÖZEL DURUMLAR

İyotlu Solüsyon Kullanımı ve TSH Etkileşimi

Yenidoğanlarda yüksek iyot içeren solüsyonların kullanımı, küçük vücut alanı nedeniyle hızla emilime yol açarak TSH değerlerini yükseltebilir. Bu durum, bebekte geçici hipotiroidiye neden olarak tarama sonuçlarını yanıltabilir. Bu riski önlemek için göbek kordonu kesildikten sonra yalnızca göbek kütüğü povidon iyot ile silinmeli, tüm bölge boyanmamalıdır. Ayrıca, anneye uygulanan tıbbi girişimlerde iyotlu çözeltilerin aşırı kullanımının da bebeğin tarama sonuçlarını etkileyebileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

Venöz Kan Tercih Edilen Durumlar

Bebğin her iki ayağının alçıda olması veya çeşitli sağlık sorunları nedeniyle standart topuk kanı örneğinin alınamadığı durumlarda venöz kan kullanılabilir. Ancak bu zorunluluk halinde, kan örneğinin venöz olduğu numune kâğıdına mutlaka yazılmalı ve durumu açıklayan bir tutanak numune kâğıdına eklenerek tarama laboratuvarına iletilmelidir.

Mekonyum İleusu Varlığı

Yenidoğanın ilk 48 saat içinde dışkılayamaması ve/veya bağırsak tıkanıklığı bulguları göstermesi durumu olan mekonyum ileusu, kistik fibrozis tarama sonuçlarını doğrudan etkiler. Bu nedenle, mekonyum ileusu tespit edilen bebeklerin durumu numune kâğıdına mutlaka not edilmelidir. Bu bebeklerin cerrahi tedavileri planlanırken, İmmünreaktif Tripsinojen (IRT) düzeylerine bakılmaksızın kistik fibrozis hastalığı açısından ileri inceleme için ilgili merkezlere sevkı sağlanmalıdır.

Konjenital Adrenal Hiperplazi Taramasını Etkileyen Faktörler

Konjenital Adrenal Hiperplazi tarama sonuçları bebeğe ait bazı klinik durumlardan etkilenebilmektedir. Bu durumlar arasında prematürite, respiratuar distres sendromu (RDS), hiperbilirubinemi, karaciğer ve böbrek hastalıkları, mekonyum aspirasyonu, sepsis, doğumda asfiksi öyküsü ve ilaç kullanımı (özellikle betametazon ve deksametazon) yer alır. Bebeğe bu risk faktörlerinden herhangi birinin varlığı titizlikle sorgulanmalı ve saptananlar numune kâğıdına kaydedilmelidir. Bebeğe antibiyotik kullanımının ise tarama sonuçları üzerinde herhangi bir etkisi bulunmamaktadır.

AİLELERİN SIKÇA SORDUĞU SORULAR

"Neden bebeğimin topuğundan kan alınıyor?"

Bebeğinizden topuk kanı, doğumdan sonra bazı genetik ve metabolik hastalıkları erken teşhis edebilmek için alınır. Bu test sayesinde ciddi sorunlara yol açabilecek hastalıklar erkenden fark edilip önlem alınabilir. Erken tanı, bebeğinizin sağlıklı gelişimi için çok önemlidir.

"Kan alma işlemi neden topuktan yapılıyor?"

Topuk, yenidoğanlarda kolay erişilebilen ve damar yapısının uygun olduğu bir bölgedir. Bu nedenle, bebeğe en az rahatsızlık verecek ve yeterli miktarda kan alınabilecek güvenli bir bölge olduğu için tercih edilir.

"Alınan kan miktarı bebeğime zarar verir mi?"

Hayır, alınan kan miktarı çok azdır. Filtre kâğıdında yer alan her bir yuvarlak alana yaklaşık 50–75 mikrolitre (µl), yani bir damladan biraz fazla kan alınır. Bu miktar bebeğin sağlığına hiçbir şekilde zarar vermez.

"Topuk kanı neden iki defa alınıyor?"

Topuk kanı taraması sırasında doğumdan sonra ilk 48. saat içinde alınan ilk kan örneği ile bebeğinizde fenilketonüri, biyotinidaz eksikliği ve spinal müsküler atrofi olup olmadığına bakılır. İkinci kan örneği ise doğumdan sonraki 3-5 günler içinde alınır ve bebeğinizde konjenital hipotroidi, kistik fibrozis, konjenital adrenal hiperplazi hastalıkları taranır ve fenilketonüri için tekrar analiz yapılır.

"Bu işlem herhangi bir risk içeriyor mu?"

Topuk kanı alımı minimal invaziv (girişimsel) bir işlemdir. Genellikle ciddi bir risk taşımaz. Nadiren, küçük bir morarma veya enfeksiyon riski olabilir, ancak bu durumlar son derece nadirdir ve uygun teknikle uygulandığında risk en aza indirilir.

"Bu sonuçlar gerçekten güvenilir mi?"

Evet. Topuk kanı taraması, T.C. Sağlık Bakanlığı Yenidoğan Metabolik ve Endokrin Hastalık Tarama Programı kapsamında standartlaştırılmış yöntemlerle yapılır ve oldukça güvenilir sonuçlar verir. Ancak bu test bir "tarama" testidir; kesin tanı için ileri testlerin yapılması gerekir.

"Topuk kanı taramasıyla çocuğumun otizm olup olmadığı anlaşılabilir mi?"

Hayır. Topuk kanı taraması; fenilketonüri, biyotinidaz eksikliği, spinal müsküler atrofi, konjenital hipotroidi, kistik fibrozis, konjenital adrenal hiperplazi gibi belirli metabolik ve genetik hastalıkları taramak içindir. Otizm gibi nörogelişimsel bozukluklar bu tarama kapsamında değildir.

"Topuk kanı alımı bebeğime acı verir mi?"

Evet, kısa süreli bir rahatsızlık hissedebilir; ancak işlem çok kısa sürer ve bebeğinizin tolere edebileceği düzeydedir. İşlem sırasında emzirme veya ten teması gibi rahatlatıcı yöntemler kullanılabilir.

"Kan örneği yeterli olmazsa ne olur?"

Eğer kan örneği uygun değilse ya da filtre kâğıdı yeterince doldurulmamışsa, sağlık birimi aileyle iletişime geçerek ikinci kez örnek alınmasını isteyebilir. Bu bebeğinizde bir hastalık olduğu anlamına gelmez.

"Evde kan alınabilir mi?"

Hayır. Topuk kanı alımı, bu konuda eğitimli sağlık personeli tarafından sağlık kurumlarında ya da eve hizmet kapsamında alınmalıdır. Uygunsuz teknikle alınan örnekler geçersiz olabilir.

"Bebeğim erken doğdu, topuk kanı yine de alınacak mı?"

Evet. Prematüre (erken doğan) bebeklerden de topuk kanı alınır. Ancak bazı testler için tekrar örnek alınması gerekebilir çünkü bazı metabolik değerler zamanla değişebilir.

"Sonuçlar ne zaman çıkacak?"

Topuk kanı örnekleri tarama merkezine ulaştıktan sonra genellikle 3 gün içinde sonuçlanır. 2023 yılı ve sonrasında doğan bebeklerin sonuçları, annenin e-Nabız profilinde "Tahlillerim" bölümünde yer alan "Bebėimin Tarama Sonucu" başlığından görüntülenebilmektedir.

"Sonuçlar temiz çıktıysa, her şey yolunda mı?"

Topuk kanı taraması, sadece belirli hastalıkları erken tespit etmeye yönelik bir testtir. Sonuçların normal olması bu hastalıklar yönünden risk olmadığını gösterir, ancak tüm hastalıkları dışlayamaz.

"Bu test neden bu kadar erken yapılıyor?"

Çünkü taranan bazı hastalıklar doğumdan sonraki ilk günlerde belirti vermeden ilerleyebilir. Bu hastalıkların erken tanısı ve tedavisi, bebeğin sağlıklı gelişimi için hayati öneme sahiptir.

TOPUK KANI ALMA İŞLEMİ UYGULAMA KONTROL LİSTESİ

Topuk kanı alma işleminin herhangi bir aşamasında yapılan eksik veya yanlış uygulamalar, ciddi olumsuz sonuçlara yol açabilir. İşlem sırasında kontrol listesinde yer alan işlem basamaklarına eksiksiz uyulduğunda, olası eksik ve yanlışların önüne geçilmesi mümkündür.

İşlem basamağı	Gerekçe
1. Aileye işlem hakkında bilgi verilir ve onayı alınır.	Güvenli uygulama ve iş birliği sağlanması
2. Eller yıkanır ve maske takılır.	Enfeksiyon önlemlerine uyulması
3. Filtre kâğıdı üzerine gerekli bilgiler okunaklı şekilde yazılır.	Test sonuçlarının doğru kişiye ulaşmasını sağlamak
4. Malzemeler hazırlanır.	İşlemin kesintisiz ve güvenli şekilde yapılabilmesi
5. Hasta bilekliğiinden kimlik kontrolü yapılır.	Yanlış kişiden örnek alımının önlenmesi
6. Ebeveynlerle birlikte seçilen bir ilaç dışı yöntem ile bebeğin konforu sağlanır.	Bebeğin ağrısının azaltılması ve aile merkezli bakımın sağlanması
7. Uygulama yapılacak bölge belirlenir.	Olası komplikasyonların önüne geçilmesi
8. Bebeğin topuğu avuç içinde tutularak veya ılık havlu ile sarılarak birkaç dakika ısıtılır.	Vazodilatasyon oluşturarak kan akışının artması
9. Topuk bebeğin kalp seviyesinin altında tutulur.	Kan akışının artması
10. Bölge alkol emdirilmiş steril gazlı bez ile silinir.	Enfeksiyonların önlenmesi
11. Fazla alkol steril gazlı bezle silinir veya kuruması için beklenir.	Alkolün kan örneğine karışmaması ve hemolizin önlenmesi
12. Steril lanset ile bölgeye tek seferde insizyon yapılır.	Doğru teknik ile minimal travma ve yeterli kan akışı sağlanması
13. İlk kan damlası steril gazlı bezle silinir.	İlk damla doku sıvısı içerebilir olması ve test sonuçlarını etkilememesi
14. Filtre kâğıdındaki her bir halkayı tamamen dolduracak şekilde kan alınır.	Yeterli kan örneği alınması
15. Topuğa steril gazlı bezle hafifçe bastırılır ve topuk kalp seviyesinden yukarıda tutulur.	Kanamamanın önlenmesi
16. Kullanılan malzemeler uygun şekilde tıbbi atık kutusuna atılır ve eller yıkanır.	Enfeksiyonların önlenmesi ve atıkların kontrolü
17. İşlem sırasında gözlenen durumlar kaydedilir.	Klinik gözlemin kaydedilmesi
18. Filtre kâğıdının korunması ve saklanmasına yönelik standart kurallara uyulur.	Testin doğru sonuçlanması
19. Alınan örnekler uygun süre ve koşullarda laboratuvara ulaştırılır.	Testin doğru sonuçlanması

Kaynaklar

American Academy of Pediatrics Committee on Fetus and Newborn and Section on Anesthesiology and Pain Medicine, Keels, E., Sethna, N., Watterberg, K. L., Cummings, J. J., Benitz, W. E., ... Bannister, C. F. (2016). Prevention and Management of Procedural Pain in the Neonate: An Update. *Pediatrics*, 137(2), e20154271. <https://doi.org/10.1542/peds.2015-4271>

Bayrak, R., & Ünsal, A. (2022). Yenidoğan topuk kanı taraması işlem basamakları ve görev alan sağlık çalışanları. *Türkiye Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 60-68. <https://doi.org/10.51536/tusbad.1024146>

Clinical and Laboratory Standards Institute. (2008). Procedures and Devices for the Collection of Diagnostic Capillary Blood Specimens; Approved Standard—Sixth Edition CLSI document H04-A6. National Committee for Clinical Laboratory Standards.

Erdim, L., & İnal, S. (2018). Yenidoğan tarama testlerinde örnek alınması ve gönderilmesinde hemşirelerin sorumlulukları. *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi*, 5(1), 102-106. <https://doi.org/10.17681/hsp.323082>

Erdim, L., & Zengin, N. (2022). Ebe ve hemşirelerin yenidoğandan elde edilen kuru kan lekesi örnekleme sürecinin preanalitik aşamasındaki uygulamalarının incelenmesi. *STED / Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 31(5), 371-379. <https://doi.org/10.17942/sted.980918>

Folk, L. A. (2007). Guide to capillary heelstick blood sampling in infants. *Advances in Neonatal Care*, 7(4), 171. <https://doi.org/10.1097/01.ANC.0000286333.67928.04>

Johnston, C., Campbell-Yeo, M., Disher, T., Benoit, B., Fernandes, A., Streiner, D., ... Zee, R. (2017). Skin-to-skin care for procedural pain in neonates. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2(2), CD008435. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD008435.pub3>

Shiroshita, Y., Yonezawa, K., Ota, E., & Ozawa, M. (2024). Effects of automatic heel lancet on invasiveness in neonates: A systematic review and meta-analysis. *Acta Paediatrica*, 113(8), 1750-1756. <https://doi.org/10.1111/apa.17268>

Sorrentino, G., Fumagalli, M., Milani, S., Cortinovis, I., Zorz, A., Cavallaro, G., ... Plevani, L. (2017). The impact of automatic devices for capillary blood collection on efficiency and pain response in newborns: A randomized controlled trial. *International Journal of Nursing Studies*, 72, 24-29. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2017.04.001>

T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. (2024). Tarama Programları. Erişim Adresi: <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/programlar/tarama-programlari.html> Erişim Tarihi: 12 Haziran 2025.

T.C. Sağlık Bakanlığı. (2019). Temel yenidoğan bakımı. Erişim adresi: https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/cocuk-ergen-sagligi-db/Dokumanlar/Kitaplar/1.2_revizyon_19.11.2019_Temel_Yenidogan_Bakimi_Kitabi_1.pdf Erişim tarihi: 2 Temmuz 2025.

Tezel, B. (2024). Yenidoğan Metabolik ve Endokrin Tarama Programı. Geliş tarihi 06 Ağustos 2024, gönderen T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Çocuk ve Ergen Sağlığı Dairesi Başkanlığı Erişim Adresi: https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/cocuk-ergen-sagligi-db/Dokumanlar/Egitim_Dokumanlari/Saglik_Personeli/Yenidogan_Tarama_Programi_Saglik_Personeli_Sunum.pdf Erişim Tarihi: 20 Ağustos 2026.

Uslu, H. S., Zübarioğlu, A. U., & Bülbül, A. (2015). Neonatoloji perspektifinden selektif metabolik tarama testleri. *Journal of Academic Research in Medicine*, 5(2), 39-46. <https://doi.org/10.5152/jarem.2015.755>



Çocuk Hemşireleri Derneği