

İKİNCİ DERECE YANIKLARDA % 0.15 PANTOCAİN İLE MERSOL UYGULAMASI

Mersol application on the second degree burn wounds by the aid of 0.15 % pantocain

Nihat Bengisu¹, Nusret Akyürek², Yücel Antaş³, Ömer Şakrak², Orhan Uslu⁴

Özet: İkinci derece yanık nedeni ile yatırılan 18 hastada gümüş sulfodiazin ve erişkin 15 hastada ise mersol ile topikal tedavi yapıldı. Yanık injurisinden sonra 5. günden itibaren %0.15 pantocain atuşmanı ile birlikte ağrısız mersol tabiki yapılabileceği gözlemlendi. Mersolün 0.5-2 mm. kalınlıkta, işlenmiş deriye benzer, hafif esnek homojen kurut örtüsü oluşturarak yarayı ağrılı temas ve bakteriyel invazyondan koruduğu; epitelizasyon süresini hem küçük hemde geniş yanıklarda sulfodiazine göre önemli ölçüde kısalttığı ($P<0.05$) toksik veya allerjik sorunlara yol açmadığı, debridman zorunluluğunu önlediği gözlemlendi. Ancak yatak ile devamlı temas halinde olan veya altta kalan yaralarda ve aksilla gibi terli ve ıslak zeminlerde kurut oluşmadığı eklem yerlerinde kısmi değere sahip olduğu anlaşıldı. Eklem kısıtlanmasının herhangi bir soruna yol açmadığından emin olundu. Gümüş sulfodiazinin hergün debridman gerektirdiği, mersole göre daha uzun sürede epitelizasyon sağladığı ancak her tür yanık yarasına ve her periyotta tabik edilebildiği, hareket kısıtlılığı oluşturmadığı; ancak mersolün ilgili eklem hareketlerini kısmen geçici olarak kısıtladığı görüldü.

Anahtar Kelimeler: Yanıklar, Topikal ajanlar, Mersol, Gümüş sulfodiazin, Yara iyileşmesi

Yanık yarası sepsisinden korunmak,protein ve sıvı elektrolit kaybını önlemek,yaraların bir an önce epitelize olmasını sağlamak için pek çok topikal ajanlar,plasenta ve domuz derisi gibi heterojen greftlerden Omiderm*(4) gibi sentetik deri örtülerine kadar pek çok materyal ve metod denemeye devam etmektedir.Sulfamylon,gümüş nitrat,povidon iyot,gentamisin v.b.gibi pekçok etkili antibakteriel topikal ajanların toksik veya allerjik yan etkileri olduğundan;sentetik deri örtüleri de çok pahalı olduğu için,erken eskar

Summary: Topical Mersol treatment in 15 adult and topical silver sulfadiazine treatment in 18 adult patients was induced who have been hospitalized due to second degree burns. It was realised that mersol could applied on the burn wounds without pain, by the aid of 0.15 % Pantocain,by the 5 th day after the burn injuies, in safety.It formed a tanned skin like crust,homogeneous,mildly malliable and 0.5-2 mm in thick;preventing the wound against the painful senses and bacterial invasions; and shortening the epitelization time significantly ($p<0.05$)in comparing with the silver sulfadiazine treatment.Again,it manifested to neither toxicological nor allergical reaction. Although,it had a limited use on the bed-touching surfaces and on the severeating or wet surfaces like axilla,due to the washing away and on the joints due to the inhibiting the movements which did not cause to any serious effect. Silver sulfadiazine needed debridment everyday;postpowed the epitelization particularly in the large burns;but could be applied to any burn wound and in any time needed without limitting the movements; while mersol limited the resembling joint movementspartially, but temporarily.

Key Words: Burns, Topical agents, Silver sulfadiazine, Wound healing

eksizyonu ve anında otoplasti yöntemi özellikle büyük yanık merkezlerinde ilgi görmektedir(7).Ancak mortaliteyi ne oranda azalttığı henüz tartışılan bu yöntemin şimdilik servisimizde uygulanması zordur.Dolayısı ile etkili,basit,ucuz ve yan etkileri kabul edilebilir bir tedavi yöntemi çalışmalarına kendi imkanlarımız ölçüsünde devam ettik.Muhtelif denemelerle Mersolün ağrı etkisinin % 0.15 pantocain ile giderilebildiğini ve Mersol*ün yanık yarasında koruyucu bir tabaka oluşturduğunu keşfedince Mersol uygulamalarına başladık ve olumlu sonuçlar aldık.Yöntemi sistematize edebilmek için 2 yıl süreli prospektif bir çalışma yaptık.

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi 38039 KAYSERİ
Genel Cerrahi, Doç.Dr.1, Y.Doç.Dr.2, Prof.Dr.3, Ayaş.Gör.Dr.4

METODLAR

Haziran 1989'da açılan yanık servisimizde orta ve ciddi yanık nedeniyle yatırılarak tedavi edilen erişkin ve çocuk 190 hastada Silverdin*(Gümüş sulfadiazin),povidon iyot ve Mersol* ile topikal tedaviler yapıldı.Yanık yüzdeleri %5 ile %20 arasında değişen 2.dereceden alev veya sıcak sıvı yanığı bulunan erişkin 33 hastada Mersol kontrol grubu olarak erişkin 48 hastada ise klasik Silverdin* tedavisi uygulandı.Ancak düzenli takip ve kayıtları yapılabilen,yanık derinliği ve genişliği birbirine benzeyen erişkin 15 hasta Mersol*(araştırma) grubunda ve 18 hasta Silverdin*(Gümüş sulfadiazin) grubunda olmak üzere 33 hasta çalışmaya dahil edildi.

Bütün hastalar sıcak su küveti içinde günlük debridmanlar yapıp otoklavda sterilize edilmiş çarşafarla örtülü yataklarına alındıktan sonra günde 2 kez Silverdin* sürülerek açık yara bakımına alındılar.Yara ve çevre ödemi rezorbe olduktan sonra,5. veya 6.günden itibaren Mersol* grubu yaralara %0.15 pantocain atuşmanı ardından bir saat içinde 2 kez Mersol atuşmanı yapıp kuruması sağlandı ve debridmanlara son verildi.Kontrol grubunda ise Silverdin* + debridman tedavilerine epitelizasyon tamamlanana kadar devam edildi.Her iki grupta yanıktan sonraki ilk gün epitelizasyon için birinci gün kabul edildi.Bu yöntemden başka yanık yüzdesinin de epitelizasyon süresini ne kadar etkilediği hesaplandı.Bunun için %5-10 gibi küçük yanıklar ile %11-20 gibi biraz daha geniş 2.derece yanıklar esas alındı.İstatistik hesaplamalarında Mann Whitney U testi kullanıldı.

BULGULAR

İlk uygulamalarda pantocain kullanılmadığı için yaklaşık 30 dakika süreli ağrılara neden olan Mersol*ün %0.15 pantocain ile geniş yüzeylere ağrısız olarak uygulanabildiği gözlemlendi.

Eksudasyon ve transudasyonun fazla olduğu ödemli dönemde yani ilk 4-5 gün içinde tatbik edilen Mersol*ün transüda ile yıkanıp gittiği gözlemlendi.Yine yatak ile sürekli temas halinde olan

veya altta kalan yüzeylerde ve aksillada kurut oluşmadığı tespit edildi.Ancak uygun yüzeylere rezorpsiyonun tamamlandığı 5.günden sonra Mersol uygulandığı taktirde yaklaşık 20 dakika içinde Mersolün kuruduğu ve eksuda orijinli koagulum ile birlikte.önce parşömen inceliğinde narin parlak bir membran oluşturduğu;2-3 gün içinde sertleşerek,bunun 0.5-2 mm gibi muhtelif kalınlıklarda hafif esnek,homojen,işlenmiş deriye benzer bir kuruta dönüştüğü gözlemlendi.Kurutun kuru,temiz,parlak kırmızı Mersol* rengini sonuna kadar koruduğu;yanığın 6-14.günleri arasında kendiliğinden.geniş parçalı levhalar halinde yerinden ayrıldığı izlendi (Şekil 1-5).

Kurut altında epitelizasyonu tamamlanmış, Silverdin'e göre daha güçlü,kuru ve temiz bir epitel tabakası oluştuğu görüldü.Beşinci günden evvel sürülen Mersol* ile kurut oluşsa bile bunun sıklıkla 2 veya 3.gün altta gelişen seröpürülan bir akıntı ile gevşeyip ayrıldığı gözlemlendi.Bu akıntılarda gram(+) kokların proliferasyonu olduğu görüldü. Mersol* tedavisi ile hem küçük hem de geniş yanıklar Silverdin* ile tedavi edilen gruba göre 3-8 gün daha erken epitelize oldular($p<0.05$ Tablo 1,2).Mersol grubundaki küçük ve geniş yanıklar arasında epitelizasyon süreleri bakımından az bir fark olmakla beraber bunun istatistiksel önemi yoktu($p>0.05$,Tablo 3).Ancak Silverdin grubunda geniş yanıklar aleyhine fark önemli idi ($p<0.05$, Tablo 4).

Mersol'lü kurutların altında derin ikinci derece bazı yanık sahalarında, aynı gün kurutun gevşemesi veya kabarması veya pürülan sıvı sızdırması ile kendini belli eden enfeksiyon gelişti.Bunlar lokal etkili debridman ile temizlendikten sonra yine Mersol ile tedaviye devam edildi.Çalışma grubu dışındaki bazı bu gibi durumlarda tedavide birkaç gün Silverdin'e geçildi,daha sonra yine Mersol'e dönüldü.Yine çalışma grubu dışındaki vakalarda Mersol'e ne kadar geç başlanırsa yani yara ne denli stabilize ise o nispette hızlı epitelizasyon gözlemlendi.Hatta 3. derece yanıklarda eskar çözümlene kadar her gün Mersol* tatbik edilerek,tamamen tabaklanmış deriye benzeyen,kalın sert,kuru homojen bir yapının oluştuğu ve bir hafta gibi daha erken sürede sökülebildiği görüldü.

İkinci derece yanıklarda % 0.15 pantocain ile mersol uygulaması

Tablo 1. Küçük yanıklarda Mersol* ve Silverdin*'in epitelizasyon süresine etkisi

Tedavi	n	Epitelizasyon süresi	
		Median	Min - Max
Mersol	5	10	8 - 12
Silverdin	8	13	8 - 16

U=32.5 p<0.05

Tablo 2. Orta genişlikteki yanıklarda Mersol* ve Silverdin*'in epitelizasyon süresine etkisi

Tedavi	n	Epitelizasyon süresi	
		Median	Min -Max
Mersol	10	11.5	9 - 14
Silverdin	10	19,5	17- 23

U=100 p<0.05

Tablo 3. Mersol uygulanan küçük ve orta yanıklarda epitelizasyon süreleri

Yanık düzeyi	n	Epitelizasyon süresi	
		Median	Min - Max
1.Grup	5	10	8 - 12
2.Grup	10	11.5	9 - 14

U=30 p>0.05

Tablo 4. Silverdin* uygulanan küçük ve orta yanıklarda epitelizasyon süresi.

Yanık düzeyi	n	Epitelizasyon süresi	
		Median	Min - Max
1.Grup	8	13	8 - 16
2.Grup	10	19.5	17 - 23

U=80

p<0.05



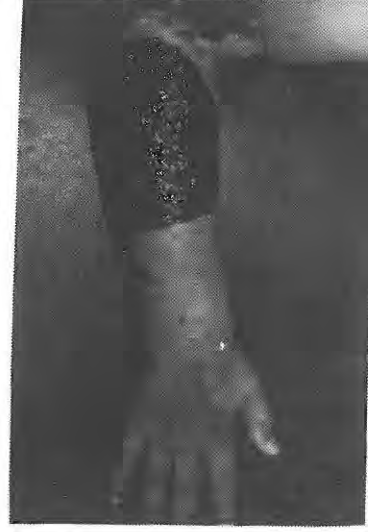
Şekil 1. İki günlük 2.derece yanık. Büller ayıklanmış, ödem azalmış



Şekil 2. Aynı hasta .Yanıktan 8 gün, Mersol tatbikinden 4 gün sonra tipik epitelizasyon süreci görülüyor



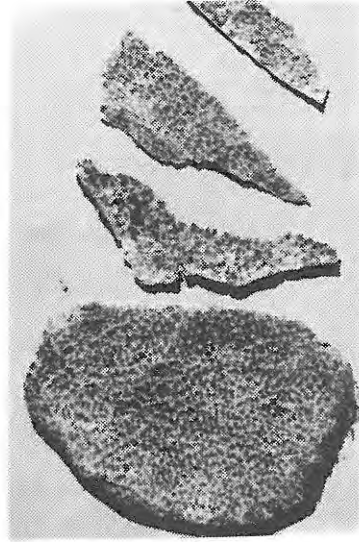
Şekil 3. Aynı hasta. Yanıktan 12 gün sonra epitelizasyon tamamlanmış, kurutlar dökülmüş



Şekil 5. Bir başka hasta. Derin 2. derece yanıktan 14 gün, Mersol tatbikinden 9 gün sonra işlenmiş deriye benzeyen eskar ve tamamlanmış epitelizasyon



Şekil 4. Aynı hastada alt ekstremitelerinde diz eklemi- nide tutan 2. derece yanık. Yanıktan 8gün, Mersol tatbikinden 4 gün sonra tipik epitelizasyon ve kurutların dökülmeye başlaması



Şekil 6. Resim 5'teki kurutlanmış eskarın alt yüzü. Kuru ve temiz

TARTIŞMA

Yarıktaki ölümlerin nedeni ısı ile leze olmuş deriden kaynaklanan toksik faktörler değil, açılan büyük bir yara nedeni ile konakçı direncinin ve nutrisyonun ciddi boyutlarda bozulması sonucu gelişen yıkıcı metabolik ve bakteriyel olaylardır. Sistemik antibiotikler ve topikal tedavilerin önemi kanıtlanmış olmakla beraber, bunlar ideal yara kapatılması gibi daha nihai tedavilere ancak yardımcı işlemlerdir(7).

Tek başına topikal ve sistemik antibakteriyel yaklaşımlar büyük bir yaranın doğurduğu problemleri, örneğin protein ve elektrolit açığını önleyemez. Bütün bunlara en akılcı yaklaşım, devitalize dokunun hızla eksizyonu ve yaranın anında greftlenmesidir(7). Hedef ilk cerrahi girişimde olabildiğince geniş devitalize dokunun eksizyonu ve yine mümkün olan en fazla donör sahasını kullanıp otogreftlemeyi tamamlamaktır. Bu cerrahi girişimleri yanık travmasının hemen ardından aynı gün yapmak en idealidir. Çünkü hastaların fizyolojisi henüz herşeye rağmen normale en yakın durumdadır. Unutmamak gerekir ki resüsitasyondan sonra yanık hastasının fizyolojik durumu düzelmeye devam etmektedir. Dolayısıyla geniş cerrahi işlemler 1. hafta, 3. haftaya oranla daha emniyetle uygulanır. Ayrıca erken kullanılan donör sahalari, muhtemel bir yeni greftleme için 14. günde yeniden kullanıma hazır duruma gelirler(1).

Bununla beraber servisimizin böyle imkânlarla henüz elverişli olmaması nedeniyle halen devitalize dokunun (eskarın) fermentatif olarak yerinden ayrılmasını bekliyoruz. Bu da 3-4 hafta süren topikal ajan tedavisi ve günlük ağırlı debridman yöntemi gibi uzun komplike yorucu bir uygulamayı beraberinde getirmektedir. Buna rağmen bu uygulama halen en yaygın olanıdır. Bunun gerekçesi de yanığın ilk günlerinde ekstravasküler ve intravasküler kompartmanlar arasındaki dengenin henüz sağlanamamasıdır. Bu yüzden erken bir cerrahi girişimin komplikasyonları muhtemelen yüksek olacaktır. Kaldı ki erken eskar eksizyonu ile mortalitenin istatistikî olarak anlamlı ölçüde düşürüldüğünü destekleyen geniş

bir literatür yoktur. Dolayısıyla 3. derece yanıkların sadece hayati öneme haiz olanları erken eksize edilmelidir(7,6).

Mersol ile tedavinin bir faydası da 2. derece yanıkların bir kısmı 10-12 günde iyileşmekte, cerrahi eksizyon ve greft sahası küçültülmüş olmaktadır. İşte bu 10-12 günlük süreyi kısaltmak, hastayı rahat ettirmek, kalori ve protein kaybını azaltmak, gereksiz debridmanın sıkıntı ve acılarından kurtarmak için 2. derece yanıklarda Mersol* uygulamasını yararlı bulduk. Mersol*'ün buradaki rolü; 1-Topikal ajan etkisi, 2-Yarayı ekstrensek bakteriyel invazyonlardan, hava ve çevre teması ve hareketle oluşan ağırlardan, sıvı-elektrolit ve protein kaybından koruyan, stabil ince bir kurut oluşturmak, 3-Epitelizasyonu hızlandırmak olmuştur. Mersolün derinliğine uzun süreli antibakteriyel etkiden çok belki birkaç saat süreli yüzeysel bakterisid bir etki sağladığını, bundan sonra işlenmiş deri veya kurutu oluşturmak üzere eskar tabakası içinde sınırlı kaldığını zannediyoruz. Bu etkinin bir saat içinde 2 kez Mersol* sürme ile elde edildiğine ve bu kadarlık uygulamanın yeterli olduğuna inanıyoruz. Çünkü %85 vakada kurut veya eskarın zeminde bir süpürasyon oluşmadan stabil kaldığını gözledik. Diğer %15 vakada başarısız oluşumuzun birinci nedeni, devamlı altta kalan yanık yüzeylerinin yatak teması ve yer çekimi etkisiyle transudasyonun uzun süreli devam etmesidir.

Ancak ikinci nedeni infeksiyonlardır. Bunlar da lokal pansuman ve 2-3 günlük ilave lokal Silverdin* tedavisinden sonra tekrar Mersol'e* geçildiğinde stabil kurut teşkili mümkün olmuş, ancak yatak teması devam eden sahalari epitelizasyonu Silverdin* tedavisine rağmen beklenenden uzun sürmüştür.

Mersol* yüzeysel 2. derece yanıklarda ideal bir koruyucu ince kurut oluştururken 3. derece bazı yanıklarda povidon iyod çalışmalarında da tarif edilen işlenmiş eskar teşkilinde de etkili olmuştur. Povidon iyod ve Mersol* gibi bir topikal ajanın tatbik edildiği eskar, işlenmiş deri haline dönüşmekten başka canlı zemin ile devitalize üst tabaka arasında net bir demarkasyon hattı

oluşturmaktadır.İki-üç gün içinde oluşan bu işlenmiş deri veya eskar 2.derece yanıklarda 2-3.günden itibaren,3.derece yanıklarda ise 14.günden itibaren klemp ile veya basınçlı su ile kanamasız olarak yerinden sökülebilmekte ve gereken yerlere daha fazla beklemeden greft konulabilmektedir. Veya bazı 2.derece yanıklarda LoVorme'nin de(6) gözlediği gibi spontan iyileşmeye bırakılabilmektedir.

Povidon iyot kompleksi ile de iyi bir kurut elde edilmekte, fakat Lo Vorme ve arkadaşlarının da(6) belirttiği gibi gün boyu devam eden ağrıların gözlenmesi nedeniyle bu uygulamadan vaz geçtik. Cristafoli ve arkadaşlarının (4) 2. ve 3.derece yanıklarda Omiderm*ile yaptıkları bir çalışmada özellikle 2.derece (yüzeysel ve derin) yanıklarda olumlu sonuçlar bildirmişlerse de Omiderm*i sık olarak her gün veya iki günde bir değiştirmek zorunda kaldıklarından pahalıya malolmuştur.Aynı şekilde Ben-Hur (1),Burke(3),Golan(5) ve arkadaşlarının rapor ettikleri sentetik deri örtüleri pahalı ve epitelizasyon süreleri Mersol* uygulamasından çok farklı olmayan yöntemlerdir. Sonuç olarak %0.15 pantocain ile Mersol* uygulaması 2.derece yanıklarda epitelizasyon ve eskar ayrılma süresini kısaltan etkili,ucuz ve kolay bir yöntemdir.Ancak kırılarak hafif kanamalara yol açtığı için ,eklem yerlerine ve kurut oluşumuna

engel olduğu için ,yatak ile devamlı temasta olan yüzeylere ve aksillaya tatbiki sınırlı bir yöntemdir.Hergün yeniden tatbiki veya debridmanı gerekmediğinden gerek hastaya,gerekse servis personeline büyük rahatlık getirmektedir.

Mersol*de epitelizasyonun daha hızlı,daha kuvvetli ve sağlıklı olmasının nedeni Mersol*ün epitelizasyonu bilinen provoke edici etkisi ve tekrarlayan debridmanlarda,birgün önce oluşmuş epitelin sık sık tahriş ve travmatizasyonunun burada bulunmaması olabilir.

Ayrıca Mersol* uygulaması bir açık tedavi yöntemi olduğu için herhangi bir süpürasyon gecikmeden farkedilebilmekte ve istenirse bir başka yöntemle geçilebilmektedir.

Mersol*ün ilk tatbiki sırasında oluşan ağrıyı önlemek için geliştirdiğimiz %0.15 pantocain atuşmanı,kesin etkili bir yöntemdir.Binde onbeşlik konsantrasyonların toksik olabileceğine dair klinik veya teorik bir tespitimiz olmamıştır.Pantocainin kısa etkili bir lokal anestetik olması nedeniyle povidon-iyot tatbikinde etkisinin sınırlı olduğu görülmüştür.Ayrıca laboratuvar imkanlarımız olmadığı için kanda Pantocain ve Mersol* seviyeleri ölçülememiştir.

KAYNAKLAR

1. Ben-Hur N,Behar D,Golan J et al:Artificial synthetic skin coverage. **7 th Congress on Plastic and Reconstructive Surgery**, Montreal, Canada, 26 June to 1 July, 1983.
2. Burke JF,Bondoc CC,Quinby WC:Primary burn excision and immediate grafting:a method of shortening illness. **J Trauma** 14:389-395,1974.
3. Burke JF,Yannas IV,Quinby WC, et al:Successful use of a physiologically acceptable artificial skin in the treatment of extensive burn injury. **Ann Surg** 194:413-416,1981.
4. Cristofoli C, Lorenzini M, Furlan S: The use of Omiderm,a new skin substitute.**Burns** 11:274-277,1985.
5. Golan J,Eldad A,Rudensky B:A new temporary synthetic skin substitute. **Burns** 11:262-268,1985.
6. LoVorme S, Berschadsky M,LoVorme P: Ease and efficacy of burn ointment (Povidone-Iodine). In LoVorme (ed) : **Recent Antisepsis Techniques in the management of the Burn Wound**. The Purdue Frederick Company , Newyork 1974. pp 61-65.
7. Tompkins RG,Burke JF: Burn therapy 1985:Acute management. **Intensive Care Med** 12:289-295,1986.