

P: АНТИПАРАЗИТНИ ПРОДУКТИ, ИНСЕКТИЦИДИ И РЕПЕЛЕНТИ (ANTIPARASITIC PRODUCTS, INSECTICIDES AND REPELLENTS)

P01 АНТИПРОТОЗОЙНИ ЛЕКАРСТВА

P01A Средства против амебиаза и други протозойни заболявания

P01AB Нитроимидазоли

METRONIDAZOLE (вж. гл. J01XD)

NIMORAZOLE – INN (АТС код: P01AB06)

● **Naxogin**[®] (Pharmacia & Upjohn) – таблетки 500 mg (оп. 6 бр.). ▲ Нарушава структурата на ДНК на *T. vaginalis*, *Giardia intestinalis*, *E. histolytica*, Грам-отрицателни анаеробни бактерии.

Показания: Трихомониаза и ламблиаза.

Приложение: На възрастни се прилага по 500 mg/12 h орално в продължение на 6 дни или по 2 g дневно за 2 дни.

Нежелани реакции: Повдигане, световъртеж, сънливост, кожни обриви. **Противопоказания:** Повишена чувствителност към нитроимидазолови производни, болести на ЦНС, бременност.

TINIDAZOLE – INN (вж. гл. J01XD)

P01B Антималарийни лекарства

☞ Маларията е *протозооза*, причинена от *Pl. falciparum*, *vivax*, *ovale* и *malariae*. Най-тежките форми се причиняват от *Plasmodium falciparum*. Развива се след ухапвания със заразени женски комари от рода *Anopheles*. Клинично протича с *циклични температурни пристъпи* (през 48 h при *P. vivax*, *P. ovale* и *P. falciparum* и през 72 h – при *P. malariae*), развитие на хипохромна анемия и хепатоспленомегалия. С различните антималарийни средства се осъществява диференцирано повлияване на отделните фази в развитието на плазмодиите. С каузалната профилактика се постига първично разрушаване на тъканните шизонти и предотвратяване развитието на еритроцитната фаза, докато клиничната профилактика цели разрушаване на инфектираните еритроцити и потискане на клиничната симптоматика. Радикалното лечение води до безрецидивно оздравяване.

☞ Маларията, причинена от *Plasmodium falciparum*, към края на **бременността** се характеризира с висок леталитет, но стандартните терапевтични режими с *хинин* и *хлороквин* (PRC C) са безопасни за бременната и плода. При майки и фетуси с *дефицит* на Г6ФД препаратите *primaquine**, *chloroquine* и сулфонамиди (вкл. co-trimoxazole) могат да предизвикат *хемолиза*. Подходящи за *профилактика* на малария по време на бременност са препаратите *chloroquine* и/или *proguanil**.

P01BA Аминохинолини

CHLOROQUINE – INN (АТС код: P01BA01)

● **Resochin**[®] (Bayer Pharma AG) – филм-таблетки 250 mg (оп. по 50 и 100 бр.). ▼ Хлороквинът има рК₅₀ 8,4, почти пълна (89%) СЧ резорбция, T_{max} 1–2 h, t_{1/2} 3–5 дни и урина екскреция в непроменен вид 70%. ▲ Хлороквин има *гаметоцидно* и *шизонтоцидно* действие върху еритроцитните шизонти на всички видове плазмодии. Той инхибира плазмодийната ДНК и РНК полимераза. Към него плазмодиите развиват сравнително бавно резистентност. Епидемиологичните изследвания показват обаче, че най-често *Plasmodium falciparum* и много по-рядко *Plasmodium ovale* са резистентни към хлороквин. Препаратът притежава още *амебицидно* и *имуносупресивно* действие.

Показания: Всички форми на малария, извънчревна форма на амебиаза; РА, спондилартроза, фотодерматоза, lupus erythematosus, lichen ruber planus, склеродермия, пемфигус, бъбречна амилоидоза, гломерулонефрит.

Рискова категория за бременност: C.

Рискова категория за кърмене: L3.

Приложение: ☉ За *лечение на малария* на възрастни хлороквинът се прилага *орално* три дни в курсова доза 2,5 g по следния начин: първия ден се започва с ударна доза 1 g в 1 орален прием и след 6–8 h същия ден се приемат още 500 mg; през втория и третия ден препаратът се прилага по 500 mg в 1 прием. Триденното лечение с хлороквин обикновено е ефективно при малария, причинена от *Pl. malariae*. Ако причинителите са *P. vivax* или *P. ovale*, за предотвратяване на рецидивите след хлороквиновата терапия се провежда лечение с pentamidine* в ДД 15 mg в продължение на 14–21 дни (или с цел да се намали хемолитичният риск – по 30 mg/7 дни 8 седмици). ☉ При малария, причинена от *P. falciparum*, хлороквин най-често е неефективен поради развита се резистентност (особено в Централна Африка, Латинска Америка, Океания, някои райони на Югоизточна Азия). В такива случаи се провежда терапия през първите 7 дни с хинин* (под форма на добре резорбируем хидрохлорид, дихлорид или сулфат) в доза 600 mg/8 h; в следващите 7 дни лечението

продължава с пириметамин* (25 mg/12 h p.o.), плюс Fansidar* в ДД 3 таблетки в 1 прием. При непоносимост или резистентност към Fansidar* след завършване на 7-дневния лечебен курс с хинин, лечението продължава с доксициклин в ДД 200 mg в 1 орален прием в продължение на 7 дни. ③ При маларийни пристъпи на деца продуктът се прилага *орално* в начална доза 16 mg/kg и след 6 h още 7,6 mg/kg. На втория и третия ден той се приема в ДД 7,6 mg/kg в 1 прием. ④ За профилактика на малария на възрастни хлороквинът се прилага по 500 mg 1 път седмично в един и същи ден от седмицата по време целия сезон на предаване на малария. ⑤ За профилактика на малария при деца хинидинът се назначава по 7,6 mg/kg/7 дни (в един и същи ден от седмицата). ⑥ При съмнения за хлороквин-резистентни щамове на *Pl. falciparum* се преминава на профилактика с една от следните стандартни схеми: Proguanil* 200 mg на ден (започва се 2–3 дни преди предстоящото пътуване); Mefloquine* 250 mg 1 път в седмицата (започва се най-малко 1 седмица, но по-добре – 2 до 3 седмици преди пътуването) или Chloroquine + Proguanil*. ⑦ При бременни жени се използва хлороквин и/или прогванил* (в комбинация с фолиева киселина). На възрастни пациенти с РА хлороквинът се предписва орално по 250 mg 2 пъти дневно в продължение на 7 дни и след това – по 250 mg/24 h в продължение на 12 мес. Терапевтичен ефект се наблюдава обикновено след 4 седмици и дори по-късно. ⑧ При извънчревна амебиаза на възрастни през първите 2 дни хлороквинът се назначава в ДД 1 g, разделена в 2 приема и след това – по 500 mg на ден в един прием в продължение на 2–3 седмици. На деца при тази индикация той се прилага орално по 16 mg/kg/24 h в един прием в продължение на 2–3 седмици (МДД за деца е 500 mg). ⑨ При **lupus erythematosus cutaneus chronicus** на възрастни хлороквинът се предписва орално в ДД 250–500 mg. ⑩ При фотодерматози се прилага орално по 250 mg/24 h в продължение на 7 дни и след това по 500 до 750 mg 1 път седмично в продължение на 3–4 седмици.

Взаимодействие: За ускоряване проявата и усилване на ефекта при РА хлороквинът се комбинира с ГКС и НСПВЛ.

Нежелани реакции: Стоматит, анорексия, гастралгия, намаление на т.м.; главоболие, шум в ушите, световъртеж, отпадналост; зрителни нарушения (корнеални отлагания, в повечето случаи обратима ретинална токсичност със скотоми, фотофобия, дефекти в цветното виждане, а в най-тежките случаи – слепота); силен (понякога) непоносим сърбеж; левкопения; при *предозиране* – хепатотоксичност, дистрофични промени в миокарда (кардиотоксичност), при бързо i.v. въвеждане във високи дози – колапс (поради артериална хипотония), сърдечни ритъмни нарушения (хлороквинът притежава хинидиноподобно действие), мисловни нарушения. При продължителна хлороквинова терапия често се наблюдава обратимо обезцветяване на косата и пигментация на твърдото небце. **Противопоказания:** Тежки сърдечни, бъбречни и чернодробни увреждания.

P01BB Бигваниди

QUININE – INN (АТС код: P01BC01)

● **Chininum hydrochloricum*** – филм-таблетки по 50 и 200 mg. ▲ Chinine е алкалоид с *горчив вкус*, изолиран от кората на хининовото дърво – *Cinchona succirubra*. Молекулата му съдържа изохинолинов и хинуклидинов пръстен, които се вметват между двойка бази на двете вериги на ДНК и нарушават функцията ѝ на матрица. Хининът действа *шизонтоцидно* върху *еритроцитните шизонти* на всички видове плазмодии. Потиска терморегулаторния център и проявява *антипиретична активност*. Засилва ритмичните маточни съкращения (*утерокинетичен ефект*). Понижава възбудимостта на миокарда и забавя сърдечната дейност (притежава известен антиаритмичен ефект).

Показания: Малария, причинена от *резистентни на хлороквин щамове на Pl. falciparum* (най-често в комбинация с пириметамин).

Рискова категория за бременност: X.

Рискова категория за кърмене: L2.

Приложение: На *възрастни* се назначава орално от 500 до 600 mg/12 h в продължение на 5 до 7 дни.

Нежелани реакции: Еритем, уртикария, повишаване на т.т., маточни кръвотечения; при *предозиране* – «*хининово пиянство*» (цинхонизъм), проявяващ се с шум в ушите, световъртеж, главоболие, сърцебиене, тремор, безсъние. **Противопоказания:** Повишена чувствителност към хинин, заболявания на средното и вътрешното ухо, сърдечна декомпенсация.

P01BF Артемизинин и производни, комбинации

ARTHEMETHER & LUMEFANTRINE (АТС код: P01BF01)

● **Riamet™** (Novartis Pharma GmbH) – таблетки, съдържащи по 20 mg артемизинин и 120 mg лумефантрин (оп. 24 бр.). ▲ Riamet е *кръвев шизонтоцид*. Мястото на действие на двете му съставки е хранителната вакуола на маларийния плазмодий.

Показания: Малария, причинена от *Plasmodium falciparum*, вкл. *резистентен на други лекарства, както и на смесени маларийни инфекции, включващи този плазмодий*.

Приложение: (1) За лечение на малария на възрастни Riamet се предписва в доза 4 таблетки, приети орално наведнъж в момента на поставяне на диагнозата. Тази ЕД се приема също след 8, 24 и 48 h. Лечебният курс включва 16 таблетки. В случай на *повръщане на 1 h след приема на Riamet трябва да се вземе повторна доза*. (2) В области с MDR (напр. Тайланд) и при възрастни пациенти без имунитет се препоръчва интензивен тридневен курс на лечение: I ден – 4 таблетки, приети наведнъж в момента на поставяне на диагнозата, последвани от същата ЕД след 8 h; II и III ден – по 4 таблетки/12 h. Курсът включва 24 таблетки. (3) Туристите или другите възрастни лица, намиращи се в изолирани местности, далеч от медицински заведения, трябва да носят със себе си Riamet (т.е. да имат готовност за спешно лечение на място), за да започнат самолечение. В този случай се препоръчва тридневен курс: I ден – 4 таблетки, приети наведнъж при поява на първите маларийни симптоми; след 8 h същата доза се повтаря; II и III ден – по 4 таблетки/12 h.

Курсът включва 24 таблетки. (4) Лечение на деца с Riamet: а) при т.м. от 5 до 15 kg – 1 таблетка в момента на поставяне на диагнозата, после същата ЕД се повтаря след 8, 24 и 48 h, което прави общо 4 таблетки; б) при т.м. от 15 до 25 kg – 2 таблетки в момента на поставяне на диагнозата, после същата ЕД се повтаря след 8, 24 и 48 h, което прави общо 8 таблетки; в) при т.м. от 25 до 35 kg – 3 таблетки в момента на поставяне на диагнозата, после същата ЕД се повтаря след 8, 24 и 48 h, което прави общо 12 таблетки. (5) За лечение на деца без имунитет в области с MDR се провежда тридневен курс: а) при т.м. от 10 до 15 kg – 1 таблетка в момента на поставяне на диагнозата, после същата ЕД се повтаря след 8 h, през втория и третия ден се приема същата доза през 12 h, което прави общо 6 таблетки; б) при т.м. от 15 до 25 kg – 2 таблетки в момента на поставяне на диагнозата, после същата ЕД се повтаря след 8 h, през втория и третия ден се приема същата доза през 12 h, което прави общо 12 таблетки; в) при т.м. от 25 до 35 kg – 3 таблетки в момента на поставяне на диагнозата, после същата ЕД се повтаря след 8 h, през втория и третия ден се приема същата доза през 12 h, което прави общо 18 таблетки. (6) Готовност за спешно лечение на деца на място: а) при т.м. от 10 до 15 kg – 1 таблетка в момента, от който детето има оплаквания, после същата ЕД се повтаря след 8 h, през втория и третия ден се приема същата доза през 12 h, което прави общо 6 таблетки; б) при т.м. от 15 до 25 kg – 2 таблетки в момента, от който детето има оплаквания, после същата ЕД се повтаря след 8 h, през втория и третия ден се приема същата доза през 12 h, което прави общо 12 таблетки; в) при т.м. от 25 до 35 kg – 3 таблетки в момента, от който детето има оплаквания, после същата ЕД се повтаря след 8 h, през втория и третия ден се приема същата доза през 12 h, което прави общо 18 таблетки.

Нежелани реакции: Нарушения, на съня, главоболие, замаяване, сърцебиене, болки в корема, анорексия, повръщане, гадене, диария, сърбеж, обриви, артралгии, миалгии, астения, умора. **Противопоказания:** Свръхчувствителност към компонентите на Riamet, кърмене.

P01BX Други антималярийни продукти

DOXYCYCLINE (вж. гл. J01AA)

HALOFANTRINE* – INN (АТС код: P02BX01)

P02 АНТИХЕЛМИНТНИ ЛЕКАРСТВА

P02B Антитрематодни лекарства

☞ Антитрематодните средства се използват за лечение на паразитни заболявания, причинени от различни видове червеи смукалници – *Fasciola hepatica* (чернодробен метил), *Opistorchis felineus*, *Clonorchis sinensis*, някои шистозоми (*Schistosoma haematobium*, *S. mansoni*, *S. japonicum*) и др.

P02BA Хинолонови производни и сродни съединения

OXICLOZANIDE (Douvistome®). Ефективен срещу метилите *Fasciola hepatica*, *Paramphistomum* spp. и *Monseiza* spp., а също и срещу някои цестоди. У нас е разрешен само за ветеринарна употреба.

PRAZIQUANTEL – INN (АТС код: P02BA01)

● **Biltricide*** (Bayer AG) – филм-таблетки по 600 mg с три делителни бразди, разделящи всяка таблетка на 4 части по 150 mg. ▼ Празиквантел има много добра СЧ резорбция, СПП 80% и $t_{1/2}$ 0,8–2 h (който при тежко чернодробно заболяване се удължава). ▲ При хора и животни празиквантелът има *антитрематодно и антицестодно действие*. Той уврежда клетъчните мембрани на хелминтите, като повишава тяхната пропускливост особено за калциеви йони. Предизвиква контракция и спастична парализа на чувствителните хелминти, а също – увреждане на тегумена.

Показания: Хелминтози, причинени от различни видове шистозоми (*Schistosoma haematobium*, *S. japonicum*, *S. mansoni*, *S. mekongi*) и чернодробни метили (*Clonorchis sinensis*, *Opistorchis viverrini*); чревни цестодози.

Рискова категория за бременността: В.

Приложение: При шистозомиаза празиквантел се прилага орално в доза 25 mg/kg/8 h като терапията продължава само 1 ден. При клонорхиаза и описторхиаза той се назначава в доза 20 mg/kg/8 h също в продължение на 1 ден. Таблетките се поглъщат по време на хранене с малко течност, без да се дъвчат. Празиквантел е ефективен още при лечение на чревни цестодози, причинени от *Hymenolepis papae* (еднократно орално в доза 25 mg/kg, като след 7–10 дни лечението се повтаря), както и при чревни цестодози, причинени от *D. latum*, *T. saginata* или *T. solium* (еднократно в доза от 10 до 20 mg/kg).

Нежелани реакции: Абдоминални болки, главоболие, замаяност, отслабване на вниманието, повишена т.т., сърбеж, уртикария, артралгия, миалгия, еозинофилия; при *предозирание* – абортивен ефект. Деца над 4-годишна възраст имат по-добра поносимост към празиквантел в сравнение с възрастните. **Противопоказания:** Бременност; очна форма на цистецеркоза; повишена чувствителност към празиквантел; кормуване в деня, в който се провежда лечение с препарата.

P02C Антинематодни лекарства

☞ *Антинематодните средства се прилагат при опаразитяване с кръгли червеи* – *Ascaris lumbricoides*, *Enterobius vermicularis*, *Trichocephalus trichiuris*, *Trichinella spiralis*, *Ancylostoma duodenale*, *Necator americanus*, *Strongyloides stercoralis*, *Dracunculus medinensis* и др.

P02CA Бензимидазоли

ALBENDAZOLE – INN (АТС код: P02CA03)

● **Zentel®** (ГлаксoСмитКлайн ЕООД) – перорална суспензия* 20 mg/ml във флакони по 20 ml (оп. 1 бр.) и таблетки 400 mg (оп. по 1, 60 и 100 бр.). ▼ Чревната резорбция на албендазол е слаба, но тя се повишава значително, ако лекарството се приема с храна, богата на мазнини. Препаратът се открива в жлъчката, плазмата, течността на ехинококовите кисти, ликвора. Ликворните концентрации на албендазол са 4 пъти по-ниски в сравнение с плазмените. Има $t_{1/2}$ 8 h и СПП >70%. ▲ Албендазол уврежда чревните клетки на паразита чрез свързване с колхицин-чувствителните места на тубулина и нарушава усвояването на глюкоза от глистите и техните ларви. Запасите им от гликоген се изчерпват бързо. Развиват се дегенеративни промени в ендоплазматичния ретикулум и в митохондриите на герминативния слой. Рязко се понижава продукцията на АТФ и паразитите загиват. Той инхибира също специфичния за хелминтите ензим фумаратредуктаза и намалява абсорбцията на глюкоза в микротубулите. Проявява *ларвициден ефект* при некаториоза и овоциден – при аскаридоза, анкилостомиаза и трихиуриоза. Действа *вермицидно* по отношение на *Ascaris lumbricoides*, *Capillaria philippinensis*, *Enterobius vermicularis*, *Ancylostoma duodenale*, *Necator americanus*, *Strongyloides stercoralis*, *Echinococcus granulosus* (кучешка тения), *Echinococcus multicularis*, *Taenia solium*, *Taenia saginata*, *Trichostrongylus*, *Trichuris trichiura*, *Trichinella spiralis*.

Показания: Аскаридоза (аскаридоза), трихиуриоза, стронгилоидоза, анкилостомиаза, ехинококоза, цистицеркоза, ентеробиоза (ентеробиоза), трихинелоза (трихиноза), джiardиоза, някои тениози; невроцистицеркоза, причинена от *T. solium*.

Рискова категория за бременност: С.

Приложение: Албендазол се прилага орално, като ДД се назначава в 1 прием. При **възрастни и подрастващи** се препоръчват следните схеми на лечение: *Аскаридоза, ентеробиоза, трихиуриоза или анкилостомиаза* – 400 mg еднократно (като след 3 седмици лечението може да се повтори). *Капилариоза* – 200 mg/12 h в продължение на 10 дни. *Ехинококоза:* 800 mg/24 h в продължение на 28 дни. При необходимост могат да се проведат 2–3 лечебни курса, а при неоперабилни болни – максимално 5 курса. При т.м. на пациента <60 kg, препаратът се дозира по 12 mg/kg/24 h. *Невроцистицеркоза* – по 15 mg/kg/24 h в продължение на 30 дни. След 3 седмици лечението може да се повтори. *Стронгилоидоза (стронгилоидиоза)* – 400 mg/24 h в продължение на 3 дни. След 3 седмици лечението може да се повтори. *Трихостронгилиоза* – 400 mg/24 h еднократно. *Джiardиоза* – 400 mg/24 h в продължение на 5 дни. *Трихинелоза.* Назначава се в ДД 100 mg в продължение на 15–30 дни. Антитрихинелозното лечение се провежда под защитата на десензибилизираща терапия с ГКС и Н₁-блокери. При **деца** се препоръчват следните схеми на лечение с *albendazole*: *Аскаридоза, ентеробиоза, трихиуриоза, анкилостомиаза или стронгилоидоза* – 200 mg еднократно при деца до 2 години, а над 2 години – 400 mg еднократно (като след три седмици лечението може да се повтори). *Капилариоза и невроцистицеркоза* – както при подрастващи и възрастни. *Ехинококоза* – от 10 до 15 mg/kg/24 h в продължение на 28 дни за деца над 6 години. *Стронгилоидоза* – 200 mg/24 h при деца до 2 години, а над 2 години – 400 mg/24 h в продължение на три дни. След три седмици лечението може да се повтори. *Трихостронгилиоза* – 400 mg/24 h еднократно. *Джiardиоза* – 400 mg/24 h в продължение на пет дни.

Нежелани реакции: При *краткотрайно (до три дни) лечение* – диария, главоболие, замаяност, безсъние, отпадналост. При *продължително (над 2–3 мес.) лечение* с албендазол се наблюдават токсични явления: повишаване плазмените нива на серумните трансминази (в около 17% от болните), СЧ смущения (при 4%), алопеция (2%), кожни обриви и сърбеж (1%), левкопения. Последната вероятно се дължи на изтичане на течност от спукана киста. Описани са случаи на развитие на анемия, артериална хипотония, ембрио- и фетотоксичност. **Противопоказания:** Чернодробна цироза. Не е достатъчно проучен рискът от приложение на албендазол при деца <2 г.

MEBENDAZOLE – INN (АТС код: P02CA01)

● **Vermox®** (Johnson & Johnson D.O.O.) – таблетки 100 mg (оп. 6 бр.). ▲ Мебендазол блокира усвояването на екзогенна глюкоза от нематодите. Той изчерпва гликогена и намалява синтеза на АТФ. Нематодите се обездвижват или загиват. Загиват също яйцата на *Ascaris lumbricoides*. Мебендазол не повлиява кръвнoзахарните нива при човека и животните.

Показания: Ентеробиоза, аскаридоза, трихоцефалоза, анкилостомидоза, трихинелоза, смесени инвазии; за консервативна терапия на неоперабилна ехинококоза и алвеококоза.

Рискова категория за бременност: С.

Приложение: На **възрастни** и деца над 10 г. при *ентеробиоза* мебендазол се прилага еднократно орално в доза 100 mg. На **деца** от 2 до 10 г. той се предписва еднократно в доза 25–50 mg. След 2–4 седмици лечението на ентеробиозата се повтаря с цел да бъдат предотвратени рецидивите. За лечение на *аскаридоза, трихоцефалоза, анкилостомидоза, стронгилоидоза и смесени хелминтози* у възрастни мебендазол се назначава по 100 mg/12 h в продължение на три дни. При *трихинелоза* у възрастни в първите 3 дни мебендазол се приема от 200 до 400 mg/8 h, а от 4-ия до 10-ия ден – по 500 mg/8 h. Хелминтицидното лечение се провежда под защитата на десензибилизираща терапия с ГКС и Н₁-блокери. При *ехинококоза* през първите 3 дни мебендазол се назначава по 500 mg/12 h, от IV до VI ден – по 500 mg/8 h. След това той се предписва в ДД 25–30 mg/kg, разделена в 3–4 приема. Лечението с тази ДД продължава до 6 мес.

Нежелани реакции: Главоболие, тежест в областта на стомаха. При лечение на ехинококоза и алвеококоза мекбендазол може да предизвика левкопения, анемия, еозинофилия, костно-мозъчна аплазия, потискане на сперматогенезата, повишение плазмените нива на чернодробните трансминази, токсичен хепатит, руптура на ехинококова киста с развитие на анафилактичен шок, алопеция, хематурия, цилиндрурия. **Противопоказания:** Консумация на алкохол по време на терапията, повишена чувствителност към мекбендазол, кърмене, деца до 2 г., УЧФ, нарушена кръвотворна функция.

P02CB Пиперазин и производни

PIPERAZINE – INN (АТС код: P02CB01)

● **Helmicid®** („Актавис“ ЕАД) – сироп, съдържащ пиперазин хексахидрат с концентрация 1235 mg/5 ml в тъмна стъклена бутилка по 100 ml (оп. 1 бр. с мерителна лъжичка). ▼ Резорбира се в тънкото черво непълно. Екскретира се с урината. ▲ Пиперазин блокира нервно-мускулната система (курареподобен ефект) на *A. lumbricoides* и *E. vermicularis*.

Показания: Аскаридоза, ентеробиоза.

Приложение: За лечение на *ентеробиоза* у деца над 6 г. се прилага орално в доза 5 ml (= 1 чаена лъжичка) през 8 h. Лечението при *ентеробиоза* продължава 5 дни. При *аскаридоза* Helmicid се назначава по 5 ml/8 h два дни.

Нежелани реакции: СЧ смущения; главоболие, зрителни нарушения, атаксия, световъртеж, тремор; уртикариални кожни обриви. **Противопоказания:** Свръхчувствителност към пиперазин, епилепсия, бъбречни заболявания, бременност; ко-медикация с фенотиазинови невролептици.

P02CC Тетрахидропиримидини

PIRANTEL* – INN (АТС код: P02CC01) – таблетки 250 mg (оп. 3 бр.). ▲ Пирантелът има незначителна чревна резорбция, поради което действието му се локализира в чревния лумен. Парализира нервно-мускулната система на млади и възрастни форми на някои нематоди. Повлиява също и *Trichinella spiralis*.

Показания: Аскаридоза; хелминтози, причинени от *Enterobius vermicularis*, *Ancylostoma duodenale* и *Necator americanus*.

Рискова категория за бременност: С.

Приложение: На деца и възрастни се предписва еднократно орално в доза 10 mg/kg по време на хранене. След 2 седмици лечението се повтаря.

Нежелани реакции: В 1–10% от случаите пирантелът предизвиква анорексия, повръщане, диария, болки в корема; <1% – сънливост или безсъние, замаяване, главоболие, обриви, мускулна слабост; *при предозиране* – повръщане, мускулни крампи, диария, атаксия.

P02CE Имидазотиазоли

LEVAMISOLE* – INN (АТС код: P02CE01) – таблетки по 50 mg (оп. 2 бр.) и 150 mg (оп. 1 бр.). ▲ Левамизол има антинемотоден и известен имуностимулиращ ефект, дължащи се на парализиране на нервно-мускулната система на аскарите и анкилостомите. Стимулира Т-хелперните лимфоцити, а потиска Т-супресорните лимфоцити и фагоцитите. Повишава активността на К-клетките. Усилва антитуморния имунологичен контрол, защото Т-лимфоцитите са отговорни за разпознаване на антигените, вкл. и туморите.

Показания: Високоэффективен е при *аскаридоза* и по малко – при трихостронгилоидоза, некатороза, стронгилоидоза и анкилостомидоза. Като *имуностимулант* се прилага за повишаване на имунната защита при вирусни инфекции и хронични рецидивиращи заболявания, за лечение на автоимунни заболявания и потискане развитието на метастази (но терапевтичният му ефект се оспорва).

Рискова категория за бременност: С.

Приложение: Като *антихелминтно средство* левамизол се прилага еднократно орално в доза 150 mg на възрастни и 2,5 mg/kg на деца. Специална диета и очистително не са необходими. **Нежелани реакции:** Диария, болки в корема, анорексия, главоболие.

P02CF Имидазотиазоли

IVERMECTIN* – INN (АТС код: P02CF01)

P02CF Други антинемотодни средства

PYRVINIUM* – INN (АТС код: P02CX01)

P02D Антицестодни средства

☞ *Антицестодните средства се прилагат за лечение на тениози, предизвикани от плоски червеи – Taenia saginata (говежда теня), Taenia solium (свинска теня), Diphyllotrium latum (рибна теня), Hymenolepis nana (малка теня), Hymenolepis diminuta (миша теня) и др.*

P02DA Производни на салициловата киселина

NICLOSAMIDE* – INN (АТС код: P02DA01) – таблетки 500 mg (оп. 4 бр.). ▲ Никлозамид потиска окислителното фосфорилиране в митохондриите на цестодите и убива сколексите и сегментите на цестодите, но не и яйцата им.

Показания: Опаразитяване с говежда, рибна, свинска и миша тения.

Рискова категория за бременност: В.

Приложение: Вечерта непосредствено преди лечението пациентът пие чай или плодови сокове. През нощта му се прави очистителна клизма. Сутринта се приемам орално на гладно а 2 g никлозамид (= 4 таблетки), разделени на две ЕД през 60 min. Пациентът може да закуси 4 h след последния прием. Салинно очистително не се назначава, тъй като мацериранията тения се изхвърля в следващите няколко дни. При хименолепидоза терапията продължава 7 дни.

Нежелани реакции. Поради слабата си чревна резорбция никлозамид има добра поносимост.

P03 ЕКТОПАРАЗИТОЦИДИ, ВКЛ. СКАБИЦИДИ, ИНСЕКТИЦИДИ И РЕПЕЛЕНТИ

P03A Ектопаразитоциди, вкл. скабициди

P03AC Пиретрини, вкл. синтетични съединения

PERMETHRIN – INN (АТС код: P03AC04)

● **Hygia®** (Медика АД) – шампоан 1% 120 ml в полиетиленова бутилка (оп. 1 бр.). ▼ Перкутанната резорбция на перметрин 10 min след приложението му под форма на 1% дермална емулсия е ниска (под 2%). Много малки количества перметрин се откриват в плазмата. Предполага се, че перметрин навлиза през кожните придатъци и се екскретира върху кожната повърхност, свързан със себума. Той бързо се метаболизира чрез естерна хидролиза от кожните естерази до неактивни метаболити, които бързо се екскретират с урината. ▲ Перметрин навлиза във въшките през кутикулата или чрез дихателната им система. Той лесно и бързо се разпространява по отворената кръвоносна система на въшките и достига нервната система. Мощното инсектицидно действие на препарата се дължи на неспособността на тези инсекти да го метаболизират и екскретират бързо. Перметринът предизвиква метаболитно изчерпване и пълна *парализа на нервната система*. Механизмът на невротоксично му действие е свързан с частично блокиране на натриевите йонни канали в невроналната мембрана в "отворено" състояние и намаляване на стабилния поток на калиеви йони през мембраната. Повтарящата се деполаризация на невроните води до намаляване на невроналната възбудимост, причиняващо сензорна свръхвъзбудимост, некоординираност, прострация, парализа и смърт. При бозайниците, вкл. човека поради бързо метаболизиране и екскреция токсичността на перметрин е ниска.

Показания: Лечение и профилактика на опаразитяване с главова въшка при възрастни и деца над 6 мес. Деца под 6-месечна възраст се лекуват след консултация с лекар.

Рискова категория за бременност: В.

Приложение: Перметрин се прилага след измиване на косата с подходящ шампоан и след нейното подсушаване с хавлиена кърпа. Бутилката се разклаща енергично и нужното количество дермална емулсия се нанася върху косата и скалпа до цялостното им намазване. Особено внимание се отделя на участъците около ушите и задната част на врата. С намазана коса се престоява 10 min, след което косата се измива с течаща вода. Косата отново се подсушава с хавлиена кърпа. Една бутилка Permethrin е достатъчна за намазването на нормално гъста коса с дължина до рамената. Ако е необходимо, се използва по-голямо количество от продукта. Максималната доза не е определена, но се смята, че за един курс на лечение са необходими не повече от две бутилки. Обикновено еднократното третиране с препарата е достатъчно за изчистване от главови въшки и в 97–99% от случаите то осигурява защита срещу тях в продължение на 14 дни. Остатъчна активност може да се наблюдава до 6 седмици след лечението. Мъртвите гниди се отстраняват посредством сресване на косата с гъст гребен. При епидемия от главови въшки Permethrin се използва един път седмично (максимално до 8 седмици) профилактично или за предпазване от повторно опаразитяване. Permethrin е предназначен само за външна употреба и трябва да се съхранява на места, недостъпни за деца. Permethrin не дразни очите, но в случай че случайно попадне там е необходимо незабавно да се изплакнат очите обилно с вода. На медицинските сестри, които в практиката си всекидневно работят с този Permethrin, се препоръчва да използват защитни ръкавици, за да се избегне възможно дразнене на ръцете.

Нежелани реакции: Зачервяване на кожата (еритем), обрив и/или раздразване на скалпа (парене или щипане). Permethrin съдържа помощните вещества метил- и пропилхидроксибензоат, които могат да причинят контактен дерматит. Много рядко са наблюдавани реакции на свръхчувствителност от бърз тип с уртикария и бронхоспазъм.

Противопоказание: Пациенти с доказана свръхчувствителност към перметрин, останалите съставки на продукта (изопропилов алкохол, стералкониум, цетилов алкохол, хидроксиетилцелулоза, животински протеин, метилхидроксибензоат, фрагранс, пропилхидроксибензоат, пропиленгликол, лимонена киселина) или към други лекарства от групата на пиретроидите и пиретрините.

P03AX Други ектопаразити, вкл. скабициди

BENZYL BENZOATE – INN (АТС код: P03AX01)

● **Emulsio benzyl benzoate® 25%** (Талодерма ООД) – дермална емулсия 25% 200 ml в полиетиленова бутилка (оп. 1 бр.). ▲ Бензилбензоатът има скабицидно (срещу *Acarus scabiei*) и педикулоцидно (срещу главови и срамни въшки) действие.

Показания: Scabies, въшливост.

Рискова категория за бременност: С.

Приложение: Преди лечение на *краса* болният се изкъпва, след което се намазва или напръсква с аерозола по цялото тяло с изключение на лицето (да се пазят очите!). След 30 min процедурата се повтаря. Тази процедура се повтаря още на втория, третия и четвъртия ден, но без изкъпване. На петия ден пациентът се изкъпва, неговото бельо (включително постелното) се изварява, а връхните му дрехи се проветряват на открито в продължение на 6 h, след което се изглаждат с гореща ютия. При *въшливост* окосмената кожа на засегнатите участъци се намазва или напръсква по един път на ден в три последователни дни.

Нежелани реакции: Обратим алергичен дерматит и слабо парене особено при деца. **Противопоказания:** Контактна алергия.

MALATHION (АТС код: P03AX03)

● **Pedilin*** (KRKA) – емулсия и шампоан във флакони по 100 ml (оп. 1 бр.). ● Представява фосфорорганично съединение, блокиращо необратимо холинестеразата. При външно приложение действа инсектицидно, респ. педикулоцидно.

Показания: Педикулоза при деца и възрастни.

Приложение: Шампоанът се втрива в овлажнената коса. След 3 min тя се измива внимателно. Процедурата се повтаря няколко пъти и накрая косата се сресва. При необходимост след 1 седмица лечението се повтаря. Препаратът не трябва да попада в очите и върху лигавиците.

Нежелани реакции: Алергични прояви. **Противопоказания:** Повишена чувствителност към малатион.

VIPRIN® (АТС код: P03AX05) (ВИП Системс) – лосион 2% 100 ml във флакони (оп. 1 бр.). Съдържа *Cocos nucifera oil*, *Sodium laurylethersulfate*, *Sodium chloride* и *Dimethicone* (полидиметилсилоксан). Действа педикулоцидно.

Показания: Опаразитяване с *P. capitis* и *Ph. pubis*.

Приложение: Лосионът се нанася до пълно намокряне на косата или пубиса, като се втрива в корените на космите. След 1 h косата се измива и сресва с гъст гребен. Процедурата се повтаря след 7 до 10 дни.

Противопоказания: Остри възпалителни дерматози, повишена чувствителност към една от съставките на препарата.

Р03В Инсектициди и репеленти

AUTAN® FAMILY (SC Johnson) – гел 4 ml в сашета; аерозол, лосион и стик. Лекарствените форми съдържат репелента **икаридин**. Подходящи са за възрастни и деца над 2 г. След намазване на откритите части на тялото гелът и аерозолът *отблъскват комарите* в продължение на 3 до 4 h, а лосионът от 6 до 8 h. Лосионът съдържа и екстракт от столетник, хидратиращ и подхранващ кожата.

ДРУГИ РЕПЕЛЕНТИ: **Advantix®** (срещу бълхи, кърлежи и комари при кучета), **Aroxo!**, **Raid Max®** (срещу пълзящи насекоми).