

VETERİNER DOĞUM VE JİNEKOLOJİDE AKUPUNKTUR

Selim Aslan¹

Çetin Kılıçoğlu²

Akupunktur in der tierärztliche Geburtshilfe und Gynaekologie

Zusammenfassung: In dieser Arbeit wurde versucht, das in der Diagnostik und Behandlung angewendete Punktesystem der Akupunktur, die eine wichtige und alte Behandlungsart darstellt, zu erklären. Die Wirkungsmechanismus der Akupunktur und die Art und Weise des Einsatzes wurde besprochen. Für ovariellen Dysfunktionen und im Puerperium auftretende Krankheiten im Bereich der tierärztlichen Geburtshilfe und Gynäkologie wurden die Anwendungsmöglichkeiten der Akupunktur diskutiert.

Özet: Bu yazıda önemli ve de en eski sağıtım şekli olan akupunkturun, hem tanı hem de sağıtım alanında kullanılan nokta sistemleri açıklanmaya çalışıldı. Akupunkturun etki mekanizması ve ne şekilde başarılı olarak kullanılabileceği üzerinde duruldu. Veteriner Doğum ve Reprodüksiyon Hastalıklarında ovariumun fonksiyonel yetersizliği sonucu ve puerperiumda ortaya çıkan hastalıkların sağıtımında akupunkturun ne şekilde kullanılabileceği tartışıldı.

Giriş

Veteriner Hekimliğinde Akupunkturun Genel Kuralları

Akupunktur (Zhenjiu) Çin felsefesine göre yeryüzü ve gökyüzünde oluşan tüm gelişimlerin karşılığını ifade eder. Bu karşıt kuvvetler *Yang* ve *Yin* terimleriyle adlandırılmaktadırlar. Tüm yaşayan varlıkların yaşam direnci kendisini bu karşıtlıklarda bulmaktadır. *Yang* sıcaklık, motorik v.b. gibi enerjii, *Yin* ise aktiviteyi durduran enerji formlarına eşdeğerdedir. Buna göre günümüz hekimlik düşünce tarzına göre, *Yang* sympathikotonie ve *Yin* hastalıkları parasympathikotonie ile karşılaştırılabilir.

Akupunkturun çıkışı Çinde olmuştur. Veteriner hekimlik alanındaki akupunktura ilişkin ilk tarihsel yazıma *Yin* ve *Schang* döneminde rastlanmaktadır. (İ.Ö. 1300-1027). Bu alandaki düzenli veri-

1 Dr. Araş. Gör., A.Ü. Veteriner Fak., Doğum ve Reprod. Hast. B.D., Ankara

2 Prof. Dr., A.Ü. Veteriner Fak., Doğum ve Reprod. Hast. B.D., Ankara

ler ise Çinde Quin krallığı döneminde binici general olan *Sun-Yang* tarafından atlarda yapılan uygulamalar sonucunda elde edilmiştir (İ.Ö. 900). İşte böylesine eski bir geleneği olan bu sağıtım şekli, batıllarında ilgi alanına girmiştir. Akupunktur alanında batılı dilde bulunan ilk kitap roma veteriner yazıtları adı altında İ.S. 400 yüzyılda yayımlanan "Mulomedicina Chironis"tir. İlk yayın ise 1833 yılında Prof. Dr. A. Hayne tarafından (Thierarzneyinstitut, Viyana) yayınlanmıştır(9).

1960'lı yıllardan başlayarak bu sağıtım şekli Batıda ve Amerika'da yaygın olarak kullanılmaya başlanmış; bu alanda ayrı akupunktur enstitüleri kurulduğu gibi, bölümlerde ilgili oldukları alanlar üzerinde ihtisaslaşmaya başlamışlardır (Doğum ve Jinekolojide akupunktur; İç hastalıklarında akupunktur...).

Biyokibernetik akım akupunkturun ana temelini oluşturmaktadır. Amaç organizmayı homöostase durumunda tutmak veya bu duruma getirmektir. Derinin canlıyı dış etkenlerden koruma görevinin yanısıra, çevreden gelen mesajların alınması, transformasyonu ve gerekli organlara iletilmesi gibi görevleri de vardır. İğne uygulamasına bağlı olarak deride bir mikro yara oluşur ve böylelikle organizma altı gün süreyle bir yenilenme olgusuyla uğraşır (5). Böylelikle vücut fonksiyonları kibernetik kurallar doğrultusunda yaşamın ve sağlığın devamı açısından düzene sokulmaya çalışılır. Impulsların memeli hayvanlarda aksonlar üzerinden kimyasal yolla olması, diğer ifade ile; nöronların vesiküllerinde varolan transmitter maddelerin oluşan etki ile sinaptik aralıklara boşaltılması, böylece post-sinaptik alanın (potansiyel veya enerji) harekete geçirilmesi akupunktur etkisinin sinir sistemiyle yakından ilişkisinin bulunduğu ortaya koymaktadır. Böylelikle Akupunktur, nörosekresyon metabolizmasını etkiler ve α , β reseptörlerinden dolayı enkephalin ve dynorphin transmitter maddeler olarak salınırlar (9). Bu transmitter maddelerin salınımı monoaminler olan serotonin ve naoradrenalininde salınımını etkileyerek ince ve kalın lifler uyarılır, mechanorseptörler (α ve β) sentripedal olarak medullar cornu dorsaleye iletilirler. Buna bağlı olarak visserosekretorik ve visseromotorik ileticilerde bir artış meydana gelir (Organ aktivitelerinde artış, motilite ve kanla dolma). Kan akımının yükselmesi bazı yapı taşlarının transportunu sağlar ve deri, deri altı ve bağdokularında bir yakınlaşma meydana gelir. Ağrıyı dindirme veya analjezi amacıyla kullanılan akupunktur yöntemlerinde ağrılı ve irinli bölgelerin Beta-Endorfin ve ACTH kan düzeyinin

artmasıyla etkileneceği de ortaya konmuştur (10, 17). Akupunktur noktaları, taşıdıkları değişik elektriksel iletkenliklerden dolayı farklılık gösterirler. Bu elektriksel akımların (*Yin ve Yang*) bazıları birbirlerinin içine doğru akarlar, bazıları ise belirli aralıklarla vücutta organlar arasından, gövde yüzeyi boyunca değişik yönlere akarlar. Bu akışkanlığa ve doğrultulara “meridyen” adı verilmektedir. Akupunkturda 12 ana meridyen olduğu gibi birçok da yüzeysel veya derinden çapraz seyreden veya ara bağlantılar oluşturan meridyenler de vardır (3,4,9); enerji akımlarının ilgili oldukları noktalara göre tanımladığı meridyenler Lu, Mp, H, N, Ks, Le, Di, Ma, Dü, B, 3 E, Gb şeklinde kodlandırılmıştır. Çin felsefesine ve bu alanda yapılan yeni buluşlara dayanarak meridyen sözcüğü *Jing* = Hayvan veya insan vücudundaki her yere uzanan yollar; *Luo* = Vücutta komplike ve çok yönlü bağlantılar oluşturan ağlar olarak tanımlanmıştır. Qixue (Qi = Enerji, Xue = Kan) organizmada önemli yapı taşı olarak sağlığın devamı açısından tüm vücut bölgelerine ulaşmak için bu kanal veya yollardan geçerler. Meridyenler herhangi bir etki durumunda regülasyon sistemini çalıştırır. Hastalık yapan etken derideki kıl poruslarından kaslara doğru yol alır, daha sonra 5 Zang organları denilen (L = Karaciğer; Mp = Dalak-Pankreas; N = Böbrek; H = Kalb; Lu = Akciğer) organlara ulaşır. Bu aşamadan sonra Fu organlarına (Ma = Mide; Dü = İnce barsak; Di = Kalın barsak; B = Sidik kesesi, 3E = Kulak, Endokrin ve Ekstremiteler) geçer. Böylelikle hastalık etkeni, hastalık evrelerinin tüm aşamalarını geçirmiş olur.

Akupunktur noktaları, akan enerjinin etkilendiği iletişim yönleridir; uygulanma ve etkilerine göre çeşitli biçimlerde tanımlanırlar: Vücudun her iki tarafından uygulanan (çift taraflı) noktalar “Tonus noktaları”, enerji akımını düzenleyenler “Sedasyon noktaları”, meridyende enerjiyi arttıranlar “Ana kaynak noktaları”, noktalandığı zaman ilk etkiyi arttıranlar “Lo veya geçiş noktaları”, meridyendeki düzensizlik veya zayıflığı tek iğne uygulamasıyla düzene sokan “Kardinal nokta” gibi. Uyum noktalarının ise ayrı bir özelliği bulunmaktadır; bu noktalar özellikle kronik hastalıklarda tanı yönünden de organlara özgü özellik gösterirler (basınç noktaları!). Alarm noktaları ise vücudun ön tarafında birden bire oluşan ağrı ve uzun süren enerji düzensizliklerinde belli bir meridyen veya organ sisteminde saptanan noktalardır. Meister veya özel noktalar olarak adlandırılan noktalar ise, semptomatik olarak etki eden noktalardır hem fonksiyonel hem de organ bozukluklarında etkili olmaktadır. Bu noktalar Bischoff’a (2)

göre etyoloji ve hastalığa bağlı olmaksızın kullanılan noktalar (B 21 gibi). İşte bu noktalar sözü edilen meridyenlerin üzerinde bulunmakta ve buldukları meridyene bağlı olarak endikasyonlarına göre numaralandırılmaktadırlar. (B28, B31, Lg4, Mb 6 v.b.).

Akupunktur noktalarının aranması basınç ve topografik anatomi yöntemiyle olabilir. Ama en güvenilir nokta saptama yöntemi nokta arama kalemiyle yapılmaktadır. A Ü Veteriner Fakültesi Doğum Kliniğinde yapılan akupunktur uygulamalarında Svesta 1070 neural kalem bu amaçla kullanılmaktadır. Bu kalem herhangi bir hastalığın varlığında, enerji dağılımında oluşacak bozukluklara bağlı olarak ortaya çıkan ağrılı veya duyarlı noktalara yanan ışıkla yanıt vermektedir. Önceleri Çin'de altın akupunktur iğneleri kullanılması-na karşılık, günümüzde gümüş veya çelik iğneler kullanılmaktadır. Uygulamamızda A Ü Veteriner Fakültesi Doğum ve Jinekoloji kliniğinde kullanılan iğneler, çelik paslanmaz iğneler olup, küçük hayvanlar için 30 mm uzunluğunda 0,5 mm çapında, büyük hayvanlar için ise baş tarafında gümüş yuvarlak bir bölüm olan iğnelerin çelik kısmı 40 mm uzunluğunda ve 0,7 çapındadır (Richter Pharma; Wels-Avusturya).

Akupunktur sağaltımında, seçilen noktalara göre yapılan uygulama da önem taşımaktadır. Locus-dolenti iğneleme yönteminde gövdenin hastalanan ağrılı bölümüne akupunktur uygulanır. Etkinin çok çabuk oluşmasına karşın uzun süreli değildir. Bazı noktalar endikasyonlarına göre, bazılarında yakın ve uzak noktalar olarak uygun meridyene göre (Bu = Tonus; Xie = Sedasyon) uygulanırlar. Bu yakın ve uzak nokta kombinasyonu daha çok kronik olgularda (Xu hastalıkları) endikedir (9). Bunların dışında hasta olan organa uygun olan omurilik segmentine uygulanan *Hau-Tuo* noktaları da vardır.

Akupunktur kulak, gövde akupunkturu olarak ayrıldığı gibi, son yıllarda bu alanda nöral terapi akupunktur yöntemi de kullanılmaya başlanmıştır (10, 16, 17). Hastalığa bağlı olarak sinirlerde oluşan bozuklukların giderilmesi amacıyla kullanılan bu nöral etkili ilaçlar akupunktur noktalarına uygulandıklarında vejetatif sistemde düzenlemeler oluşturmaktadırlar. Bu amaçla AÜ Veteriner Fakültesi Doğum ve Jinekoloji Kliniğinde Xyloneural (Lidocainhydrochlorid, 10 mg/ml; Firma, Gebro Fieberbrunn) kullanılmaktadır.

Akupunkturu salt iğne sağaltımı olarak görmemek gerekir, bazı kez duyarlılığın artırılması amacıyla veya ilaçların etkilerinden enerji dağılımına koşturularak daha iyi yararlanmak amacıyla akupunktur

noktaları antibiyotik, hormon..... gibi ilaçlarla kombine edilebilir, buna da Farma Akupunktur adı verilmektedir.

Doğum ve Jinekoloji alanında Akupunktur

Doğum ve Jinekolojide kullanılan modern ilaçların veya hormon sağaltımlarının her alanda istenilen sonucu vermediği yıllarca izlenmiştir. Vejetatif sistem mekanizmasındaki bozuklukların çoğu kez genital sistemdeki normal fizyolojik işlevi engellediği de bilinmektedir. İç organların duyarlılıkları bunlara bağlı sinirlerin uçlarından meydana gelir. Böylelikle organlarda oluşan hastalıklar segmentleri etkileyerek bunlar aracılığıyla deride hyperalgetik alanlar (duyarlılığı artmış, ağrılı alanlar) oluşur. Bu alanlar akupunktur ve uygulama noktalarını belirlerler. Buna göre sığır ovaryumu 12. ve 13. Thorakal ve 1. Lumbal bölgelerdeki sinirlere karşı duyarlıdır. Salpinx'in innervasyon noktaları 2. Lumbal bölgedeki sinirlerdir. Uterus 4. Lumbal, Cornu uteriler 3. Lumbal ve Cervix 5.-6. Lumbal bölgelerdeki sinirlere bağlantılıdır (7).

Doğum ve Jinekoloji alanında akupunktur, Latatio sine graviditate, exlempsia, incontinentia urinae, belilimli doğum zorluklarında, ovaryumun fonksiyon bozukluklarında ve bu bozukluklara bağlı olarak endometriumda oluşan hastalıklarda, hypersexüalite, ovaryum dejenerasyonları, pueropathie ve prolapsus uteri-vaginae gibi bir çok alanda kullanılabilir. Theriogeneologie alanında kullanılan B, Gb, Lg, Mp meridyenlerinden en sık kullanılanı B meridyenidir. Bu meridyen üzerindeki noktalardan B 26, B27, B28 noktaları Uterusu etkileyen hastalıklarda, B 31Cervix uteriye etkileyen hastalıklarda kombine edilerek uygulanırlar. Günümüzde Doğum ve Jinekoloji alanında kullanılan belli başlı Akupunktur noktaları (8,9,10):

Ovaryumlar: B22, B23, Gb26

Uterus: B27, B28, B26 (Cornu uterie ve Salpinx)

Cervix uterie: B31

Adnex ve Salpinx: B 24, B25, B26 (Cornu uteride)

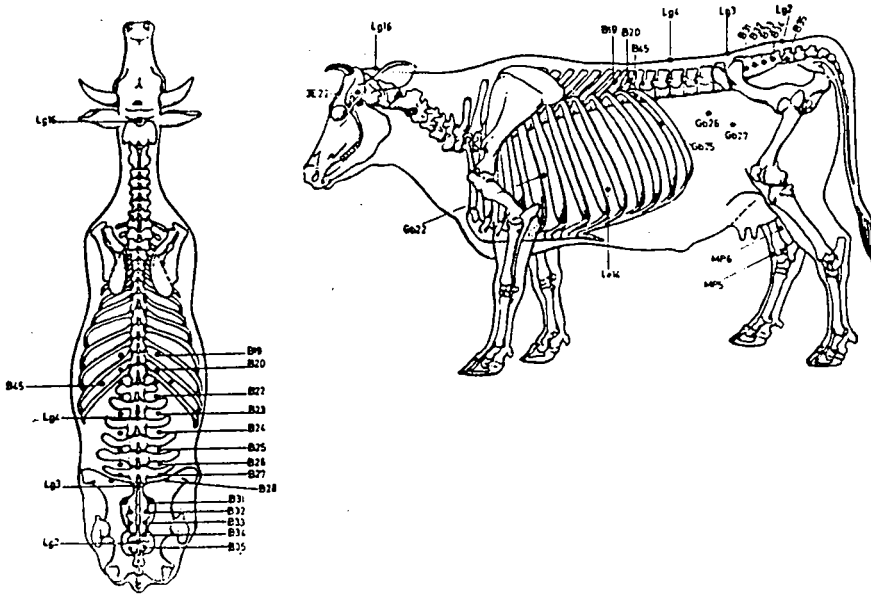
Thyroid: Gb22

Böbreküstü bezi: B45

Karaciğer: B19, B20, B45, Gb25, Le14

Hypothalamus-Hypophyse: Lg 16, 3E22

Bu noktaların anatomik tanımları ise şöyledir (Şekil 1):



Şekil 1. Doğum ve Reprodüksiyon Hastalıkları alanında kullanılan akupunktur noktaları (KOTHBAUER, 1990)

B22: 1. ve 2. Vertebra lumbalis uzantılarının (VLU) arasında. Dorsal median çizginin bir el büyüklüğü laterali (DML)

B23: 2. ve 3. VLU nın arası. DML

B24: 3. ve 4. VLU nın arası. DML

B25: 4. ve 5. VLU nın arası. DML

B26: 5. ve 6. VLU nın arası. DML

B27: Crista iliaca üzerinde. Yaklaşık daha sonra gelen B 28 noktasından üç parmak medio cranial

B28: Crista iliacanın ortası. Tuber sacrale ve tuber coxae arasında

B31: For. sacrale dors. I. üzerinde

B32; B33; B34;: For. sacrale dors. üzerinde II; III; IV.

B35: Lig. sacrotuberale latumun caudal kenarında, sacrumun son proc. spinosusunun 3 parmak laterali

B45: 12. Intercostal bölümün (ICB) dorsal median doğrultusunun (DMD) yaklaşık 1,5 el uzaklığında laterali

B19 : 11. ICB nin DMD nun yaklaşık 1 el laterali

B20: 12. ICB nin DMD'nun yaklaşık 1 el laterali

Gb22: Omuz eklemlerinin hizasında. Omuzun caudali 5. ICB de. N. intercostobrachialis'in ayrılma noktasında.

Gb25: 12. ICB nin DMD nun 3 el uzaklığında laterali

Gb26: Tuber coxae'nın yaklaşık 1-1,5 el uzaklığında ventro craniali

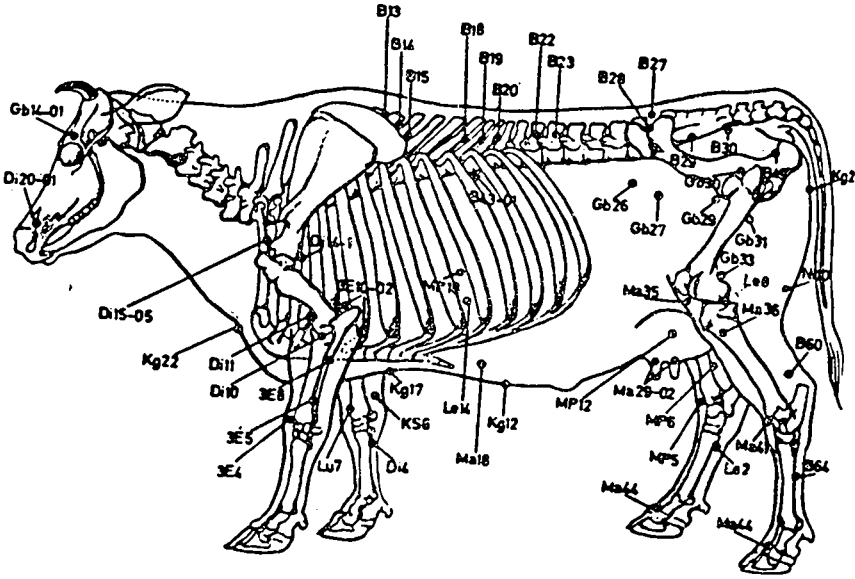
Lel4: 8. ICB de. Yaklaşık omuz eklemleri hizasının bir el genişliğinde ventrali

Lg16: Protuberantia occipitalis externa'nın median caudali

3E22: Başta. Yaklaşık os temporalenin proc. zygomaticus doğrultusunun ortası. Kulak oluşumunun craniali.

Doğum ve jinekoloji alanında daha pek çok akupunktur noktaları kullanılmakla birlikte, bu alanda kullanılan en önemli noktalar yukarıda açıklandığı gibidir ve bu noktaların hastalığın tipine ve durumuna göre stimüle edilmesi gerekmektedir (İğne akupunktur, elektro akupunktur, farma akupunktur, ateş ve alkol ile yapılan noksalama yöntemi v.b.). Akupunkturda günümüzde kullanılan noktaların başlıcaları Kothbauer (9) tarafından en iyi şekilde incelenmiştir (Şekil 2).

Bu noktaların tanımlanması, endikasyonu ve de ne şekilde etki oluşturdukları ortaya konulabildikten başka, hastalıklara göre kombinasyonları da mümkün olabilir. Örneğin; Lg 16 noktasının hypophysiyetik etkilediği, hormonlara bağlı fonksiyonel bozukluklarda, ovaryumun kistik olgularında kullanılabileceği yapılan çalışmalar sonucu ortaya konulmuştur. B 23 noktasında ovaryal insufisiensi, ovaritis, küçük kistik dejenerasyon, siklus bozuklukları, nefritis ve böbrek koliklerinde endike olduğunun bilinmesi gerekmektedir. B22 ve B23 noktaları ovaryum fonksiyon bozukluklarında etkilidirler. B28 noktasında uterus (corpus uteri) nin involusyonunun sağlanmasında, prolapsus uterinin daha kolay reposisyonunda etkilidir. Gb26 nında ovaryum kistleri ve ovaryum atrofilerinde ayrıca siklus bozukluklar ve hormonal imbalans olgularında, B 46, B66 ve B25 in ise asetonemi gibi



Şekil 2. Veteriner Hekimlikte kullanılan bazı akupunktur noktaları (KOTHBAUER ve MENG, 1990)

metabolizma hastalıklarında kullanıldığı bildirilmiştir. Paraplegia post partum 3 gün sürüyle 15-20 dakika ve 10-40 Hz lik elektro akupunktur uygulamaları sonucu (B 24, Lg3, B28-1, Gb 29, Gb 30, Gb31, B49, Ma35, Ma36, Ma37) sağılmabilmektedir.

Noktaların yeri (nokta arama kalemikle saptanır) ve endikasyonları saptandıktan sonra, noktaların kombinasyonları hastalığın tipine göre seçilir.

Brunner (4) köpeklerde glanduler kist, endometrium hiperplasi ve uzayan kızgınlık olgularını 3E22 , Lg16, B23, B23, B30 nokta kombinasyonlarını farma akupunktur yöntemiyle (mineraller, antibiyotik ve minerallerin akupunktur ile duyarlı hale getirilmiş noktalara dağıtılması) stimüle ederek sağaltmıştır. AÜ Veteriner Fakültesi Doğum ve Jinekoloji Kliniğinde vaginal hiperplasi olgusunda bu noktalara ek olarak Mp5 ve B431 noktaları da eklenerek sağaltım yapılmaktadır. Yine aynı araştırmacı, puerperal eklampsida yalnızca bir kez kullanılan sedatif ve kalsiyumun (i.v.) yanında akupunktur yaparak (Lg 17 veya 18, Lg 13 veya 14, Lg12) köpekleri iyileştirebilmiştir.

İneçlerde ovaryum kistlerinde (14, 10) iğne akupunktur, elektrik akupunktur (iğneler batırılıp etkisinin artırılması amacıyla 5-10 Hz lik akımın uç kısımlarına verilmesi), farma akupunktur yöntemleri kullanılmaktadır. Burada uygulanacak nokta kombinasyonu B22, B23, B25, B26, 3E22, Lg16, Gb26 dır.

Retentio secundinarumda ise (11, 15); B27, B28, B31, MP5, MP6, B60, B64, Lg2, Lg3, Lg4, Lg1-4 noktaları iğne ile stimüle edilerek villi choralislerin elle daha kolay çözümleri sağlanmıştır. Akupunkturun folliküler gelişime etkisi o'duğu gibi, ovulasyonunun stimülasyonu üzerine de etkisi vardır (1,12).

Metritis-endometritiste (B27, B28, Lg3, Lg4) ise ilaçla sağıtıma koşut olarak akupunktur uygulandığı durumlarda daha iyi sonuçlar alınmaktadır (8, 14). Uterus kontraksiyonlarının artırılması (B527, B28, B31) veya aşırı uterus kontraksiyonlarının düzene sokulması (Lg2, Lg3, Lg4) yalnızca iğne akupunktur yöntemi ile en iyi şekilde başarılabilmektedir(15). Prolapsus uterinin reposisyonunun akupunktur yöntemiyle kolaylaştırılması (B23, B24, B26, B31, B32, B33, B34, B48, B49) rahatlıkla başvurulacak bir yöntemdir(13).

Kothbauer (6) tarafından elektro akupunktur yöntemiyle herhangi bir anestezi madde kullanılmaksızın yapılan sezeryan operasyonu ise, bu yöntemin bu tip olgularda da kullanılacağını ortaya koymaktadır.

Patolojik meme ödemlerinde (neuralakupunkturtherapie) B22, B23, B24 noktalarına Xyloneural enjeksiyonu ile veya ön memelerde MP18, MP19 arka memelerde ise B30, B49 noktalarının stimüle edilmesi sonucu çok iyi sonuçlar alınabilir. Mastitis olgularında antibiyotik sağıtımıyla birlikte akupunkturun kullanımının (Ma29-02, Ni16, MP12) kan sirkülasyonunu arttırdığı, meme hücrelerindeki permeabilite bozukluklarını düzenlediği, lenfstromalarının regülasyonunu ve iyileşmeyi hızlandırdığı saptanmıştır (10).

Sonuç

Akupunkturun uzun yıllarca uygulanan ve halen uygulanmakta olan etkili bir sağıtım modeli olduğu söylenebilir. Bu metodun kavranabilmesinin dermatom, nörotom ve miyotomlarla ilişkisinin bilinmesi ve etkili akupunktur noktalarının uzun ve yorucu çalışmalar sonucu öğrenilmesi ile olacağı gözden ırak tutulmamalıdır. Unutulması gereken bir noktada bu sağıtım şeklinin salt iğne batırma yön-

temiyle sınırlı tutulmayıp, başka sağaltım yöntemleriyle düzene sokulamayan hastalıklarda farma akupunktur yöntemi ile çok iyi başarıların elde edilebileceğinde bilinmelidir. En son olarak da her sağaltım şeklin- de olduğu gibi beslenme, barınma, çevre faktörlerinin etkisine bağlı olarak akupunktur sağaltım yönteminde başarısız olabileceği olguların meydana gelebileceği bilinmelidir; ancak yan etkisinin hemen hiç olmaması (iğne yanlış batırılmadığı ölçüde; örneğin bir doğumun kontraksiyonlarının düzene sokulması gerekirken yanlışlıkla iğnenin kontraksiyonları dahada yavaşlatacak veya durduracak bir noktaya batırılması) ve bilinen sağıtım yöntemler ile başarı elde edilemeyen olgular- da akupunktur yöntemiyle başarı sağlanması büyük avantaj oluşturmaktadır.

Kaynaklar

1. **Arbeiter, K., Holler, W.** (1983). *GnRH-Behandlung und Stimulation der Ovar-Punkte zur Fruchtbarkeitssteigerung beim Rind.* Tierärztl. Umschau, 38: 36-40.
2. **Bischo, J.** (1977). *Neurophysiologische Grundlagen der Akupunktur.* Dtsch. Z. Akupunktur, 5:126.
3. **Brunner, F.** (1978). *Akupunktur bei Kleintieren.* Wien. tierärztl. Mschr., 65: 334-341.
4. **Brunner, F.** (1978). *Akupunktur in der Hundeklinik.* Kleintier-Prax., 21: 182-189.
5. **Kellner, G.** (1978). *Regulationsmechanismen bei der Akupunkturbehandlung.* Dtsch. Z. Akupunktur, 118.
6. **Kothbauer, O.** (1975). *Ein Keiserschnitt bei einer Kuh unter Akupunkturanalgesie.* Wien. tierärztl. Mschr., 10: 394-396.
7. **Kothbauer, O. und Schaller, O.** (1975). *Die segmentale Projektion der Cervix uteri des Rindes auf der Haut.* Wien. tierärztl. Mschr., 62: 157-159.
8. **Kothbauer, O.** (1978). *Akupunktur und Neuraltherapie zur sterilitätsbehandlung des Rindes.* Karl F. Haug Verlag, Heidelberg.
9. **Kothbauer, O., Meng, A.** (1990). *Veterinaer Akupunktur. Spezielle Akupunktur bei Rind, Schwein und Pferd.* 2. Auflage, Verlag Welsermühl, Wels.
10. **Kothbauer, O.** (1990). *Über die Akupunktur und Neuraltherapie bei Fruchtbarkeitsstörungen des weiblichen Rindes.* Diagnose und Therapie. Tierärztl. Umschau, 4: 225-237.
11. **Muxeneder, R.** (1984). *Uterusrelaxierung durch Akupunktur bei der Sectio caesarea conservativa des Rindes.* 11: 320-323.
12. **Rumpf, R.** (1935). *Physikalische Verfahren (Scheidendusche, Klitorismassage und Akupunktur) zur Ovulationsbeeinflussung beim Rind.* Inguinal-Diss., Wien.

13. **Westermayer, E.** (1975). *Erleichterung der Reposition des Prolapsus uteri durch Akupunktur*. Wien. tierärztl. Mschr., 5:160-163.
14. **Westermayer, E.** (1979). *Atlas der Akupunktur des Rindes*. WBV Biologisch-Medizinische Verlagsgesellschaft mbH & CoGK, Schorndorf, Deutschland.
15. **Zerobin, K., Kothbauer, O. und Kündig, H.** (1977). *Die Verifizierung des Akupunkturereizes mittels tokographischer Untersuchungen auf den Uterus des Rindes während der Geburts- und Puerperalphase* Dtsch. Z. Akupunktur, 4: 111-117.
16. **Zohmann, A.** (1988). *Anatomische, histologische und physiologische Grundlagen von Akupunktur, Ohrakupunktur und Neuraltherapie*. Wien. tierärztl. Mschr., 10:382-393.
17. **Zohmann, A.** (1990). *Physiologische und pathophysiologische Grundlagen von Ohr-, Körperakupunktur und Neuraltherapie* Der Praktische Tierarzt (XX Collegium veterinarium, 1988), 83-84.