



ای یار تو مونس روانم  
بجز نام تونیست بر زبانم

فارماکولوژی دامپزشکی

## داروهای آنالپتیک و ضد تشنج

**دکتر گودرز صادقی**  
استاد فارماکولوژی

## محرکهای CNS (آنالپتیک ها)

- دوکسپرام هیدروکلراید (Doxapram HCl)
  - مصارف درمانی:
    - اوردوزاژ هوشبرها: کاهش سطح بیهوشی و بیداری گذرا، اثر غیر اختصاصی و غیر قابل توصیه
    - تحریک تنفس در نوزادان بدنبال سخت زایی یا سزارین (تحریک تنه های کاروتید)، عدم تأثیر در دپرسیون شدید
    - تجویز: داخل وریدی (۱۰-۵ دقیقه اثر)، داخل عضلانی، تجویز سطحی در دهان
    - اثرات سوء: تشنج در مقادیر بالا
  - متیل گزانتین ها
    - کافئین (در چای و قهوه و...، ضد خواب)
    - تئوفیلین (برونکودیلاتور)



Doxapram HCl - Dopram®

## داروهای ضد تشنج - مقدمه (۱)

- Anticonvulsant drugs
- تعداد محدودی برای استفاده در سگ و گربه (محدودتر)
- مصرف درمانی: کاهش شیوع، شدت، یا طول مدت حملات تشنجی در اپیلهپسی
- داروهای کاهنده آستانه تشنج (تشنج زا):
  - آرامبخشهای فنوتیازینی
  - برخی داروهای ضد کرم (مانند پیپرازین و مبندازول)
  - متوکلوپرامید

## داروهای ضد تشنج - مقدمه (۲)

- اثرات سوء مشترک:
  - علائم ترک: تشدید تشنج
  - القاء آنزیمهای کبدی توسط فنوباربیتال، پیریمیدون و فنی توئین
    - آنزیمهای میکروزومال
    - آنزیمهای متصل به غشاء
  - آسیب کبدی
    - لزوم ارزیابی کبد هر ۶-۱۲ ماه یکبار:
      - افزایش آنزیمهای سرمی
      - افزایش غلظت دارو در خون
      - کاهش غلظت آلومین سرم
      - افزایش اسیدهای صفراوی در سرم پس از مصرف غذا

## داروهای ضد تشنج دسته بندی داروها

- باربیتورات ها (Barbiturates)
- ترکیبات هیدانتوئین (Hydantoin compounds)
- بنزودیازپین ها (Benzodiazepines)
- داروهای متفرقه:
  - برومید پتاسیم (KBr)
  - اسید والپروئیک (Valproic acid)

## داروهای ضد تشنج باربیتورات ها - فنوباریتال (۱)

- شیمی: مشتقات اسید باربیتوریک
  - اکسی باربیتوراتها (فنوباریتال = Phenobarbital)
  - تیوباربیتوراتها (تیوپنتال = Thiopental)
- مکانیسم عمل:
  - تقویت عمل GABA
  - مهار آزادی استیل کولین، نوراپینفرین و گلوتامات

## داروهای ضد تشنج باربیتورات ها - فنوباریتال (۲)

- اثرات فارماکولوژیک:
  - محدود کردن پتانسیل عمل و افزایش آستانه تشنج
  - مصارف بالینی:
    - کنترل طولانی مدت صرع
    - نامناسب برای صرع در حال وقوع (کندی اثر: ۲۰ دقیقه)
  - تجویز: خوراکی (معمولاً)، داخل وریدی یا داخل عضلانی
  - اثرات سوء: خواب آلودگی (تحمل در سگ پس از ۱-۲ هفته)، پرنوشی، پرادراری، پرخوری، هیپاتوتوکسیسیته

## داروهای ضد تشنج باربیتورات ها - پنتوباریتال

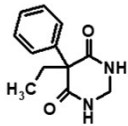
- Pentobarbital، با نام تجاری: نمبوتال (Nembutal)
- فارماکوکینتیک: شروع اثر سریع و طول مدت اثر کوتاه
- مصرف درمانی:
  - توقف حمله تشنجی در دوز هوشبر
  - احتمال تضعیف شدید قلبی-ریوی
  - کاربرد در اپی لپسی پایدار
  - تجویز: داخل وریدی

## داروهای ضد تشنج باربیتورات ها - پریمیدون

- Primidone

- شیمی: آنالوگ فنوباربتال (اکسی باربیتورات)
- فارماکوکینتیک:

- متابولیسم سریع در سگ به فنیل اتیل مالونامید (PEMA) و فنوباربتال (متابولیت‌های فعال)
- ۸۵٪ اثر ناشی از فنوباربتال
- طول مدت اثر بسیار طولانی در گربه (عدم توصیه)



Primidone - Mysoline®

## داروهای ضد تشنج هیدانتوئین ها - ۱

- ترکیبات:

- فنی توئین (Phenytoin)
- مفنی توئین (Mephentyoin)
- مکانیسم عمل:
- تثبیت غشاء نورونی، کاهش ورود کلسیم، افزایش خروج سدیم ← کاهش فعالیت تشنجی
- تأخیر در خروج پتاسیم ← کاهش دیپولاریزاسیون مکرر
- فارماکوکینتیک: کوتاه اثر در سگ و طولانی اثر در گربه

## داروهای ضد تشنج هیدانتوئین ها - ۲

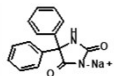
- اثرات فارماکولوژیک و مصارف درمانی:

- اثر بر سیستم اعصاب مرکزی: درمان تشنج در سگ (بعلت کوتاهی اثر نامناسب است)
- اثر بر الکتروفیزیولوژی قلب: درمان آریتمیهای بطنی ناشی از دیژیتالیس در سگ (فنی توئین)
- اثرات سوء:

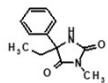
- سگ: خواب آلودگی
- انسان: درمانیت، دیسکرازهای خونی و هیپوتوکسیسمیتی

- سایر داروهای گروه

- اتوتوئین (Etotoin)
- فسفنیتوئین (Phosphentoin)



Phenytoin Sodium - Dilantin®

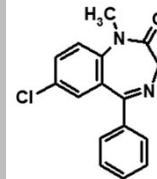


Mephentyoin - Mesantoin®

## داروهای ضد تشنج بنزودیازپینها - ۱

- دیازپام (Diazepam)

- شیمی: یک ماده نامحلول در آب
- مکانیسم عمل: اتصال به گیرنده های GABA و تقویت عمل و افزایش آزادی آن
- فارماکوکینتیک:
- جذب:



Diazepam - Valium®

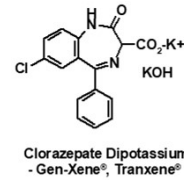
- محلول تزریقی در پروپیلن گلیکول و سدیم بنزوات
- جذب کند از راه داخل عضلانی
- بسیار محلول در چربی و عبور از سد خونی-مغزی

## داروهای ضد تشنج بنزودیازپینها - ۲

- انتشار و متابولیسم:
- اتصال پروتئینی بالا (۸۵-۹۹٪)
- متابولیتهای فعال: دزمتیل دیازپام (طولانی اثرتر از دیازپام) و اکسازپام
- کونژوگاسیون با اسید گلوکورونیک در کبد
- دفع کلیوی
- مصارف درمانی:
- ضد تشنج
- در گربه از راه خوراکی، سالها بدون تحمل
- در سگ: داخل وریدی، درمان اپی لپسی پایدار و کنترل تشنج
- شل کننده عضلانی، آرامبخش، محرک اشتها

## داروهای ضد تشنج بنزودیازپینها - ۳

- اثرات سوء:
- ناشی از پروپیلن گلیکول
- ترومبوز وریدی، تضعیف گذرای قلبی عروقی، آریتمیهای قلبی بدنبال تزریق وریدی
- رسوب دادن بیشتر داروها (مانند تیوپاربتورانتها)، کتامین یک استثناست.
- سایر ترکیبات
- اکسازپام، کلونازپام، لورازپام، آلپرازولام و...
- ویژه دامپزشکی:
- میدازولام (Midazolam)
- کلرازپات (Chlorazepate)

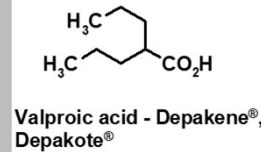


## داروهای ضد تشنج برومید پتاسیم

- مکانیسم عمل: رقابت با یون کلر و هیپروپولاریزاسیون سلول، افزایش اثر GABA، سینرژیسم با فنوباریتال و افزایش آستانه تشنج
- فارماکوکینتیک: جذب سریع خوراکی، عدم متابولیسم، نیمه عمر طولانی (غلظت پایاروند در ۴ ماه)، دفع فقط کلیوی
- مصارف درمانی: تشنج مقاوم در سگ، عدم توصیه در گربه، همراه با فنوباریتال در تشنجات مقاوم و جنرالیزه تونیک-کلونیک در سگ
- اثرات سوء: خواب آلودگی، تحریک معده و تهوع واستفراغ، بی اشتها، یبوست، پرنوشی، پراداری، پرخوری، کرختی، تحریک پذیری، لهله زدن، پانکراتیت

## داروهای ضد تشنج اسید والپروئیک

- شیمی: مشتق اسید کربوکسیلیک
- فارماکوکینتیک:
- اتصال پروتئینی در سگ کمتر از انسان
- نیمه عمر کوتاه در سگ
- دارای دو متابولیت فعال
- مصارف درمانی:
- در سگ برای کنترل تشنج (کوتاه اثر، کم کاربرد)
- در گربه آزمایش نشده است.



دکتر گودرز صادقی  
داروهای آنالپتیک و ضد تشنج



The image shows a screenshot of a website's home page. The page has a white background with a grey decorative element on the left side. At the top, it says "Home Page" and provides the URL "http://www.gsadeghi.ir". Below this is a thick black horizontal bar. Underneath the bar, it says "پست الکترونیکی" (Electronic Mail) and provides the email address "gsadeghi@ut.ac.ir". At the bottom of the page, there is a Persian quote: "فدایا چنان کن سرانجام کار تو فشنود باشی و ما رستگار".

Home Page  
<http://www.gsadeghi.ir>

پست الکترونیکی  
[gsadeghi@ut.ac.ir](mailto:gsadeghi@ut.ac.ir)

فدایا چنان کن سرانجام کار تو فشنود باشی و ما رستگار