

PREMATÜRE BEBEKLERDE HİPOTERMINİN ÖNLENMESİ: PLASTİK ÖRTÜ KULLANIMI

PREVENT HYPOTHERMIA IN PREMATURE INFANTS: USE PLASTIC WRAP

Esra Kösa¹ Nursan Çınar²

¹Sakarya Üniversitesi Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Yenidoğan Yoğun Bakım Hemşiresi, Sakarya

²Sakarya Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Esentepe Kampüsü, Sakarya

Yazışma Adresi:

Nursan Çınar

Sakarya Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu
54187 Esentepe Kampüsü 54187 Sakarya -
Türkiye

E posta: ndede@sakarya.edu.tr

Kabul Tarihi: 30.Mayıs.2014

Balikesir Sağlık Bilimleri Dergisi

ISSN: 2146-9601

e-ISSN: 2147-2238

bsbd@balikesir.edu.tr

www.bau-sbdergisi.com

doi: [10.5505/bsbd.2014.35744](https://doi.org/10.5505/bsbd.2014.35744)

ÖZET

Vücut ısısının sabit tutulması ısı üretimi ve ısı kaybı arasındaki dengenin sağlanması ile olur. Yenidoğan bebek homeotermiktir, yani ısı kaybı ve ısı üretimi dengededir. Çevre ısısının aşırı düşük/yüksek oluşu ısı kaybı ve ısı üretimi arasındaki dengeyi bozar. 28 haftanın altında doğan prematüre bebeklerde yetersiz kreatinli tabaka ve yüksek transepidermal su kaybı olarak tanımlanan olgunlaşmamış epidermal bariyer vardır. Prematüre bebekler özellikle hipotermiyeye karşı hassastır ve bu durum kahverengi yağ dokusunun yokluğuna ya da az olmasına, ısıyı korumak için gereken hareket, titreme ve esneme kısıtlılığına bağlıdır. Prematüre bebeklerde mortalite ve morbidite oranını azaltmak için doğumhanelerde özellikle resüstasyon sırasında ısı kontrolü önemlidir. Güncel neonatal resüstasyon program (NRP) yönergelerinde alınan önlemlere rağmen düşük doğum ağırlıklı (DDA) prematüre bebeklerde soğuk stresi riski yüksektir. Isı transferini azaltmak için bu yöntemlerin terk edilmemesi ancak ilave yöntemlerle desteklenmesi gerekmektedir. Bu makalede DDA prematüre bebeklerde hipotermiyi önlemede plastik örtü kullanımının etkilerinden bahsedilmektedir. DDA prematüre bebeklerde polietilen örtü kullanarak hipotermimin önlenmesi ve bebeğin vücut ısısının korunduğu çalışmalarla gösterilmiştir. Prematüre bebekleri doğumhanede polietilen torbaya koymanın veya polietilen örtüyle sarmanın hipotermi oranını belirgin bir şekilde azalttığı ve ortalama vücut ısısını 1°C arttırdığı belirlenmiştir. Bu yöntemin DDA prematüre bebeklerde hipotermiyi engellemede etkili ve ucuz bir yöntem olduğu çalışmalarda bildirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Prematüre, hipotermi, plastik örtü

SUMMARY

It is possible to stabilize the body temperature by acquiring a balance between heat production and loss. A new born baby is homeothermic, which means a balance between heat loss and heat production. It causes a destabilization between production and loss if the outside temperature is too low or too high. Premature babies who were born before 28 weeks have an inadequate creatine layer and an immature epidermal barrier which is described as high transepidermal water loss. Premature babies are especially sensitive to hypothermia. This is because they have no or little amount of brown adipose tissue and they have limited movements, shivering and bending behaviours. Controlling the temperature in the delivery room during resuscitation is especially vital in order to decrease the rate of mortality and morbidity in premature babies. Despite the measures taken as indicated in recent neonatal resuscitation program (NRP) instructions, the risk of cold stress is higher in premature babies with low birth weight (LBW). In order to decrease heat transfer, it is required to carry on these measures but to support them with additional ones. In this article, the effects of using plastic wrap in order to prevent hypothermia in premature babies with LBW. It is demonstrated by various studies that using polyethylene wrap on premature babies with LBW can prevent hypothermia and keep the baby's body temperature. It is found out that putting the premature baby in a polyethylene bag or wrapping it in a polyethylene wrap decreases the rate of hypothermia remarkably and it increases the average body temperature by 1°C. The research has shown that this method is a cheap and effective way of preventing hypothermia in premature babies with LBW.

Key words: Premature, hypothermia, plastic wrap

GİRİŞ

Dünya sağlık örgütü; 20-37 gestasyonel haftalar arasındaki doğumları erken doğum (prematüre); doğum ağırlığı 2500g altında olan yenidoğanları düşük doğum ağırlıklı (DDA); 1000g-1499g arasında olanları çok düşük doğum ağırlıklı (ÇDDA);1000g altında olanları ise ileri derecede düşük doğum ağırlıklı olarak tanımlamaktadır.^{1,2} Gelir düzeyi yüksek olan ülkelerde düşük doğum ağırlıklı bebek oranı %7, geliri orta düzeyde olan ülkelerde %16.5, düşük gelir düzeyindeki ülkelerde ise %18.6 olarak bildirilmektedir.³ Amerika Birleşik Devletleri'nden son yayınlanan istatistiklere göre 2007 yılında prematüre doğum oranı %8.2 ve ÇDDA ile doğan bebeklerin oranı %1.4 olarak bildirilmiştir.⁴ 2008 Türkiye Nüfus ve Sağlık araştırması sonuçlarına göre Türkiye'de DDA bebeklerin oranı %11'dir.⁵ Prematüre bebekler uterus dışında hayatta kalmak için gerekli adaptif mekanizmalar yeterince gelişmeden doğarlar. Bu bebeklerin ısısını korumak için gerekli yaklaşımlar doğum odasında başlamalıdır. Etkili ve geçerli ısı koruma stratejilerinin kullanılmasına rağmen, DDA prematüre bebekler hipotermi ve bununla ilişkili morbidite ve mortaliteye karşı savunmasız kalırlar.⁶ Teknolojideki gelişmelere rağmen, ÇDDA bebeklerin %31 ile %78'i doğumhane stabilizasyonundan sonra da hipotermiye eğilim göstermektedir.⁷ Muhtemel ısı kaybını önlemedeki en yenilikçi yaklaşım cildi polietilen örtüyle sarmaktır.⁸ 2005'te Amerikan Pediatri Akademisi ve Amerikan Kalp Birliği doğumhanelerde plastik örtülerin, ÇDDA bebeklerde ısı kaybını engellemek için kullanılmasını önermektedir.⁷

TERMOREGULASYON

Normal vücut içi sıcaklığı olan 36.5°C' de ısı üretimi ve kaybı dengededir. Termoregulasyon, bireyin bu normal aralıkta vücut sıcaklığını korumak için ısı kaybı ve kazancını dengeleyebilme yeteneğidir.^{2,9}

Fetüs termoregulasyonu: Fetal hayatta hücresel proliferasyon, farklılaşma, kalp ve iskelet kaslarının kasılması ve iyon dengesinin sağlanması sonucu ısı üretimi gerçekleşir. Fetüste plesanta en etkili ısı düzenleyicisidir.² Fetüste ısı, göbek kordonuyla veya amniyon sıvısı içinde doğal konveksiyonla ya da uterus duvarı ve anne dokularına iletimle dağıtılır.¹⁰ Fetal hayatta anne ile bebek arasında 0,45-0,50°C'lik ısı farkı vardır.²

Prematüre termoregulasyonu: Vücut ısısının sabit tutulması ısı üretimi ve ısı kaybı arasındaki dengenin sağlanması ile olur. Soğuk stresine yanıt olarak ısı üretimi; istemli kas aktivitesi, titreme şeklinde istemsiz kas aktivitesi ve titremeye bağlı olmayan ısı üretimi şeklinde artar. Yenidoğanda ısı üretimi bu üç mekanizmadan titremeye bağlı olmayan ısı üretimi yolu ile olur. Bu

metabolik ısı üretimi kahverengi yağ dokusu miktarına bağlıdır ve bu doku da prematüre bebekte çok azdır.¹¹ Kahverengi yağ dokusu, soğukta adrenalin artışı ile okside olarak, ısı üretimine katkıda bulunur. Artan adrenalin ve tiroid hormonları; metabolik hızı ve ısı üretimini artırır.² Yenidoğan bebek homeotermiktir, yani ısı kaybı ve ısı üretimi dengededir. Çevre ısısının aşırı yüksek/düşük oluşu, ısı kaybı ve ısı üretimi arasındaki dengeyi bozar.² Isı dört temel mekanizma ile transfer edilir;

Kondüksiyon : Kondüksiyon bebekle direk teması olan soğuk yüzeye doğru ısı transferidir.^{2,9} Bu iletim türüne bağlı kayıplar bebek soğuk bir zemine konulduğunda meydana gelir.¹² Bu bebeğin üzerine yerleştirildiği doğumhane soğuk bir havlu, röntgen kasedi veya soğuk tartılar gibi herhangi bir soğuk yüzey olabilir. İki obje arasındaki ısı farkı ne kadar fazlaysa ısı kaybı da o kadar hızlı oluşur. Bu durum bebeğin, üzerine yerleştirileceği bütün yüzeylerin ve bebeğe temas edeceklerin (steteskop veya bakım verecek kişinin elleri gibi) önceden ısıtılmış olmasının önemini göstermektedir.⁹

Konveksiyon: Konveksiyon yolu ile ısı kaybı bebeğin cildi ile çevre havası arasındaki ısı değişimi sonucu oluşur.^{2,12} Konveksiyon açık pencere, kapı, klima veya açık küvöz deliklerinden oluşan esinti nedeniyle oluşmaktadır. Bu kayıplar, doğum yapan anne düşünülerek ayarlanan oda ısısı nedeniyle doğum sırasında artmaktadır. Prematüre doğumlar için önerilen doğumhane oda ısısı 26-28 °C'dir. Ek olarak bebeğin ilk olarak konulduğu radyant ısıtıcı yatağın kenarlıklarının yukarıda tutulması ile esintilerin şiddeti azaltılabilir.⁹

Radyasyon: Temas halinde olmayan iki yüzeyden sıcak olandan soğuk olanlara ısı kaybıdır.^{2,9} Bebeğin soğuk objelerle teması arttıkça ısı kaybı da artar. Yenidoğan bakım ortamları 26-28 °C olarak tutulmalı ve çift duvarlı küvözler kullanılmalıdır.⁹

Buharlaşma (Evaporasyon): Buharlaşma deriden dış ortama su transferiyle ortaya çıkan ısı kaybıdır. Yenidoğan bebekte ıslak deriden amniotik sıvısının buharlaşması yoluyla meydana gelir.^{2,12} Buharlaşmayla ısı kaybı, yaşamın ilk haftası boyunca prematüre bebekler için temel ısı kaybı mekanizmalarının başında gelir. İnsensibl su kaybı term bebeklere göre prematürelere artmış olup, kaybın çoğu immatür ciltten evaporasyonla ve solunum sistemi yoluyla olur. Vücut ısısının ve çevre ısısının artması su kaybını artırır. Ancak buharlaşma yoluyla ısı kaybını arttıran en önemli faktör ortamın nem oranıdır. İleri derecede düşük doğum ağırlıklı (<1000gr) prematürelere küvöz içi nemin %20 den %80'e çıkması deriden su kaybını %75 azaltmaktadır. Küvöz içi nem %20 iken prematüre yaklaşık 200ml/kg/gün veya vücut ağırlığının %20'sini kaybederken; %80 nemli ortamda 50ml/kg/gün veya vücut ağırlığının %5'ini kaybeder.¹²

Buharlaşmaya bağlı kayıplar, vücut yüzeyinin çevrenin ısı kaybına yol açan etkilerinden korunmasıyla minimuma indirilebilir. Odadaki soğuk hava, nemlendirilmemiş ve örtülmemiş yüzeylerinden ısı kaybedilmesine neden olmaktadır. Koruyucu giysiler, deri yalıtım kremleri ve bebeğin içinde bulunduğu ortamın nem oranının artırılması, buharlaşmadan kaynaklanan ısı kayıplarının azalmasına katkıda bulunur. Buharlaşmaya bağlı kayıpların ve çoğunlukla doğumdan sonra ve bebeğe banyo yaptırılmasının ardından ortaya çıkan ısı kaybının önlemesi için verniks kaseosa yerinde bırakılmalıdır.¹²

PREMATÜRE BEBEKLER HİPOTERMİYE NEDEN EĞİLİMLİDİR?

Dünya Sağlık Örgütü yenidoğanlar için vücut ısısını 36-36,4 °C ye kadar hafif hipotermi, 32-35.9° C 'ye kadar orta hipotermi, 32°C' den düşük olanları ağır hipotermi olarak sınıflandırmaktadır.^{2,13}

Prematüre bebeklerin cilt olgunlaşmasındaki farklılıklar gestasyonel ve postgestasyonel yaşa bağlı olarak değişir. Epidermin en dıştaki tabakası olan stratum korneum su kaybı ve dışarıdan ajanların girişi için önemli bir bariyerdir. Stratum korneum 24. Haftadan 34. Haftaya kadar yapısal olarak olgunlaşmasını sürdürür. 32-34' üncü haftadan önce stratum korneumun tam olgunlaşmaması nedeni ile bu haftadan önce doğan bebeklerde ısı düzensizlikleri daha hızla görülür.¹⁴ Yenidoğanın vücudu doğumda verniks kaseosa ile kaplıdır; ancak prematürelere verniks kaseosa ya çok azdır ya da yoktur. Yenidoğan bebekte vücut yüzeyinin vücut ağırlığına oranı erişkinlere göre fazladır. Prematüre bebeklerde ise bu oran daha da fazladır. Term bebekler vücut yüzey alanlarını azaltmak için ekstremitelerini gövdelerine yaklaştırarak, pozisyonlarını düzenlerler ve ısı kaybedilen alanlarını azaltırlar. Prematüre bebekler ise pozisyonlarını düzenleyemezler ve daha fazla ısı kaybederler.¹⁵ Prematürelere, özellikle düşük bağıl nem ortamında olanlar, ilk gün miyadında doğan bebeklere göre daha fazla buharlaşma kayıpları yaşarlar. Buharlaşma sırasında kaybedilen her 1mL su ile birlikte bebek 0,58 kcal kaybeder.^{16,17} Prematüre bebekler özellikle hipotermiyi karşı hassastır ve bu durum az veya olmayan kahverengi yağ dokusuna, ısıyı korumak için gereken hareket, titreme ve esneme kısıtlılığına bağlıdır.⁹ Prematüre bebekler için kabul edilmiş normal vücut ısısının tanımı henüz yoktur, bu konuda tartışmalar devam etmektedir.¹³

PREMATÜRE BEBEKLERDE HİPOTERMİYİ ÖNLEMEDE PLASTİK ÖRTÜ KULLANIMI

Prematüre bebekler için doğumhanelerde özellikle resüsitasyon sırasında ısı kontrol ile gerekli önlemlerin alınması morbidite ve mortalite oranlarını azaltmada etkili olacaktır. Isı kaybını engellemek için önlem

alınmazsa preterm yenidoğan bebeğin vücut ısısında düşüş olacaktır. Güncel Neonatal Resuscitation Program (NRP) = Yenidoğan Canlandırma Programı yönergeleri ısı kaybını azaltmak için bebeği radyant ısıtıcı altında tutmayı, cildini kurulamayı, ıslak çarşafı uzaklaştırmayı ve bebeği önceden ısıtılmış kuru bir battaniye üzerine koymayı önermektedir.¹⁹ Bu önlemlere rağmen ÇDDA preterm bebekler yüksek oranda soğuk stresi riski taşırlar.^{19,17} Isı transferini azaltmak için bu yöntemlerin terk edilmemesi ancak ilave yöntemlerle desteklenmesi gerekmektedir.⁷

Doğumhane sıcaklıklarını iyileştirme ile birlikte plastik örtüyle bebeği sarmanın ÇDDA bebeklerde hipotermiyi azaltmanın en iyi yolu olabileceği çalışmalarda bildirilmektedir.⁷ Çalışmalar, bebekleri kurulamadan önce veya kuruladıktan sonra polietilenden yapılmış plastik örtü ile sarmanın buharlaşma ve konveksiyonla ısı kaybını azaltabildiğini göstermiştir.^{6,7} Amniyon sıvısıyla kaplanıp ıslanmış bebek plastik örtüyle sarıldığında örtüye temas etmeyen deri yüzeyinden buharlaşan ısı kaybına, örtü ve deri arasında bulunan havadaki yüksek nem ve buhar basıncının katkı sağlaması muhtemeldir.¹⁹ Plastik örtü, bebekte radyasyon ve buharlaşma yolu ile ısı kaybı miktarını azaltır.⁷ Bebeği kurulamamak aynı zamanda verniks kaseosa kaybını azaltır. Aynı zamanda verniks kaseosanın korunması buharlaşma yolu ile ısı kaybını da en aza indirir.¹⁹

Plastik örtünün insensibile su kaybını %70 kadar azalttığı ve vücut ısısını artırdığı saptanmıştır. Doğumhanede DDA bebeği kurutmadan hemen önce plastik örtüyle sarmak mikro-nemlendirilmiş bir çevre oluşturabilir ve transepidermal su kaybını azaltıp, ısı kontrolünü sağlayabilir. DDA prematüre bebeklerde az gelişmiş epidermal bariyer; yoğun transepidermal su kaybı, perkutan emilim ve travmaya sebep olur. Aşırı transepidermal su kaybı ısı kontrolünü sağlamada ve sıvı dengesinde sorunlara sebep olur. Bu sorunlar, deriyi plastik örtüyle sararak azaltılabilir. Bu örtü hava nemini örtünün altında tutarak bebeği korur.⁷

ÇDDA Prematüre bebekleri doğumhanede polietilen torbaya koymanın veya polietilen örtüyle sarmanın hipotermi oranını belirgin bir şekilde azalttığı ve ortalama vücut sıcaklığını 1 °C artırdığı belirlenmiş, bu uygulamanın prematürelere hipotermiyi önlemede hem ucuz hem de etkili bir yöntem olduğu vurgulanmıştır.¹⁹ Ayrıca yapılan çalışmalarda, plastik örtüyle sarılan prematüre bebeklerde grade 3-4 intrakranial kanamalarda ve mortalite oranında azalma olduğu saptanmıştır.^{6,10,18,19,20,21} Plastik örtülerin, 1500g altında ve 29 gestasyonel haftasından önce doğan prematüre bebeklerde daha etkili olduğu saptanmıştır.⁶

Şekil 1. Plastik Örtü Kullanımı



Carroll ve ark.²¹ çalışmalarında; doğum ağırlığı, gestasyonel yaş, cinsiyet, risk faktörleri ve apgar puanları benzer ÇDDA bebeklerin 70'i çalışma grubuna alınarak polietilen örtüyle sarılmış, kontrol grubundaki 70 bebek ise polietilen örtüyle sarılmadan bakımı sürdürülmüştür. Bu gruptan elde edilen veriler karşılaştırıldığında, yenidoğan yoğun bakım ünitesi kabulde ve 1 saatte aksiller ısının çalışma grubunda daha fazla olduğunu, evre III-IV intraventriküler kanama ve periventriküler lökomalazi (PVL) kombine insidansının çalışma grubunda azaldığını tespit etmişlerdir.²²

Duman ve ark.¹⁹, yenidoğan yoğun bakım ünitesi (NICU) kabul edilen 1500 gramın altındaki 30 prematüre bebeği çalışma ve kontrol grubu olarak ayırarak, çalışma grubundaki bebekleri polietilen örtü ile sararak izlemişlerdir. Bebeklerin NICU'ya kabulde, 1. ve 2. saatte vücut ısıları aksiller olarak kabul edilmiştir. Çalışmanın sonucunda; polietilen örtüyle sarılan bebeklerin sarılmayanlara göre daha hızlı normal aksiller ısıya ulaştıklarını tespit etmişlerdir.¹⁹

Bebek doğumhanede plastik örtüyle sarıldığında, bu örtünün kullanımını sürdürmek hipotermiyi önlemede önemlidir. Çalışmalar yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde bebeklerin bir günün % 30'unda (yaklaşık 7 saat) plastik örtüyle takip edildiğini göstermektedir. Termal mikro ortam, plastik örtünün kaldırılmasıyla belirgin bir şekilde değişebilir. Araştırmalar, cilt ısısında bir dereceden fazla azalma olmasının hipovolemiye sebep olabilecek termal stresle sonuçlanabileceğini göstermiştir. Plastik örtünün altındaki mikro ortamda oluşan bağıl nem bebeğin örtüsü açıldığında kısa sürede düşerek transepidermal su kaybını artırabilir ve bebeğin vücut ısısı düşebilir. Bu durumda, plastik örtü sarıldıktan sonra nemin ve sıcaklığın artması zaman alabilir.⁷

Gereğinden fazla agresif termo-koruma stratejilerinin hipotermiyi neden olabileceği, hipotermiyi önlemek amaçlı plastik örtü kullanımında, dikkatli hemşirelik bakımı ve vücut ısısının sık değerlendirilmesi gerektiği literatürde vurgulanmıştır.⁶

PREMATÜRELERDE HİPOTERMİYİ ÖNLEME AMAÇLI PLASTİK ÖRTÜ KULLANIMINDA HEMŞİRELERİN DİKKAT ETMESİ GEREKENLER

Doğum sonrası yenidoğanda vücut iç ısısının düşüşü yavaştır. Deri ısısı 0.3 °C/dakika düşebilir.¹⁵ Hipoksik, hipoglisemik veya sağlıklı olmayan prematüre bebeklerin titremeli ve titremesiz termogenez kapasiteleri sınırlıdır. Bu bebekler için en uygun termonötral ortamın sağlanmasına özellikle dikkat edilmelidir. Yenidoğan ortam sıcaklığının 26-28 °C olarak ayarlanması önerilmektedir.⁹ Nisbi nemin de %60-%65 arasında tutularak konveksiyon yoluyla ısı kaybı engellenmelidir.¹⁵

Resüsitasyon masaları ve küvözler soğuk camlardan ve objelerden uzağa yerleştirilmelidir. Sağlık çalışanlarının doğum sonrası resüstasyon sırasında radyant ısıstıcı kaynağını engellemediklerinden emin olunmalıdır.⁹

Muayene sırasında soğuk stetoskop, termometre, eller, muayene masası ve giysilerin soğuk stresi daha da artıracığı unutulmamalıdır.¹⁵ Yenidoğanla temas edecek tüm katı objelerin önceden ısıtılmış olmasına dikkat edilmelidir.⁹

Prematüre bebeğin derisi incedir ve kolayca zarar görebilir. Bu nedenle kısıtlı bir mekanik ve immünolojik engel oluşturur. Aynı zamanda yalıtım görevi yetersizdir. Bu nedenle bebeği tutarken daha fazla deri zedelenmesini önlemek için dikkatli olunmalıdır.⁹ Doğumhanede epidermisin havlularla zarar görmesi bu bebeklerin travmaya daha fazla maruz kalmasına ve hastane enfeksiyon riskinin artmasına yol açabilir. Bebek doğduğunda emici havlu kullanılarak ve bebeğin hassas cildine zarar vermeden tamponlayarak kurulamak gereklidir.⁷

Doğumda ısı kaybı en fazla bebeğin derisinden amniyotik sıvının buharlaşması ile olduğu bilinmektedir.¹⁴ Bunu önlemek için prematüre bebeklerin kurulanmadan veya kurulandıktan sonra yüzleri açıkta kalacak ve başlarında şapka olacak şekilde plastik örtü ile sarılmaları önerilmektedir.⁹

Bebek doğumhanede plastik örtüyle sarıldığında bu örtünün kullanımını sürdürmek gereklidir. Plastik örtünün altındaki mikro ortamda oluşan bağıl nem bebeğin örtüsü açıldığında hemen düşecek, aynı zamanda transepidermal su kaybı artacak ve bebeğin vücut ısısı düşecektir. Örtü kapandıktan sonra nemin tekrar artması zaman alacaktır. Şeffaf plastik örtü hemşirenin bebeği gözlemlemesi ve değerlendirmesini sağlar. Hemşirelerin bebeği plastik örtüyle etkili bir şekilde sarmasını

öğrenmesi gereklidir. Böylece göbek kateterizasyonu gibi işlemlerde bile plastik örtüyü açmaya gerek kalmayacaktır.⁷

SONUÇ

Prematüre bebekleri doğumhanede plastik örtüyle sarmanın hipotermi oranını belirgin bir şekilde azalttığı ve ortalama vücut sıcaklığını 1 °C artırdığı belirlenmiştir.^{19,23} Bu yöntem DDA prematüre bebeklerde hipotermiyi engellemede etkili ve ucuz bir yöntemdir.^{7,10,19,24} Bu yöntem doğumhaneler ve yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde DDA prematüre bebeklerin vücut ısısını arttırmak için kullanılabilir.¹⁹ Plastik örtüyle sarmanın kısa vadeli ve uzun vadeli etkilerini, avantaj ve dezavantajlarını belirlemek için araştırmalara gereksinim vardır.^{19,13}

KAYNAKLAR

- Wen SW, Smith G, Yang Q, Walker M. Epidemiology of preterm birth and neonatal outcome. *Semin Fetal Neonatal Med.* 2004; 9:429-435.
- Zenciroğlu A, Koç O. Sağlık Bakanlığı Yenidoğan Yoğun Bakım Hemşireliği Kurs Kitapçığı. s.167-174, Sağlık Bakanlığı, Ankara (2013).
- Eras Z, Pekici BB, Atay G. Prematüre Bebeklerin Mortalite ve Morbidite Sonuçları. *Bakırköy Tıp Derg.* 2011;7:85-88.
- Heron M, Sutton PD, Xu J, Ventura SJ, Strobino DM, Guyer B. Annual study of vital statistics: 2007. *Pediatrics.* 2010;125: 4-15
- Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, Sağlık Bakanlığı Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Genel Müdürlüğü, Devlet Planlama Teşkilatı ve Avrupa Birliği, Ankara (2009).
- Codaro T, Phalen AG, Zukowsky K. Hypothermia and Occlusive Skin Wrap in the Low Birth Weight Premature Infant. *Newborn and Infant Nursing Reviews.* 2012;12(2):78-85.
- Bissinger RL, Annibale DJ. Thermoregulation in Very Low Birth Weight Infants During Golden Hour. *Newborn and Infant Nursing Reviews.* 2010;10(5):230-238
- Soll RF. Heat loss prevention in neonates. *J Perinatol.* 2008;28:57-59.
- Meeks M, Hallsworth M. Yeo H: Termoregulasyon." Yurdakök M (ed): Yenidoğan Hemşireliği, 2. Baskı." kitabında s.79-87, Rota Tıp Kitabevi, Ankara (2012).
- Mathew B, Lakshminrusimha S, Cominsky K, Schrader E, Carrion V. Vinyl Bags Prevent Hypothermia at Birth in Preterm Infants. *Indian J Pediatr.* 2007;74(3):249-253.
- Hay WW, Levin MJ, Sondheimer JM, Deterding RR: Neonatal Baby. "Saralioğlu F, Varan A, Yazıcı N, Köksoy ÖT (eds): Current Diagnosis and Treatment Pediatrics. 20. Baskı." kitabında s.13, Güneş Tıp Kitabevi, Ankara (2013).
- Çınar ND, Dede C. Neonatal Hypothermia . *Fırat Sağlık Hizmetleri Derg.* 2006;1(2):119-125.
- McChall EM, Alderdice F, Halliday HL, Jenkins JG, Vohra S. Interventions to Prevent Hypothermia at Birth in Preterm and/or Low Birth Weight Infants. *Cochrane Database Syst Rev.* 2010; 3:1-20.
- Çalışır H, Güler F. Riskli Yenidoğanların Cilt Bakımında Kanıta Dayalı Uygulamalar. *Türkiye Klinikleri J Nurs Sci* 2011;3(2):100-10.
- Dağoğlu T, Görak G: Temel Neonatoloji ve Hemşirelik İlkeleri, 2.Baskı, s.179-193, Nobel Tıp Kitabeleri, İstanbul (2008).
- Karabulut AA. Newborn Skin Physiology and Topical Medication. *Türkderm.* 2011;45(2):60-7
- Knobel R, Davis DH. Thermoregulation and Heat Loss Prevention After Birth and During Neonatal Intensive-Care Unit Stabilization of Extremely Low Birth Weight Infants. *Adv Neonatal Care.* 2007;10(5):7-14.
- Bredemeyer S, Reid S, Wallace M. Thermal Management for Premature Births. *J Adv Nurs.* 2005;52(5):482-89.
- Duman N, Utkuhan S, Kumral A, Köroğlu T, Özkan H. Polyethylene Skin Wrapping Accelerates Recovery From Hypothermia in Very Low Birth Weight Infants . *Pediatr Int.* 2006;48(1):29-32.
- Rohana J, Khairina W, Boo NY, Shareena I. Reducing Hypothermia in Preterm Infants with Polyethylene Wrap. *Pediatr Int.* 2011;53(4):468-74.
- Sing A, Duckett J, Newton T, Watkinson M. Improving Neonatal Unit Admission Temperatures in Preterm Babies: Exothermic Mattresses, Polyethylene Bags or a Traditional Approach. *J Perinatol.* 2010;30(1):45-49.
- Carroll PD, Nankervis CA, Giannone PJ, Cordero L. Use of Polyethylene Bags IN Extremely Low Birth Weight Infants Resuscitation for the Prevention of Hypothermia. *J Reprod Med.* 2010;55(1-2):9-13.
- Kent AL, Williams J. Increasing Ambient Operating Theatre Temperature and Wrapping in Polyethylene Improves Admission Temperature in Preterm Infants. *Journal of Pediatrics and Child Health.* 2008;44(6):325-331.
- Smith J, Usher K. Exanguination, Saved in a Timely Manner by the Plastic Wrap: A Case Review. *Journal of Neonatal Nursing.* 2013;19:3-9.