HAYVAN DAVRANIŞLARI ÜZERİNDE ETKİLİ İLAÇLAR



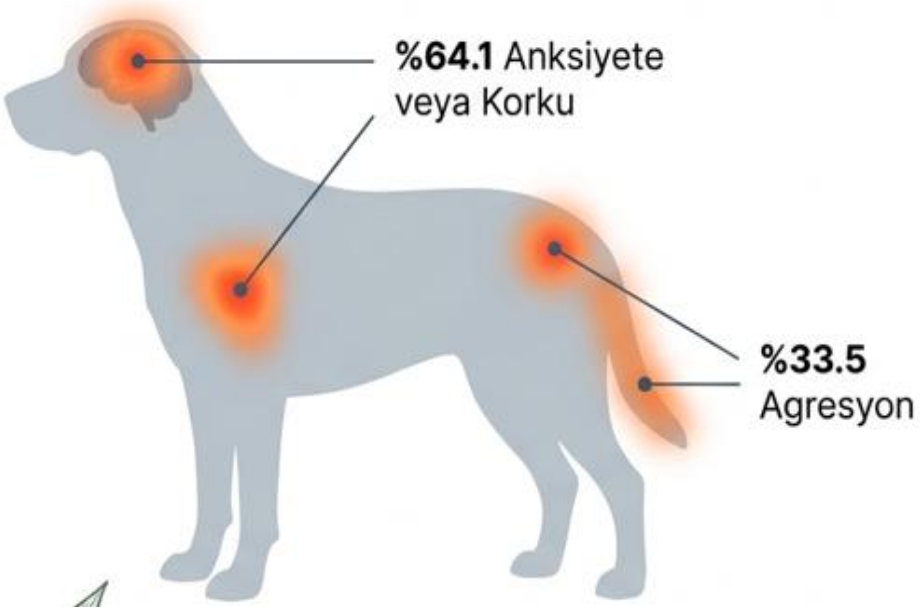
Prof.Dr. Ender YARSAN

Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Farmakoloji ve Toksikoloji Anabilim Dalı Öğretim Üyesi

22 Ekim 2026, ANKARA
1.Ulusal Hayvan Davranışları Semineri

Psikotrop İlaçlar

Görünmez Salgın: Evcil Hayvanlarda Davranış Bozuklukları



Barınaklara terk edilme vakalarının **%65'inde** davranış sorunları kritik bir rol oynamaktadır.

N=513 Hasta Sahibi Anketi

%100: En az bir davranış sorunu deneyimi.

Davranış problemleri sadece eğitim eksikliği değildir; patolojik anksiyete, hayvan refahını ve insan-hayvan bağını tehdit eden klinik bir krizdir.

Psikotrop İlaçlar



Geleneksel Yanılgı: Yalnızca Kimyasal Kısıtlama

- Sadece motor hareketleri baskılamak ve hayvanı zapt etmek.
- Altta yatan anksiyete, korku ve stresi maskelemek.
- Çevreye uyumu zorlaştırarak patolojik durumları kalıcı hale getirmek.



Modern Paradigma: Davranışsal Modifikasyon

- Korku ve kaygıyı hücresel düzeyde, reseptör modülasyonu ile azaltmak.
- Hayvanın öğrenme kapasitesini ve nöroplastisiteyi kolaylaştırmak.
- Yaşam kalitesini, refahı ve çevreye adaptasyonu kalıcı olarak artırmak.

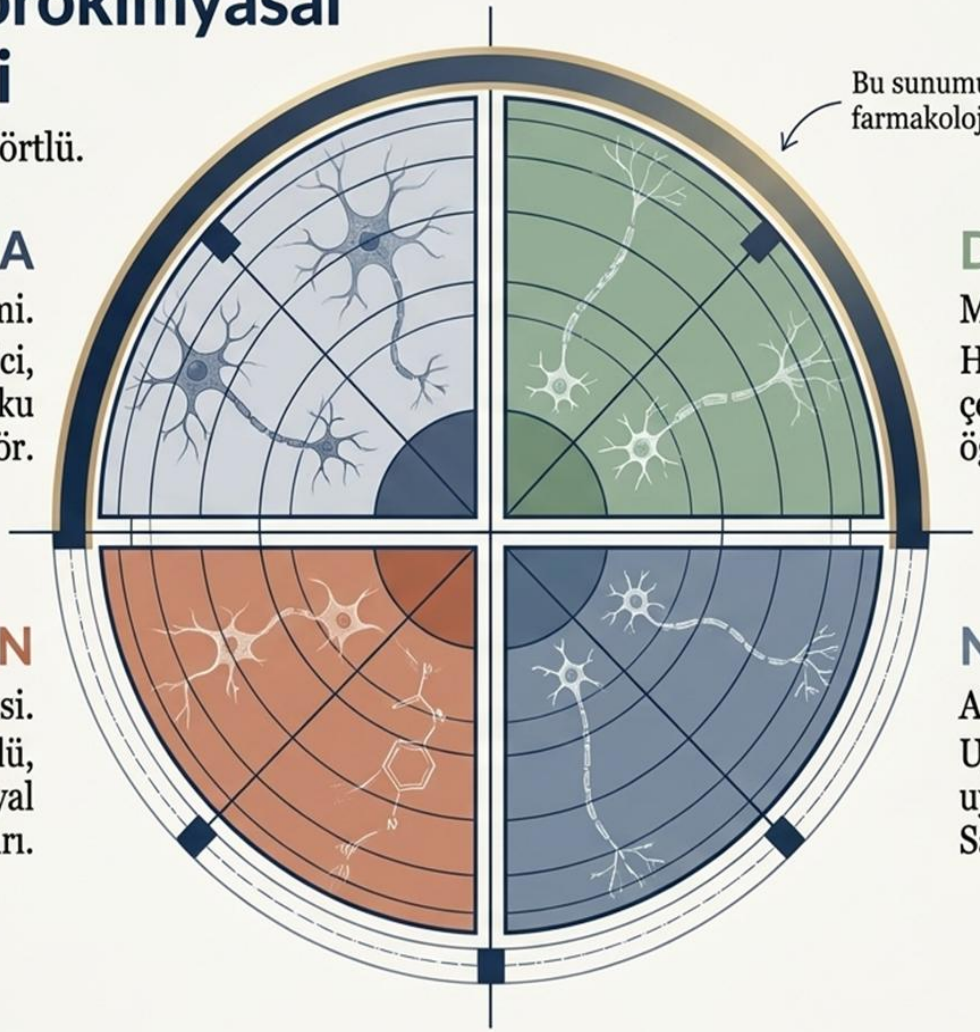
Davranışsal bir sorunun yalnızca ilaçla düzeltilmeye çalışılması, altta yatan asıl nedenin gözden kaçırılmasına yol açar. İlaç, öğrenme için bir köprüdür.

Psikotrop İlaçlar

Davranışın Nörokimyasal Kontrol Paneli

Davranışı yöneten büyük dörtlü.

Bu sunumun temel farmakolojik hedefleri.



GABA

Beynin Ana Fren Sistemi.
İnhibitör, sakinleştirici, anksiyete azaltıcı ve uyku düzenleyici temel mediyatör.

DOPAMİN

Motor Kontrol ve Ödül.
Hareketin, motivasyonun, çevresel ilginin ve öğrenmenin hücresel yakıtı.

SEROTONİN

Duygu Durum Dengesi.
Ruh hali, impuls kontrolü, stabilite ve sosyal davranışın temel mimarı.

NOREPİNEFRİN

Alarm Sistemi.
Uyanıklık, çevresel uyarılma, dikkat ve bedensel Savaş ya da Kaç yanıtı.

Psikotrop İlaçlar

Merkezi Sinir Sistemi Baskılayıcılarının Sınıflandırılması

MSS BASKILAYICILARI

NÖROLEPTİKLER
(Duyarsızlaştırıcılar)



Hedef: D2 Reseptör Blokajı

Motor Baskılama

TRANKİLİZANLAR
(Kaygı Gidericiler)



Hedef: GABA-A Modülasyonu

Anksiyoliz

SEDATİF VE HİPNOTİKLER
(Yatıştırıcılar ve Uyku Doğurucular)



Hedef: Klor Kanalı / Alfa-2 Agonizmi

Doza Bağlı Baskılama

Sedatif ve Hipnotik İlaçlar

- MSS'nin ılımlı-hafif-orta derecede baskı altına alınması
- Etkileri doza bağlıdır; hafif yatışma halinden derin anesteziye kadar beyini baskı altına alırlar
- Ruhi gerginlik, endişe, korku, huzursuzluğun giderilmesi



Sedatif ve Hipnotik İlaçlar

- Uyku ilaçlarının ***nöroleptik*** etkileri yoktur
- ***Trankilizan*** etkileri vardır ve trankilizan ilaçlar gibi bağımlılık yaparlar
- Ağrı kesici etkileri yoktur
- Tüm hayvanlarda;
  - Yatışma yapıcı
  - Çırpınma önleyici
  - Kas gevşetici
  - Endişe giderici
  - Genel anestezik



Sedatif ve Hipnotik İlaçlar



Sedatif ve Hipnotik İlaçlar



Yatıştırıcı / Sedatif

- Fiziksel ve zihinsel sakinlik sağlar.
- Belirgin bir uyuşukluk ve çevreye karşı tam ilgisizlik yaratır.
- Uyku hali oluşturmaz (Düşük doz).



Uyku Doğurucu / Hipnotik

- Kişiyi / hayvanı doğrudan uyutur.
- Normal uyku kalıbını (sırası ve süresi) taklit eder.
- Uyarılma eşiğini ciddi şekilde yükseltir.

Sedatif ve Hipnotik İlaçlar



Sedatif ve Hipnotik İlaçlar

İdeal Yatıştırıcı (Sedatif) Kriterleri

- Uyuşukluk ve uyuklama yapmamalı.
- Çevreye ilgiyi ve uyarılara cevap yeteneğini sıfırlamamalı.
- Günlük işlerde verimlilik ve güvenliği bozmamalı.
- Bağımlılık riski taşımamalı.

İdeal Uyku İlacı (Hipnotik) Kriterleri

- Etkisi çabuk başlamalı.
- Yeterli süre uyutmalı, ancak Artık Etki (Hangover) bırakmamalı.
- Terapötik indeksi (sağaltım güvenliği) geniş olmalı.
- Kötüye kullanıma elverişli olmamalı.

Sedatif ve Hipnotik İlaçlar



Giriş: Ağızdan uygulamada sindirim kanalından hızlı ve kolay emilim.

Dağılım: Tüm vücut dokularına yayılım.

Metabolizma (Uyarı!): Karaciğer Mikrozomal Enzim (ME) aktivitesinde artışa (indüksiyon) yol açarlar.

Klinik Riskler

- **Artık Etki (Hangover):** İlacın vücuttan yavaş atılması sonucu uyanma sonrası sersemlik.
- **Tolerans:** Psişik ve fiziki bağımlılık gelişme riski.

Sedatif ve Hipnotik İlaçlar



Sedatif ve Hipnotik İlaçlar

Sınıf Odağı: Alfa-2 Agonistleri (Güçlü Sedasyon + Analjezi)



Ksilazin

Grubun prototipi. Kedi, köpek, at ve sığırlarda kullanılır.

Not: Kedilerde güçlü emetik (kusturucu) etki.

Detomidin

Atlarda ksilazinden daha güçlü/uzun etkili. OTM (Oral Transmukozal) jel formları köpeklerde gürültü fobisi, atlarda ayakta muayene için.

Romifidin

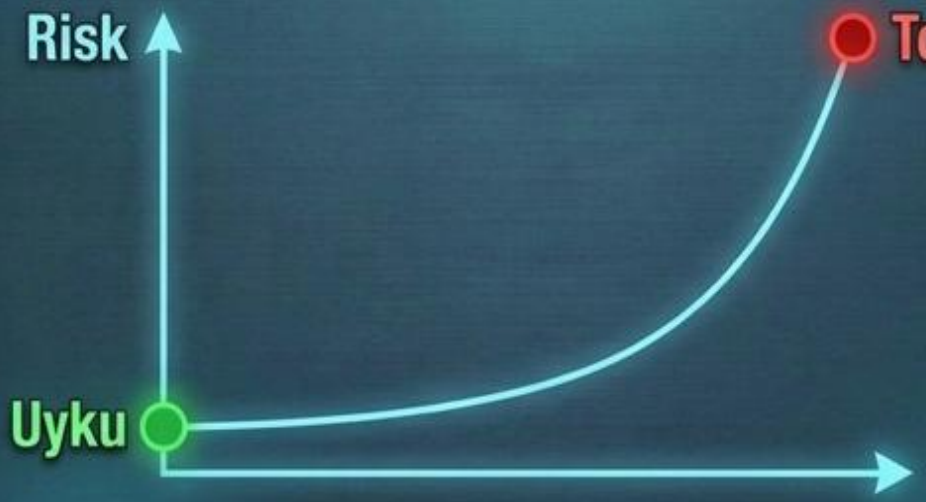
Özellikle atlarda daha az ataksi (denge kaybı) yaptığı için nakil ve radyografide tercih edilir.

Dekmedetomidin

Gürültü korkularında etkili, kardiyovasküler etkileri dikkatle izlenmeli.

Sedatif ve Hipnotik İlaçlar

Klasik Çizgi: Barbitüratlar



Pentobarbital: Hızlı etki. Tüm hayvanlarda ağızdan 2-4 mg/kg dozaj. Esas olarak uyku doğurucu ve anestezik amaçlı.

Fenobarbital: Uzun etkili. Kedi ve köpeklerde 1-2 mg/kg. Sedasyon ve özellikle çırpınma önleyici idame tedavisi için altın standart (6-12 saatte bir tekrarlanır).

Sedatif ve Hipnotik İlaçlar

Geleneksel Ajanlar: Aldehitler ve Alkoller



Kloralhidrat (Aldehit): Atlarda güçlü sedatif etki. Ağızdan: 50-70 mg/kg.



Klorobutanol (Alkol):
Kedilerde doz: 120-250 mg.
Köpeklerde doz: 300-600 mg.

Sedatif ve Hipnotik İlaçlar

Alternatif Hipnotikler

Kinazolinler (Metakualon): Yatıştırıcı, uyku doğurucu ve çırpınma önleyici etki. Spesifik özellik: Hastada Kendini iyi hissetme (Öfori) hali oluşturur.

Piperidindionlar (Glutetimid, Metilprilon): Alternatif uyku doğurucu ajanlar.

Z-İlaçları (Zolpidem): MSS'de sadece uyku üzerine yüksek seçiciliğe sahip, modern sedatif-hipnotik ajan.

Sedatif ve Hipnotik İlaçlar

Altın Standart Çırpınma Önleyiciler

İdame Kalkanı: Fenobarbital

- Profilaktik (koruyucu) kullanım.
- Doz: 1-2 mg/kg (6-12 saat arayla düzenli).
- Uzun vadeli motor nöbet kontrolü.



Acil Müdahale: Diazepam

- Akut çırpınma krizlerini (status epilepticus) hızla kesmek için spesifik hipnotik/antikonvülzan tercih.
- Doz: 1-2 mg/kg (Ağızdan veya Di).
- Hızlı etki başlangıcı, yüksek plazma protein bağlanması (%75 biyoyararlanım).

Sedatif ve Hipnotik İlaçlar



Türlere Göre Pratik Dozaj Rehberi (Özet Tablo)



Köpek:

Pentobarbital: 2-4 mg/kg (Uyku)

Fenobarbital: 1-2 mg/kg (Çırpınma)

Klorobutanol: 300-600 mg



Kedi:

Pentobarbital: 2-4 mg/kg (Uyku)

Klorobutanol: 120-250 mg

Ksilazin: Güçlü emetik etkiye dikkat!



At:

Kloralhidrat: 50-70 mg/kg

Detomidin: OTM jel / Ayakta muayene

Romifidin: Nakil ve radyografi (düşük ataksi)

Sedatif ve Hipnotik İlaçlar

Terapötik İndeks: Hayati Karar



- Sedatifler ve Hipnotikler, MSS'yi geçici olarak kapatan güçlü moleküllerdir.

Temel Çıkarım: Güvenli yatışma ile geri dönüşümsüz anestezi arasındaki çizgi (Uyku dozunun 5-10 katı) sadece hassas farmakolojik hesaplamalara dayanır.

- Doğru molekül seçimi (Örn: Korku için Dekmedetomidin, idame nöbet için Fenobarbital, acil kriz için Diazepam) klinik başarının tek anahtarıdır.

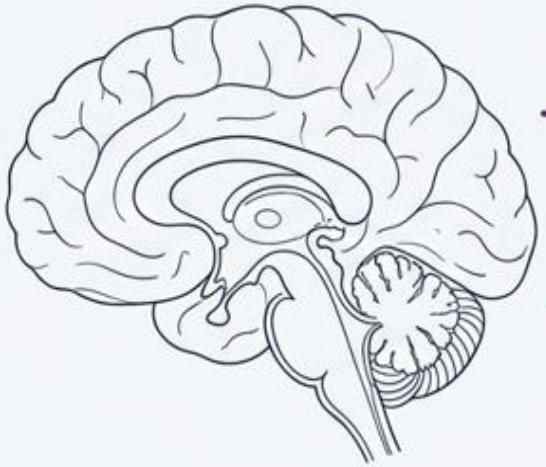
Uyku ilaçlarının genel kullanım yerleri

- Yatıştırıcı, kas gevşetici, endişe giderici, çırpınma önleyici, uyku doğurucu, genel anestezi
- Küçük dozlarda yatıştırıcı, orta dozlarda (yatıştırıcı dozun 3-6 katı) uyku doğurucu, yüksek dozlarda anestezik

- *Pentobarbital*: Ağız, tüm hayvanlar, 2-4 mg/kg
- *Fenobarbital*: Ağız, köpek-kedi, 1-2 mg/kg; 6-12 saat arayla tekrarlanır.
- *Diazepam*: Ağız, Dİ, kedi-köpek, 1-2 mg/kg
- *Klorobutanol*: Ağız, kedi 120-250 mg, köpek 300-600 mg
- *Kloralhidrat*: Ağız, at, 50-70 mg/kg

Nöroleptik ve Tranklizan İlaçlar

Hedef Bölgeler ve Etki Mekanizmaları



Nöroleptikler: Dopaminerjik Blokaj



Mekanizma: D2 reseptörlerinin güçlü blokajı.
Bölge: Beyin sapındaki Retiküler Formasyon (RAS).
Klinik Yansıma: Uyanıklık ve dikkat baskılanır. Hayvan çevreden kopar (Dürtüyü engeller).

Tranklizanlar: GABA Potansiyalizasyonu



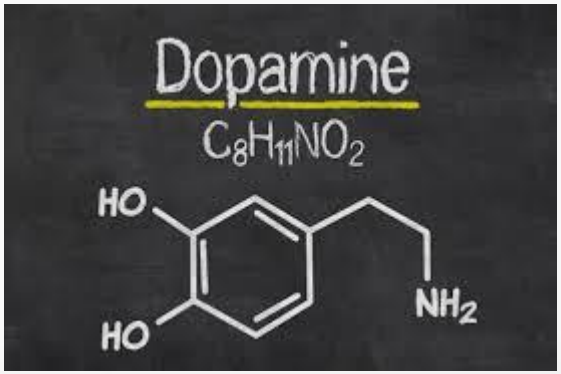
Mekanizma: GABA-A reseptör aktivasyonu (Klor iyonoforu açılımı).
Bölge: Limbik sistem ve omurilik ara nöronları.
Klinik Yansıma: Merkezi kas gevşemesi ve anksiyoliz. Hayvan rahatlar (Korkuyu engeller).

Nöroleptikler

- Belirgin bir yatışma-uyku hali olmaksızın hareketlerde yavaşlama, çevreden gelen uyarılara cevap vermede isteksizlik, çevreye ilgisizlik, fikirlerde bulanıklık yaparlar
- Buna karşılık, motor faaliyet, bellek, hatırlama, akıldan hesap yapma, dikkat gibi yeteneklerde genellikle bir değişiklik veya azalma olmaz
- Psikozlar, sinirsel ve sinirsel olmayan hastalıklar
- **Hastanın tutulup, zaptedilmesi**

Etki şekilleri

- **Dopamin** reseptörlerini bloke ederek
- Sağaltım güvenlikleri son derece iyi
- Çırpınma önleyici etkileri yoktur



Nöroleptikler

Nörolepsi: Fikirlerde bulanıklık, heyecansızlık ve spontan hareketlerde yavaşlama durumu.



1. Psikomotor Sedasyon: Çevresel uyaranlara duyarsızlık (uykuya dalmadan).



2. Güçlü Antiemetik: Kemoreseptör Tetikleme Bölgesinde (KTZ) dopamin blokajı ile kusmayı önleme.



3. Hipotermi: Hipotalamustaki ısı merkezinin baskılanması.



4. Kas Tonusunda Azalma: Yüksek dozlarda katalepsi (istemsiz kas sertliği/titreme) riski.

Kritik Klinik Uyarı: Nöroleptikler duygusal korktyu tamamen ortadan kaldırmazlar. Fiziksel olarak tepkisizleşen hayvanın sese duyarlılığı artabilir!

Nöroleptikler

Nöroleptik Sınıfları ve Önemli Ajanlar

Klasik Nöroleptikler (Fenotiyazinler)

Veteriner tıpta en yaygın kullanılan gruptur.

- **Asepromazin:** En etkili ve yaygın ajan.
- **Klorpromazin:** Güçlü antiemetik etki (kedilerde daha zayıf).
- **Promazin:** Atlarda toleransı yüksek olan türev.

Butirofenonlar

Merkezi Sinir Sisteminde daha seçici, daha güçlü dopamin blokajı.

- **Azaperon:** Domuzlarda ruhsatlı maternal kabul ve anti-stres ajanı. Agresif köpeklerin hızlı kimyasal zapt-u raptında son derece etkili.

Nöroleptikler

Altın Standart ve Sınırları: Asepromazin

Drug Profile

Endikasyonlar:

- ✅ Preanestezi
- ✅ Muayene/nakil zapt-u raptı
- ✅ Atlarda kolik (spazmolitik etki)

⚠ **Zayıf Noktaları:** Sadece motor baskılama yapar. Gürültü fobisinde (havai fişek vb.) tek başına KULLANILMAZ. Hayvan korkuyu tüm şiddetiyle yaşar ancak motor felç nedeniyle tepki veremez.

❌ **Mutlak Kontrendikasyonlar:**

- **Adrenalin:** Birlikte kesinlikle kullanılamaz (paradoksik hipotansiyona yol açar).
- **Organik Fosforlular:** Kolinesteraz inhibisyonu etkileşimi nedeniyle geçimsizdir.

Yan Etkiler: Hipotansiyon, bradikardi, üçüncü göz kapağı protrüzyonu.

Nöroleptikler

Nöroleptikler: Türlere Göre Klinik Hassasiyetler

Tür	Klinik Kullanım	Tür Bazlı Riskler
 Köpek / Kedi	Kusma kontrolü, preanestezi.	Brakisefalik ırklarda senkop (bayılma) riski yüksektir; dozaj dikkatle ayarlanmalıdır.
 At	Nakil, muayene.	Asepromazin peniste kalıcı felce (priapizm) yol açabilir. Azaperon şiddetli eksitasyon yapabilir.
 Domuz	Azaperon ile agresyon kontrolü.	Porcine stress syndrome riskini azaltır, son derece idealdir.
 Sığır / Gıda	Kısıtlı preanestezi.	Şok riski. Ette uzun süreli kalıntı riski (Klorpromazin 5 ay kalabilir).

Tranklizan ilaçlar

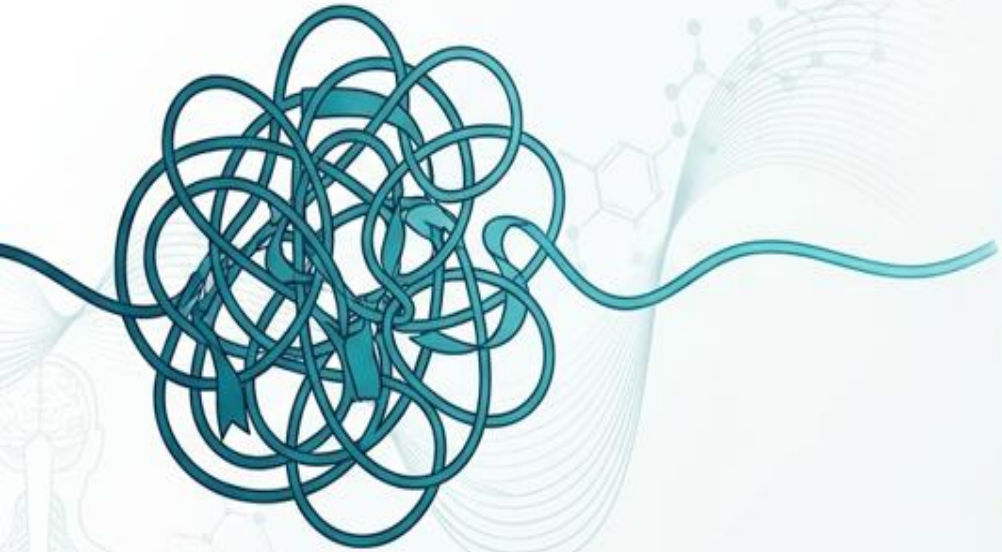
- Korku, endişe, heyecanı yatıştıran; sakinleştirici
- Çizgili kaslarda gevşeme
- Dikkat isteyen işlerde çalışanlarda kullanılmaz

- **Etki şekilleri**
  - MSS'nde limbik sistemi etkileyerek
  - GABA-GABA reseptörü – klor iyonoforu
  - Benzodiazepinler kendi reseptörlerini...
- **Kullanım yerleri**
  - Yatıştırıcı, uyku doğurucu, çırpınma önleyici, kas gevşetici



Tranklizan ilaçlar

Tranklizan İlaçlar (Ataraktikler)



Temel İşlev: Kişilik bozukluğu yaratmadan, korku, endişe ve heyecan (anksiyete) semptomlarını çözerler. Hayvanın çevresel uyaranları öğrenme ve tolere etme kapasitesini geri kazandırırlar.

Ayırıcı Özellikleri:

1. **Geniş Güvenlik Aralığı:** Barbitüratlara göre doz aşımı riski çok daha düşüktür.
2. **Otonomik Etki Yokluğu:** Antiemetik (kusma kesici) veya otonomik etkileri zayıftır veya hiç yoktur.
3. **Kas Gevşemesi:** Omurilik üzerinden belirgin kas gevşetici özellik gösterirler.

Klinik Uyarı: 10 haftadan uzun süreli kesintisiz kullanımlarda bağımlılık ve tolerans gelişimi görülebilir.

Tranklizan ilaçlar

Tranklizan Aile Ağacı

Tranklizanlar

Benzodiazepinler (BZ)
Veteriner hekimlikte en yaygın ve güvenilir grup. Kısa (Midazolam), Orta (Alprazolam), Uzun (Diazepam).

Propandiol Türevleri
Meprobamat: Plazma proteinlerine çok az bağlanır.

Difenilmetan Türevleri
Hidroksizin: Antihistaminik etkili zayıf tranklizan. Kaşıntıya bağlı endişe.

Azapironlar
Buspiron: GABA'yı etkilemez (5-HT1A üzerinden çalışır). Hafif anksiyete yönetimi.

Tranklizan ilaçlar

Benzodiazepin Profilleri: Diazepam vs. Midazolam

Diazepam

- **Özellik:** Uzun etkili, klasik ajan.
- **Klinik Kullanım:** Status epilepticus'ta hayat kurtarıcı, mükemmel merkezi kas gevşetici.

Kedi Uyarısı: Kedilerde iştah artırıcı etkisi vardır ANCAK oral (ağızdan) kullanımında idiyopatik hepatik nekroz (karaciğer yetmezliği) riski nedeniyle yatıştırıcı olarak pek tercih edilmez.

Midazolam

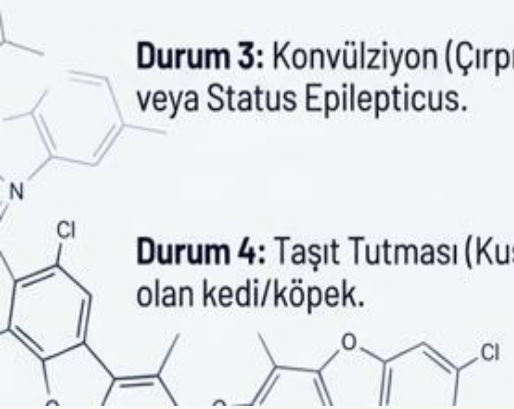
- **Özellik:** Kısa etkili, yüksek biyoyararlanım.
- **Klinik Kullanım:** Diazepam Kas İçi (Kİ) yolla çok irkilticiyken, Midazolamın Kİ emilimi çok hızlı ve yüksektir.

Egzotik Pratiği: Vahşi yaşamda ve egzotik hayvanlarda ketamin ile mükemmel premedikasyon kombinasyonu sağlar.

Tranklizan ilaçlar

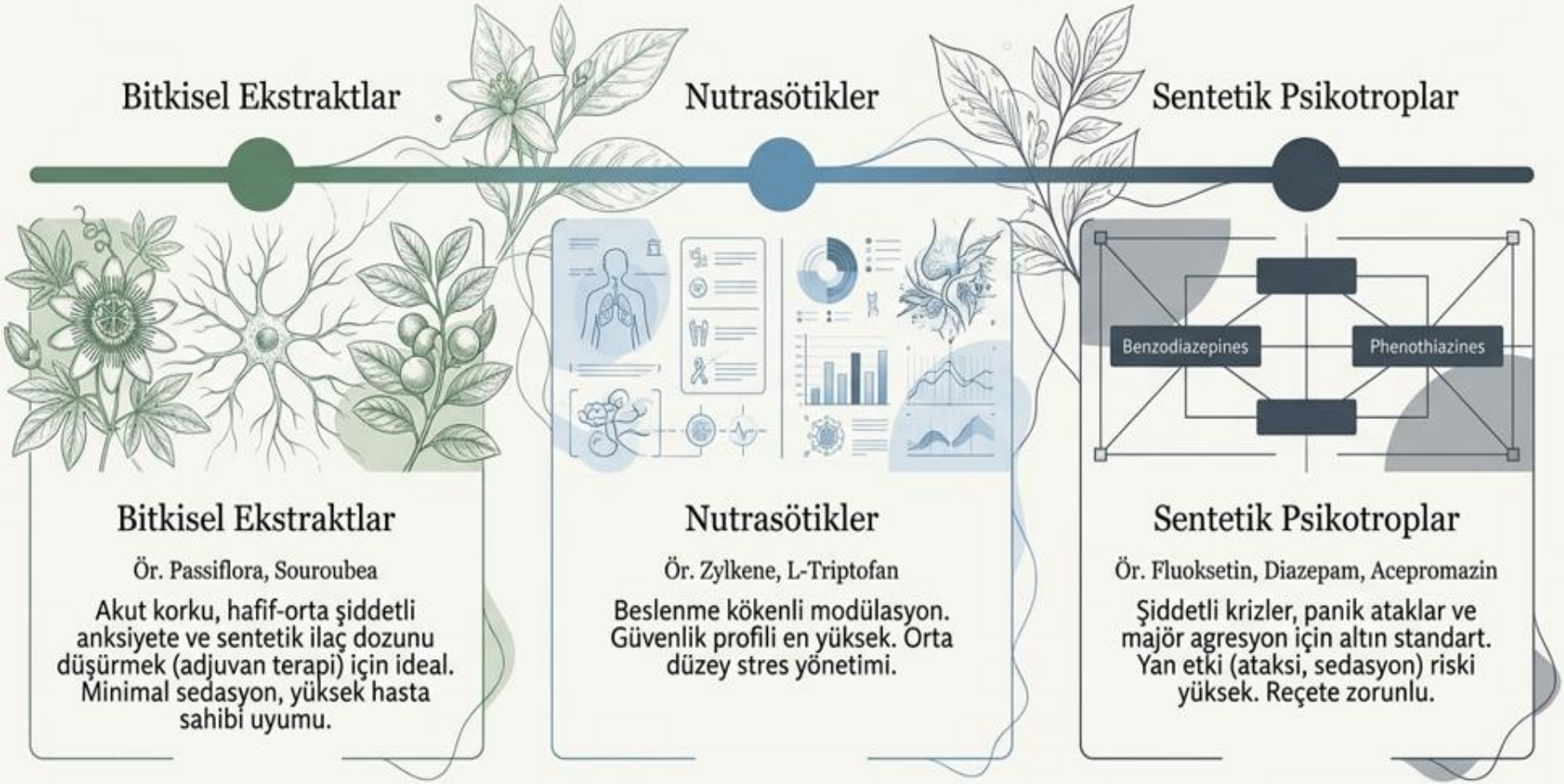
Sentez: Klinik Karar Matrisi

Symptom	If → Then	Outcome
Durum 1: Agresif, muayene edilemeyen sağlam köpek.	**Nöroleptik** Örn: Azaperon / Asepromazin	**Amaç:** Motor baskılama ve kimyasal zapt-u rapt.
Durum 2: Fırtınadan korkan, panik halindeki köpek.	**Tranklizan** Örn: Alprazolam, Diazepam	**Kritik Kural:** Nöroleptik KULLANILMAZ (Hayvanı felç eder ama korkuyu silmez).
Durum 3: Konvülziyon (Çırpınma) veya Status Epilepticus.	**Tranklizan** Örn: Diazepam	**Kritik Kural:** Nöroleptikler uyarı eşiğini düşürdüğünden nöbet riskini artırır, KULLANILMAZ.
Durum 4: Taşıt Tutması (Kusma) olan kedi/köpek.	**Nöroleptik** Örn: Klorpromazin	**Amaç:** Güçlü antiemetik etki.



Bitkisel Psikotrop ilaçlar

Farmakolojik Spektrum: Sentetiklere Karşı Botanik Ajanlar



Bitkisel Ekstraktlar

Ör. Passiflora, Souroubea

Akut korku, hafif-orta şiddetli anksiyete ve sentetik ilaç dozunu düşürmek (adjuvan terapi) için ideal. Minimal sedasyon, yüksek hasta sahibi uyumu.

Nutrasötikler

Ör. Zylkene, L-Triptofan

Beslenme kökenli modülasyon. Güvenlik profili en yüksek. Orta düzey stres yönetimi.

Sentetik Psikotroplar

Ör. Fluoksetin, Diazepam, Acepromazin

Şiddetli krizler, panik ataklar ve majör agresyon için altın standart. Yan etki (ataksi, sedasyon) riski yüksek. Reçete zorunlu.

Psikotrop ilaçlar

Hasta Sahipleri Ne İstiyor? Geleneksel İlaçlara Karşı Botanik Çözümler

Uygulamada Kendini Rahat Hissedenler

- Bitkisel / Nutrasötik Takviyeler: **%71.9**
- Hızlı Etkili İlaçlar (Durumsal): **%62.3**
- Yavaş Etkili İlaçlar (Günlük): **%42.7**

En Büyük Endişeler

- Sedasyon (Uyuşukluk): **%66.7**
- Bağımlılık Potansiyeli: **%49.7**
- Kişiliğin Olumsuz Değişimi: **%41.1**

Hasta sahipleri yan etkilerden korktukları için doğal ürünlere yöneliyor. Ancak karar verirken **%90.3** oranında en önemli kriterleri hala '**Kanıtlanmış Etkinlik**'. Doğal olmak tek başına yetmez, işe yaramalıdır.

Bitkisel Psikotrop ilaçlar

İnhibitör Destekler: Akut Stres ve Korku Yönetimi



Passiflora incarnata (Çarkıfelek)

Mekanizma: Benzodiazepin benzeri anksiyolitik etki.

Klinik Endikasyon: Uykusuzluk, seyahat stresi. Bilinen bellek veya motor fonksiyon kaybı yaratmaz.



Valeriana officinalis (Kedi Otu)

Mekanizma: Miyorelaksan (kas gevşetici) ve uyku tetikleyici.

Klinik Endikasyon: Çevresel stres. Kedilerde koku uyarısı ile %47 oranında çevresel zenginleştirme ve stres atımı sağlar.



Souroubea spp.

Mekanizma: Betulinik asit içerir. Doza bağlı kortizol düşüşü sağlar.

Klinik Endikasyon: Gök gürültüsü korkusu ve sese bağlı anksiyete (1mg/kg doz kanıtı).

Bitkisel Psikotrop ilaçlar

Duygu Durum Regülatörleri: Depresif ve Kompulsif Davranışlar



Hypericum perforatum (Sarı Kantaron)

Mekanizma: MAO-A ve MAO-B enzim inhibisyonu, monoamin geri alım blokajı (SSRI benzeri).

Endikasyon: Kuyruk kovalama (Fluoksetin'den üstün klinik sonuçlar rapor edilmiştir), kompulsif bozukluklar.

⚠ **Uyarı:** İlaç etkileşim riski yüksektir.



Camelia sinensis (L-Theanine)

Mekanizma: Yeşil çaydan elde edilen amino asit. Plazma serotonin, dopamin ve beta-endorfin seviyelerini artırırken noradrenalini düşürür.

Endikasyon: Sosyal anksiyete, fırtına fobisi. Nöroprotektif ve antioksidan koruma.

Bitkisel Psikotrop ilaçlar

Adaptasyon ve Bilişsel Koruma: Geriatrik Stres ve Demans



Withania somnifera (Ashwagandha):
- Güçlü adaptogen.
- Protein ve lipit oksidasyonunu inhibe eder.
- Kronik strese adaptasyonu artırır.

Ginkgo Biloba:
- Nöronal plastisiteyi artırır, iskemik hücre ölümüne karşı korur.
- Kısa süreli hafıza performansını iyileştirir (Yaşlı köpeklerde Kognitif Disfonksiyon Sendromu).

Bacopa monniera:
- Serotonini artırıp norepinefrini düşürerek amnezi gibi yan etkiler olmaksızın anksiyolitik etki sağlar.
- Öğrenme kapasitesini onarır.

Bitkisel Psikotrop ilaçlar

Nutrasötik Müdahaleler: Besinlerin Nörolojik Gücü

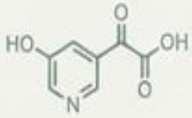


Alfa-Kazozepin (Zylkene)



- **Nedir?:** Sütten elde edilen biyoaktif peptid (kazein).
- **Etki:** GABA reseptörlerine benzodiazepin benzeri yakınlık gösterir. Anksiyete belirtilerini ve plazma kortizolünü belirgin şekilde düşürür. Bağımlılık yapmaz.

L-Triptofan



- **Nedir?:** Serotonin sentezinin esansiyel öncülü olan amino asit.
- **Etki:** Diyetle alım (özellikle karbonhidrat desteği ile), beyne geçişi hızlandırır. Agresyon, fobi ve reaktivitede azalma sağlar.

Bitkisel Psikotrop ilaçlar

Anksiyete Yönetiminde Multimodal Başarı Formülü



Bitkisel Psikotrop ilaçlar

Kritik Klinik Uyarı: ‘Doğal’ Her Zaman ‘Zararsız’ Değildir

Ana Risk: Serotonin Sendromu

Hypericum perforatum (Sarı Kantaron) ve L-Triptofan, veteriner pratiğinde sık kullanılan geleneksel SSRI’lar (Fluoksetin, Sertralin) veya TCA’lar (Klomipramin) ile kesinlikle eşzamanlı kullanılmamalıdır.

Sonuç: Ölümcül ajitasyon, tremor, nöbet ve hipertermi riski.

Kalite ve Saflık

Tarımsal kalıntı (ağır metal, mikotoksin) barındıran standardiziyonsuz ürünler risk taşır.

İnsan Formülasyonları

İnsanlar için üretilmiş takviyeler, hayvanlar için toksik olan ksilitol veya uygunsuz dozajlar içerebilir.

Evcil Hayvanlarda Anksiyete Tedavisinde Kullanılan Bitkilerin Türkiye'deki Coğrafi Yayılışı ve Yetişme Alanları

Doğanın iyileştirici gücü...

Türkiye'nin zengin bitki örtüsü, evcil hayvanlarda anksiyete yönetiminde kullanılabilecek birçok tıbbi bitkiyi barındırmaktadır.



Sarı Kantaron
(Hypericum perforatum)

- Türkiye'de 96 türü (46'sı endemik)
- Akdeniz, Ege, **Marmara, Karadeniz** ve İç Anadolu başta olmak üzere hemen hemen tüm bölgelerde doğal olarak yetişir.
- Maki, orman açıklığı ve çayırlıklar.

Yetişme alanı: Doğal flora (geniş yayılım)



Kediotu
(Valeriana officinalis)

- Yüksek nem ve gölgelik alanları sever.
- Kuzey ve Doğu Karadeniz (Rize, Trabzon, Artvin, Giresun, Ordu) ile Marmara ve Doğu Anadolu'nun dere kenarlarında ve orman altı florasında yayılış gösterir.

Yetişme alanı: Nemli, gölgelik alanlar (dere kenarları, orman altı)



Kenevir
(Cannabis sativa - CBD kaynağı)

- Devlet kontrolünde ve izinli olarak üretilmektedir.
- Samsun, Amasya, **Kastamonu, Sinop,** Tokat, **Yozgat, Malatya ve Kayseri** gibi illerde yetiştirilir.

Yetişme alanı: Tarım (izinli üretim)



Çarkifelek
(Passiflora incarnata)

- Türkiye florasına yerli olmamakla birlikte Akdeniz (Antalya, Mersin), Ege (İzmir, Muğla) ve Karadeniz kıyı şeridinde iklime uyum sağladığı için yetiştirilmektedir.

Yetişme alanı: Kültür (özellikle kıyı bölgeleri)





Oğul Otu / Melisa
(Melissa officinalis)

- Akdeniz, Ege, Marmara ve Doğu Karadeniz bölgesinde nemli, gölgelik yol kenarlarında ve bahçelerde doğal olarak yetişir.
- Ege ve Akdeniz'de kültürü de yapılır.

Yetişme alanı: Doğal flora + kültür (özellikle Ege ve Akdeniz)



Lavanta
(Lavandula türleri)

- Yabani **Karabaş Otu** (*Lavandula stoechas*): Ege ve Akdeniz maki alanlarında doğal olarak bulunur.
- **Tıbbi Lavanta** (*Lavandula angustifolia*): **Isparta** - Kuyucak, Burdur, Denizli, Afyonkarahisar'da geniş tarlalarda yetiştirilir.

Yetişme alanı: Doğal flora + tarım (özellikle Göller Bölgesi)

Bitkilerin Türkiye'deki Dağılımı (Özet)

- **Sarı Kantaron** (geniş yayılım)
- **Kediotu** (Karadeniz, Marmara, Doğu Anadolu)
- **Melisa** (Akdeniz, Ege, Marmara, Doğu Karadeniz)
- **Lavanta** (Ege, Akdeniz, Göller Bölgesi)
- **Tıbbi Lavanta tarımı** (Isparta-Burdur-Denizli-Afyon)
- **Kenevir** (Samsun, Amasya, Kastamonu, Sinop, Tokat, Yozgat, Malatya, Kayseri)
- **Çarkıfelek** (Akdeniz, Ege, Karadeniz kıyıları)

İl merkezi · Bölge sınırı · İl sınırı · Göl

K / B / D / G

0 100 200 300 400 km

Öne Çıkan Bulgular

- ✓ **Sarı Kantaron:** Türkiye'nin hemen hemen tüm bölgelerinde doğal olarak yayılış gösterir.
- ✓ **Kediotu:** Kuzey ve Doğu Karadeniz ile Marmara ve Doğu Anadolu'da yoğunlaşır.
- ✓ **Melisa:** Akdeniz, Ege, Marmara ve Doğu Karadeniz'de doğal ve kültürel yetiştirilir.
- ✓ **Lavanta:** Ege ve Akdeniz'de yabani, Göller Bölgesi'nde tarımı yapılır.
- ✓ **Kenevir:** Belirli illerde devlet kontrolünde üretilir.
- ✓ **Çarkıfelek:** Akdeniz, Ege ve Karadeniz kıyılarında yetiştirilir.

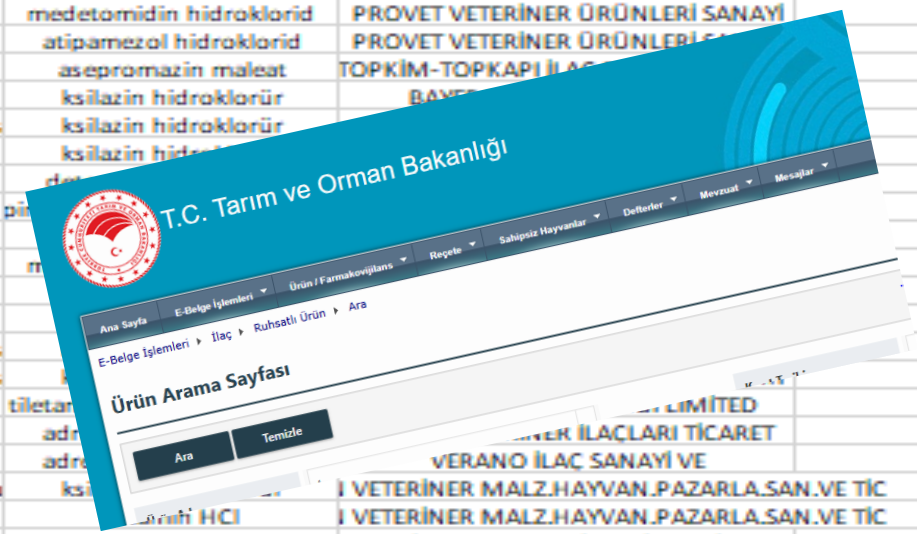
Sağlıklı hayvanlar, daha huzurlu bir yaşam...

Not: Dağılım bilgileri, literatür kaynakları ve mevcut tarım/üretim durumlarına göre derlenmiştir. Bölgesel farklılıklar gösterebilir.

www.enderyarsan.com - eyarsan@gmail.com

Prof.Dr. Ender YARSAN

	A	B	C	D	E	F	G
1	Thorfanol 10 mg/ml	enjeksiyon	çözelti	At, Kedi, Köpek	butorfanol tartarat	NOMİNA SAĞLIK ÜRÜNLERİ SANAYİ	
2	Relaxin	oral	jel	At, Kedi, Köpek	asepromazin maleat	MIEL HAYVAN SAĞLIĞI ÜRÜNLERİ	
3	Medeton	enjeksiyon	çözelti	Kedi, Köpek	medetomidin hidroklorid	MIEL HAYVAN SAĞLIĞI ÜRÜNLERİ	
4	İkarus İsoflurane	inhalasyon	asyon buharı içi	At, Kedi, Köpek	izofluran	İKARUS VETERİNER VE PET	
5	Petaket	enjeksiyon	jeksiyonluk Çözeı	, Keçi, Kedi, Koyun, Kö	ketamin HCl	TEKNOVET İLAÇ SANAYİ VE	
6	Xyladeva	enjeksiyon	çözelti	At, Kedi, Köpek, Sığır	ksilazin hidroklorür	DEVA HOLDİNGA.Ş.	
7	Doğalazin	enjeksiyon	jeksiyonluk Çöze	At, Kedi, Köpek, Sığır	ksilazin hidroklorür	DOĞA İLAÇLAR ÜRETİM PAZARLAMA	
8	Renormal	enjeksiyon	jeksiyonluk Çöze	Kedi, Köpek	atipamezol hidroklorid	DEVA HOLDİNGA.Ş.	
9	Domiflex	enjeksiyon	çözelti	Kedi, Köpek	medetomidin hidroklorid	DEVA HOLDİNGA.Ş.	
10	Deton	enjeksiyon	çözelti	At, Sığır	detomidin hidroklorid	MIEL HAYVAN SAĞLIĞI ÜRÜNLERİ	
11	Sedax	enjeksiyon	çözelti	At, Sığır	detomidin hidroklorid	ALBAFARMA HAYVAN SAĞLIĞI ÜRÜNLERİ	
12	Tekilaz %2	enjeksiyon	çözelti	At, Kedi, Köpek, Sığır	ksilazin hidroklorür	TEKNOVET İLAÇ SANAYİ VE	
13	Tekilaz %10	enjeksiyon	çözelti	At, Sığır	ksilazin hidroklorür	TEKNOVET İLAÇ SANAYİ VE	
14	Narkamon 50 mg/ml	enjeksiyon	çözelti	ney Hayvanı, Keçi, Kedi,	ketamin HCl	RMED ECZA DEPOSUİTH.İHR.TİC.TAAHLTD.ŞTİ.	
15	BELTAZYN %2	enjeksiyon	çözelti	At, Kedi, Köpek, Sığır	ksilazin hidroklorür	BELTAVETFARMA İLAÇ SANAYİ VE	
16	BELTAZYN %10	enjeksiyon	çözelti	At, Sığır	ksilazin hidroklorür	BELTAVETFARMA İLAÇ SANAYİ VE	
17	Nalgosed 10 mg/ml	enjeksiyon	çözelti	At, Kedi, Köpek	butorfanol	RMED ECZA DEPOSUİTH.İHR.TİC.TAAHLTD.ŞTİ.	
18	İpm Ksilazin %2	enjeksiyon	çözelti	At, Kedi, Köpek, Sığır	ksilazin hidroklorür	IPM İLAÇ SANAYİ VE	
19	Relaxi-Doll	oral	jel	At, Kedi, Köpek	asepromazin maleat	OLLVET BİYOTEKNOLOJİ ANONİM ŞİRKETİ	
20	Sanalazin 100	enjeksiyon	çözelti	At, Sığır	ksilazin hidroklorür	ALBAFARMA HAYVAN SAĞLIĞI ÜRÜNLERİ	
21	Sanalazin 20	enjeksiyon	çözelti	At, Kedi, Köpek, Sığır	ksilazin hidroklorür	ALBAFARMA HAYVAN SAĞLIĞI ÜRÜNLERİ	
22	Basilazin %2	enjeksiyon	çözelti	At, Kedi, Köpek, Sığır	ksilazin hidroklorür	BAVET İLAÇ SANAYİ VETİC.A.Ş.	
23	Delax	enjeksiyon	çözelti	Kedi, Köpek	medetomidin hidroklorid	ALBAFARMA HAYVAN SAĞLIĞI ÜRÜNLERİ	
24	Promazin	oral	jel	At, Kedi, Köpek	asepromazin maleat	ALBAFARMA HAYVAN SAĞLIĞI ÜRÜNLERİ	
25	Vetaketam	enjeksiyon	çözelti	, Kedi, Koyun, Köpek, Sı	min HCl, Klorobutanol hemih	JÇ ÖZEL VETERİNERHİZM.HAYV.GIDA SAN.VE	
26	Keta-Control	enjeksiyon	çözelti	, Kedi, Koyun, Köpek, Sı	ketamin HCl	DOĞA İLAÇLAR ÜRETİM PAZARLAMA	
27	Vetaxyl	enjeksiyon	çözelti	At, Kedi, Köpek, Sığır	ksilazin hidroklorür	JÇ ÖZEL VETERİNERHİZM.HAYV.GIDA SAN.VE	
28	Butomidor 10 mg/ml	enjeksiyon	çözelti	At, Kedi, Köpek	butorfanol hidrojen tartarat	İNTERHAS TIBBİ VE KİMYEVİ	
29	Tomidin	enjeksiyon	çözelti	Kedi, Köpek	medetomidin hidroklorid	PROVET VETERİNER ÜRÜNLERİ SANAYİ	
30	Reversal	enjeksiyon	çözelti	Kedi, Köpek	atipamezol hidroklorid	PROVET VETERİNER ÜRÜNLERİ	
31	Sedapet	oral	süspansiyon	At, Kedi, Köpek	asepromazin maleat	TOPKİM-TOPKAPI İLAÇ	
32	ROMPUN DS	enjeksiyon	çözelti tozu	At, Geyik	ksilazin hidroklorür	BAYER	
33	Rompun %2	enjeksiyon	çözelti	edi, Köpek, Sığır, Vahşi h	ksilazin hidroklorür		
34	Control %10	enjeksiyon	çözelti	At, Köpek, Sığır	ksilazin hidr		
35	DETOMO VET	enjeksiyon	çözelti	At	de		
36	LİDOKSEP	enjeksiyon	çözelti	At, Kedi, Köpek	pi		
37	Domosedan	enjeksiyon	çözelti	At, Sığır			
38	Domitor	enjeksiyon	çözelti	Kedi, Köpek	m		
39	BREMA-KETAMİN %1	enjeksiyon	çözelti	Kedi, Köpek			
40	Xylazin Bio %2	enjeksiyon	çözelti	At, Kedi, Köpek, Sığır			
41	BASİLAZİN % 2	enjeksiyon	çözelti	edi, Köpek, Sığır, Vahşi h			
42	Ksilazol	enjeksiyon	çözelti	edi, Köpek, Sığır, Vahşi h			
43	Zoletil 50	enjeksiyon	lti tozu ve çözüc	Kedi, Köpek	tiletar	LİMİTED	
44	Vilcain	enjeksiyon	çözelti	At, Kedi, Köpek	adr	NER İLAÇLARI TİCARET	
45	Adokain	enjeksiyon	çözelti	At, Kedi, Köpek	adr	VERANO İLAÇ SANAYİ VE	
46	ALFAZYNE %2	enjeksiyon	çözelti	yun, Köpek, Sığır, Süs ku	ksi	VETERİNER MALZ.HAYVAN.PAZARLA.SAN.VE TİC	
47	ALFAMİNE %10	enjeksiyon	çözelti	, Köpek, Sığır, Süs kuşu,		ürü HCl VETERİNER MALZ.HAYVAN.PAZARLA.SAN.VE TİC	
48	Ketasol %10	enjeksiyon	çözelti	, Domuz, Kedi, Köpek, S	ketamin HCl	İNTERHAS TIBBİ VE KİMYEVİ	



Sağlıklı Hayvan - Sağlıklı Gıda - Sağlıklı Toplum



YARSAN

Prof.Dr. Ender YARSAN

Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Farmakoloji ve Toksikoloji Anabilim Dalı
Öğretim Üyesi