



Противопротозойные и антигельминтные препараты

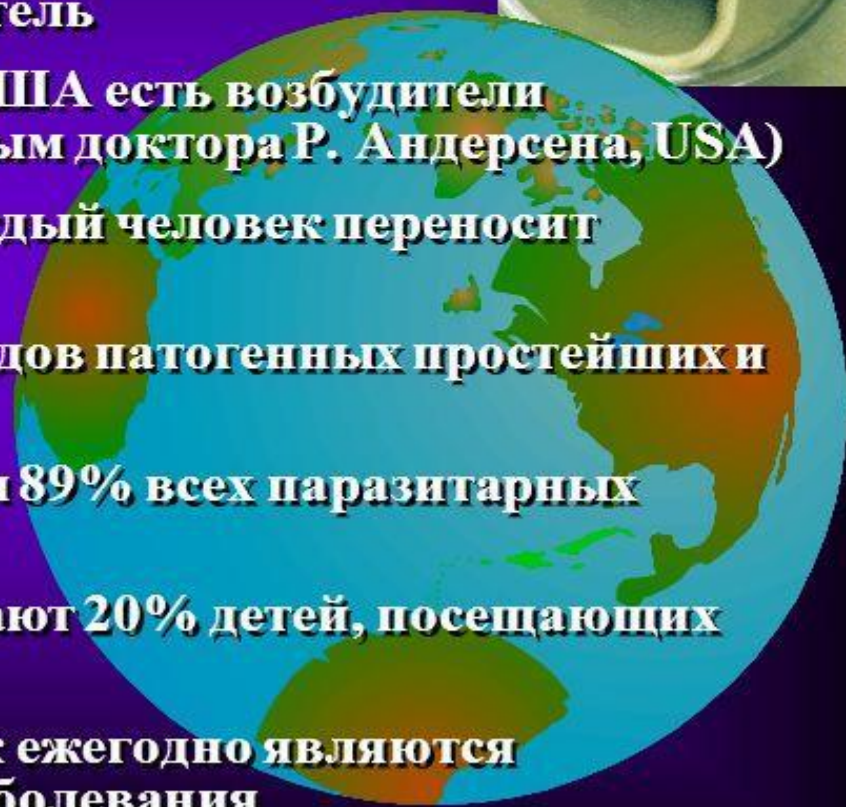




Актуальность проблемы глистных инвазий



- По данным ВОЗ в мире насчитывается более 4,5 млрд. человек с паразитарными инфекциями
- В Европе поражен каждый 3-й житель
- У 85 – 95% взрослого населения США есть возбудители паразитарных инфекций (по данным доктора Р. Андерсена, USA)
- В течение жизни практически каждый человек переносит паразитарное заболевание
- Человека могут поражать до 15 видов патогенных простейших и свыше 250 видов гельминтов
- На долю гельминтозов приходится 89% всех паразитарных инфекций
- Ежегодно гельминтозами заболевают 20% детей, посещающих детские учреждения
- Причиной смерти 16 млн. человек ежегодно являются инфекционные и паразитарные заболевания



Классификация противопротозойных препаратов



Препараты, применяемые для лечения и профилактики малярии

- chinină clorochină meflochină
- primachină pirimetamină
- сульфаниламиды и сульфоны - sulfadoxină
- антибиотики: doxiciclină, clindamicină, azitromicină
- Аналоги артемизина: artesunat
- Комбинированные препараты: fansidar (pirimetamină + sulfadoxină)

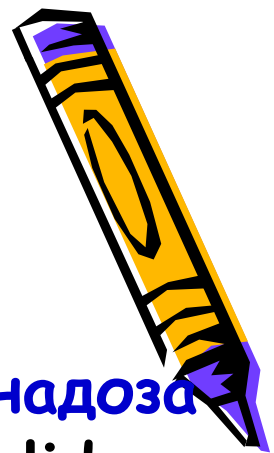
Препараты, применяемые при лечении амебиаза

- Metronidazol clorochină emetină
- Chiniofon tetraciline

- Препараты, применяемые при лечении лямблиоза
 - Metronidazol furazolidon acrichină



Классификация противопротозойных препаратов



Препараты, применяемые при лечении трихомонадоза
Metronidazol tinidazol tricomonacidă furazolidon

Препараты, применяемые при лечении токсоплазмоза
- pirimetamină sulfadimidină macrolidele

Препараты, применяемые при лечении балантидиаза
- Tetraciclina monomicină chiniofon


Препараты, применяемые при лечении лейшманиоза
- Solusurmină stibogluconatul de sodiu metronidazol

Препараты, применяемые при лечении пневмоцистоза
Co-tromoxazol, Pentamidină, atovacvon



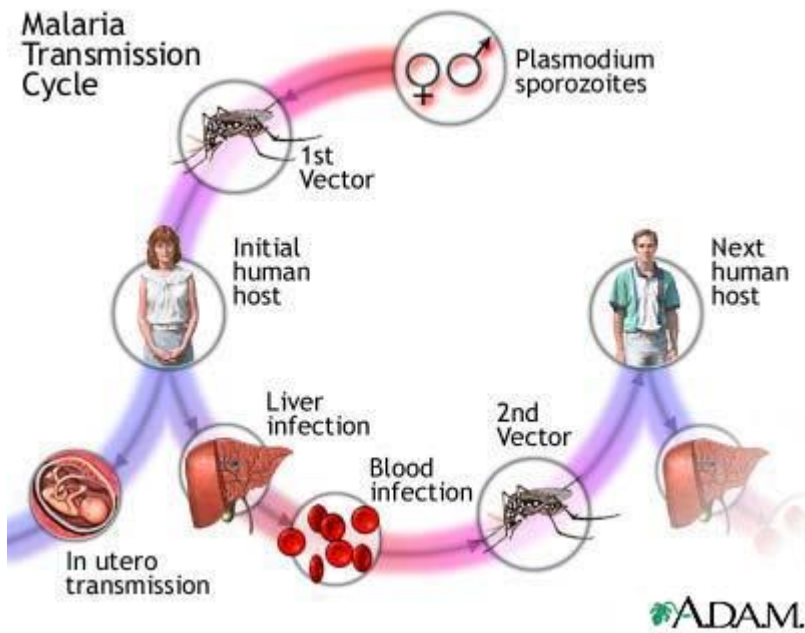


Today's Malaria Situation

- **Global Population at Risk:**
 - *2.3 Billion People*
 - **Global Prevalence:**
 - *300-500 Million People Infected*
 - **Global Annual Incidence:**
 - *120 Million Clinical Cases*
 - **Global Annual Mortality**
 - *1.5-3.0 Million*
 - **Every 20 Seconds, a Child Dies of Malaria**
- 



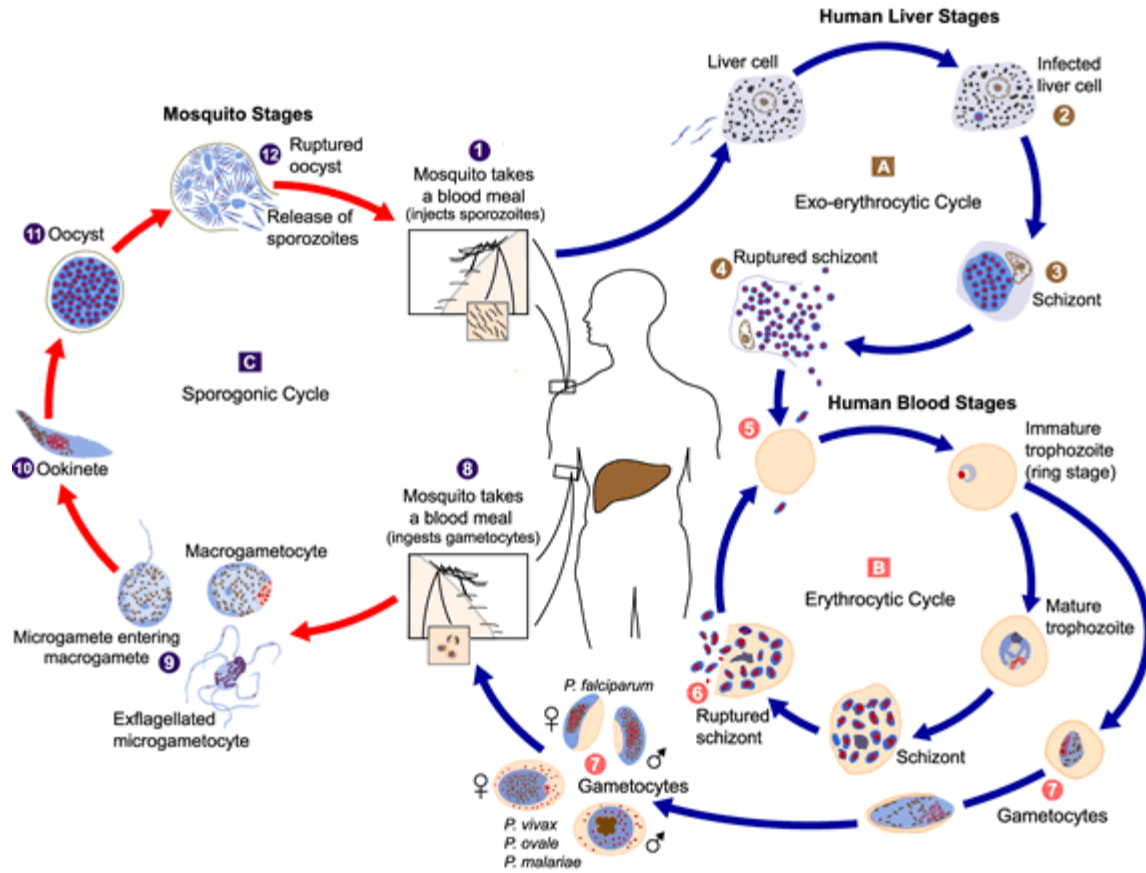
Malaria Transmission Cycle



Calea de transmitere



Ciclurile de dezvoltare a plasmodiilor



Классификация противомаларийных препаратов



А. Гематошизотропные (Schizontocide hematicе)

- с быстрым действием – clorochină, chinină, hidroxiclороchină, amodiachină, meflochină, halofantrină, artemisinină și analogii ei.
- Замедленного действия – pirimetamină, proguanil, sulfamidele, tetraciclinele, меpracrină, dapsonă
- Комбинированные препараты- maloprim- fansidar- fansime

В. Гистошизотропные (Schizontocide tisulare)

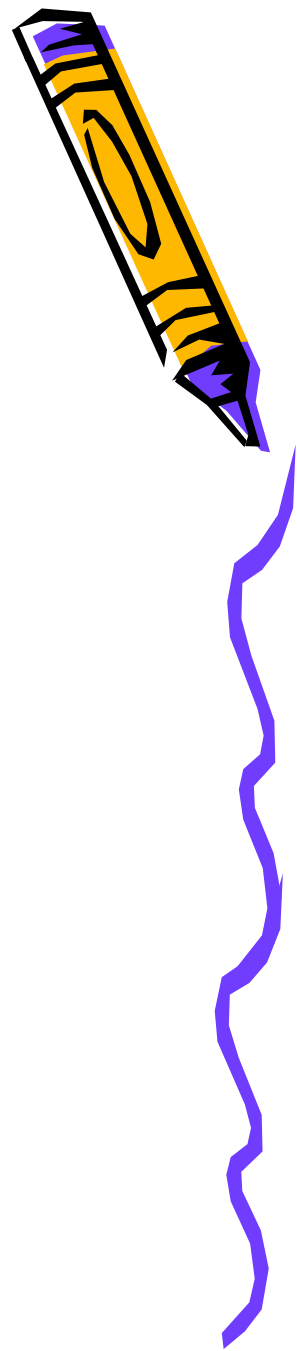
1. Первичные тканевые (преэритроцитарные): pirimetamină, primachină, proguanil, doxiciclină
2. Вторичные тканевые формы (параэритроцитарные) – primachina, pirimetamina, proguanil

С. Га метотропные

- 1. гаметоцидные или гаметостатические – primachină, pirimetamină, clorochină, proguanil
- 2. споронтоцидные - pirimetamină, proguanil



Механизм действия противомалярийных препаратов



A. Связывание с ДНК с нарушением синтеза нуклеиновых кислот и белков

- clorochină
- amodiachină
- hidroxiclorochină
- primachină
- chinină
- meflochină

B. Блокада метаболизма фолиевой кислоты (inhibarea dihidropteroat sintetazei și/sau dihidrofolat reductazei).

- pirimetamină
- sulfamidele
- co-trimoxazol



Показания противомаларийных препаратов



1. Лечение приступов малярии, вызванных всеми плазмодиями

- Гематошизотропные быстрого действия.
- **clorochină - în formele sensibile provocate de Pl.falciparum, iar în formele rezistente – meflochina, chinina, pirimetamina, proguanil, doxiciclina etc.**

2. Эрадикация малярии (tratamentul definitiv):

- Малярии, вызванной Pl.falciparum și Pl.malariae
- Гематошизотропные быстрого и/или замедленного действия
- Малярии, вызванной Pl.vivax și Pl.ovale
- гематошизотропные (clorochina etc.) в сочетании с гистошизотропными вторичными (primachina).

3. Лечение тяжелых приступов или малярийной коме:

clorochină clorhidrat, chinină clorhidrat sau chinidină gluconat.

При малярии, вызванной Pl.vivax și Pl.ovale, по возможности, как можно быстрее переходят на приеме внутрь хлорокина и примахина.



Показания противомаларийных препаратов



4. Индивидуальная профилактика малярии

- гистошизотропные (pirimetamina);
- гематошизотропные (cloroquina, mefloquina etc.)

5. Социальная (коллективная, эпидемиологическая) профилактика малярии

- гаметоцидные (primachina)

6. Противорецидивирующая профилактика малярии (межсезонная, предэпидемическая)

- Гистошизотропные вторичные (primachina etc.)



Классификация противоамебных препаратов



А. Препараты эффективные при любой локализации инфекции – metronidazol, tinidazol etc.

В. Препараты эффективные при локализации инфекции в кишечнике

– iodochinol, diloxanid, clioquinol, teclozan, -paromomicinā, etofamid, eritromicinā, iatren

С. Препараты эффективные при локализации инфекции в полости и стенке кишечника – tetraciclīnele

Д. Препараты эффективные при локализации инфекции в стенке кишечника и печени – emetina,

Е. Препараты эффективные при локализации инфекции в печени - clorochina



Характеристика противоамебных препаратов

Metronidazol

- acționează asupra trofozoitilor, dar nu asupra cistelor *E.histolytica*;
- este preponderent un amebicid tisular;
- în cazul infecției din lumenul intestinal eficacitatea este deplină numai la asocierea cu amebicidele intestinale;

Clorochina (chingamina, delaghil)

- se folosește numai când infecția este în ficat (abces hepatic);
- nu acționează asupra altor localizări ale amebelor;
- se asociază în alte forme de amebiază pentru preîntâmpinarea afectării ficatului;

Tetraciclinele

- efect direct asupra amebelor, prin inhibarea florei intestinale aerobe ce folosește oxigenul → se acumulează oxigenul ce afectează *E.histolitica* deoarece ea este un anaerob;
- se poate indica ca alternativă în colitele nedizenterice și dizenteria amebiazică



Характеристика противоамебных препаратов

Diloxanida

- efect amebicid direct numai asupra paraziților localizați în lumenul intestinal
- monoterapie în amebiaza asimptomatică, formele ușoare asociat cu alte preparate
- formele moderate și grave (mai puțin eficient) în combinație;
- în abcese hepatice, pentru nimicirea infecției intestinale.

Iodochinol

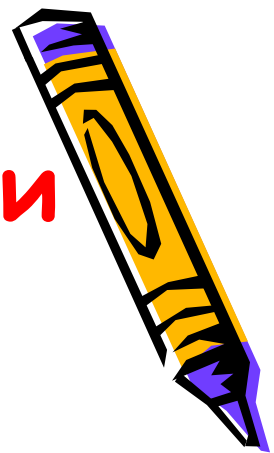
- acționează asupra trofozoizilor numai din lumenul
- preparat de alternativă în amebiaza asimptomatică, formele ușoare și moderate;
- amebiaza intestinală gravă (pentru nimicirea ulterioară a infecției);
- abcesul hepatic și alte forme extraintestinale pentru combaterea infecției intestinale concomitente.

Emetina și dihidroemetina

- acționează asupra trofozoizilor *Entamoeba histolytica* din ficat, peretele intestinal;
- inhibă ireversibil sinteza proteinelor datorită blocării funcției ADN-ului.
- dizenteria amebiană (formele grave, pentru cuparea simptomelor grave).
- Abces hepatic și infecție extraintestinală:



Препараты применяемые при лямблиозе



• Производные нитроимидазола

- *metronidazol tinidazol ornidazol*
- *nimorazol - tenonitrozol*

• Производные нитрофурана

- *furazolidonă*

• Производные акридина - *mepracrină*



Препараты применяемые при трихомонадозе



- Производные нитроимидазола -
 - metronidazol - tinidazol - ornidazol
 - nimorazol - tenonitrozol
- Производные нитрофурана - furazolidon
- Производные хинолина - trichomonacidă



Препараты применяемые при ТОКСОПЛАЗМОЗЕ

- Диаминопиримидины - *pirimetamină*
- сульфаниламиды
 - *co-trimoxazol* - *sulfadiazină*
- Макролиды
 - *claritromicină* *azitromicină* *spiramicină*
- Диамиды - *pentamidină*



Препараты применяемые при токсоплазмозе



Механизмы действия

1. связывание с ДНК и нарушение синтеза нуклеиновых кислот и белков - *pentamidina*
2. Нарушение синтеза белков - *макролиды*
3. антагонизм с ПАБК, блокада дигидроптероат синтетазы и дигидрофолат редуктазы с нарушением синтеза фолиевой кислоты и пуриновых и пиримидиновых оснований, нуклеиновых кислот и белков
- *сульфаниламиды* - *pirimetamina*



Показания



- Доброкачественные формы приобретенной болезни
 - *macrolidele* - *co-trimoxazol*
- Токсоплазмоз беременных
 - *macrolidele* (*și în primul rând azitromicina*)
- Тяжелые формы врожденного и приобретенного токсоплазмоза - *pirimetamina* + *sulfadiazina*
- Токсоплазмоз у больных с иммунодефицитом
 - *pririmetamina*+*sulfadiazina*+*claritromicina* sau
 - *co-tromoxazol* + *macrolidele*



Препараты применяемые при трипаносомиазе



- A. Африканский трипаносомиаз (сонная болезнь)
 - *suramină* - *pentamidină* - *melarsoprol*
- B. Американский трипаносомиаз (boala Ciagas)
 - *nifurtimox* - *promachină*
 - *eflornitină* - *puromicină*



Препараты применяемые при трипаносомиазе

Механизмы действия

1. ингибирование ферментных систем и поражение мембран внутриклеточных органел

- *suramina, eflornitina*

2. взаимодействие с тиоловыми группами и ингибирование активности ферментов - *melarsoprol*

3. взаимодействие с нуклеиновыми кислотами (ДНК) с нарушением их синтеза и белков

- *pentamidina, primachina*

4. образование свободных радикалов, в том числе H₂O₂, с агрессивным действием на паразиты

• _____ - *nifurtimox*



Препараты применяемые при балантидиазе



• Производные нитроимидазола

- metronidazol
- tinidazol
- ornidazol
- nimorazol
- tenonitrozol

• Антибиотики

- tetraciclilinele
- monomicină
- paromomocină
- ampicilină

• Разные

- cliochinol
- chiniofon



Препараты, применяемые при лейшманиозе



• Висцеральный лейшманиоз

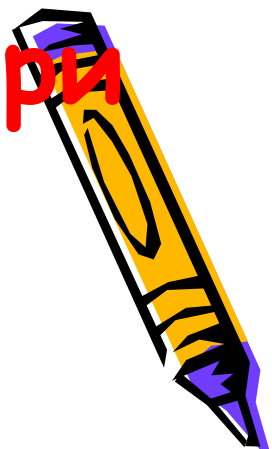
- stibiogluconat de natriu meglumină solusurmină
- pentamidină dioxistilbamidină amfotericina B

• Кожный лейшманиоз

- mepracrină metronidazol solusurmină
- stibiogluconat de natriu monomicină
- paromomicină meglumină



Препараты, применяемые при лейшманиозе



Механизмы действия

взаимодействие с тиоловыми группами и ингибирование синтеза АТФ и активности ферментов

- solusurmina, stibiogluconatul de natriu

взаимодействие с нуклеиновыми кислотами (ДНК) с нарушением их синтеза и белков

- pentamidina der. nitroimidazolului

Связывание с эргостеролом цитоплазматической мембраны с нарушением ее проницаемости

- amfotericina B

Нарушение синтеза белков - monomicina paromomicina

Ингибирование активности ключевых ферментов и антагонизм с рибофлавином - mepracina



Препараты применяемые при пневмоцистозе

(Pneumocystis jirovecii)

- Комбинированные сульфаниламиды
- *co-trimoxazol*
- Диамидины - *pentamidină*
- Гидроксинафтохиноны - *atovacvon*



Препараты применяемые при пневмоцистозе



Механизмы действия

1. связывание с ДНК и нарушение синтеза нуклеиновых кислот и белков - *pentamidina*
2. антагонизм с ПАБК, блокада дигидроптероат синтетазы и дигидрофолат редуктазы с нарушением синтеза фолиевой кислоты и пуриновых и пиримидиновых оснований, нуклеиновых кислот и белков - *co-trimoxazol*
3. конкурентное ингибирование транспорта электронов в митохондрии со снижением образования АТФ и вмешательство в синтезе пиримидинов - *atovacvon*



Препараты применяемые при пневмоцистозе

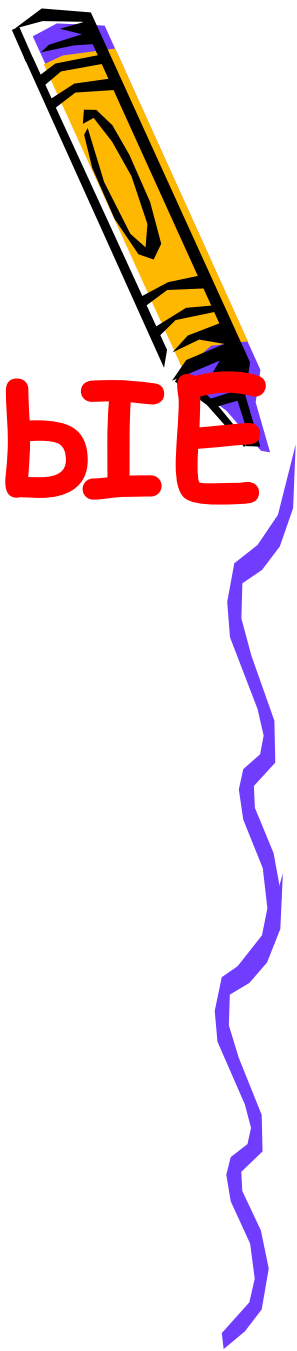


Показания

- 1. лечение пневмонии (*Pneumocistis jicoveri*)
 - *co trimoxazol (de electie)*
 - *atovacvon (în formele ușoare și moderate)*
 - *pentamidina (ca alternativă la co-trimoxazol)*
- 2. профилактика инфекции *Pneumocistis jicoveri* у больных СПИДом
 - *pentamidina (inhalator)* - *atovacvon*



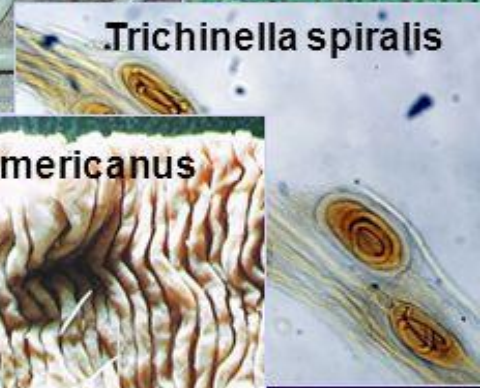
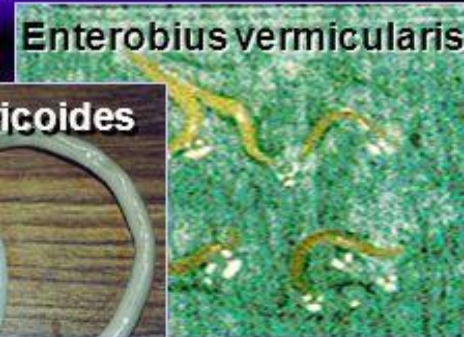
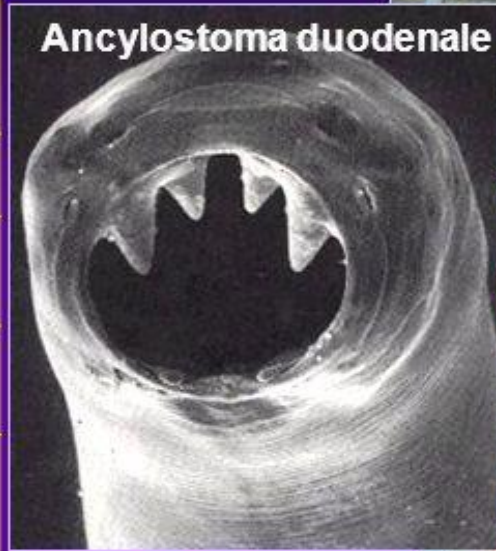
АНТИГЕЛЬМИНТНЫЕ ПРЕПАРАТЫ



Классификация гельминтов

1. Нематоды (Тип Круглые черви)

Нематоды (круглые черви)	
кишечные	тканевые
Enterobius vermicularis	Trichinella spiralis
Ascaris lumbricoides	Filarioidea
Trichocephalus trichiurus (власоглав)	Toxocara cants
Ancylostoma duodenale	Onchocerca volvulus
Necator americanus	Dracunculus medinensis
Stronguloides stercoralis	Cutaneos larva migrans



Классификация гельминтов

1. Нематоды (круглые черви)
2. Цестоды (ленточные черви)
Тип Плоские черви

Цестоды (ленточные черви)

Diphyllobotrium latum
(широкий лентец)

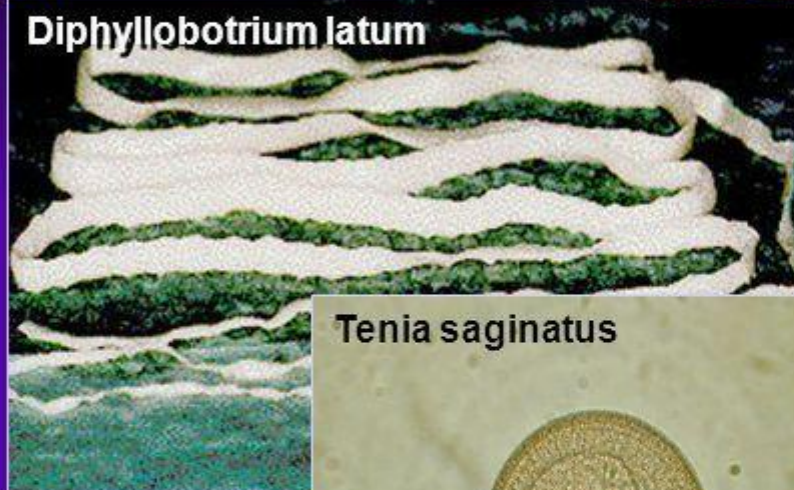
Tenia saginatus
(бычий цепень)

Tenia solium
(свиной цепень)

Hymenolepis nana
(карликовый цепень)

Echinococcus granulosus

Echinococcus multilocularis



Tenia saginatus



Diphyllobotrium latum



Tenia solium



Echinococcus multilocularis



Классификация гельминтов

1. Нематоды (круглые черви)
2. Цестоды (ленточные черви)
3. **Трематоды (сосальщики)**
Тип Плоские черви

Трематоды (сосальщики)

Opisthorchis felineus

Opisthorchis viverrini

Clonorchis sinensis

Fasciola hepatica
(печеночный
сосальщик)

Fasciola gigantica

Fasciola gigantica



Opisthorchis felineus



Opisthorchis viverrini



Opisthorchis felineus



Fasciola hepatica



Гельминты

попадают в организм человека при:

УПОТРЕБЛЕНИЕ В ПИЩУ

- **немытых овощей, фруктов и ягод**
- **некипяченой воды из непроточных источников**
- **сырой, непроваренной, недожаренной или недостаточно просоленной и провяленной рыбы, а также «живой» икры щук**
- **мяса домашних и диких животных, не прошедших контроля санэпидемстанции**
- **экзотических блюд с неизвестными компонентами в странах Азии и Африки**

ЧЕРЕЗ ГРЯЗНЫЕ РУКИ не только свои, но и продавцов

Наличии постоянного контакта с ***ДОМАШНИМИ ЖИВОТНЫМИ***

КУПАНИИ в открытых водоемах в зоне эпидзаражения

РАБОТЕ, связанной с постоянным контактом с животными, с земляными работами, командировками в экзотические страны, детскими и военными коллективами, в шахте

НАЛИЧИИ ХОББИ – охота, рыбалка, футбол, пляжный волейбол (ходьба босиком и лежание на земле без подстилки в очагах анкилостомидозов)

УДОБРЕНИЕ ФЕКАЛИЯМИ почвы огородов, садов, ягодников, парников

Воздействие паразитов на организм

ОБЩЕТОКСИЧЕСКОЕ

- **Хроническая интоксикация продуктами жизнедеятельности**
- **Иммунные дисфункции и аллергизация организма**
- **Диспепсические расстройства**
- **Легочной синдром (от катара до пневмонии)**
- **Лимфоаденопатия**
- **Миалгия**
- **Железодефицитная анемия**
- **Канцерогенез**

МЕХАНИЧЕСКОЕ

- **Закупорка желчных протоков и протоков поджелудочной железы**
- **Абсцесс (гнойный очаг) печени и поджелудочной железы**
- **Кишечная непроходимость**
- **Аппендицит**
- **Перфорация (разрыв) кишечника**
- **Перитонит**

Клиническая картина при кишечных нематодозах

ЖАЛОБЫ	% от общего числа
Аллергические проявления	71,3
Дисфункция ЖКТ	75,3
Болевой абдоминальный синдром	40
Нарушения аппетита	44
Бруксизм (скрежетание зубами)	16,7
Нарушения ночного сна	54
Анальная эскориация и/или зуд	36
Признаки ослабления иммунитета	19,3
Прочие симптомы	32,7

Классификация



- **I. Препараты используемые при кишечных гельминтозах**

- **A. Препараты используемые при нематодозах**

1. **Аскаридозе** - mebendazol, albendazol, pirantel, levamizol, piperazina, pirvinium
2. **Энтеробиозе** - mebendazol, albendazol, pirantel, pirvinium
3. **Трихоцефалезе** - mebendazol, albendazol
4. **Анкилостомидозе** - mebendazol, albendazol, pirantel, levamizol
5. **Стронгилоидозе** - albendazol, mebendazol, ivermectina, tiabendazol
6. **Трихинелезе** - mebendazol, albendazol



Кишечные нематоды



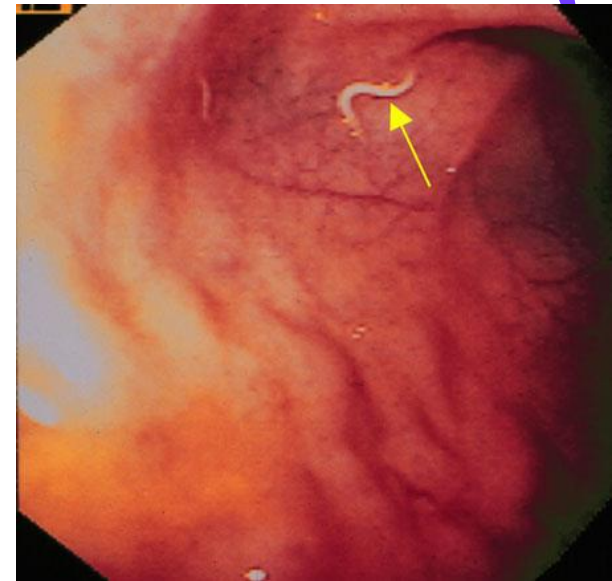
Ascaris lumbricoides

F: 20-35 cm, 200.000. ouă/ zi

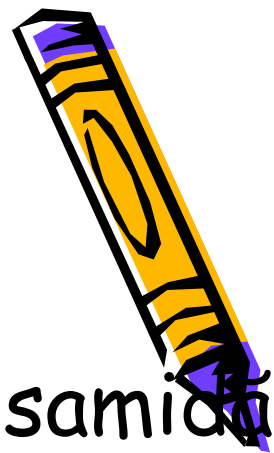


Enterobius vermicularis

Oxiurul la
colonoscopie



Классификация

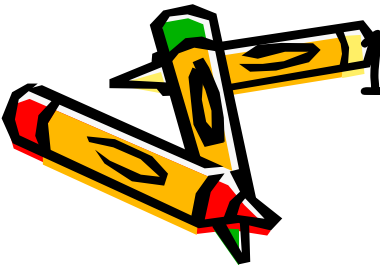


В. Препараты при цестодозах

1. Ботриоцефалезе - prazicvantel, niclosamidă
2. Тениозе - prazicvantel, niclosamidă, triclorofen, mebendazol
3. Тениаринхозе - prazicvantel, niclosamidă
4. Гименолипидозе - prazicvantel, niclosamidă, triclorofen

С. Препараты при трематодозах

1. Метагонимозе - tetracloretilenă



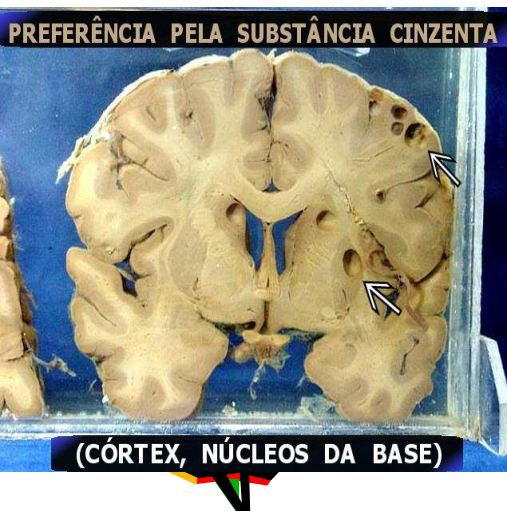
Taenia



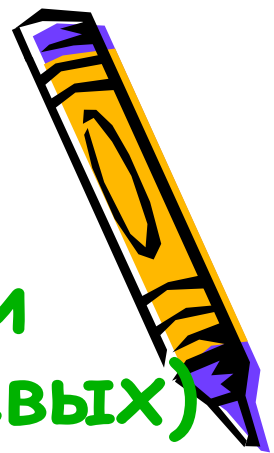
Diphyllobothrium latum



Cisticercoză cerebrală (T. solium)



Классификация



- II. Препараты, применяемые при внекишечных гельминтозах (тканевых)
- A. Тканевые нематодозы:
 1. Филяриоз - ivermectinā, dietilcarbamazina
 2. Трихинелез - mebendazol
- B. Тканевые цестодозы:
 1. Цистицеркоз - prazicvantel, albendazol, mebendazol
 2. Эхинококкоз - albendazol, mebendazol



Тканевые нематоды



Trichinella spiralis
Stadiul intestinal

Trichineloză



Trichinella în mușchiul striat

Filarioze

Onchocercosis



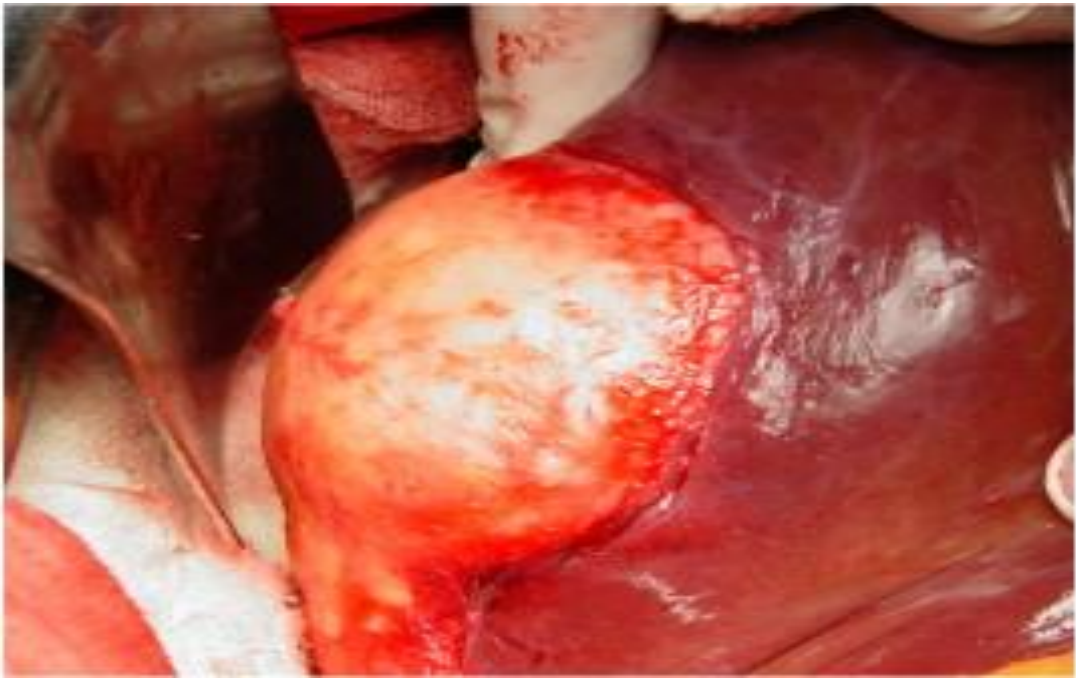
Elephantiasis



Loiasis

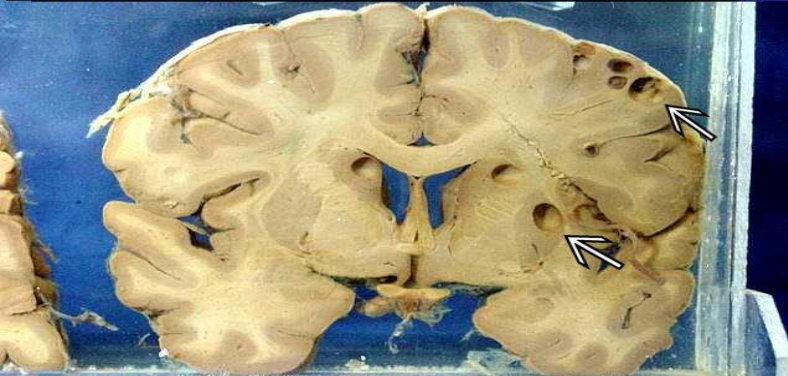


Echinococoza hepatică (chist hidatic)

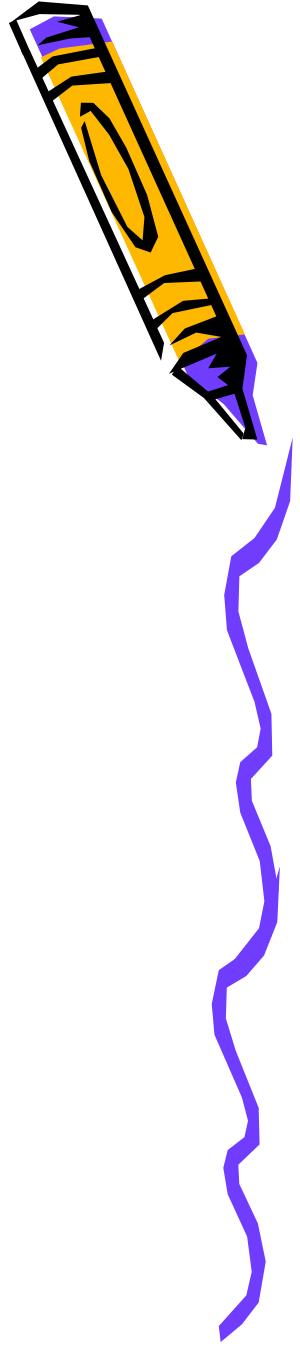


Cisticercoză cerebrală (T. solium)

PREFERENȚA PELA SUBSTANȚIA CINZENTA



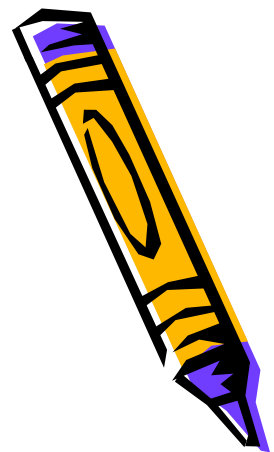
(CÓRTEX, NÚCLEOS DA BASE)



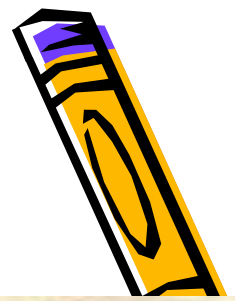
Классификация

С. Тканевые трематодозы:

1. **Фасциолез** - bitionol, cloxil, emetină
2. **Шистозомоз** - prazicvantel, antamonil tartrat de sodiu, niridazol
3. **Описторхоз** - prazicvantel, antamonil tartrat de sodiu, cloxil
4. **Клонорхоз** - prazicvantel, antamonil tartrat de sodiu, cloxil, albendazol
5. **Парагонимоз** - prazicvantel, cloxil, bitionol, emetină



Тканевые трематоды:



hepatobiliare (Fasciola)



Schistosomiasis (Bilharziose)



Антигельминтные препараты используемые при кишечных нематодозах

Механизмы действия

А. Препараты влияющие на мускулатуру нематод

1. стимуляция мускулатуры нематод с развитием контрактуры а затем и паралича с последующим выведением

levamisol *piperazina* *befeniu*

2. блокада холинэстеразы с развитием блока по типу деполяризующих миорелаксантов - *pirantel*

3. влияние на ГАМК-эргические системы с гиперполяризацией мембраны - *piperazina* *ivermectina*

В. Препараты нарушающие метаболические процессы

1. Нарушения утилизации глюкозы, продукции АТФ, гликогена

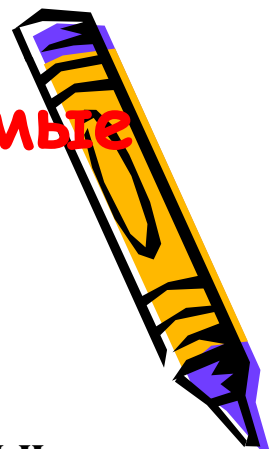
mebendazol *albendazol* *pirvinium*

2. Изменение активности ферментных систем (fumarat reductazei etc.)

levamisol *tiabendazol*

С. Ингибирование синтеза и полимеризации тубулина гельминтов

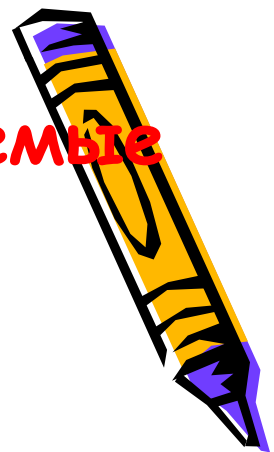
mebendazol *albendazol*



Антигельминтные препараты используемые при кишечных нематодозах

противопоказания

- Беременность, лактация
- Повышенная чувствительность к препарату
- ретинопатия (albendazol, mebendazol)
- Дети до 2 лет (mebendazol, albendazol)
- **предосторожности**
 - Нарушения кроветворения
 - Поражения печени и ЖКТ



Антигельминтные препараты используемые при кишечных нематодозах

Побочные эффекты

Могут отмечаться:

- Головные боли
- Диспептические нарушения (тошнота, диарея, анорексия)
- Боли в животе
- Кожные высыпания
- Неврологические и гематологические нарушения (при длительном применении).



Антигельминтные препараты используемые при кишечных нематодозах



Фармакокинетика

По степени всасывания:

- до 10% - *mebendazol, bifeniu*
- до 50% - *pirantel, albendazol, ivermectina*
- хорошее - *levamisol, piperazina*
- Интенсивное связывание с белками;
- Подвергаются метаболизму в печени, с образованием активных мк5таболитов (*albendazol*);
- Выводятся преимущественно:
 - кишечник- *mebendazol, albendazol, pirantel, bifeniu*
 - с мочой - *levamisol, piperazina, albendazol*
- $T_{0,5}$ варьирует от 2 до 15 ч.



Антигельминтные препараты используемые при кишечных цестодозах

Механизмы действия



- А. Паралич мускулатуры гельминтов путем ингибирования окислительного фосфорилирования - *niclosamida*
- В. Нарушение метаболизма кальция с контрактурой мускулатуры а затем ее параличем - *prazicvantel*
- С. Снижение резистентности гельминтов к протеолитическим ферментам - *niclosamida*
- Д. Нарушении утилизации глюкозы, продукции АТФ, гликогена - *mebendazol*



Антигельминтные препараты используемые при кишечных цестодозах

противопоказания и предосторожности

- Беременность, лактация
- Повышенная чувствительность к препарату
- анемия (*niclosamida*)
- Язва желудка и 12-ой кишки (*niclosamisa*)
- Поражения печени (*prazicvantel*)
- Заболевания ЦНС (*prazicvantel*)
- Дети до 4 лет (*prazicvantel*)
- цистицеркоз глаз (*prazicvantel*)



Антигельминтные препараты используемые при кишечных цестодозах

Побочные эффекты

Могут отмечаться:

ЖКТ (дискомфорт в животе, тошнота, рвота, понос)

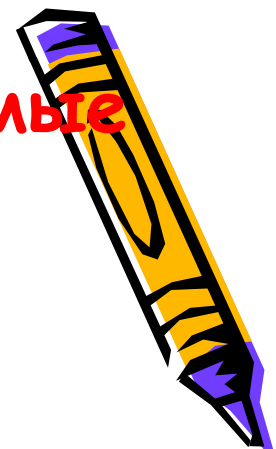
- аллергические (зуд, крапивница, лихорадка)
- неврологические (головные боли, головокружение, сонливость, нарушение ориентации, судороги - prazicvantel)
- офтальмологические (фотобоязнь - niclosamida, Повышение внутриглазного давления prazicvantel)



Антигельминтные препараты используемые при кишечных цестодозах

Фармакокинетика

- Никлосамид практически не всасывается и выводится через ЖКТ;
- prazicvantelul :
 - хорошо всасывается независимо от пищи;
 - C_{max} через 1-3 ч;
 - 80% связывается с белками;
 - распределяется в ткани и органы, в том числе в молоко проникает через ГЭЦБ;
 - метаболизируется в печени;
 - выводится 99% в виде мбетаболитов с мочой, $T_{0,5}$ 1-1,5 ч.



Антигельминтные препараты используются при внекишечных гельминтозах (тканевых)

Механизмы действия

A. Нарушение нервно-мышечной системы нематод (filariiilor) путем влияния на ГАМК-эргическую систему с гиперполяризацией мембраны

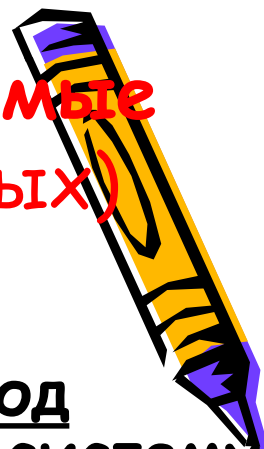
- *diethylcarbamazina, ivermectina*

B. Нарушение метаболизма Са внекишечных трематод с сокращением мускулатуры и последующим параличом

- *prazicvantel*

C. Поражение гонад трематод (şistosomelor) со снижением откладывания яиц - *niridazol*

D. Нарушение метаболических процессов трематод со снижением утилизации глюкозы - *stibiotartratul de natriu*



Антигельминтные препараты используемые при внекишечных гельминтозах(тканевых)

противопоказания и предосторожности

- Беременность, лактация
- Повышенная чувствительность к препарату
- Дети до 6 лет
- Декомпенсированные заболевания ССС
(diethylcarbamazina, cloxil, stibiotartrat)
- Поражения печени (ivermectina, cloxil,
stibiotartrat)

Неврологические нарушения (ivermectina)



Антигельминтные препараты используемые при внекишечных гельминтозах(тканевых)

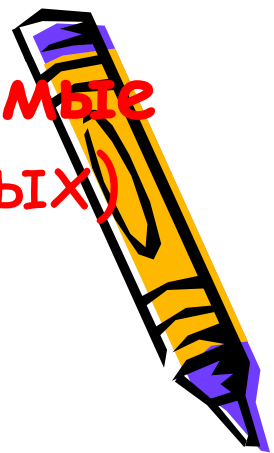
Побочные эффекты

- ЖКТ (*greasă, vomă, diaree, discomfort în abdomen*);
- аллергические (*prurit, erupții, chiar anafilaxie stibiotartratul*);
- неврологические (*cefalee, amețeli, somnolență, slăbiciune, tremor, ebrietate*);
- энцефалит, кома (*dietilcarbamazina*);
- печеночные (гепатомегалия, болевой синдром - *cloxil*);
- офтальмологические (нарушения зрения до слепоты - *dietilcarbamazina*);
- разные
кашель, лимфаденопатия, эозинофильный инфильтрат
- *dietilcarbamazina*
бронхоспазм, снижение АД - *ivermectina*)



Антигельминтные препараты используются при внекишечных гельминтозах (тканевых)

Фармакокинетика



• всасывание:

- хорошее - *diethylcarbamazina*;
 - различное - *ivermectina*, *cloxil*, *niridazol*, *albendazol*, *bitionol*;
 - низкое - *mebendazol*.
- Парентерально вводят - *stibiotartratul de natriu*, *emetina*;
 - Распределяются в ткани и органы;
 - Метаболизируются в различной степени в печени;
 - Выводятся с мочой (*diethylcarbamazina*) или через ЖКТ (*ivermectina*, *prazicvantel*)

