

## GEVİŞ GETİREN HAYVANLARDA ANESTEZİ GENERAL

ve

### Nembutal + Novalgine Karmasile Yapılan Çalışmalarımız

Mustafa Temizer\*

#### Giriş

Operatif tedavinin önemi çok eskiden beri bilinmekteydi. Yirminci yüz yılda, bu gerçek, daha aşikâr olarak meydana çıkmıştır. Her gün yerli ve yabancı havadisler arasında çok önemli ve başarılı şirurjikal ve ortopedik operasyonlara tesadüf etmek garipsencek olaylardan değildir. Böylece ümitsiz hastalar dahi yeniden sağlıklarına kavuşabilmektedirler.

Veteriner ve İnsan Tabebetinde, Anestezi alanında oldukça ileri hamleler yapılmış ve durmadan yapılmaya çalışılmaktadır. Bu maksatla her gün yeni yeni Anestezi - Narkoz'la ilgili neşriyatlara tesadüf edilmektedir. Maksat her şeyin en iyisini ve en zararsızını bulmaktır.

Carnivor Şirurjisinin'de kullanılıp iyi neticeler verdiğini gördüğümüz ve bildirdiğimiz Özel Karmayı (*Nembutal + Novalgine*) geviş getirenlerde de (Büyük, Küçük Baş Gevişenler) tatbik ederek iyi neticeler aldık. Yaptığımız çalışmaları ve aldığımız neticeleri faydalı olur umuduyla yayınlamayı uygun bulduk.

#### Anestezi - Narkoz'a Dair Kısa Bir Tarihçe

Hekimlikte, son senelerde, operatif sığıtımın üstün öneminden dolayı Anesteziyoloji ilmi süratli bir gelişim kaydetmiştir.

Eskiden genç, dinç, sağlam, dişini sıkabilen, of demiyecek kadar cesur olanlar ameliyathanelere girebilirlerdi (32). Çesurluk - korkaklık Veteriner tababette bahis konusu değildir.

Hekimliğimizde önemli olan konu, operatörün - ortopedistin sakin, hareketsiz duran bir hayvan üzerinde her türlü korku ve endişeden uzak olarak

\* A. Ü. Veteriner Fak. II. Şirurji Kürsüsü Doçenti.

emniyetle çalışabilmektedir. Ancak bu şartlar altında yapılacak müdahaleden müsbet ve olumlu bir netice almak imkânı sağlanabilir (4, 8, 30) Tabiatıyla radikal netice hayvan sahibi içinde maddi - manevi bakımdan o kadar çok memnuniyet vericidir. Korku ve endişe içerisinde operasyon yapmak, kolay bir iş değildir. Hele insandan daha kuvvetli - mantıksız - düşüncesiz bir canlı üzerinde, hissiyetsizlik - narkoz temin etmeden, operasyon yapmanın ne kadar tehlikeli olacağı gayet tabiidir. Bunun sebeplerini izaha lüzum yoktur. Kısaca, hayvanlarda Anestezi General'in lüzum ve ehemmiyeti belirtilmiş oluyor.

Dünyanın her tarafında insan hastahaneleri yanında, azda olsa hayvan hastahane ve dispanserleri de açılmağa başlanmıştır. Sosyal ve ekonomik ihtiyaçlar bu işi kuvveden fiile getirmektedir. Özel ve resmi Veteriner Hastahane ve dispanserleri pek kısa bir zamanda memleketimizde her tarafında açılacaktır. Açılacak bu özel ve kişisel müesseselerde radikal sağıtımın bir kısmının operatif olacağı düşünülürse Anestezi'ninde önemi aşikar olarak ortaya çıkar. Anestezi - narkoz sayesinde zaman ve insan gücünde de tasarruf sağlamak keza mümkündür.

Anestezi - Narkozda kullanılan ilâçlar her canlı için aynı derecede faydalı değildir (5). Hatta birinde iyi bir narkoz temin eden ilâç, diğeri için tehlikeli olabilir (31). Bu yüzden dolayı hastaya göre faydeli ve zararsız olan anesteziik droğu tanımak, bilmek ve arayıp bulmak icabeder

Anesteziyolojide bu gün her hastaya, her halikarda, zarar vermeden anestezi general temin eden, bir droğun aranması başlıca bir gaye olmuştur. Bu gaye için dünyanın her yerinde gerek beşeri ve gerekse veteriner anesteziyoloğlar durmadan çalışmaktadırlar.

Bu gün çok mütakâmil bir halde bulunan beşeri narkoz usul ve tekniği, Carnivor Şirurjisinde aynen uygulanmaktadır. Tek tırnaklılar içinde aynı şekilde ileri narkoz tekniği ve droğları muvaffakiyetle kullanılmaktadırlar (30 - 31).

### Geviş Getirenlerde Anestezi General

(Narkoz)

Her canlı gibi, geviş getirenlerde operatif tedaviye muhtaçtırlar. Bunun için de anestezi - narkoza ihtiyaç vardır. Fakat bu hayvanlarda hasseten narkoz (anestezi general) işi, diğeri canlılarinkine nazaran daha ayrı bir farklılık gösterir (5 - 37).

- Bilindiği gibi geviş getirenler
- 1 — Küçük gevişenler,
  - 2 — Büyük gevişenler diye ayrılırlar.

Küçük gevişenlerin yerde ve ayakta zapt ve tesbitleri kolay ve mahzursuzdur. Halbuki büyük gevişenlerde bu mesele oldukça güç ve mahzurludur. Hele yerde zapt ve tesbitleri bir çok komplikasyonların meydana gelmesine sebep olurlar.

Küçük gevişenlerde narkoz meselesi çok ileri bir safhadadır (19) Hatta Carnivorlarda uygulanan bütün natkotik drog ve vasıtalar aynen küçük gevişenler içinde kullanılabilir (37).

Halbuki büyük gevişenlerde Narkoz durumu ne diğerlerindeki gibi müttekâmil ve nede kolaydır.

Her canlının narkozunda önemli tehlike kalp ve teneffüse ait hususlardır (14 - 17). Tabiatıyla büyük gevişenlerde de aynı tehlike vardır. Bu tehlikelerden korunma çareleri ve devaları vardır. Bu gün insan ve carnivor anestezi Jeneral'ında, hastanın, böyle hayatı önemi haiz organ ve merkezleri devamlı olarak Elektro - Kardiografi ve Kardiak manitor gibi araçlarla Kontrol altında bulundurulur. En ufak bir aksaklık veya tehlike anında gerekli işlemler yapılarak, hastanın hayatı kurtarılmış olur. Aksi halde telafisi güç durumlarda karşılaşmak mümkündür (5 - 10 - 31).

### **Büyük Gevişenlerde Anestezi Generali Güçleştiren Bir Takım Özel Fizyolojik Hususiyetler Vardır.**

#### **Şöyleki;**

- 1 — Evvela bunlar ağır cüsselidirler.
- 2 — Alimenter sistemleri diğer hayvanlara nazaran daha geniş ve komplikedirler.
- 3 — Yerde uzun müddet kalmaları RUMEN'in atoniesine, binnetiçe tympanitis, syncop cardiac ve rumen ruptur'una sebebiyet verebilir.
- 4 — Rumen bağırsakların boşaltılması uzun bir zamana ihtiyaç gösterir (narkoza hazırlık için).
- 5 — Alimenter sisteminin tamamen boşaltılması hayvanda bir açlığa (inanition), depresion'a sebebiyet verir. Uzun boylu bir açlık, gerek anestezi ve gerekse genel sağlık yönünden zararlıdır.
- 6 — Ağır cüsseli bir hayvanı anesteziye etmek için yüksek dozda ilâç kullanılması gerekir. Bu durumdada hayvan narkozda uzun müddet kalır. Halbuki gevişenlerin, yerde uzun zaman kalması, narkossuz dahi tehlikelidir (3 - 4 - 7). Narkoze olmuş bir sığırın yerde uzun müddet kalması ise daha ziyade tehlikenin meydana gelmesini doğurur. Yani bu halde uyanma - acılma, oriyantasyon (orientation), gecikir (37).

Yukarıda kısaca belirttiğimiz çeşitli hadiseler büyük geviş getiren hayvanlardan anestezi genaralı güçleştirmektedirler. Bununla beraber B. Geviş getirenlerde operatif sağıtım için keza anestezi - narkoz bir zarurettir.

B. gevişenlerde, operatif çalışmalar tetkik edilecek olursa görülür ki; bunlarda narkoz dışında kalan anestezi şekil ve usulleri daha çeşitli ve mütekâmildir. Bütün bunlar yukarıda bildirdiğimiz fizyolojik ve indivüidel özelliklerden ileri gelmektedirler.

#### **Büyük çift tırnaklılarda:**

- 1 — Caudal - Epidural Anesthesie,
- 2 — Lumbar - Epidural ”
- 3 — Paravertebral ”
- 4 — Pudental ”
- 5 — Volar - Plantar ”

v. s. gibi (Spinal ve Perineural) lokal ve regional anestezi şekilleri NARKOZ'a nazaran daha revactadırlar (5 - 29 - 37). Lokal ve regional anestezi şekilleri diğer hayvanlar içinde tatbik edilmektedirler. Fakat onlar hiç bir zaman sığırlardaki kadar geniş çapta kullanılmamaktadırlar. Çünkü tek tırnaklılar, carnivorlar ve küçük geviş getirenlerde Anestezi jenaral daha geniş çapta uygulanmaktadır.

Büyük geviş getirenlerde narkoz tehlikeli veya komplike bir iş olduğundan yukarıda kısaca isimlerini bildirdiğim lokal ve regional anestezi şekil ve usulleriyle bir çok operasyonlar kolaylıkla, hayvanın yatırılması icap etmeden uygulanırlar.

Son zamanlarda Axillar ve İnguinal sinir ganglion ve pleksuslerinin anestetik droglarla blokajı ilede regional anestezi temin edildiği bildirilmektedir. Ne bunlar ve nede Elektrikle meydana getirilen anestezi henüz daha pratikte yerleşmemişlerdir (24 - 26).

Önemli olan konu, bu hayvanları yatırmadan veya pek az bir zaman için yerde yatırarak veya narkoze ederek ameliyatlarını yapmayı gerektirmektedir.

Lokal ve yersel, bölgevi anesteziye muvaffakiyeti arttırmak üzere hastalara önceden bir sedatif, analgazik, antispozmatik bir drog tatbik etmek uygun olur. Trankilizasyon için Magda, bir antihistaminik (Amazin) tavsiye etmektedir. (Bu maksatla diğer hayvanlar için tatbik edilen bir sürü ilaçlar vardır (20 - 21 - 23).

#### **Narkozun Kısaca Definition'u**

Bir drog vasıtasıyla bütün vucutta geçici (reversible) olarak his, şuur ve beden hareketlerinin kaybolması demektir (31). Yerde yatan hayvana narkozda inzimam edince tehlike bir kat daha artmış olur.

Büyük çift tırnaklıların narkozunda bildirilen tehlikeleri önlemek için aşağıda sıralanan tedbirleri almak zaruret olur.

1 — Vak'a urjen (acil) değilse hastayı, diğer hayvan türlerinde olduğu gibi, anestezi jenerala nisbeten hazırlamak uygun olur.

2 — Bunun için operasyondan bir hafta önceden hastanın tedricen gıdası azaltılır ve bilhassa sadece ot ile besletilir.

3 — Operasyona iki gün kala verilen ot miktarı daha çok azaltılır, bir gün kala ot ve sudan hayvan tamamen uzak tutulur.

4 — Son bir hafta içinde hayvana tuz verilmez.

5 — Anestezi jenerl için kullanılacak droğun Spastik karakterlerde olması (Chloral Hydrete gibi) temin edilmelidir.

6 — Mümkünse natkoz esnasında, hastanın yemek borusuna (Oesophagus) bir sonda tatbik edilmesi yerinde olur. Bu halde devamlı olarak işkembede (Rumen) teşekkül edecek gaz kolaylıkla dışarı alınmış olur. Aksi halde yemek borusu spastik olarak veya bir tazyike uğraması sonu kapalı kalır, layığıyla açık kalmazsa, o zaman işkembede gaz toplanacak, önce hastada bir Thympanitis, sonra sıra ile rumen felci, ruptur'u nihayet diafragma yoluyla kalp üzerine vaki olacak işkembe tazyiki sonunda bir Syncop Cardiac - Arrytmie gibi haller teşekkülederek hasta elden çıkarılmış olur. Yemek borusunun açık bulundurulması ile hastanın hayatı sigorta edilmiş olur. Bu husus Marech, Neuman, Thiro'nun özel sonalarıyla olduğu gibi, uzun Magill tüpleriyle temin edilir, hatta aelade su hortumlarında (sert) bu işi kolaylıkla temin edebilir.

Yemek borusunun bir hortum veya sonda ile açık bulundurulması hastayı sadece thympanitis ve ötesi için korumaz, aynı zamanda rumen muhtevisinin teneffüs yollarına kaçmasına (Pneumonie Gangreneuse), (Aspiration Pneumonie'sine) mani olur. (9 - 36).

7 — Anestezi jeneral için kullanılacak droğun kıssaca şu özellikleri haiz olması da hatırdan asla çıkarılmamalıdır.

#### Bunlar şunlardır:

- 1 — Narkotik drog beyni çalışmaktan alakoymalıdır.
- 2 — Beyinciği çalışmaktan keza alakoymalıdır.
- 3 — Medulla Spinalis'i felce uğratmamalıdır.
- 4 — Med. oblangata'daki hayati merkezlerin felcini mucip olmamalıdır.
- 5 — Kalbi narkoze etmemelidir.
- 6 — Metablizmada değişiklik meydana getirmemelidir
- 7 — Narkotiğin idaresi anestezintin elinde olmalıdır.
- 8 — Narkotik drog hastada excitation doğurmamalıdır.

9 — Narkotik droğda doz genişliği mevcut olmalıdır.

11 — Narkozdan hasta erken, zararsız veya kolaylıkla kurtulmalıdır. Bütün bu saydığımız özellikler hastanın hayatı için lüzumlu ve önemlidirler (16 - 33 - 38).

Dr. Temizer kullanılacak narkotik droğda řu hususların bulunmasını her zaman düşünmekte ve onları çok önemli ve lüzumlu addetmektedir.

şöyleki: Kullanılacak narkotik droğ, sedatif, antispozmodik, analjezik ve en sonundada hipnotik bir karakterde olmalıdır. Bu taktirde hayvan üzerinde tehlikesizce radikal bir operasyon yapmak imkanı sağlanmış olur (30).

Zira, yukarıda söylenen kısa özellikleri kendinde taşımayan bir narkotik hayvanda ağrı ve eksitasyonların tehlikeli bir şekilde meydana gelmesine binnetiçe olumlu bir opreatif müdahalenin imkânsızlığına ve hatta hastanın ölümüne sebebiyet verir.

Dr. VOLKER - KRAUSE, narkoz esnasında görülen ölümlerin sebebini kat'iyetle tesbit etmiş bulunmaktadırlar. Bu değerli araştırıcılar, ölümlerin daha ziyade *Chloral Hydeate*, *Thiobarbiturate*, *N - Methyl Barbiturate* gibi droğlarla yapılan narkozlarda görüldüğünü hasseten tesbit etmiş bulunmaktadırlar. Zira bu ilâçların analjezik, antispozmodik özellikleri pek az veya hiç yoktur (33) Bundan dolayı yukarıda isimlerini bildirdiğimiz droğlarla yapılan narkozlarda hasta cerrahi stimüstasyonları ağrılı olarak duyar ve netiçeten aşırı eksitasyonlar, çarpınmalar - vücut hareketleri gösterir.

Ağrı ve eksitasyonlar, vucutta (Adrenal Guddelerden) bol miktarda Adrenalin'in çözülerek açığa çıkmasına sebeb olur. Bu ilâç N. *Accelerans*' ı (Kalp siniri) uyarması (stimule) sonu ani kalp durması (Arythmie) meydana gelir (33). Yukarıda adları geçen narkotik droğlarla yapılan çalışmalarda, kliniklerimizde bu kabil ani ölümlere tesadüf edilmektedir. Bundan dolayı yukarıdaki ilâçlarla yapılan anestezi jeneralde behemahel bir *analjezik-antispozmotik, sedatif* bir prenarkotik droğuda birlikte kullanmak içap etmektedir Dr. Temizer bu zarurete 1958 den beri inanmış ve ona göre hareket etmiş ve etmektedir (30 - 31).

Büyük gevişenlerde narkoz esnasında görülecek veya görülmesi mümkün olabilen Apne vak'alarında sun'i teneffüs yapma imkanının olmadığını da hatırdan çıkartmamak içap eder.

### Büyük Geviřen Hayvanlarda Kullanılan Narkotikler

1 - **Ether (Aether - Ether Ethyl):** TABURİN ve SAUGIER'in çalışmalarına göre diğer hayvanlarda olduğu gibi gevişenlerde de İNHALASYON NARKOTİKERİNDEN olan ETHER ile narkoz elde etmek mümkün

dür(4, 5, 12). Fakat ether ile anestezi jeneral temin etmek için çok fazla ilâç sarfetmek ve çok yorulmak, zaman kaybetmek gerekir. Bu arada hayvanın zapt ve tesbiti, yere yatırılması kolay olmayıp, tehlikeli olduğunu hatırd tutmak icap eder. Çünkü başlangıç narkozunda hasta önemli derecede aşırı iradi, gayri iradi eksitasyonlarda bulunur. Bu hareketler vahim komplikasyonların meydana gelmesine sebep olurlar. Ayrıca Apne vukuunda tehlike bir kat daha artmış olur. Çünkü büyük çüsseli hayvanlarda sun'î teneffüs çok güçtür.

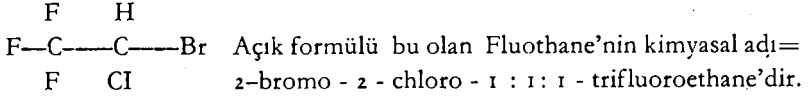
Yüksek miktarda ether kullanarak, büyük bir efor sarfederek narkoz temin edilse dahi alimenter sisteminde meydana gelecek Atonie ve bunun kötü neticeleri ve ayrıca kandaki Asidosis'de apne kadar tehlikeli sonuçlar verebilir. Bu hususları göz önünde tutarak şayet ether ile narkoz tevlit edilecekse prenarkotik olarak Dominal gibi bir sedatifin kullanılmasını ihmal etmemek icap eder (27).

Netice itibariyle gerek şahsi ve gerekse literatür bilgilerine istinaden söyleyebilirizki, Ether ile büyük geviş getiren hayvanlarda NARKOZ kontrendikedir (12 - 30).

2 — **Chloroforme (Chloroformium)** Bu da bir inhalasyon natkotığıdır. Kloroform, ether'e nazaran daha iritan olması, vaso - motor merkezleri deprese etmesi, kan basıncını düşürmesi, kalp adalelerinin kontrabilitesini durdurması, genç ve gebelerde ve plesenta'da patolojik bozukluklar (Necrose) yapması gibi daha bir çok çeşitli, zararlı fena tesirleri vardır (4 - 5 - 31). Narkoz temin etmek içinde çok miktarda drog kullanılması lüzumludur. idaresi güç olan bu narkotiğin, yukarıda kısaca belirtilen fena tesirleride hesap edilirse, bu drogunda ether gibi büyük geviş getiren hayvanlar için kontrendike olduğu anlaşılır (4 - 5).

3 — **Carbone Dioxyde(CO<sub>2</sub>)**: Buna İngilizce Dry Ice' da denir Amerika-da, domuzların anestezi jenaralı bu ilâçla yapılmaktadır. Bilindiği üzere gaz halinde çelik tüplerde sıkıştırılmış olarak bulunan Co<sub>2</sub> serbest hale gelince buz haline inkilap eder, bu da açık havada kalınca tedricen gaz haline gelerek çüzülür. İşte bu çözülüş esnasında husule gelen duman hayvana inhale ettirilirse, hastada kısa süren bir narkoz elde edilir. Domuzlarda uygulanan bu narkotik, sığırlar içinde kullanılmışsada teammüm etmemiştir. Bununla beraber Vahşi sığırların yakalanmasında Projektil CO<sub>2</sub> kullanılmaktadır. Aynı maksatla ve aynı tarzda Curare, Succinylcholine de muvaffakiyetle kullanılmaktadırlar (6 - 37 - 38). Hatta son zamanlarda yabani sığır, domuz ve arslanların yakalanmaları için Phenylidine + Largactil + Hyoscine den müteşekkil karmanın daha elverişli olduğu bildirilmektedir (18)

4 — **Fluothane (HALOTHANE)**: İntubation narkotiklerinden olan bu drog son zamanlarda I C I firması (İngilterede) tarafından piyasaya çıkarılmıştır.



Renksiz, berrak görünüşlü, güzel hoş kokulu, melekül ağırlığı 179, 39, kaynama derecesi 50,2 derece (Cantigrate), yağ - su erime koefisyonunu 330, kan - gaz tevzi koefisyonunu 3, 6, buhar tazyiki 241, 5 mm Hg (20 c. derecede), suda erime nisbeti % 0, 345 w/V olan bir narkotiktir (13 - 22 - 28).

Fluothane, ticarete 50 - 250 cl. lik şişelerde satılmaktadır.

Bu ilaç, Chloroforme'dan 2 defa, Ether'den 4 defa daha kuvvetli bir drog olup açık damla, insuflasyon, kapalı ve yarı kapalı narkoz usul ve metotlarıyla kullanılmaktadır (31).

Bu ilaç ilk defa Anesteziyolojiye Reventos tarafından getirilmiştir (2). Beşeri ve Veteriner Tababette daha yenidir. Bununla beraber bu ilaç ile yapılan tatbikat ve neşriyatlar her iki hekimlikte de günden güne artmaktadır.

Beşeri narkoz tekniğinde, Fluothane'in emin, tam ve kolaylıkla bir anestezi jeneral temin ettiği bildirilmektedir. Ayrıca çeşitli operasyonlarda ve her yaşta tatbikinin korkusuzca yapılabileceği keza iddia edilmektedir.

Başlangıç (induction) narkozunun çabuk, kolay, eksitasyon, sayıklama göstermediği bildirilmektedir. Ayrıca narkozu, istenildiği seviyeye veya derinliklerde tuturulmasının mümkün olduğu, yani narkozun anestezistin idaresinde bulundurulmasının kabil olduğu tecrübelerle müsteniden bildirilmektedir (15 - 19). Narkozdan uyanma - acılma, oriyantasyonunda aynı şekilde kıska bir zaman içinde olduğu keza bildirilmektedir. Bütün bu özellikler iyi bir narkotikte bulunması gerekli hususlardır.

Fluothane, Protoxyde d'azote, Oxygene, Chloroforme, Trilene, Ether, V. S. gibi inhalation narkotikleriyle birlikte kullanılabilmele beraber GaL-Lamine, D - Tubocurarine ve Curare gibi ilaçlarda kullanılmaktadır.

İntravenöz Narkotiklerlede (Barbiturat'la) kullanılabilidiğini bildirmek icap etmektedir (19 - 37).

Özet olarak, Fluothane'in en ufak bir toksitesi yoktur. Tükürük ve gastrik sekresyonları inhibe eder (bu önemli bir konudur, aksi halde hastalarda Aspirasyon pnömonisi, asfeksi - boğulma gibi teneffüs sistemine teallük eden komplikasyonlar zuhur edebilir). Drog keza iritan değildir (teneffüs yolları için). Şok sendromuna sebebiyet vermez, asgari kan kaybı husule getirmesi gibi müsbet ve faydalı tarafları vardır (9 - 13).

**Tehlikeli olan hususiyetleri:** 1 — Hastada bir HİPPOTANSİYON,  
2 — BRADYCARDİE yapmasıdır (2).



### Flothane'ın Kullanılışı

Bu drog bu gün insan dahil bütün evcil hayvanlar içinde narkotik olarak kullanıldığından, her cins için ayrı bir pozolojisi ve premedikasyonu vardır (2 - 13),

Genel olarak, önce bir barbiturat, sonra Atropine veya benzerleri tatbik edildikten sonra Fluothane ya yalnız veya diğer inhalasyon narkotikleriyle birlikte kullanılır (13).

Almanyada premedikasyon Cambelen ile yapılmaktadır (2).

Çift tırnaklılarda da yukarıda söylenen premedukasyon yapıldıktan sonra hayvan kolayca zapt ve tesbit altına alınarak yere yatırılır ve sonra Açık veya Kapalı - Yarı Kapalı teknikle Entubation Yapılır ve nihayet drog Ensufle edilir (2 - 33).

Fluothane ile yukarıda söylenen şekilde yapılan narkoz da hayvan ne Cerrahi narkoza girerken ve nede çıkarken Eksitasyon göstermez veya zararsız şekilde hareketlerde bulunmaz.

Son zamanlarda gerek tek ve gerekse Çift tırnaklılarda Fluothane'in kullanılması için özel Narkoz Cihazları yapılmış bulunmaktadır (9).

Bu drog hakkında bildiklerimiz literatür kaynaklarından gelmektedir. Maalesef henüz kliniklerimizde kullanma imkanına sahip değiliz, pek kıssa bir zaman sonra temin edebilirsek bizde deneyerek bulgularımızı takdim ederiz.

5 — Cyclopropane - Protoxyde D'Azote gibi gaz olan inhalasyon narkotiklerinin büyük hayvanlarda kullanılması pek pratik görülmemiştir. Bununla beraber Küçük Çift tırnaklılarda ihtiyaç vukuunda kullanabildiklerini kaydetmek gerekmektedir (9 - 31).

#### 6 — Alchol (eau de vie) = rakı

% 30 luk alkol konsantrasyonlarının at ve büyük geviş getirenlerde kullanıldığı literatür kayıtlarında vardır(4).

Eğer yukarıda bildirilen oranda alkoldan 1 - 3 litre veya daha yukarı miktarlarda ağızdan (Peros) bir şişe ile içirmek suretiyle hayvanda bir uyuşukluk başlar (Hyboeshesie). Bu hal yavaş yavaş derinleşebilir ve bir sarhoşluk hali başlar, bu durum 1 - 2 saat devam edebilir. İşte bu sarhoşluk halinden istifade ederek, hayvanda ufak bir ensizyon, ponksiyon gibi önemsiz şirirjikal müdahaleleri çok huysuz sığırlarda yapmak mümkün olabilir. Fakat alkol ile meydana gelen uyuşukluk ve sarhoşluk hiç bir zaman Narkoz sayılamaz. Zira sarhoşluk bir narkoz değildir. Bununla beraber bu gün rakı ile cerrahi müdahale hemen hemen pratikte hiç tatbik edilmemektedir. Ama bazı sadist insanlar rakıyı hem bir keyf hemde zapt, tesbit gibi işlerde kullananlar olabilir.

## 7 — Chloral hydrate (Kloral hidrat)

Büyük geviş getiren hayvanlarda bir çok mahzurlarına mukabil en çok kullanılan narkotik drog Chloral Hydrate'dir.

Chloral Hydrate'in % 7 - 10 oranındaki solusyonları Damar dan, % 2 - 3 nisbetinde olanları ise Rectal yolla kullanılmaktadır.

Her iki şekilde de kullanılsa, bugünkü anlamda, beklenen neticeyi (iyi bir Anestezi Jeneral'i) vermez (16).

Yapılan çalışmalar göstermiştirki, Chloral hydrate'in kokusu et ve süte geçmez (4).

Bu drog ile narkoz elde etmek için hayvanın beher kilogram canlı ağırlığı için 9 - 10 gr. hesap edilerek yukarıda bildirilen solusyonları hazırlanır ve sonra kullanılır. Damardan veya rektal yolla kullanılmasına tabi olmak üzere 5 - 15 dakika sonra bir uyku (Hypnose) elde edilir. Bu uyku sathidir, hasta ağrı ve Cerrahi stimülayonları duyar ve eksitasyon gösterir. Ekstasyonların şiddetiyle mütenasip olarak hayvanda her türlü kontüzyon, kırık, çıkık, hiperpne, polipne, arrytmie ve asistol gibi kaza ve komplikasyonlar husule gelebilir. Bu hususta bildirilen kazalar kliniklerimizde görülmüştür. Vahim neticelerin neden meydana geldiği de artık bilinmektedir (33).

Biz yukarıda bildirilen mahzurları gidermek için Chloral Hydrate ve Nembutal'in içerisine Novalgine ilavesiyle yapmış olduğumuz tecrübelerle çok müsbet neticeler almaktayız. Bu husus çeşitli neşriyatlarımızla bildirilmiştir (30 - 31).

Chloral Hydrate'in dahil olduğu Aldehid grubu içerisinde birde Cclorolose vardırki bu da çift tırnaklılarda naerkoz tamin etmek için kullanılmaktadır. Çok pahalı olduğundan pratikte tutunamamıştır (16).

## 8 — Thiambutane (Themalon)

Adamson ve Green tarafından bulunan bu narkotik hasseten analjezik ve hipnotik karakterde dir. Owen bu droğun köpeklerdeki narkotik tesirini meth etmektedir.

Narkoz elde etmek için 5 - 22 mgr. beher canlı klogram için hesap edilerek, damar, ağız ve deri altı yolla kullanılmakta ve buna göre de 5 - 15 dakika sonra narkoz meydana çıkar. Bu droğun narkozunda sık olarak görülen Apne tehlikesi oldukça önemli addedilmektedir (31).

Sığırlar için hasseten bu droğa Phenyclidine ve Hyoscine gibi maddeler katılmak üzere daha olumlu neticeler alındığı bildirilmektedir (31). Yukarıda bildirilen birinci ilaveye pek yakın olan 1 - (- Phenylcyclohexyl) Piperidine Hcl ile kuşlarda iyi netice veren narkoz elde edildiği bildirilmektedir (21).

## 9 — Barbiturat'lar (Bazal veya parapulmoner An)

1924 tarihinde ilk barbiturik (Somnifene) Piyasaya narkotik olarak çıkarıldıktan bu yana adetleri yüzü bulan çeşitleri yapılarak tatbikata sürülmüş bulunmaktadır (31). Barbituatların bu kadar çok çeşitleri olmasına mukabil içlerinde pek azı bu gün Veteriner ve Beşeri Anesteziyoloji'de tutuna bilmişlerdir (37).

Genel olarak barbituratlar denilebilirki iyi birer hipnotik droğdurlar. Tesirleri merkezi sinir sistemi üzerindedirler. Hissi merkezlere tesirleri az olduklarından hastalar cerrahi stimülasyonları duyarlar ve binnetice eksitasyon gösterirler. Bundan dolayıdırki bunlarla yapılan narkozlarda Rölaşman gözükmez

Az dozları teneffüs merkezini deprese eder. Yüksek dozları ise bu merkezi Felçe uğrattır. bu nokta aleyhte bir husustur. Hastaları bundan korumak icap eder. Kalbe vaki fena tesir Teneffüse olan zararlı tesirden sonra gözükür. Yani evvela teneffüs durur sonra kalp durur. Bu noktayı hatırdan çıkarmamak icap eder. Betlak tesbit etmiştirki; lüzumundan fazla barbiturat konsantrasyonları Şok husule getirmektedir (19).

Kara ciğer üzerine fena tesirleri tesbit edilmemişede kara ciğeri hasta olanlara kullanılmasının kontrendike olduğu bildirilmektedir (25).

Yavruya fena tesirleri de bildirilmektedir (31). Metabolizmaya her hangi bir kötü tesiri olduğu bildirilmemiştir (37).

Barbituratlarda emniyet hududu normal kabul edilmektedir. En büyük tehlikesi Apne dir. Bundan da daima korunmak icap eder. Keza Şoklu, Kaşektik, Toksemik ve çok genç yaşlılarda kullanılmamalıdır.

Fazla dozdan (Over Dosage) ölen hayvaların organlarında beyin ve beyin zarlarında kanama ve edem görülmektedir (11).

Sığırlarda en çok kullanılan ve tavsiye edilen bartitürüklerden Methohexitone, Thioterrabarbital ve Nembutal dır (16).

Yüksek dozların sığırlarda Analgezi'yi uzattığı ve bununda Rumen'in Atonie'si gibi bozukluk ve komplikasyonlara sebep olması büyük bir tehlikedir. Ganapathy barbituratların gençler için tehlikeli oluşunu bildirmektedir (34).

Barbituratların tesirlerini müsbete, olumlu bir şekle koymak ve zararlarından korunmak için bunları Promazine gibi antihistaminiklerle birlikte kullanılmasını savunanlarda vardır. Hatta bu arada Walden - Rex gibi araştırmacılar, Barbituratları bir antihistaminik, Proloodone gibi bir analgzik ile birlikte kullanılmasını tavsiye etmektedirler. Oxymorphane'ı barbituriklerle birlikte kullanılan Pal - Mintery adlı araştırmacılar kendi çalışmalarını tavsiye etmektedirler (23). Daha bir çok araştırmacılar yukarıda-

kiler gibi barbituriklerin kombinasyonlarını tercih etmektedirler. Bu cümleden olmak üzere bizde kliniklerimizde barbituriklerden NEMBUTAL'ı NOVALGİNE ile birlikte kullandık ve çok iyi neticeler aldık. Bu hususta yapılan çalışmalarımızı ileride teferruatıyla bildireceğiz.

#### 10 — Anevenol (B - Naphtoxyethanol)

İntra - venöz narkotiklerinden olan bu drog, İngilterede ICI firması tarafından piyasaya sürülmüş ve halihazırda değerini kaybetmiş bir genel anesteziiktir.

Avevenol, narkoz için bidayette hem çift ve hemde tek tırnaklılar için geniş çapta kullanılmıştır. Tesir mihanikiyetinin ASSENDEZ olmasıyla hayvanlar kolayca yere kendiliklerinden yıkılmaları ve sonra kolaylıkla zapt ve tesbit edilmeleri drogun iyi tarafları olarak bildirilmiştir. Fakat anesteziye tekaddüm eden anlarda gözüken APNE vak'aları oldukça önemli ve tehlikeli görülerek bu droğun kullanılmasını frenlemiştir (4).

#### 11 — Anevenol k (anevenol + kemithal)

Assendes ve dessendes mekanikli bir tesirin daha faideli olacağı düşünülerek böyle bir kombinasyon yapılmıştır (4). Fakat her iki drogunda ayrı ayrı APNE yapma tehlikesi mevcut olduğundan meydana gelen bu gibi kazaların önlenmesinin daha tehlikeli olması karşısında bu drog da pratikte tutunamamıştır(4). Gerek bu ve gerekse yukarıda ki (Anevenol) sınırlarda ancak 40 dakikalık bir narkoz temin edilebilmektedir.

### Materyal ve Metod

Çift tırnaklılarda, Özel Nembutal + Novalgine karmasıyla yaptığımız çalışmalar 7/1/1960 tarihinde başlamış ve bu güne kadar devam etmiştir. (Araştırma 4 seneyi doldurmuştur).

Fakütede, 1950 de başlayan ve 1960 yılına kadar geçen 10 senelik klinik görgü ve tecrübelerimiz karşısında, çift tırnaklılarda kliniğimizde uygulanan anestezi jeneral vasıta, drog ve şekilleri üzerinde olumlu bir kanaata sahip olamadık. Bununla beraber, bu müddet içerisinde klinik ihtiyaçlar lokal, rejyonel anestezi ile halledilmiştir.

1959 yılında Cornivor Şirurjisinde uygulanarak iyi netice aldığımız özel karmayı bu kerre ihtiyaca binaen Çift tırnaklılarda da tatbiki karar verdik.

Çalışmalarımız bilhassa aşağıdaki şu hayvanlar üzerinde yapılmıştır.

1 — Fakültemizin *Patolojik Anatomi Kürsüsü* tarafından 7/11/1960 14/1/1964 tarihleri arasında Kanser Araştırmaları için temin ettiği 55 baş düğe,

2 — Fakültemiz *Bakterioloji ve Salgınlar Kürsüsü* tarafından 28/12/1960 8/8/1961 tarihleri arasında At VFBASI virusunun tiftik keçileri beynine adeptasyonu üzerinde yapılan araştırmalar için temin ettiği 36 baş kıl keçisi (adaptasyon 76 baş keçi de yapılmıştır, geriye kalan 40 keçiye özel karma tatbik edilmemiştir, diğerleri başka şekilde anesteziye edilmişlerdir), üzerinde yapılmıştır.

3 — Fakültemiz, *Protozooloji kürsüsü tarafından* 30/6/1961 - 28/6/1963 tarihleri arasında İnvazyonla ilgili araştırmalar için temin ettiği 11 baş koyun,

4 — Ayrıca kliniğimize muhtelif tarihlerde, çeşitli operatif müdahaleler için getirilen 3 dana üzerinde çalışmalarımız yapılmıştır.

Hülasa çalışma, 105 baş hayvan üzerinde yapılmıştır.

**Özel karma:** Nembutal + Novalgine den müteşekkildir.

Çift tırnaklılarda Barbituratlar adlı fasılda Nembutal hakkında yeterli bilgi verilmiştir. Bununla beraber daha geniş malumat Karnivor Şiirurjisinde Anesthesie General ve Nembuta. + Novalgine Kombinasyonu Üzerinde Araştırmalar” adlı eserde vardır (Müellifin 1963 yılı neşriyatlarından).

Novalgine, bilindiği üzere Antipirine deriverleri grubuna yakın bir ilaç ve özellikle 1 — Analgesique, 2 — Antipyretique, 3 — Antispazmodique, ve 4 — Sedative karakterlidir (1). Bu arada şunu da memnuniyetle kayd etmek gerekirken, bu gün Yerli İlaç Sanayimizde gerek beşeri ve gerekse Veteriner ilaçları yeteri kadar yapabilmektedir. Bu ara da Novalgine’ide aynı şekilde yapmaktadır. Eczacı Baş ilâç firması Ronalgin adlı, Doğu ilâç Firması Novomin adlı novalgini yaparak piyasaya sürmüşlerdir. Hoechst firmasının yaptığı Novalgine’ide bu arada saymak gerekir. Her üçüde aynı tesirli ilaçlardır. Biz çalışmalarımızda Ronalgin’i de bol miktarda kullandık.

Novalgin’in *Analgesik* tesiriyle operasyonlarda görülmesi mümkün olan Şoku (Schok) bertaraf eder. Keza, Antispozmodik özelliğiyle Motorik reflekslerin tesirini azaltarak hem hayvana ve hemde etrafa vaki olacak zararlı olayları durdurur veya haddi azamiye indirmiş olur. *Antipüretik* etkisiylede operasyonlarda görülmesi mümkün olan Fievre Travmatique’e mani olur Nihayet *Sedatif* vasfiylede neşterin ve operatörün rahatça çalışması mümkün olur. Bütün bunların üzerinde Novalgine, *nembutal-chloral hydrate* gibi hipnotique droğlarında zeralıklarını gidererek onları daha faydalı duruma sokar (30 - 31). Bu hususu Dr. Volker - Crause da yaptıkları çalışma ve neşriyatlarıyla de teyit etmektedirler (33).

Kliniklerimize son 5 yıl içerisinde gelen Kedi, Köpek, Tek ve Çift tırnaklılarda gerek bizzat kendim ve gerekse arkadaşların Novalgine'li Karmanlarla yapılan Narkoz mevcudu 700'ü aşmaktadır. Bu kadar vaka'dan ölen sadece iki adettir. Onlarda da klinikman anlayamadığımız Kara ciğer yırtılmaları olduğunu opepsilerinde öğrenmiş olduk. Bu müsbet olumda bize karmanın ehemmiyetini açıkça tecrübeye müsteniden göstermektedir.

### Karmanın Teknik Olarak Hazırlanması

Nembutal'ın pozolojisi: 100 klogram canlı ağırlığı kadar olan çift tırnaklılar, beher kilo ağırlık için 15 - 20 miligram hesap edilir. (Hayvan hyper reflex ise 20 miligram üzerinden hesap edilmelidir) Yukarıdaki hesaba göre hazırlanan drog (Nembutal) steril bir tüpe konur. Üzerine 10 - 20 cc sıcak distile su konur ve ilacın su içinde erimesi için hafif hafif tüp çalkalanır.

**Novalgine'in PoZoLojisi:** % 50 lik novalginden beher 10 klogram canlı ağırlık için 1 cc hesap edilerek elde edilen miktar önce hazırlanan Nembutal solüsyonu içerisine konur, bu kerre birlikte kaynayan bir suda 2 - 5 dakika tüple birlikte tutulursa çok güzel ve hemojen bir solüsyon - karma elde edilmiş olur. Eğer 37 dereceden fazla sıcak değilse narkoze olacak çift tırnaklı hayvanın Vena Jugularis'inden enjeksiyon tekniğine uyularak verilir. Enjeksiyon Vena Tarsalis Recurrent ve Vena Sefena'dan da yapılabilir. Bununla beraber Vena Jugularis'i daha uygun bulduk. Karmanın taze yapılması tecrübelerimize istinaden daha muafıktır.

### Nembutal + Novalgine Ait Klinik Müşahadelerimiz

1 — Vak'alarımız gerek Kürsümüz vizite defterinde ve gerekse ait oldukları Patoloji - Bakteriyoloji - Protozooloji kürsüleri kayıtlarında bulduklarından bunların teker teker takdimleri yerine Danalara - Koyunlara - Keçilere ait olan bulgu ve görgülerimizi gruplar halinde toptan bildirmeyi daha uygun bulduk. Böylece okuyucuda durumu kolayca takip ederek bir fikir elde edebilir.

### Danalara Ait Görgü ve Bulgularımız

Öncede bildirdiğimiz üzere 55 dana Kanser araştırmasına tabi tutulmuş ve bunlara Celiotomie - Cytotomie operasyonları, 3 klinik vak'aya da Hernia Umbilicalis operasyonları tatbik edilmiştir. Dana yekunu : 58 dir.

Bunların ağırlıkları 32 - 120 kilo gram olup vasatısı 75 kilodur.

ANESTEZİ JENERAL'dan önce	Hayvan Nabzı	Teneffüs Adedi	Beden Derecesi
" "	60	12	38,5
" " 15 dak Sonra	90	18	38,6
" " " "	70	14	38,1
" " 45 " "	60	12	37,8
" " 90 " "	50	10	36,8

Karma enjeksiyonu 1 - 2 dakika sonunda tamamlandıktan sonra hasta gevşemeye kendinden geçmeye başlar. Kolaylıkla hiç bir eksitasyon emaresi gözükmeden hasta Cerrahi narkoza girer. Bu halde hayvanlarda Pedal - Podal ve Perineal refleksler ortadan kalkar, Korneal ve Palpebral refleksler bakı kalır. Gözler karnivorlarda olduğu gibi cranio ventral bir pozisyona girer. Çeneler gevşer, ağız kendiliğinden acılır. Dil ağızdan pörsümüş bir paçavra gibi sarkar. Ağızdan bir su, salya kaybı başlar. Gerek bu suyun ve gerekse mide muhteviyatının ağıza gelerek oradanda akciğerlere gitmemesi için hayvanın başını hafifçe sağa veya sola döndürmekle beraber operasyon masasında, başa doğru olan tarafına hafif bir mayiliyet verilir.

58 baş-dana ameliyatlarında en ufak kayda değer bir zarar müşahade etmedik. Bununla beraber Karmanın vermiş olduğu narkoz ile çok rahat ve emin olarak çalışma imkanını da bulduğumuzu kayd etmek lazımdır.

Hastalarımızın narkozdan çok rahat, eksitasyon göstermeden, kinetik enerjiye zarar vermeden, yorgunluk, bitkinlik işaretleri göstermeden, hatta eski halinden farksız veya daha iyi olarak uyandıklarını müşahade etmiş bulunuyoruz. Hastalar analgesie'de 4 - 8 saat kalmışlardır.

### Koyunlara Ait Görgü ve Bulgularımız

Evvelce bildirdiğimiz gibi 11 (onbir) baş koyun experimental kan parazitleri invazyonundan sonra hayvanın Hemato - Poitik sisteminde ve bilhassa Dalakta ve içerisindeki kanda (kan hücrelerinde) meydana gelecek düzensizlikleri tesbit için Spilenectomi operasyonu tatbik edilmiştir.

Bunların vucüt ağırlıkları 20 - 35 kilogram olup vasatileri 27,5 kilogramdır. Dañalarda olduğu gibi bunlarada operasyona tekaddüm eden günde su ve yemden alakonulmuşlardır.

Anestezi Jeneralden önce	Hyv. Nabzı	Teneffüs Adedi	Beden der.
" "	50	14	38,5
" " 15 D. S.	70	18	38,5
" " 30 D. S.	50	14	38,0
" " 45 D. S.	50	12	37,5
" " 90 D. S.	60	14	38,0

olarak tesbit edildi. Önceden bildirilen hesap ve usul ile karma hazırlanıp V. Jugularisten verildikten 2 - 5 dakika sonra danalarda olduğu üzere Koyunlarda narkoza girdiler. Aşağı yukarı tesbit edilen narkoz beldekleri hep birbirlerine benzemektedirler. Yalnız Carnivorlarda ağızdan salya - su akışı veya kayb oluşu çift tırnaklılarda olduğu gibi vazih ve belirgen değildi. İsmi geçen operasyonlar koyunlar üzerinde çok rahat ve kolaylıkla yapıldı.

### Keçilere Ait Bulgu ve Görgülerimiz

Keçilerde Cranium Trepanasium'u operasyonu yapılmıştır. Operasyon için narkoze edilen keçi sayısı 36 dir.

Bunların vücut ağırlıkları koyunlara nisbetle bir az daha eksiktir. Operasyondan önce ve narkoz esnasında hayvanlarda tesbit ettiğimiz teneffüs, nabız adetleri ve beden dereceleri hemen hemen koyunlarınkı gibi olduğundan ayrıca yazmaya lüzum görmedik. Hayvanların narkoza giriş ve çıkışları az çok bir değişiklik gösterdi. Şöyleki, Karma enjeksiyonundan sonra hastalar diğerlerinde olduğu gibi hemen gevşeyerek narkoza girmediler. Bunlar eksitasyon göstermeden birer kramp pozisyonu gösterdiler ve yine 2 - 5 dakika sonunda diğerlerinde olduğu gibi Cerrahi narkoza girdiler. Uyanışlarında koyunlara nazaran biraz daha erken oldu. Bu da bunların daha genç ve ağırlıklarının az olması hasebiyle drogunda azlığından ileri geldiği kanaatına vasil olduk. Yine kısaca karmanın tesir ve neticelerinin aynı olduğunu söyleyebiliriz.

### T a r t ı Ő m a

Narkotik bir droğda aranılacak özellikler hayat için önemlidir. Bu hususu önceden bilmek zarureti vardır. Aksi halde hastayı kaybetmek, başarısızlığa uğramak tehlikesi vardır. Onun için narkozda kullanılacak droğun evvel emirde özelliklerine bakmak ve ondan sonra karar vermek icap eder.

### Karma'nın (nembupal + novalgine) özellikleri

- 1 — Karma Analgeziktir (Novalgine'den),
- 2 — " Rölaksandır (Novalgine'in Antispozmodik tesirinden),
- 3 — " Antipüretiktir (Her ikisinin tesirinden),
- 4 — " SEDATİFTİR (Novalgine'den),
- 5 — " Hipnotiktir(Nembupal'dan),
- 6 — " Nontoksiktir (Bizce Novalgine'den),
- 7 — " Metabolizmaya zararı yoktur,
- 8 — " Kalbi Narkoze Etmez,



- 9 — Teneffüs merkezini felce düşürmez,
- 10 — Narkoza giriş ve çıkışta exsitasyon göstermez,
- 11 — Yaşlı ve gençlerde emniyetle kullanılabilir,
- 12 — Nembulal-Novolgin ile narkozda cerrahi stimülasyon refleksizdir.

Yukarıda sıralanan hususlar bir narkotik için ciddi çok önemlidirler. Diğer bir çok narkotiklerle bu hususlar kıyaslanacak olursa KARMA'nın önemi kolayca anlaşılabilir.

**Hülasa:** Çift tırnaklılardaki 105 adetlik klinik vak'alarımız da KARMA'nın emin, rahat bir Anestezi Jeneral temin ettiğini göstermektedir:

### Ö z e t

Çift tırnaklılarda Anestezi - Anestezi Jeneral, kullanılan narkotik droglar ve bu arada özel karmanın 105 baş Geviş Getiren hayvanlardaki kullanışları bildirildi.

**Netice:** Karma, çift tırnaklılarda da çok rahat ve emin bir narkoz temin etmektedir.

### S u m m a r y

#### The Results of The Use of The New Combination (Nembulal + Novalgin) In 105 Cases

This article reports the results of the use of the new combination (Nembulal + Novalgin) in 105 cases.

These animals were cattle (58), sheep (11) and goats (36).

This combination was proved most satisfactorily on the carnivores (dogs - cats). It is published in 1963 by the author (31).

Patients were deprived of food and water for 6 - 12 hours before being anaesthetized.

The dosage of nembulal was 15 - 20 mgr. per klgr. body weight and novalgin was 1 ml. ( % 50) per 10 klgr. body weight.

Novalgin and nembulal were combined in 15 - 20 ml. physiologic saline solution. Before the injection, it is better to hold 5 minutes in a hot water bath.

This combination is injected mostly by the jugular vein, Narcosis begins in about 5 minutes, lasts at least one to one and half hours.

Analgesie usually lasts for 4 - 12 hours.

No excitation in either the pre or post anesthetic period has been noted.

No death and no untoward results have been seen in any of animals.

According the results of this findings, This Combination can be recommended for the safe anesthesia and operation.

### L i t e r a t ü r

- 1 — Akman, Ş. (1952. *Antipüretik (Antitermik) ve Analjezik ilaçların Farma kolojik - Toksikolojik tesirleri ve kullanışları*, T. V. H. D. D. Yıl: 22., Sayı: 75., Sayfa: 384 - 385.
- 2 — Ammann, K.: Suter, P. (1964). *Erfahrungen mit der Halothane narkose beim pferd.*, Berliner und Münchener Tierartliche Wochen Shrift.
- 3 — Aysoy, S. (1941). *Tıbbi Klinik klavuzu.*, T. C. Z. V. Talebe ders klavuzu say: 24., 71 - 72.
- 4 — Başer, M. T. (1958). *Operasyon Ders Notları.*, Ank. Ün. Vet. Fak. Talebe Neş
- 5 — Bolz, W. (1961). *Algemennarkose Beim Tier.*, Ferdinann enke Verlag., Stuttgart.
- 6 — Campbell, H.: Harthoorn, L. (1963). *The capture and Anaesthesia of the African Lion in his Natural Enviroment.*, The Vet. Recort-Vol: 75., No:10 pp: 275 - 276.
- 7 — Erkol, M. (1956). *Organlar Fizyolojisi.*, Ank. Ün. Vet. Fak. Yay. 80. Ders Kitabı: 35., Yeni Desen Matbaası., Ank.
- 8 — Frank, E. R. (1955). *Veteriner Surgery.*, Bürgerys Pub. Cpmp., Minne polis.,
- 9 — Fowler, E. M.: Parker, E.: Mc. Laughlin, F. R. (1963). *An. Inhalation anesthetic apparatus for large animals.*, J. of The Am. Vet. Med. Ass., Vol: 143., No 3., pp: 272 - 274.
- 10 — Fritsch, R. (1961). *Anesthetic accidents and how to avoid them.*, Münch Tierarzt, Wochr., 74. 225 - 229.
- 11 — Ganapathy, S. M. (atheef, A. R. (1963). *Phenobarbital poisoning) n doğs- A case report.*, The Indian Vet. Journal, Vol. 40, No: 6. 37 - 373.
- 12 — Hall, W. L (1959). *Accidents and Emergencies in Anesthesia.*, Modern vet. Practice, vol: 40, No: 15, pp: 28 - 35.
- 13 — Hime; M. J. (1963). *Observations on the use of HAOTHANE and Ether in constant boiling (Azeotropic) mixture in general anesthesie in small series of dogs.*, The Veterinary record., Vol; 75, No: 18., PP: 412 - 417.
- 14 — Hearn, M. N. ; Box, O. P. (1963). *Surgical Aspects of the dog and cat* J. S. Afr. Vet. Med. Ass. XXXIV (2). PP: 191 - 194.

- 15 — **Jack, O. K.; Jose, G. G.** (1962). *Inhalation of enesthesia in dogs with the Halothane.*, The Blue book, for the Veterinary Profession, Behring werke Ag. Marburg - Iohn.
- 16 — **Jones, M.** (1955). *Veterinary Farmacology and Therapeutics.*, The IOWA State Collage Press., Ames, Iowa., U. S.
- 17 — **Kearns, J. R.** (1961). *A. cardiac Moritor for Canine Anesthesia* Med. Vet. Practice, vol: 42, Nb. 12, pp: 41 - 43.
- 18 — **Lanphear, R. P.** (1963). *Tranquikiation and immobilization of wild animals.*, J. of the Am. Vet. Med. Ass. Vol: 142, No: 10, PP: 1126 - 1129.
- 19 — **Lumb, V. W.** (1963). *Small Animal Anesthesia.*, Lea and Febiger., Washington Square - Philadelphie 6., Pa.
- 20 — **Magda, İ. İ.** (1963). *New methods of local anesthesie used in Veterinary sungary in the soviet union.*, Congre of Hannover.
- 21 — *Members of the R. V. S. east Africa Expedition* (1963). *The use a Thi.ambutene:| Phencylidine| Hyocscine mixture for the immobilisation of the topi (Damaliscus korrigun) and the Hippopamus.*, The Vet. Record vol.
- 24 — **Purchase, H. F. J.** (1963). *The Value of Alectro - Cordiography during Veterinary Anesthesia.*, The Vet. Record vol: 7 (, No: 12, PP: 326 - 328.
- 25 — **Rex, E. A. M.** (1963) *Observations on safe Anesthesia in the horse using Thiopentone.*, Australian Journal, Vol: 39, 5, PP: 169 - 199.
- 26 — **Robert, H. S.; Stuart, C. C.** (1963). *Electrical Anaesthesia Produced by a combination of direct and alternating curents.*, J. of the Am. Vet. Med: 143, No: 7 PP: 712 - 716.
- 27 — **Ronneberger, H.** (1963). *Varkose Pramedikation bei katzen und binden mit Dominal.*, Berliner und Münvhener. Tieratztlische Wochenschrift., 76., J. G. Heft. 13, PP: 250 - 252.
- 28 — **Singleton, B. W.; Horrow, T. W.** (1963). *Fluothane Anesthesia in the dog.* Honover Cocreton.
- 29 — **Temizer, M.** (1962). *Pratik Rumenetomi nasıl yapılır?* Ank. Ün. Vet. Y. Cilt: IX., NÖ: 1. Ankara.
- 30 — **Temizer, M.** (1962). *Atta anestezi Jeneral Elde Etmek için yeni birkombinasyon (Chloral Hydrate + Novalgine) üzerinde çalışmalar.*, T. Vet. Hek. Der. Derg. Yay. Sayı: 190 - 191.
- 31 — **Temizer, M.** (1963). *Carnivor şirirjisinde Anestezi Jeneral ve Novalgine + Nembutal Kombinasyonu üzerinde araştırmalar.*, Ank. 9n. Vet. Fak. Yay: 154, Çalışmalar: 92, Ank. Ün Basımevi.

- 32 — Uzluğ, F. N. (1958). *GeneleTıp tarihi.*, Ank.,
- 33 — Volker, R. (1963). *Contrebution to the pharmacology of anesthesia in Veterinary Medicine.* The book for the Veterinary Profession Behring Werke Ag. Marburg Iahn.
- 34 — Walden, B. N. (1963). *Priladone as analgesic in canine practice.*, Australni Veterinary Journal, Vol: 39, 5, PP: 205 - 206.
- 35 — Walker, G. R. (1963). *Obserbations on the treatment of fractures and dislocation in the dog.*, The Vet. Record., Vo: 75., No: 15 PP: 400 - 406.
- 36 — Westhues, M.; Fritsch (1961). *Die Narkose Der Tiere.*, Band. 11., Allgemeninnarkose., Verlag Paul Parey.
- 37 — Wright, G. J. (1957). *Veterinary Anaesrhesia.* Bailliere, Tindall and Cox., London.
- 38 — Wright, G. J. (1963). *Anaesthesia in the horse.*, The Britsch Vet.



Resim — 1

Bir düğede karma ile elde edilen iyi bir narkoz pozisyonu ve üzerinde yapılan operasyon görülmektedir.



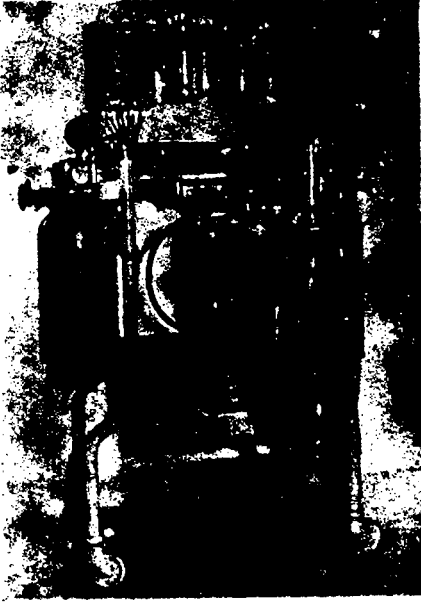
Resim — 2

Bir başka düğede, karma ile yapılan anestezi jenaral ve emniyet içerisinde  
Hernia Ventralis Op. görülmektedir.



Resim — 3

Koyunda karma ile elde edilen iyi bir narkoz şekli görülmektedir. Hastaya  
Splenectomy operasyonu tatbik edilmiştir.



Resim — 4  
Kliniklerimizde kullanılan modern bir narkoz cihazı (BOYLE) görülmektedir.



Resim — 5  
Özel karma ile köpekte elde edilen çok iyi ve emin bir anestezi jeneral durumu görülmektedir.



Resim — 6  
Post operatif (Desarticulation) bir köpekte analgesie durumu görülmektedir (Hasta özel karma ile narkoze cd.).



Resim — 7

Resim: 8 de taktim edilen hastanın narkozdan kurtulduktan (Orientation) sonraki durumu görülmektedir (Tek Bacaklı).



Resim — 8

Özel karma ile (Chloral hydrate + Novalgine) ile Tek Tirnaklılarda elde edilen emin ve rahat bir narkoz durumu görülmektedir. Hastaya kolayca tatbik edilen koterizasyon da görülmektedir.