

Spinal anestezi öncesinde EMLA krem uygulanması

Gürayten ÖZYURT (*), Elif BAŞAĞA- MOĞOL (**), Beklen KERİMOĞLU (***)

ÖZET

Bu çalışmada, hasta, anestezi ve gözlemci tarafından, spinal anestezi öncesinde iki değişik zaman aralığında uygulanan EMLA (Eutectic Mixture of Local Anesthetics) kremin etkinliği değerlendirilerek karşılaştırıldı.

Çalışmaya ASA I-II grubundan, ürolojik girişimler için spinal anestezi uygulanacak, yaşları 45-85 arasında değişen 45 erkek hasta alındı. L₃-L₄, L₄-L₅ aralıklarına gelen deri yüzeyine 2.5 gr EMLA krem uygulanarak yapışkan şeffaf bantla kapatılan hastalar iki gruba ayrıldı. 1. grupta uygulamadan 15-45 dk, 2. grupta uygulamadan 46-90 dk sonra 22-gauge spinal iğne ile EMLA kremin uygulandığı bölgedeki aralıklardan spinal anestezi gerçekleştirildi. Ağrı duyan hastalara ek olarak 20 mg lidokain derialtına enjekte edildi. Lokal deri reaksiyonu, yapılan girişim sayısı, ek doz lokal anestetik gereksinimi kaydedildi. Ağrı, 10 cm'lik vizüel analog skala ile hasta, anestezi ve bir gözlemci tarafından ayrı ayrı değerlendirildi. Her iki grupta lokal deri reaksiyonu görülmedi. Her iki grubun ağrı skorları arasında da fark olmadığı saptandı (p>0.05). Spearman'ın eşleştirme testi ile hasta ve anestezi (r:0.72), hasta ve gözlemcinin (r:0.74), daha yüksek oranda da anestezi ve gözlemcinin (r:0.90) belirttiği ağrı skorları arasında birlik gözlemlendi.

Sonuç olarak, spinal anestezi girişiminden önce EMLA krem uygulamasının etkinliğinin; hasta, anestezi ve bir gözlemci tarafından da benzer şekilde değerlendirilmesi üzerine, her iki zaman aralığında da aynı olduğu kanısına varılmıştır.

Anahtar kelimeler: EMLA krem, spinal anestezi

EMLA (Eutectic Mixture of Local Anesthetics) krem lidokain ve prilokainin kristalin bazlarının özel bir karışımı sonucu oluşmuş ve sağlam deriden emilerek deri reseptörlerden sinirsel iletiyi bloke edebilen bir maddedir. Lidokain ve prilokainin sudaki suspansiyonu olan EMLA'nın erime noktası 18°C olup hem prilokaininkinden (35°C) hem de lidokaininkinden (67°C) daha düşüktür. Bu yüzden karışım, oda sıcaklığında suda emülsiyon haline gelebilmektedir. Ayrıca formüle, krem oluştura-

SUMMARY

EMLA cream application prior to spinal anaesthesia

This study was performed to evaluate the efficacy of EMLA (Eutectic Mixture of Local Anaesthetics) cream application for spinal needle insertion pain in two different time intervals.

Forty-five ASA I-II male patients (45-85 years) who underwent urological operations under spinal anaesthesia were included in this study. The patients who applied 2.5 gr EMLA cream and adhesive band to their skin over L₃₋₄, L₄₋₅ intervertebral spaces were divided into two groups. Spinal anaesthesia was performed with 22-gauge Quincke needle 15-45 min and 46-90 min after application of EMLA cream in Group I and in Group II respectively. Lidocaine 20 mg was injected to the patients who had felt pain during needle insertion. Local skin reaction, number of attempts, necessity of local anaesthetics were recorded. Assessment of quality of skin anaesthesia by a 0-10 cm visual analogue pain scale was completed independently by patient, anaesthetist and observer. Any skin reaction was not seen in both groups. There was not significant difference in pain scores between two groups. Spearman's rank correlation showed a significant agreement in pain scores recorded by the patient and the anaesthetist (r:0.72), by patient and observer (r:0.74) and to a higher degree, by anaesthetist and observer (r:0.90).

We concluded that application of EMLA cream, prior to spinal needle insertion may be an effective method to provide good analgesia in both groups. The evaluation of EMLA cream's effect by patient, anaesthetist and observer is similar.

Key words: EMLA cream, Spinal anaesthesia

cak şekilde bir yoğunlaştırıcı da eklenmektedir. Anesteziğin hemen hemen tamamının baz halinde olmasını sağlamak için sulu kıvamda sodyum hidroksit ile pH ayarlaması yapılmaktadır. Bir gr EMLA kremin içeriğinde; 25 mg lidokain, 25 mg prilokain, 19 mg karboksipolimetilen (kıvam artırıcı), pH'yı 9 yapacak şekilde sodyum hidroksit ve 1 gr'a tamamlayacak kadar saf su bulunmaktadır (1). EMLA krem çocuklarda ve erişkinlerde, özellikle ağrısız venöz kanülasyonlar için kullanı-

lan uygulaması kolay bir ajandır (1-4).

Spinal iğneler; deri delinerek derialtı dokularından subaraknoid aralığa ulaşmak, beyin omurilik sıvısı (BOS) elde etmek veya subaraknoid bölgeye çeşitli ilaçların enjeksiyonu için kullanılan özel olarak üretilmiş iğnelerdir. Spinal anestezi ise, vücudun alt kısmında gerçekleştirilen girişimler için hızlı ve güvenilir bir metod olmasına karşın, pek çok hasta, iğne korkusu nedeniyle bu uygulamadan çekinmektedir (5). Ayrıca spinal iğne ağrısını yok etmek için yapılan lokal anestezi enjeksiyonu da ek bir ağrı nedenidir (6,7). Spinal anestezi işlemi sırasında, lomber ponksiyon gerektiren Nöroloji hastalarında, kemik iliği biyopsisi ve benzeri işlem yapılan erişkin ve çocuk hastalarda ağrıya neden olan iğneler kullanılmakta, ağrı ve korku, kimi zaman hasta ve hasta yakınlarının tedaviyi yarıda bırakmalarına neden olmaktadır. Bununla birlikte hasta tarafından ifade edilen ağrı duyusu kimi zaman işlemi gerçekleştiren doktor tarafından, hastanın aşırı heyecanına veya korkusuna bağlanarak, hastanın belirttiğinden daha farklı özellikte algılanmaktadır. Bu durum, hasta ile doktor arasında güven sorununa da yol açabilmektedir. Kuşkusuz ağrı duyusu kişisel psikolojik bir deneyimdir. Ancak ağrı, çocuklarda olduğu gibi erişkin hastalarda da kimi zaman gözlemciler tarafından izlenerek değerlendirilmiştir ve bu bulgular karşılaştırılmıştır (8-11). Biz spinal anestezi yapılacak hastalarda EMLA kremin ne kadar süre önce uygulanırsa daha etkin olacağını araştırmak istedik. Bu nedenle, spinal anestezi öncesinde iki değişik zaman aralığında uygulanan EMLA kremin etkinliğini, hasta, anestezi ve gözlemci tarafından değerlendirilerek karşılaştırmayı amaçladık.

MATERYAL ve METOD

Ürolojik girişimler için spinal anestezi uygulanacak ASA I-II sınıfından toplam 45 erkek hasta, fakülte etik kurul ve hasta onayından sonra çalışmaya alındı. Bel ağrısı, methemoglobini, amid tip lokal anesteziye karşı allerji hikayesi olan ve iletişim kurulamayan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Yaşları 45 ile 85 arasında değişen hastalar premedikasyon uygulanmadan rastgele iki gruba ayrıldılar. 1. gruptaki hastalar için ameliyathaneye gelmeden 15-45 dk önce, 2. gruptakiler için 46-90 dk önce 2.5 gr EMLA krem L3-L4 ve L4-L5 aralıklarına gelen deri yüzeyine uygulandı ve şeffaf yapışkan özel bantlarla kapatıldı. Hastalar operasyon odasına alındıktan sonra lateral dekubitus pozisyonuna getirildiler ve yapışkan bant çıkarıldı, krem silindi. Eritem veya ödem gibi lokal deri reaksiyonu olup olmadığı kontrol edilerek, kaydedildi. Asepsi ve antisepsi kuralları ile, yukarıda belirtilen EMLA kremin uygulandığı bölgenin aralıklarından, orta hattan 22-gauge spinal iğne ile girilerek spinal anestezi gerçekleştirildi. Spinal iğne

ilerletilirken, iğneden dolayı ağrı duyduğunu belirten hastalara ek olarak 20 mg lidokain 24-gauge iğne ile enjekte edildi. Yapılan girişim sayısı, ek doz lokal anestezi madde gereksinimi kaydedildi. İşlemin hemen ardından hasta supin pozisyona alındıktan sonra spinal iğne ile oluşan ağrı 10 cm'lik vizüel analog skala (VAS) kullanılarak¹⁰ hasta tarafından belirlendi. Aynı zamanda spinal anesteziyi uygulayan anestezi ve operasyon odası çalışanı aynı gözlemci, kendi algılamaları doğrultusunda hastanın duyduğu ağrıyı VAS ile değerlendirdi. Sonuçların istatistiksel değerlendirilmesinde "Mann Whitney" ve "Spearman"ın eşleştirme testleri kullanıldı.

BULGULAR

Gruplar arasında yaş ve ağırlık ortalamaları karşılaştırıldığında anlamlı fark bulunmadı ($p>0.05$). Dört hasta dışında (1. Gruptan 3, 2. Gruptan 1), tüm hastalarda spinal anestezi ilk veya ikinci girişimde başarıyla tamamlandı. EMLA kremin uygulandığı bölgede hastaların hiçbirinde lokal deri reaksiyonu görülmedi. Spinal iğne ilerletilirken ağrı şikayetinde bulunan 1. gruptan 4, 2. gruptan 2 hastaya 20 mg lidokain 24-gauge iğne ile enjekte edildi. Ek lokal anestezi madde enjeksiyonu uygulaması açısından iki grup arasında fark yoktu ($p>0.05$).

Her iki grubun hastalarının kendileri, uygulayan anestezi ve gözlemcinin saptadığı VAS değerleri arasında anlamlılık bulunmadı ($p>0.05$, $p>0.05$, $p>0.05$) (Tablo 2). Spearman'ın eşleştirme testi kullanılarak hasta-anestezi, hasta-gözlemci, anestezi-gözlemci VAS değerlendirmeleri karşılaştırıldığında; hasta-anestezi ağrı skorları ile ($r: 0.72$) hasta-gözlemcinin ağrı skorları arasında ($r: 0.74$) benzerlik, anestezi-gözlemci ağrı skorları arasında daha yüksek oranda ($r: 0.90$) birlik saptandı.

TARTIŞMA ve SONUÇ

Spinal iğnelerin giderek daha incelenmesi ve bu iğnelerin ağrısını azaltmak veya yok etmek için önce lokal anestezi enjeksiyonları yapılmakla birlikte, bazı hastalar

Tablo 1. VAS ortalama değerleri ve anlamlılıkları.

	1. Grup (n=23) Ort.±SH	2. Grup (n=22) Ort.±SH	p değeri
Hastanın VAS değerlendirmesi	2.05±1.04	1.55±0.90	$p>0.05$
Anesteziğin VAS değerlendirmesi	1.21±0.80	1.44±0.65	$p>0.05$
Gözlemcinin VAS değerlendirmesi	1.31±0.75	1.33±0.57	$p>0.05$

Ort±SH:Ortalama değer±standart hata

için iğne korkusu spinal anesteziyi reddetme nedeni olabilmektedir (5). Ayrıca, spinal anestezi uygulanacak bölgeye yapılan lokal anestetik infiltrasyonu da normalde palpe edilebilecek anatomik işaret noktalarının kaybına yol açarak spinal anestezi girişimini zorlaştırabilmektedir. Anestezi, cerrahi ve teknolojide gelişmelerin sonucu olarak yaşlı popülasyonun günümüz tıbbından daha çok yararlandığı bir gerçektir. Spinal anestezi, özellikle ileri yaş hasta grubuna uygulanan ürolojik girişimlerde çok kullanılmaktadır. Oysa yaşlı hastalarla iletişimin güç kurulması, lokal anestetik infiltrasyonu için yapılan enjeksiyon sırasında türlü agresif yanıtlara neden olabilmektedir. Çalışmamızda kullandığımız EMLA krem, bazı yazarlara göre 5 dk'lık uygulama süresinin ardından bile etkili olmakta, yumuşak doku zedelenmesine de yol açmamaktadır (11). EMLA kremin cilt üzerine uygulanması ile spinal iğnenin ilerlediği dokularda analjezik etki görülebilmektedir (1,11-13).

Çalışma sonuçlarımıza göre, spinal iğnenin yerleştirilmesi için gerekli dermal analjezi; hem 15-45 dk'lık, hem de 46-90 dk'lık zaman aralığındaki EMLA krem uygulama süresi içinde sağlanmaktadır. Benzer bir çalışmada Sharma ve ark. (12) da EMLA kremi spinal anesteziye 30 dk önce uygulamışlar, 20-gauge'lik kılavuz iğneyle birlikte 25-gauge'lik spinal iğne kullanmışlar ve yeterli analjezi sağlandığını bildirmişlerdir. Koscielniak-Nielsen ve ark. (13) ise EMLA kremi plasebo ve lidokain infiltrasyonu ile karşılaştırdıkları çalışmalarında, kılavuzlu ve kılavuzsuz 25- veya 27-gauge spinal iğne ile gerçekleştirilen spinal anestezi sırasında meydana gelen ağrıyı EMLA kremin etkili şekilde giderdiği sonucuna varmışlardır.

Ağrı değerlendirmesinin kimler tarafından yapılması gerektiğine dair çeşitli görüşler bulunmaktadır. Yazarlardan bazıları değerlendirmenin hasta tarafından, bazıları gözlemci tarafından yapılması gerektiğini savunmuşlardır (10). Bazı makalelerde ise gerek çocuk gerekse erişkin yaş grubunda ağrı duyusu, hem hasta hem de gözlemci ve anestezi uzmanı tarafından değerlendirilmiştir (8,9,11). Çalışmamızın diğerlerinden farkı; spinal anesteziye EMLA kremin etkinliğinin hasta, uygulayan anestezi uzmanı ve bir gözlemci tarafından ayrı ayrı değerlendiril-

mesidir. Bu değerlendirmelerin sonucunda, uygulama için bildirilen ağrı skorları arasında yüksek oranda benzerlik olduğu ortaya konmuştur.

Sonuç olarak; 22-gauge Quincke iğnesi ile gerçekleştirilen spinal anestezi girişiminden önce hem 15-45 dk'lık hem de 46-90 dk'lık zaman aralıklarında uygulanan 2.5 gr EMLA kremin yeterli analjeziyi sağladığını düşünmekteyiz. Ek olarak, tanı ve tedavi amacıyla spinal iğnenin yer aldığı ağrılı diğer klinik uygulamalarda da EMLA kremin kullanılmasının hasta ve doktor açısından rahatlık sağlayıcı, kolay ve etkin bir yöntem olduğu kanısına varılmıştır.

KAYNAKLAR

1. Gajraj NM, Pennant JH, Watcha MF: Eutectic mixture of local anesthetics (EMLA) cream. *Anesth Analg* 78:574-583, 1994.
2. Juhlin L, Evers H, Broberg F: A lidocaine-prilocaine cream for superficial skin surgery and painful lesions. *Acta Derm Venereol (Stockh)* 60:544-546, 1980.
3. Ohlsen L, Englesson S, Evers H: An anaesthetic lidocaine/prilocaine cream (EMLA) for epicutaneous application tested for cutting split skin grafts. *Scand J Plast Reconstr Surg* 19:201-209, 1985.
4. Ehrenstrom-Reiz G, Reiz S, Stockman O: Topical anaesthesia with EMLA, a new lidocaine-prilocaine cream and the cusum technique for detection of minimal application time. *Acta Anaesthesiol Scand* 27:510-512, 1983.
5. Gajraj NM, Sharma SK, Souter AJ, Pole Y, Sidawi JE: A survey of obstetric patients who refuse regional anaesthesia. *Anesth Analg* 50:740-741, 1995.
6. Morris RW, Whish DKM: A controlled trial of pain on skin infiltration with local anaesthetics. *Anaesth Intensive Care* 12:113-114, 1984.
7. Morris R, McKay W, Mushlin P: Comparison of pain associated with intradermal and subcutaneous infiltration with various local anesthetic solutions. *Anesth Analg* 66:1180-1182, 1987.
8. Hallen B, Uppfeldt A: Does lidocaine-prilocaine cream permit painfree insertion of iv catheters in children? *Anesthesiology* 57:340-342, 1982.
9. Soliman IE, Broadman LM, Hannallah RS, McGill WA: Comparison of the effects of EMLA (eutectic mixture of local anesthetics) to intradermal lidocaine infiltration prior to venous cannulation in unpremedicated children. *Anesthesiology* 68:804-806, 1988.
10. Huskisson EC: Measurements of pain. *Lancet* 9:1127-1131, 1974.
11. Ralston SJ, Head-Rapson AG: Use of EMLA cream for skin anaesthesia prior to extradural insertion in labour. *Anaesthesia* 48:65-67, 1993.
12. Sharma SK, Gajraj NM, Sidawi JE, Lowe K: EMLA cream effectively reduces the pain of spinal needle insertion. *Reg Anesth* 21:561-564, 1996.
13. Koscielniak-Nielsen Z, Hesselbjerg L, Brushoj J, Jensen MB, Pedersen HS: EMLA patch for spinal puncture. *Anaesthesia* 53:1218-1222, 1998.