

YENİ BİR LOKAL ANESTETİK CİTANEST İLE YAPILAN KLİNİK ÇALIŞMALAR

H. Antepliğlü*

E. Samsar**

A New Local Anesthetic Citanest and The Results of its Clinical Application

Summary: The anesthetic effect of Citanest 2 %, with or without Adrenaline, were examined in 44 animals, including 27 horses, 5 cattles, 11 dogs and cats, and 1 hen. The drug was used for different types of surgery; such as sewing up the wounds, cauterisation, extirpation of neoplasm, caudotomy, castration of large and small animals, and intra-abdominal surgery. The method was injection of Citanest 2 % solution into connective tissue, around the sensory nerve trunk, and into the incised tissues. Analgesia attained its maximum depth in about 2 minutes, and persisted for about an hour.

Surgical procedures were performed clinical and field condition. Many of these operations were applied to the animal in the standing position. The drug was combined with a neuroplegic (Combelen-Bayer), general anesthesia, and in some cases with the Hyaluronidase (Luronase 500 VRÜ, Kinaden 350 Ü). The results of clinical applications were satisfactory. The dose applied 2-30 ml. in small animals, and 10-80 ml. in large animals. According to our results, the Citanest 2 %, solution seemed a more efficient local analgesic than Novocaine Hydrochloride (Procaine), particularly for perineural injection. Its potency is about three times greater than Novocaine, while it tends to diffuse more widely in the tissues, specially with the combination of Hyaluronidase, the duration of analgesia is relatively longer than Novocaine. Tremor of gluteal muscles, depression of the respiration and convulsion were observed in one animal for one minute.

Özet: Adrenalinli yahut adrenaliniz Citanest % 2 nin lokal anestetik etkisi 44 hayvan üzerinde (27 at, 5 sığır 11 köpek ve kedi ve bir tavuk) denendi.

Yaraların dikilmesi, koterizasyon, tümörlerin ekstirpasyonu, kuyruk kesme, büyük ve küçük hayvanların kastrasyonu ve intra abdominal müdahaleler gibi çeşitli operasyonlarda değişik dozlarda uygulandı.

Metod olarak, solüsyon ensizyon hattına, bağdoku içine ve sinir uzamına enjeksiyon şeklinde yapıldı, İki dakika içinde anestezi en yüksek seviyesine erişti ve bir saat kadar devam etti.

Şirurjikal müdahaleler, klinik şartlarda ve aynı zamanda köy ve kent şartlarında olmak üzere yapıldı. Operasyonların birçoğu, hayvanlar ayakta dururken tatbik edildi. Pre-

* A. Ü. Veteriner Fakültesi 1. Şirurji Kürsüsü Profesörü Ankara/ Türkiye.

** A. Ü. Veteriner Fakültesi 1. Şirurji Kürsüsü Dr. Asistan Ankara/Türkiye.

parat, Combelen-Bayer, genel anestezipler, ve bazı olaylarda, Hyalunodidase (Luronase 500 VRÜ, Kinaden 350 Ü) ile kombine şekilde verildi. Klinik uygulamaların sonuçları başarılı oldu. Büyük hayvanlarda 10-80 ml., küçük hayvanlarda 2-30 ml. miktarları enjekte edildi.

Sonuçlarımıza göre, Citanest % 2, Novocaine Hydrochlorurc (Procaine) den yaklaşık olarak üç misli daha kuvvetli etkide bulundu. Hyalunoridase kombinasyonu, daha geniş olarak dokulara yayıldı ve etki sahası genişledi. Anestezi süresi Novocaine'den daha uzun bulundu. Sadece bir hayvanda gluteal kaslarda tremor, tenefüs depresyonu ve konvulziyonlar gibi bir dakika kadar süren, toksik belirtiler müşahade edildi.

Giriş

Citanest % 2 nin kimyasal terkiibinde bulunan etken madde, a-n-Propila minopropion-o-Toluidid'dir. Bu, Lignocaine (Xylocaine)'e çok yakın bir lokal anestetik preparattır. Farmakodimamik etkisi, Xylocaine gibidir, ayrıca bu preparatın toksisitesi çok düşüktür.

Kuvvetli, lokal anestetik güce sahiptir, sağladığı anestezi derin ve operasyon sınırı oldukça geniştir. Doku irritasyonu ve sinir dokusu üzerine zararlı etkisi nadir preparatlardandır. Toksisitesi Xylocaine'den % 40 oranında azdır. Allerjik etkisi, hemen hemen yoktur. Çeşitli ısı ve Ph derecelerinde stabil kalma özelliğine sahiptir. Adrenalinsiz solüsyonları, etki sınırları değişmeksizin, yeniden otoklavlanabilir ve uzun süre saklanabilir.

Enjekte edilecek dozu, Lignocaine'inki gibi, Novocaine'in yarısı kadardır. İnsan hekimliğinde maksimal doz 400 mgr. dır. Saha blokajlarında bu miktar 600 mgr. a kadar yükseltiştir. Aynı zamanda Myorelaxan etkisi arzulanıyorsa, o zaman, % 2 lik solüsyonları kullanılmalıdır. İnsan hekimliğinde, spinal anestezi amacıyla, segment başına 2-3 ml. lik dozlar sağlık verilmiştir ^{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.}

Materyal ve Metod

Hayvan hekimliği pratiğinde, faydalanma alanını tesbit amacıyla Citanest % 2 preparatının denemelerini, 1969 yılının ikinci yarısından bu güne dek çeşitli vak'alar üzerinde yapmış bulunuyoruz. Bu makalemizde biz ancak, bu çok ve çeşitli müdahalelerden tüm kayıtlarını zaptedebildiğimiz 44 hayvanda (27 at, 5 sığır, 11 köpek ve kedi ile 1 tavuk) saptanan sonuçları vermekle yetineceğiz.

Denemelerimizde kullandığımız Citanest % 2 adlı lokal anestetik, İsveç - Astra lisansı ile Eczacıbaşı Firması tarafından yurdu-muzda insan hekimliği için imal edilmektedir.

Denemelerimizi hem klinik ve hemde köy ve kent şartları içinde uyguladık. Bir kısım olayda, lokal anesteziyi bir prenarkotik (Combelen-Bayer), veya bir genel anestetik ilâçla birlikte kullandık. Genel anesteziyi gerektirmeyen hallerde, operasyon yapılacak hayvana preoperatif bir hazırlık yapılmadan uygulamalara geçildi. İlâcın enjeksiyonunda kullanılan doz, operasyon süresince görülebilen reaksiyonlar, respiration, pulsation ve kalp atımları ile diğer myorelaxan etki, defecation ve urination gibi olaylar, düzenli aralıklarla kontrol edilip kaydedildi. Ayrıca müdahale süreleri de tesbit edildi. Vak'aların bazısında daha çabuk emilme ve dolayisile etki elde edebilmek için, ilâca Luronase- 500 VRÜ veya Kinaden- 350 Ü gibi Hyalunoridasc fermenti preparatları katıldı.

Vakalarımız

1. Equidae'ler:

a) 335, 336/1970 kayıt numaralı, yerli ve safkan arap atlarda, önlerde bilateral tendinitis chronica ve birinde ayrıca, ön sağ incik medialinde suro tesbit edildi. Gerekli hazırlıklar yapıldıktan sonra, atlara 3 er ml. Combelen i. v. enjekte edilip yatırıldı. Sonra hastalıklı bacaklarda volar sinirler, proxiamalde Citanest % 2 den 8 ml, ile bloke edildiler. Uygulamadan 4 dakika sonra regioda 50-68 dakika süren yüzlek, hat şeklinde koterizasyon uygulandı. Birinci hayvanda çok hafif bir reaksiyon ile karşılaşıldı; ikinci hayvanda ise reaksiyon husule gelmedi.

b) 285, 337/1971 numaralı, önlerinde tendinitis chronica bulunan atlara 4 er ml. Combelen i. v. enjekte edildikten sonra, hasta ayaklarda volar sinirler uzamına Citanest % 2 den 10 ml. ve 1 amp. Luronase karıştırılarak enjekte edildi. Bir dakika sonra ayakta ve travay içinde, hastalıklı regioya nokta tarzında koterizasyon uygulandı. Uygulama süresi 25-49 dakika arasında değişti. Operasyon esnasında mani olucu önemli bir reaksiyonla karşılaşılmadı.

c) 66, 129, 388, 461/1970 kayıt numaralı yerli at ve kısraklarda, unilateral, belirgin, eksozozlu, kemik karakuşları saptanmıştı. Ön hazırlığa gerek görülmeksizin, hayvanlara preanestetik olarak Combelen (2-4 ml.) enjekte edilip yatırıldı. Bölge hazırlandıktan sonra, 3 hasta da N. tibialis'in Citanest % 2 den 15 ml. ve 1 amp. Kinaden ile blokajı yapıldı. Ayrıca koterize edilecek, sahaya deri altı 15 ml. anestetik solüsyon infiltre edildi. İki dakika sonra koterizasyona başlandı. İki hayvanda birkaç def'a hafif bacak çekiş, uzatışları şeklinde reaksiyon

görüldü. Diğer at adeta genel narkozdaymış gibi, derin bir şuursuzluk içinde, hiçbir reaksiyon göstermeksizin 40 dakika süren şirurjikal uygulamayı hissetmedi.

d) 1, 5, 6, 11, 16, 369, 579/1970 ve 181/1971 numaralı, ikisi yerli, diğer altısı safkan İngiliz ve Arap atında; regio carpalis ve phalanx'larda tesbit edilen değişik hacim ve sayıdaki osteoperiostitis chronica ossificans odaklarına, hiçbir ön hazırlık, zabt ve tesbite baş vurulmaksızın (birine i. v. Combelen 3 ml. enjekte edildi) sadece lezyonun çevresine Citanest % 2 ile 1 amp. Luronase solüsyonu infiltre edildikten iki dakika sonra, ayakta 13-38 dakika süren derin nokta şeklinde koterizasyon uygulandı. Uygulama sırasında engelleyici bir reaksiyon görülmedi.

e) 277, 342, 396, 397, 398, 400, 401/1970 numaralı atlarda; ön hazırlığa baş vurulmaksızın, beşi yatırıldı, funiculus spermaticus uzamına, ensizyon hattına ve intra testiküler olarak Citanest % 2 den 20 şer ml. + Kinaden karışımı enjekte edildi. İki dakika sonra kanlı usulle kastrasyon yapıldı. Diğer 3 atta temporementleri aşırı duyarlı olduğundan önce i. v. yolla 3 er ml. Combelen enjekte edilip yatırıldı, sonra lokal anestezileri sağlanarak kastre edildiler. Bunlardan Combelen verilmeyen bir atta, bir dakika kadar süren kas tremorları, hyperhydrosis, convulsion'lar müşahede edildi. Diğerlerinde operasyonu engelleyici bir reaksiyon şekillenmedi.

f) 67/1970 ve 11/1971 kayıt numaralı iki atta, göz kapağı ve omuz bölgelerinde şekillenen, değişik büyüklükteki arızî yaraların dikilmesi için, sadece yara çevresine; 3-18 ml Citanest % 2 ve 1 er amp. Kinaden karışımı enjekte edilerek, travay içinde, ayakta rahatca tuvaletleri yapıp, dikişleri konmuştur.

g) 9/1971 No.lu safkan İngiliz Kısrağında, sol burun deliğinin, üst duvarında lokalize olan, bir ceviz büyüklüğündeki kistin çıkartılması ayakta, önemli bir zabt ve tesbit aracına baş vurmaksızın, sadece lokal olarak 16 ml anestetik solüsyon infiltrasyonu ile yapılmıştır.

h) 282/1971 No.lu İngiliz Tayında, bir portakal büyüklüğündeki konjenital Hernia Umblicalis operasyonu, gerekli preoperatif hazırlıktan sonra 2 ml. Combelen ve 75 ml. % 10 luk steril Chloralhydrate solüsyonu i. v. enjeksiyonu ve fitik çevresine 30 ml. Citanest % 2 -Adrenaline solüsyonunun enjeksiyonu ile sağlanan anestezi altında; 110 dakika içinde, en ufak bir rekasiyonla karşılaşmaksızın yapıp tamamlanmıştır.

II. Ruminant'lar:

a) 182/1970 Numaralı Holstein inekte, Reticuloperitonitis traumatica nedeniyle laparotomic gerekmişti. İneğe 6 ml. i. v. Combelen enjekte edildi. Ayrıca lokal olarak sol fossa paralumbalis'e Citanest % 2 den 80 ml. infiltrasyon tarzında enjekte edildi. Operasyon 70 dakika içinde rahatça yapıldı.

b) 153, 462/1970 ve 287, 297/1/71 numaralı öküz, inek ve düvede; mandibular ve parotideal olarak şekillenmiş katı cidarlı, değişik büyüklük ve sayıdaki soğuk çibanların çıkartılması için, gerekli operasyon hazırlığından sonra, ikisinde 6 ml. i. v. Combelen enjeksiyonu yapılmış, apse çevresine Citanest % 2 den 15-30 ml. lokal olarak enjekte edildi. Diğer iki hayvanda operasyon sadece lokal anestezi altında (Citanest % 2 den 25-50 ml.) enjekte edilerek uygulandı.

III. Carnivorlar:

a) 27, 88, 289, 330/1971 numaralı köpeklerde N. coxygeus uzamı ile kuyruğa, halka şeklinde Citanest % 2 den 2-5 ml. ve 1 amp. Kinaden karışımı enjekte edilerek Caudotomie yapıldı.

b) 32, 329 ve 398/1970 numaralı köpeklerde, karın ve memeler bölgesindeki tümörlerin çevresine infiltrasyon tarzında verilen Citanest % 2 ve 1 amp. Luronase karışımı anestezisinden sonra, engelleyici bir reaksiyonla karşılaşmaksızın tümörler çıkarıldı.

c) 52, 78, 102/1970 numaralı kedilerde, funiculus spermaticus kordonuna % 2 Citanest ten 2-3 ml. enjekte edildi ve sonra reaksiyonsuz olarak açık castration yapıldı.

d) 128/1970 No.lu kedide, vulva tabanındaki fındık büyüklüğünde tümörün ekstirpasyon'u, tümör çevresine 4 ml. Citanest % 2 enjeksiyonu ile rahatlıkla sağlandı.

IV. Kanatlılarda:

a) 164/1970 kayıt numaralı tavukta, her iki taban yastığında lokalize olan yaygın taban yastığı nekrozu odaklarının eksizyonu, lezyonun çevresine % 0,5 lik Citanest'ten 3 ml. infiltre ederek rahatlıkla yapıldı.

Çizelge 1.

Citanest'in büyük hayvanlarda uygulanan maksimal dozu

Solüsyon	1 ml. deki miktarı		Enjekte edilen max. doz
	Citanest HCL	Adrenaline	
Citanest % 2	5 mgr.	—	80 ml.
Citanest-Adrenaline	20 mgr.	5mcgr.1/200.000	30 ml.

Sonuçlar

İsveç-Astra lisansı ile yurdumuzda Eczacıbaşı firması tarafından insan hekimliği için çıkarılan lokal anestetik preparatı, veteriner şirurjide faydalanma alanını tesbit amacıyla 44 çeşitli tür ve operasyonu gerektiren hasta hayvan üzerinde denedik. Yara, tümör gibi lezyonların şirurjisinde, eksoztoz'ların derin nokta şeklinde koterizasyonunda, tek tırnaklılarda tendinitis chronica, osteoperiostitis, kemik karkuşu gibi olaylarda klinik ve saha şartlarında, çoğukez herhangi bir ön hazırlığa lüzum olmaksızın sinir blokajı, saha anestezisi, bir preanestetik (Combelen) le birlikte kullanılarak komplikasyonsuz şekilde müdahaleler yapıp başarı ile sonuçlandırılmıştır. At, sığır ve carnivor'larda birinci zamanını Laparotomie'nin teşkil ettiği değişik intra-abdominal şirurjide, genel anesteziye ek olarak mükemmel bir lokal anestezi sağlanmıştır.

İki yıllık uygulamalarımızda şimdiye kadar sadece bir olayda, bir dakika kadar süren, kas tremorları, konvülsiyon ve teneffüs depresyonu gibi toksik belirtiler müşahede edilmiştir.

Tartışma

Yurdumuzda veteriner şirurji alanında kullanılmakta olan Novocaine adlı lokal anestetik, birçok yönlerden noksan yada yeterli olmamaktadır. İlk def'a yurdumuzda, tarafımızdan hayvan şirurjisinde denenen Citanest adlı preparatın, özellikle veteriner saha pratiğinde; Combelen (Bayer) gibi bir nöyrolejik ilaçla kombine şekilde kullanılması birçok operasyonlara emniyetle başlamak imkânını sağlamaktadır.

Birkaç dakikalık küçük şirurjikal müdahallerden, saatlerce süren Reticulo - peritonitis Traumatica ve Hernia umbilicalis gibi önemli operasyonlara kadar değişik alanlarda ilaç denenmiştir. Bu denemelerde, Citanest'in % 2 lik adrenaline'siz solüsyon çabuk yayılması ve hele bir Hyaluronidase fermenti preparatı ile (Luronase-350 Ü; Kinaden 500 VRÜ) kombine şekilde enjekte edildiğinde, anestezi hemen oluşmaktadır. Büyük hayvanlarda bir def'ada Citanest % 2 den 80 ml. dozları rahatlıkla uyguladık. Adrenaline'li solüsyonlarından büyük hayvanlara 30 ml. enjekte ederek 1,5 - 2 saat kadar süren rahat bir lokal anestezi elde ettik.

Bulgularımıza göre, Citanest, Novocaine'e nazaran daha toleranslı, daha az toksik, anestezi sağlayıcı gücü çabuk ve kuvvetli bir preparattır. Procaine enjeksiyonlarında olduğu gibi, operasyon sahasında

bol kanamaya sebep olmamaktadır. Özellikle köy ve kent koşullarında Combelen (Bayer) gibi bir nöroplejik'le birlikte uygulanırsa, hasta, operatör ve yardımcıları için şirurjikal müdahaleler güvenle yapılabilir.

Literatür

- 1 - **Antepiođlu, H.; Temizer, M.** (1968): *Veteriner Anesteziyoloji*. A. Ü. Vet. Fak. Yayınları. No.233/134, sayfa: 248-263. Ankara.
 - 2 - **Heyman, J.** (1954): *Lokalanesthesie mit Hyaluronidasezusatz*. Dtsch. Med. Wschr., 79, 1223-1224.
 - 3 - **Kirley, C. K.; Eckenhoff, J. E., and Looly, J. P.** (1957): *The use of Hyaluronidase with local anesthetic agents in surgery and dentistry*. Ann. N. Y. Acad. Sci., 52, 1166-1171.
 - 4 - **Larsen, L. H.** (1959): *Recent developments in anesthetics and Muscle relaxants*. N. Z. Vet. J., 6, 64-75.
 - 5 - **Panel Report** (1959): *On sedation and anesthesia of horses*. Mod. Vet. Prac., 40, 45-47.
 - 6 - **Travernor, W. D.** (1960): *Anesthetic procedures in the larger domesticated animals*. Proc. of Royal Soc. Med., 53, 717-720.
 - 7 - **Tufvesson, G.** (1963): *Local anaesthesia in vet. med.*, 9-44.
- Yazı "Dergi Yazı Kuruluna" 13. 5. 1971 günü gelmiştir.