

## YENİDOĞANDA SEYRELTİLMEMİŞ ANTİSEPTİK SOLÜSYONA BAĞLI KİMYASAL YANIK

\*Mustafa KESKİN, \*Mustafa SÜTÇÜ, \*Zekeriya TOSUN, \*Nedim SAVACI

\*Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Anabilim Dalı, Konya

### ÖZET

Setrimid (% 15'lik) ve klorheksidin glukonat (% 1,5'lik) maddelerinin karışımından oluşan ve kolay bulunabilen "savlon" seyreltilerek kullanıldığında güvenli ve etkili bir antiseptiktir. Antiseptik ve dezenfektan olarak rutin uygulamada 1/100'lük sulandırılması önerilmektedir. Hazırlamak için 1 litre su, 10 ml savlon ile karıştırılır. Daha yüksek konsantrasyonlarda veya seyreltilmeden kullanıldığında cilt irritasyonu ve cilt yanığı kaçınılmazdır. Yenidoğanda göbek pansumanı için yedi gün boyunca seyreltilmemiş savlon kullanımına bağlı gelişen kimyasal yanık sunulmuş ve tedavi ve patogenezi tartışılmıştır. Bu tür solüsyonlar hastalara önerildiğinde belirtilen oranlarda seyreltilmesi konusunda uyarılmalı, hatta mümkünse yeni doğanlarda başka antiseptikler tercih edilmelidir.

**Anahtar Kelimeler:** Savlon, kimyasal yanık, yenidoğan

### CHEMICAL BURN DUE TO UNDILUTED ANTISEPTIC SOLUTION IN A NEWBORN

### ABSTRACT

"Savlon" is an effective antiseptic solution composed of 15% cetrimide and 1.5% chlorhexidine gluconate compounds. When used as antiseptic or disinfectant solution, it should be diluted 1 to 100 aqueous solution before application. To achieve this 10 cc of savlon is made up to 1 liter with water. If used in higher concentrations or if it is not diluted at all then the skin irritation and necrosis is unavoidable. In this case report chemical burn due to topical application of undiluted savlon solution to umbilicus is presented in a newborn and its outcome and pathogenesis is discussed. When prescribing this type of antiseptic solutions patients should carefully informed about diluting the solution and another form of antiseptic solution should be preferred in newborns.

**Keywords:** Savlon, chemical burn, newborn

### GİRİŞ

Klorheksidin glukonat ve setrimid maddelerinin değişik oranlarda karışımından oluşan solüsyonlar, antiseptik ve dezenfektan olarak sıklıkla kullanılmaktadır. Bu tür solüsyonlar günlük pratik uygulamada "savlon" adı ile adlandırılmaktadır. Savlon, klorheksidin glukonat ve setrimid maddelerini içeren solüsyonun ticari marka adıdır (Zeneca-Abdi İbrahim, İstanbul) fakat günümüzde artık Türkiye'de üretilmemekte ve bulunmamaktadır. Yurtdışında ise aynı ad altında farklı konsantrasyonlarda aynı içeriği bulunduran solüsyon ve krem formları bulunmaktadır. Ülkemizde mevcut olan ticari markalar arasında Savlex®, Savonol®, Savlosol®, Savrolin®, ve Savsid® bulunmaktadır. Türkiye'deki ürünlerin hepsi

aynı şekilde % 15'lik setrimid ve % 1,5'lik klorheksidin glukonat içerir ve sadece solüsyon formu bulunmaktadır. Solvent olarak benzil benzoat içerirler.

Bu solüsyonlar genel antiseptik amaçla küçük keselerde, yara - yanıkların temizlenmesi ve antisepsisinde, hastane alet ve eşyalarının dezenfeksiyonunda kullanılmaktadır. Ameliyat öncesi el yıkanmasında, cerrahi işlemler, doğum ve kateterizasyon işlemleri öncesi deri temizliğinde, idrar kültürü alınması esnasında dezenfeksiyonda kullanılır. Obstetri uzmanları ve ebeler tarafından doğum sonrası perine temizliği ve yeni doğanın göbeğinin bakımında hala tercih edilmektedir.

Antiseptik ve dezenfektan olarak rutin uygulamada 1/100 (%1) oranında sulandırılması önerilmektedir. Tarif edildiği şekilde kullanılırsa oldukça güvenlidir. Hazırlamak için 1 litre su, 10 ml savlon ile karıştırılır. Daha etkin antisepsi gerektiği durumlarda 1 litre su ile 33 ml savlon karıştırılarak 1/30 oranında kullanmak mümkündür. Bu kullanılabilir maksimum konsantrasyondur. Bu orandan daha yoğun konsantrasyonda ya da hiç seyreltilmeden bu solüsyonun kullanımı uygulanan ciltte temas süresine bağlı olarak cilt nekrozuna kadar ilerleyebilen doku hasarına neden olabilmektedir.<sup>1</sup> Bu olgu sunumunda da yedi gün boyunca seyreltilmemiş savlon solüsyonu ile göbük pansumanı yapılmış yeni doğan hasta sunulmuştur.

### OLGU SUNUMU

Kırk haftalık gebelik sonrası normal vajinal yol ile 4400 gram olarak doğan erkek bebek karın alt bölgesi kapsayan kızarıklık nedeni ile ailesi tarafından on günlük iken acil servise getirildi. Öyküde, doğum sonrası göbük kordonu bakımı için aileye doktoru tarafından günde iki kez savlon ile pansuman önerilmiş ve reçete edilmiş. Eczaneden temin edilen savlon yedi gün boyunca göbük çevresine seyreltilmeden uygulanmış. İlk uygulamadan itibaren meydana gelen kızarıklık her uygulama tekrarı ile artmış. Meydana gelen kızarıklık, bül gelişimi, cilt bütünlüğünün bozulması ve kabuklanmaya faydası olur düşüncesi ile aile seyreltilmemiş savlon uygulamasına daha geniş bir alanı kapsayacak şekilde devam ettiği öğrenildi. Hastanın fizik muayenesinde bebeğin huzursuz, sürekli ağlamaklı ve emmesi azalmış olduğu gözlemlendi.

Fizik muayenede periumbilikal bölge, suprapubik bölge, penis, skrotum ve uyluk iç yüzeylerini kapsayan basmakla solmayan eritemli alan mevcut idi. Özellikle suprapubik ve skrotum üzerinde nekrotik görünümlü alanlar mevcut idi (Resim 1). Diğer fizik muayene bulguları normal idi. Ateş ölçüm değerleri ve kan laboratuvar sonuçları normal sınırlar içinde idi. Kan ve idrar kültüründe üreme olmadı. Hasta seyreltilmemiş savlona bağlı kısmi kalınlıkta kimyasal yanık tanısı ile yenidoğan yoğun bakım ünitesine yatırıldı. Yanıklı saha bol izotonik solüsyon ile yıkandıktan sonra aktif %1.2' lik gümüş iyonu içeren hidrofiber yara örtüsü ile pansuman yapıldı. Bu pansuman metodu her gün tekrarlandı. Parenteral sulbaktam – ampisilin (150mg/kg/gün) ve asetaminofen (10 mg/kg) tedavisine başlandı. Günlük pansumanlarla takip edilen hastanın yanık yaralarının epitelize olduğu gözlemlendi. Tedavinin 10. gününde skarsız bir şekilde tamamen iyileşen hasta taburcu edildi (Resim 2).

### TARTIŞMA

Setrimid gram pozitif bakterilere karşı daha etkili iken klorheksidin glukonatın hem gram pozitif hem de gram negatif bakterilere karşı etkisi bulunmaktadır. Setrimid ve klorheksidin glukonat her ikisi de katyonik deterjanlardır. Alkali pH'larda daha fazla etkilidirler. Klorheksidin glukonat ve setrimidin aktivitesi kan ve vücut sıvılarının varlığında azalır. Ciltte mukozaya ve diğer dokulara sıkıca bağlanırlar ve bu yüzden absorpsiyonları azdır. Kimyasal etkileri en az altı saat devam eder. Setrimid bakterilerde hücre duvarını yıkar ve sitoplazmada prespitasyona



Resim 1: On günlük bebekte uzun süre seyreltilmemiş antiseptik solüsyona bağlı gelişen kimyasal yanık



**Resim 2:**On gün süren pansuman sonrası epitelize olan yanıklı alan

yol açar. Geniş spektrumlu bir ajan olup gram pozitif bakterilere karşı daha iyi aktivite gösterir. Gram negatif mikroorganizmalara ve funguslara etkisi daha azdır. İn-vitro olarak HSV, HIV, CMV, RSV ve Influenza virüsü gibi zarflı virüslere karşı etkin olmasına karşın, Rota, Adeno ve Enterovirusler gibi zarfsız virüslere düşük aktivite göstermektedir. Bakteri sporlarına karşı etkisizdir.

Çoğu antiseptik solüsyon mikroorganizmaları yok ederken normal dokuya da zarar vermekte ve yara iyileşmesini olumsuz etkilemektedir. Savlonun konjonktiva ve diğer hassas dokulara irritan olduğu çok iyi bilinmektedir.<sup>1,2</sup> Literatür taramasında Savlona bağlı kimyasal yanığa rastlanılmazken direkt setrimide bağlı yanık ve cilt nekrozu iki hasta bildirilmiştir.<sup>3,4</sup> Fakat başta %10 povidon-iyot solüsyonu olmak üzere çeşitli antiseptik ve dezenfektan solüsyonlara bağlı kimyasal yanıklar daha sık rapor edilmiştir.<sup>5-8</sup> Bu tür yanıklar genelde cerrahi öncesi uygulanan antiseptik solüsyonunun, hastanın pozisyonuna bağlı olarak bir bölgede birikmesi ve cilt ile uzun süre temas etmesi sonucu meydana gelmektedir. Litotomi pozisyonundaki hastada kalçalarda bildirilirken ekstremite cerrahilerinde ise turnike altında birikimi bildirilmiştir. Bildirilen bu tarz kimyasal yanıkların hepsi, konservatif tedaviler ile 3 hafta içinde minimal skar ile iyileşmiştir.

Kimyasal yanığa en sık neden olan ajanlar olarak hidrofilik asit, sülfürik asit, potasyum permanganat, iyot ve fenol olarak bilinmektedir. Bu ajanlar dokularda koagülasyon nekrozu ve damarlarda nekroza neden olarak değişik derecelerde kimyasal yanığa neden olurlar. Nekrozun derinliği ajanın konsantrasyonu ve temas süresi ile ilişkilidir. Kimyasal yanıklara müdahalede en önemli prensip kimyasal ajanı ciltten uzaklaştırmak, etkili irrigasyon yapmak, sınırlı durumlarda da antidot kullanmaktır. Sistemik toksite ayrıca değerlendirilmelidir.

Cilt dezenfektanlarına ve antiseptik solüsyonlara bağlı kimyasal yanıkların patogenesisi ise diğer endüstriyel kimyasal yanıklardan biraz daha farklıdır. Dezenfektanlara bağlı kimyasal yanıklar daha çok genel anestezi altında şuuru yerinde olmayan hastada ajanla uzun süreli temas nedeni ile meydana gelmektedir. Hastanın kimyasal ajana karşı tepki verme şansı yoktur. Antiseptik solüsyonlar ile meydana gelen kimyasal yanığın temel mekanizması kimyasal irritasyon ve buna ek olarak maserasyon ve sürtünmeye bağlı yüzeysel cilt hasarıdır. Savlonun neden olduğu bu tür yanıkta hem setrimidin hem de klorheksidin glukonatin ciltten emilimi az olduğu içim sistemik yan etki ve toksite gelişmesi beklenmez. Yeni doğan cildinin geçirgenliğinin daha fazla olması ve ince olmasından dolayı bu tür solüsyonlara daha fazla hassastır.

### SONUÇ

Savlon türevi solüsyonlarda cilt irritasyonuna neden olan etken setrimiddir. Antiseptik ve dezenfektan olarak sık tercih edilen ve kolay bulunabilen savlon seyreltilerek kullanıldığında güvenli ve etkilidir. Ciltte %1'in üzerinde setrimid konsantrasyonları irritasyona neden olabilir. Ülkemizde bulunan formları seyreltmeye gerek duyduğundan hastalara önerildiğinde çok iyi bilgilendirme yapılmalıdır. Özellikle yeni doğan döneminde kullanımında kanımızca başka bir dezenfektan tercih edilmelidir.

**İLETİŞİM:** DR. MUSTAFA KESKİN  
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ MERAM TIP FAKÜLTESİ  
PLASTİK, ESTETİK VE REKONSTRÜKTİF  
CERRAHİ AD S BLOK NO 211  
MERAM 42080 KONYA  
Tel: (332) 223 6437  
e-mail:aykmis@hotmail.com

### KAYNAKLAR

1. Lee JY, Wang BJ. Contact dermatitis caused by cetrimide in antiseptics. *Contact Dermatitis* 1995;33:168-71.
2. Gathwala G, Agarwal N, Das K. Skin Necrosis Due to Cetrimide Application in a Neonate. *Indian J Pediatr* 2006;73:948.
3. Mercer DM. Cetrimide burn in an infant. *Postgrad Med J* 1983;59:472-73.
4. August PJ. Cutaneous necrosis due to cetrimide application. *Br Med J* 1975;1:70.
5. Lowe DO, Knowles SR, Weber EA, Railton CJ, Shear NH. Povidone-iodine-induced burn: case report and review of the literature. *Pharmacotherapy* 2006;26:1641-5
6. Liu FC, Liou JT, Hui YL, et al. Chemical burn caused by povidone-iodine alcohol solution - a case report. *Acta Anaesthesiol Sin* 2003;41:93-6.
7. Hodgkinson DJ, Irons GB, Williams TJ. Chemical burns and skin preparation solutions. *Surg Gynecol Obstet* 1978;147:534-6.
8. Nahlieli O, Baruchin AM, Levi D, Shapira Y, Yoffe B. Povidone-iodine related burns. *Burns* 2001;27:185-8