



وترنري پوهنځی



Veterinary Faculty

Afghanic

Associate Prof M Bayer Darmel

وترنري فارمکولوژي

دوهمه برخه



وترنري فارمکولوژي
دوهمه برخه

Veterinary Pharmacology II



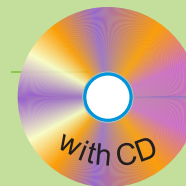
پوهنوال محمد باير درمل

Funded by
Kinderhilfe-Afghanistan

ISBN 978-9936-633-90-2



پوهنوال محمد باير درمل



وترنري فارمکولوژي دوهمه برخه

پوهنوال محمد باير درمل



Pashto PDF
2022



Veterinary Faculty
وترنري پوهنځی

Funded by
Kinderhilfe-Afghanistan

افغانیک
Afghanic

Veterinary Pharmacology II

Associate Prof M Bayer Darmel

Download:

www.kitabona.com

www.ecampus-afghanistan.org

اقراً باسم ربك الذي خلق

وترنري فارمکولوژي

دوهمه برخه

پوهنوال محمد باير درمل

لوهری چاپ

دغه کتاب په پي ډي ايف فارمټ کې په مله سي ډي کې هم لوستلی شئ:



د کتاب نوم
لیکوال
خپرندوی
وېب پاڼه
د چاپ کال
چاپ شمېر
مسلسل نمبر
ډاونلوډ

وترنري فارمکولوژي
پوهنوال محمد باير درمل
ننگرهار پوهنتون، وترنري پوهنځی
www.nu.edu.af
۱۴۰۱، لومړی چاپ
۱۰۰۰
۳۵۶
www.ecampus-afghanistan.org
www.kitabona.com



دا کتاب د افغان ماشومانو لپاره د جرمني کمېټې، په جرمني کې د Eroes کورنۍ یوې خیریه ټولنې لخوا تمویل شوی دی. اداري او تخنیکي چارې یې په آلمان کې د افغانیک لخوا ترسره شوي دي. د کتاب د محتوا او لیکنې مسؤلیت د کتاب په ژباړن او اړونده پوهنځي پورې اړه لري. مرسته کوونکي او تطبیق کوونکي ټولنې په دې اړه مسؤلیت نه لري.

د تدریسي کتابونو د چاپولو لپاره له مور سره اړیکه ونیسئ:
ډاکتر یحیی وردک، د لوړو زده کړو وزارت، کارته ۴، کابل
موبایل ۰۷۰۶۳۲۰۸۴۴، ۰۷۸۰۲۳۲۳۱۰
ایمپل textbooks@afghanic.org

د چاپ ټول حقوق له مؤلف سره خوندي دي.

ای اس بی ان ۲-۹۰-۶۳۳-۹۹۳۶-۹۷۸

د درسي کتابونو چاپول

قدرمنو استادانو او گرانو محصلينو!

د افغانستان په پوهنتونونو کې د درسي کتابونو کموالی او نشتوالی له لویو ستونزو څخه گنل کېږي. یو زیات شمېر استادان او محصلین نویو معلوماتو ته لاسرسی نه لري، په زاړه میتود تدریس کوي او له هغو کتابونو او چپترونو نه گټه اخلي چې زاړه دي او په بازار کې په ټیټ کیفیت فوتوکاپي کېږي.

موږ تر اوسه پورې د ننگرهار، خوست، کندهار، هرات، بلخ، البیروني، کابل پوهنتون، د کابل طبي پوهنتون او د کابل پولي تخنیک پوهنتون لپاره ۳۶۵ عنوانه مختلف درسي کتابونه د طب، ساینس، انجنیري، اقتصاد، ژورنالېزم او کرهني پوهنځیو لپاره چاپ کړي دي.

د یادونې وړ ده، چې نوموړي چاپ شوي کتابونه د هېواد ټولو اړوندو پوهنتونونو او یو زیات شمېر ادارو او موسساتو ته په وړیا توگه وپشل شوي دي. ټول چاپ شوي کتابونه له www.afghanistan-ecampus.org او www.kitabona.com ویب پاڼې څخه ډانلودولی شئ.

دا کړنې په داسې حال کې ترسره کېږي چې د افغانستان د لوړو زده کړو وزارت د (۲۰۱۰-۲۰۱۴) کلونو په ملي ستراتیژیک پلان کې راغلي دي چې:

"د لوړو زده کړو او د ښوونې د ښه کیفیت او زده کوونکو ته د نویو، کره او علمي معلوماتو د برابرولو لپاره اړینه ده، چې په دري او پښتو ژبو د درسي کتابونو د لیکلو فرصت برابر شي، د تعلیمي نصاب د ریفورم لپاره له انگریزي ژبې نه دري او پښتو ژبو ته د کتابونو او درسي موادو ژباړل اړین دي، له دغو امکاناتو پرته د پوهنتونونو محصلین او استادان عصري، نویو، تازه او کره معلوماتو ته لاسرسی نه شي پیدا کولای."

موږ غواړو چې د درسي کتابونو په برابرولو سره د هېواد له پوهنتونونو سره مرسته وکړو او د چپتر او لکچرنوټ دوران ته د پای ټکی کېږدو. د دې لپاره اړینه ده چې د افغانستان پوهنتونونو لپاره هر کال لږ تر لږه ۱۰۰ عنوانه درسي کتابونه چاپ شي.

له ټولو درنو استادانو نه هيله کوو، چې په خپلو مسلکي برخو کې نوي کتابونه وليکي، ويې ژباړي او يا هم خپل پخواني ليکل شوي کتابونه، لکچرنوټونه او چيټرونه ايډېټ او د چاپ لپاره تيار کړي، زموږ په واک کې يې راکړي چې په ښه کيفيت چاپ او وروسته يې د اړوند پوهنځيو، استادانو او محصلينو ته په واک کې ورکړو. همدارنگه د يادو ټکو په اړه خپل وړاندیزونه او نظريات له موږ سره شريک کړي، چې په گډه په دې برخه کې اغېزمن گامونه پورته کړو.

د ليکوالانو او خپرونکو له خوا پوره زيار ايستل شوی، چې د کتابونو محتويات د نړيوالو علمي معيارونو پر اساس برابر شي، خو بيا هم کېدای شي د کتاب په محتوا کې ځينې تېروتنې او ستونزې وليدل شي، نو له درنو لوستونکو نه هيله لرو چې خپل نظريات او نيوکې ليکوال او يا موږ ته په ليکلې بڼه راولېږي، چې په راتلونکي چاپ کې اصلاح شي.

د افغان ماشومانو لپاره د جرمني کمېټې او د هغې له مشر ډاکټر ايروس نه ډېره مننه کوو چې د دغه کتاب د چاپ لگښت يې ورکړی دی. دوی تر دې مهاله د ننگرهار پوهنتون د ۲۳۰ عنوانه طبي او غير طبي کتابونو د چاپ لگښت پر غاړه اخيستی دی.

د پوهنتونونو رييسانو، د پوهنځيو رييسانو او استادانو نه مننه کوم چې د کتابونو د چاپ لړۍ يې هڅولې او مرسته يې ورسره کړې ده. د دغه کتاب له ليکوال نه ډېر مندوی يم او ستاينه يې کوم، چې خپل د کلونو - کلونو زيار يې په وړيا توگه گرانو محصلينو ته وړاندې کړ. همدارنگه د دفتر له همکارانو هر يو، ښاغلي حکمت الله عزيز او ښاغلي فهيم حبيبي نه هم مننه کوم چې د کتابونو د چاپ په برخه کې يې نه سترې کېدونکې هلې ځلې کړې دي.

ډاکټر يحيی وردک

د لوړو زده کړو وزارت، کابل، اپرېل، ۲۰۲۲

د دفتر ټيليفون: ۰۷۰۶۳۲۰۸۴۴، ۰۷۸۰۲۳۲۳۱۰

ايميل: textbooks@afghanic.org

فهرست

صفحه

عنوان

۱	..... سریزه
	لمري فصل
	هغه درمل چې په زړه او رگونو سیستم باندې اغیزه لري
۲	..... د زړه لنډه اناتومي او فزیالوژي
۵	..... د زړه د عضلي تحریک کونکي درمل
۶	..... قلبي گلوکوزیدونه
۱۱	..... د زړه تحریک کونکي درمل
۱۰	..... الف:- هغه درمل چې په زړه سمپاتیتک اغیزې لری
۱۲	..... ب:- د پارا سمپاتیتک فعالیت د کموالی په وجه
۱۳	..... ج:- Xanthine مشتقاتو په وسیله د (cAmp) د ماتولو کموالی
۱۳	..... د:- د زړه عضلاتو د انقباض زیاتوالی، کلسیم د ایون په وسیله
۱۴	..... د زړه بي نظمي ضد درمل
۱۵	..... دلومپري صنف درمل یا د سودیم د چینل بلاک کونکي درمل
۱۶	..... دوهم صنف د بیټا ادرینو اخذو بلاک کونکي درمل
۱۶	..... دریم صنف د اکشن پوتانسیل یا کرنو توان موده زیاتونکي درمل
۱۶	..... څلورم صنف د کلسیم چینل بلاک کونکي درمل
۱۷	..... د رگونو پراخونکي او لوړ فشار ضد درمل
۱۷	..... د شریانونو پراخونکي درمل
۱۸	..... د کلسیم چینل بلاک کونکي مواد
۱۸	..... کاپتوپریل او انالابریل مالیت
۱۹	..... هغه د عروقو پراخونکي درمل چې په وریدونو او شیریانونو دواړو اغیزه لري
۲۰	..... د لوړ فشار ضد درمل
۲۲	..... د فصل لنډیز
۲۴	..... یونبستي
۲۵	..... مآخذونه

دوهم فصل

هغه درمل چې په وینه، وینې اجزاوو، او وینه جوړونکو غړو باندې اغیزه لري

- ۲۷ وینه او د وینې اجزاوې او په اجزاوو اغیزه لرونکي درمل
- ۲۷ په څارویو کې د وینې گروپونه
- ۲۹ د وینې انتقال
- ۳۰ د وینې او پلازما اجزاوې
- ۳۰ د وینې اجزاوې
- ۳۱ د پلازما اجزاوې او د حجم زیاتونکي
- ۳۳ وینه جوړونکي درمل
- ۳۵ الف. تغذیوي مواد
- ۳۹ ج:- د وینې د تولید پروسې فاکتورونه
- ۴۰ د:- انابولیک یا ترمیمی هورمونونه
- ۴۱ د وینې لخته کونکي او د لختي ضد مواد
- ۴۱ وینه درونکې او د وینې لخته کونکي
- ۴۳ I- موضوعي وینه درونکي مواد
- ۴۶ II- زرقي وینه ودرونکي
- ۴۸ د وینې ودرونې ضد درمل
- ۵۴ د فصل لنډیز
- ۵۵ د فصل پوښتنې
- ۵۷ مآخذونه

دریم فصل

هغه درمل چې د پښتورگي په دنده او مایعاتو په توازون اغیزه لري

- ۵۹ ۱- ادرار راوړونکي درمل
- ۶۲ ۱. لوړ تاثیر لرونکي مدرر مواد
- ۶۳ ۲. متوسط تاثیر لرونکي مدرر مواد
- ۶۴ ۳. تیت تاثیر لرونکي مدرر مواد
- ۶۶ ۴. متفرقه مدرر مواد
- ۶۷ په عمومي ډول د مدرر موادو کلینکي استعمال
- ۶۸ ۲- د ادراري لارې ضد عفوني مواد

٦٩	الف - د Bichu تیل
٦٩	ب - هیگز آمین
٦٩	ج - مندلیک اسید
٧٠	د - نایترو فورانتین
٧٠	٣- د مایعاتو تنظیم
٧٠	محلولونه
٧٢	الف - سوډیم کلوراید محلول
٧٢	ب- ډیکستروز ٥ فیصده
٧٣	ج - رینگر لکتیت محلول
٧٣	د - سوډیم بای کاربونیت
٧٤	ر- کلسیم کلوراید او کلسیم گلوکونیت
٧٤	د فصل لنډیز
٧٦	د فصل پوښتنې
٧٧	ماخذونه

خلورم فصل

شیموتراپی

٧٩	د میکروب ضد شیموتراپی اساسات
٧٩	په میکروبی حجره کې د میکروب ضد موادو د تاثیر ځایونه
٨٢	د میکروب ضد دواوو په وسیله د تداوي اصول
٨٥	د انتي بیوتیکونو معقول استعمال
٨٦	د انتي بیوتیکونو پاته شوني
٨٨	دمیکروب ضد موادو په وړاندې مقاومت
٩٠	د انتي بیوتیکونو یوځایي استعمال
٩١	سلفا نامیدونه
٩١	د سلفانامیدونو کیمیا
٩٣	د تاثیر میکانیزم
٩٤	د سلفانامیدونو په وسیله د تداوي اصول
٩٥	فارما کونیتیک
٩٨	د سلفانامیدونو د تاثیر ساحه

۹۸	..... دسلفانامیدونودولونه
۱۰۰	..... دسلفانامیدونودتطبیق لارې
۱۰۱	..... دسلفانامیدونود استعمال موارد
۱۰۴	..... مضاد استطباب
۱۰۴	..... هغه مواد چې د سلفانامیدونو سره تضاد لري
۱۰۵	..... قوي کړای شوي سلفانامیدونه
۱۰۶	..... نایتروفورانونه
۱۰۸	..... نایتروفورازون
۱۰۸	..... فورازولیدون
۱۰۹	..... نایتروفورازون
۱۰۹	..... نایتروفورنشن
۱۱۰	..... فلورکونینولونه
۱۱۰	..... د تاثیر میکانیزم
۱۱۱	..... فارماکوکینیتیک
۱۱۲	..... ترکیبات او په تداوي کې استعمال
۱۱۴	..... بکتریاوي مقاومت
۱۱۴	..... جاني عوارض
۱۱۴	..... پنيسلینونونه
۱۳۰	..... سفالوسپورینونه
۱۳۵	..... سیفامايسینونه
۱۳۶	..... تاریخچه
۱۳۶	..... کیمیايي ساختمان
۱۳۷	..... خواص:
۱۳۷	..... د تاثیر میکانیزم
۱۳۸	..... د تاثیر ساحه
۱۳۸	..... فارماکوکینیتیک
۱۴۰	..... د استعمال موارد
۱۴۰	..... مقاومت
۱۴۰	..... د تتراسکلینونودولونه

۱۴۵	د نورو موادو سره د تتراسکلینونو جوړوالی
۱۴۵	د تتراسکلینونو جانيي عوارض
۱۴۶	د صحت عامی له نظره
۱۴۶	امفینکولونه
۱۴۷	کلورامفینیکول
۱۴۹	دوز
۱۵۰	زهريت
۱۵۰	مضاد استطباب
۱۵۱	امینو گلوکوزیدونه
۱۵۱	۱. محدود تاثیر لرونکي امینوگلوکوزیدونه
۱۵۱	۲. پراخ کړای شوي تاثیر لرونکي امینو گلوکوزیدونه
۱۵۲	د تاثیر میکانیزم
۱۵۲	فارماکو کینیتیک
۱۵۳	کلینیکي استعمال
۱۵۴	زهري اغيزي
۱۵۴	په کومو حالاتو کې استعمال نه شي
۱۵۵	د امینوگلوکوزیدونو دوز
۱۵۵	ماکرولایدونه
۱۵۶	اریترومایسین
۱۵۶	تیلوزین
۱۵۸	تولاترومایسین
۱۵۸	متفرقه میکروب ضد درمل
۱۵۹	باسیترا سین
۱۶۰	وانکو مایسین
۱۶۰	تایرو ترايسسن
۱۶۴	د فصل لنډيز
۱۶۵	د فصل پوښتني
۱۶۶	مآخذونه

پنجم فصل

د پروتوزوا ضد درمل

- ۱۷۰ د کوکسیدوز ضد درمل
- ۱۷۱ په چرگو کې د کوکسیدویوز ضد درمل
- ۱۷۶ د غوا د کوکسیدویوز ضد درمل
- ۱۷۷ د بابیزیا او تیلریا ضد درمل
- ۱۷۸ دیامیدینونه
- ۱۸۰ د کوینوریم مرکبات
- ۱۸۰ نفتالوکوینونه
- ۱۸۱ کوینازولینز
- ۱۸۲ د ازو رنگونه
- ۱۸۲ تتراسیکلینونه
- ۱۸۲ د ترای پانزوما ضد درمل
- ۱۸۳ فینامیدین
- ۱۸۴ هومیدیوم
- ۱۸۴ د هستو منازز ضد درمل
- ۱۸۶ هغه درمل چې د جاردیازز، امیبیازز او بلانتیدویوز په ضد استعمالېږي
- ۱۸۶ مترونیدازول
- ۱۸۶ کېناکرین هایدروکلوراید
- ۱۸۷ د فصل لنډیز
- ۱۸۸ پوښتنې
- ۱۸۹ ماخذونه

شپږم فصل

د داخلي چنچیانو او خارجي پرازیتونو ضد درمل

- ۱۹۰ د داخلي چنچيو ضد درمل
- ۱۹۱ هغه خصوصیات چې یوه مناسبه د چنچيو ضد دوا یې باید ولري
- ۱۹۱ د پرازیت ضد دواو تاوانونه
- ۱۹۲ د فیتوي چنچیانو ضد دواوې
- ۱۹۳ I: - مصنوعي عضوي مواد

۲۰۰	.....:II طبیعی مواد
۲۰۳	..... د تریماتود چنجیو ضد درمل
۲۰۳	..... طبقه بندی
۲۰۴	..... ۱- هلوچن لرونکی هایدر و کاربونونه
۲۰۶	..... سالیسیلانیلایدونه
۲۰۷	..... معوض شوی فینولونه
۲۰۸	..... بنزومیدازولونه
۲۰۹	..... سلفانامیدونه
۲۱۰	..... اروماتیک امیدونه
۲۱۱	..... نیلماتود چنجیو ضد درمل
۲۱۱	..... طبقه بندی
۲۱۲	..... بنزومیدازولونه
۲۱۸	..... ماکروسیکلیک لکتونونه
۲۲۷	..... ایمیدازوتیازولونه
۲۲۹	..... تتراهایدر و تتراهایدر و پاپیریمیدینونه
۲۳۱	..... اورگانوفاسفیت مرکبات
۲۳۲	..... اکتا دیسی پیپتایدونه
۲۳۲	..... هیتر و سیکلیک مرکبات
۲۳۴	..... د خارجی پرازیتونو ضد درمل
۲۳۴	..... طبقه بندی
۲۳۶	..... عضوی فاسفیتونه
۲۳۷	..... اورگانو کلورینونه
۲۳۷	..... کارباماتونه
۲۳۸	..... کارباریل
۲۳۸	..... پیریترویدونه
۲۳۸	..... طبیعی مرکبات یې
۲۳۹	..... صناعی مرکبات یې
۲۴۰	..... ماکروسایکلیک لکتونونه
۲۴۱	..... ایورمیکتینونه

۲۴۴	فورماينيدين حشره وژونكي
۲۴۴	د حشراتو ودې تغيرونكې مواد
۲۴۵	چيتين پوښ منع كونكې
۲۴۶	نباتي حشره وژونكي
۲۴۶	متفرقه مواد
۲۴۶	بنزيل بنزوات
۲۴۸	د فصل لنډيز
۲۴۹	د فصل پوښتني
۲۵۰	ماخذونه

اوم فصل

د فنگس او وپروس ضد درمل

۲۵۳	هغه درمل چې د فنگسونو په ضد استعمالېږي
۲۵۳	سيستمک مواد
۲۵۳	موضوعي دواوې
۲۵۴	د فنگس ضد انتي بيوتيکونه
۲۵۶	هيتروسپيکليک بنزو فورانونه
۲۵۸	د فنگس د ميتابوليزم ضد مواد
۲۵۹	ازولونه
۲۶۳	دوايروس ضد دواوې
۲۶۶	Neuraminidase|انزايم مخه نيونكې
۲۶۸	DNA Polymeras او د DNA د تشکيل مخه نيونكې
۲۶۹	Reverse transcriptase منع كونكې
۲۷۰	د پروتئين انزايم منع كونكې
۲۷۰	(Translation) څخه مخنيوي كونكي مواد
۲۷۱	د معافيتي سيستم حمايه كونكې مواد
۲۷۲	د فصل لنډيز
۲۷۴	د فصل پوښتني
۲۷۵	ماخذونه

اتم فصل

د سرطان شیموتراپی

- ۲۷۷ د سرطان ضد درملو طبقه بندي
- ۲۷۸ الف . هغه درمل چې په مستقیمه توګه په حجراتو اغیزه کوي
- ۲۷۹ الکالي کونکې درمل
- ۲۸۳ د فولیک اسید انټي اګونیست مواد
- ۲۸۴ د پیورین انټي اګونیست مواد
- ۲۸۵ د پیریمیدین انټي اګونیست مواد
- ۲۸۵ طبعي مواد
- ۲۸۸ ال اسپاراجینیز
- ۲۸۹ متفرقه مواد
- ۲۹۰ راډیواکتیف ایزوتوپونه
- ۲۹۰ هغه درمل چې د انساجو هورمونونو ته تغیر ورکوي

نهم فصل

ضد عفوني او پاکونکي مواد

- ۲۹۹ فزیکې مواد
- ۳۰۲ کیمیايي مواد
- ۳۰۲ ۱- اسیدونه
- ۳۰۴ ۲- قلوي مواد
- ۳۰۴ ۳. مواد چې د میکروبي حجري په سطحي کشش باندې موثریت لري

۳۰۶	..... دیتول
۳۰۷	..... ۴. الکولونه
۳۰۸	..... ۵. هلوچنونه او هلوچن لرونکي مرکبات
۳۰۹	..... ۵. ارجاع کونکې مواد
۳۱۰	..... ۷. اکسیدایز کونکې مواد
۳۱۱	..... ۸. بگوانیدونه
۳۱۲	..... ۹. رنگونه
۳۱۳	..... ۱۰. درانده فلزات
۳۱۵	..... د فصل لنډیز
۳۱۶	..... د فصل پوښتنې
۳۱۷	..... ماخذونه
۱	..... اندکس

فهرست

شکل	صفحه
۱-۱. شکل: زره ساختمان څخه اخیستلي مقطع	۵
۱-۲. شکل: د ځیني عروق پراخونکې درمل معرفي کوي	۱۸
۳-۱. شکل په نفرون کې هغه برخي چې دیوریتیک درمل پري اغیزه کوي	۶۱
۴-۱. شکل: د انتي بیوتیکونو عمومي طبقه بندي	۸۲
۴-۲. شکل: د سلفانامید او PABA ساختمانونه	۹۲
۴-۳. شکل: د سلفانامیدونو د تاثیر میکانیزم	۹۴
۴-۴. شکل: داورمیتوپریم تراپیمیتوپریم ساختمانونه او د ساختمان ورته والی	۱۰۶

- ۴-۵. شکل: د یو شمیر نایتروفورانونو کیمیاوي ساختمانونه. ۱۰۷.....
- ۴-۶. شکل: د فلورکوبینولونو کیمیاوي ساختمان. ۱۱۰.....
- ۴-۷. شکل: د پنیسلینونو عمومي ساختمان بنیې. ۱۱۶.....
- ۴-۸. شکل: د سفالوسپورینونو عمومي ساختمان. ۱۳۱.....
- ۴-۹. شکل: د تتراسیکلینونو عمومي کیمیاوي ساختمان. ۱۳۷.....
- ۴-۱۰. شکل: د کلورامفنیکول کیمیاوي ساختمان. ۱۴۷.....
- ۵-۱. شکل: په مارغانو کې کوکسیدوز د ژوند دوران او په مختلفو مرحلو کې د درملو موثریت ښودل شوي دي. ۱۷۶.....
- ۶-۱. شکل: د نیکلوزامید کیمیاوي ساختمان. ۱۹۵.....
- ۶-۲. شکل: د یو شمیر بنزومیدازولونو کیمیاوي ساختمانونه. ۲۱۳.....
- ۶-۳. شکل: د تیابندازول کیمیاوي ساختمان. ۲۱۴.....
- ۶-۴. شکل: د ایورمیکتین کیمیاوي ساختمان. ۲۲۰.....
- ۶-۵. شکل: د میلی مایسین اوکسیم کیمیاوي ساختمان. ۲۲۵.....
- ۷-۱. شکل: د ویروس د ژوند دوران او د ویروس ضد دواوو یو شمیر د تاثیر ځایونه بنیې. ۲۶۵.....

فهرست

صفحه	جدول
۶.....	۱-۱. جدول: د ځینی گلوکوزید لرونکو بوټي معرفي کوي. ۶.....
۱۰.....	۱-۲. جدول: په ځیني څارویو، کې د قلبي گلايکوزیدونو ډوز. ۱۰.....
۲۸.....	۲-۱. جدول: په څارویو کې د ویني گروپونو ډولونه. ۲۸.....
۶۸.....	۳-۱. جدول: د عام استعمال لرونکو DIURETIC موادو ډوز او د تطبیق له لارې په اړه معلومات ورکړل شوي دي. ۶۸.....

سريزه

يوې نيمې لسيزې تير ته په کتو، د لوړو زده کړو وزارت د ملي ستراتيژۍ په چوکاټ کې گڼ شمير مهم پرمختگونو د ظرفيت لوړونې، نصاب سمونې او رغونې، علمي سرچينو پراخيدنې او د علمي موسيساتو د سمبالنې او فزيکي پراختيا برخو کې سترگو ته دريږي.

ددغو ټولو پرمختگونو او لاس ته راوړنو سره سره په ملي ژبه د علمي درسي کتابونو نه شتون، په ټوله کې او په تيره بيا د وترنري طبابت په برخه کې لا پر ځاي ستونزه ده، چې دغې ستونزې ته په کتنې سره د وترنري علومو پوهنځيو دوترنري فارمکولوژي په برخه کې دا سونزه دومره جدې ده، چې تر اوسه هم د هيواد په پوهنتونو کې د وترنري فارمکولوژي کتاب په پښتو او يا هم په دري ژبو نه وه ليکل شوی، نود همدې لويې اړتيا په بنسټ د وترنري علومو پوهنځي د کلينیک څانگې له لوري د وترنري فارمکولوژي د دويم سمسټر مفرداتو مطابق درسي اثر د تاليف دنده را وسپارل شوه. بالاخره په ټول زيار سره مې د لوي الله (ج) په مرسته او لورينه دادی کتاب بشپړ کړ.

اوس مهال د وترنري فارمکولوژي دغه کتاب چې د وترنري علومو پوهنځي د څلورم ټولگي په لومړي سمسټر کې به لوستل کيږي، د کريکولم او درسي مفرداتو مطابق په نهه څپرکو کې ترتيب شوی دی، چې په ترتيب سره هغه دواوې چې په زړه او رگونو باندې اغيزه لري، په وينه د وينې او وينه جوړونکو اعضاوو باندې موثري دواوې، هغه دواوې چې د پښتورگو په دنده او مايعاتو په توازون اغيزه لري، د ميکروب شيموتراپي، د پروتوزوا شيموتراپي، د داخلي او خارجي پرازيتونو شيموتراپي، د فنگسونو او ويروسونو شيموتراپي، د سرطان شيموتراپي او ضد عفوني او ديزنفکتانت مواد پکې شامل دي.

کتاب د ليکنې په برخه کې مې تر ډيره بريده د بهرنيو باوري سرچينو (کتابونو، ژورنالونو او اينټرنیټي پاڼو) څخه گټه پورته کړې، په ليکنه کې مې پوره هڅه کړې، خو مطالب په ساده پښتو ژبه بيان شي، خو د زده کونکو لپاره زياته پيچلتيا احساس نه شي.

لمړي فصل

هغه درمل چې په زړه او رگونو سیستم باندې اغیزه لري

دغه ډله درمل زیاتره په زړه، رگونو او وینه باندې خپلې اغیزې تر سره کوي. د دوی اغیزې یو د بل څخه بیلې نه دي، بلکې یو د بل سره تړاو لري او زړه یې تر منځه ارتباطي دنده لري، دغه اغیزې تر ډیره بریده هغو درملو پورې هم اړه لري، کومې چې زړه او د رگونو سیستم مختلفو برخو باندې خپله اغیزه نښي. زړه یوه مهمه حیاتي عضوه ده، چې ټول بدن ته وینه رسوي او که په دنده کې یې هر راز ستونزه منځته راشي، نو بیا روغتیا د گواښ سره مخ کېږي. د فارمکولوژي له نظره هغه ستونزې چې د زړه په دندو کې رامنځته کېږي، بیلابیلو اړونده درملو د تاثیر ترسره کولو په خاطر ځانگړې اهمیت وړ دي. دغه درمل بیلابیل میکانیزمونه لري او ددې ترڅنګ زیاتره هغه درمل چې په زړه باندې اغیزه لري، تطبیق یې د ټاکلو اثراتو تر څنګ د جاني عوارضو درلودونکي هم دي، چې درک کول یې په دغه برخه کې پوهې ته ضرورت لري (10:535). د یوې احصایې له مخې چې د راوډبوش او ملگرو په وسیله په کال ۲۰۰۰ میلادي کې تر سره شوي، نښي: چې یوولس فیصده سپیان د زړه او رگونو ناروغي لري، دغه ناروغي کسې او مورزادي منشا لري، چې د کسې منشا لرونکې یې د مورزادي منشا په پرتله زیات او هم مورزادي شکل یې په ځوانو سپیانو او کسې شکل یې په زړو سپیانو کې تر سترگو کېږي. د کلینیک له نظره د تداوي په مهال د زړه او رگونو اړوندې ناروغي ځانگړې مراقبت او پاملرنه غواړي او د نورو حیاتي اعضاوو د دندو په نظر کې نیونه د دوا مقدار او وروستيو جاني عوارضو په برخه کې ډیره مهمه ده او ورته باید پوره پاملرنه وشي (12:130).

د زړه لنډه اناتومي او فزیالوژي

د تي لرونکو څارویو زړه له څلورو خالیگاوو څخه جوړ شوی عضلي جوړښت لري او درې ډوله عضلې لري، چې عبارت دي: له دهلیز، بطن او ځانگړو محرکو عضلاتو څخه. د دهلیز او بطن

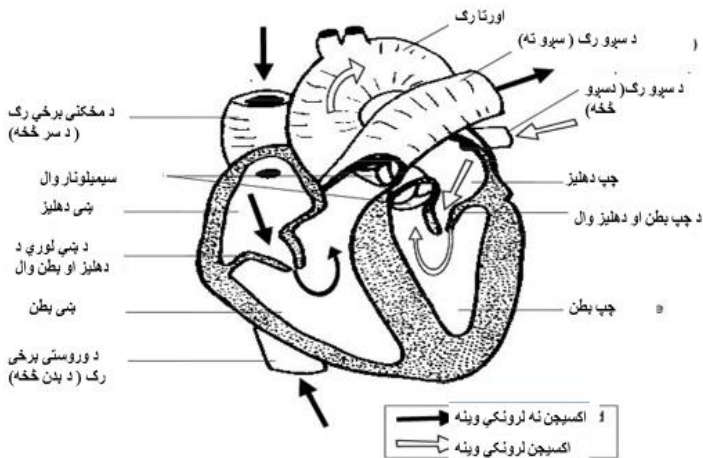
عضلې داسې غونجې او پراخي کېږي، لکه د بدن نوري اسکلیټي عضلات، خو ځانگړی تحریک کونکي عضلات او اړونده فایبرونه ډیر په ورو ډول انقباض کوي، ځکه چې ډیر لږ انقباضي فایبرونه لري. خو ددې په ځای بیا دغه فایبرونه په مختلفو اندازو سره د ریتم او هدایت درلودونکي دي، کوم چې د زړه لپاره تحریکونکو سیستم جوړوي (10:535). د تي لرونکو څارویو د زړه څخه دوه ځله وینه تیرېږي، یو ځل له بدن څخه ناپاکه وینه زړه ته راځي، دویم ځل بیا له سږو څخه بیا ورته راگرځي، کله چې اکسیجن واخلي او بیا ټول بدن ته پمپ کېږي، پمپ کولو عملیه د دوو پمپونو په وسیله تر سره کېږي، کوم چې یو د بل په څنګ کې واقع دي او یو ځای کار کوي. زړه د سږني په قفس کې د سږو تر څنګه پروت دی او په ځیني څارویو کې لږ څه چپي خوا ته موقعیت لري. زړه د یوې پردې په وسیله چې پریکارډیوم نومېږي پوښل شوی دی، د زړه او پریکارډیم تر منځه لیر څه تنګه ساحه شته، چې د یو ډول نرمې مایع څخه ډکه ده او دغه مایع د نسوبونکي په توګه عمل کوي. زړه په ټوله کې څلور خالیګاوې لري، چې دوه یې ښي لور او دوه نورې یې چپ لور ته موقعیت لري، د ښي لوري دوه خالیګاوې د دهلیز او بطن په نامه او چپ لور ته هم دوې خالیګاوې د ښي دهلیز او د بطن په نامه سره یادېږي، چې د یو او بل سره د والونو په وسیله وصل شوي دي. بطن یا د لاندي برخې خالیګاوې نسبتاً غوښني دي.

زړه ته د وینې داخليدو سیستم د یو لوري څخه ده، هغه دا چې: ښي دهلیز ناپاکه وینه چې اکسیجن نه لري د بدن څخه د Vena cava څخه تر لاسه کوي، له دهلیز څخه وینه بطن ته ځي او د ښي دهلیز څخه سږو ته د pulmonary artery یا د سږو د شیریانونو له لارې ځي. وینه په سږو کې اکسیجن اخلي او بیا بیرته د زړه چپ دهلیز ته د سږو د وریدونو په وسیله داخله کېږي. چې وروسته بیا د زړه چپ بطن څخه د پمپ کولو په وسیله د اورتا رګ له لارې شیریانونو او بالاخره شعریه عروقو ته رسېږي. د چپ لوري بطن دیوالونه د ښي لوري په پرتله پښې دي، دغه پښوالي د دوران غټ والي په وجه ده، چېرته چې زړه لري پرتو غړو ته وینه رسوي، په داسې حال کې چې د ښي لوري د بطن دیوالونو پښوالي کم او نسبتاً لنډ دوران لري.

د زړه په دننه کې دوه ډوله والونه شتون لري، چې لومړي ډله يي: د زړه دهليزونو او بطنونو تر منځه ځای لري او د بطن څخه دهليزونو ته د وينې د راگرځيدو څخه مخه نيسي. هر وال ځنډي لري، چې دغه ځنډي د فايبرونو په وسيله د زړه بطن له ديوالونو سره ارتباط لري او دغه فايبرونو د پراشوت شکل غوره کړی دی.

دويمه ډله والونه: د سرو، بڼي بطن، اورتا aorta او چپ بطن تر منځه ځای لري، چې دغه والونه د نيمې سپورمې شکل لري، د وينې له راگرځيدو څخه بطينونو ته مخنيوی کوي.

د زړه پمپ کولو پروسه په دوه مرحلو کې تر سره کيږي، چې يوې ته يي سيستول او دويمې ته يي دياستول ويل کيږي، سيستول د زړه له خاليگاوو د انقباض څخه نماينده گي کوي او دياستول د زړه له خاليگاوو د آرام يا استراحت څخه نماينده گي کوي. ددې په خاطر چې زړه په بڼه ډول سره ډک کړای شي، دياستول موده بايد په لازمه اندازه وي او دهليزونو سيستول بايد د بطينونو د سيستول څخه لږ څه مخکي واقع شي، خو دهليزونه په بشپړه توگه ډک کړای شي. ددغو دواړو مرحلو تنظيم د يو لړ ضعيف الکترونيکي امواجو په وسيله تر سره کيږي، کوم چې د ځانگړو حجراتو د گروپونو په وسيله چې په بڼي دهليز کې قرار لري او بيا د زړه د ميوکارديوم برخې ته د الکتريکي ځانگړي سيستم په وسيله هدايت کيږي. زړه د هدايت په سيستم کې د SA غوټه، AV غوټه، د هيس بنډل او د پارکينجي سيستم ونډه لري. په غير نورمال شرايطو کې د ميوکارديوم يوه برخه او د پارکينجي سيستم خپل سري غير کنټرولي حرکات تر سره کوي. په نورمالو حالاتو کې د AV غوټه ژر چارچ له لاسه ورکوي او نورو برخو ته د کاندکشن د عمليي په وسيله په منظمه امواج خوربيږي. هغه حرکات چې د SA غوټې په وسيله منځته راځي، په دهليز کې د AV غوټې په لور خوربيږي او د AV په غوټه کې د ليږ ځنډ (0.1 ثانيې) څخه وروسته لاندي لور ته، د هيس بنډل لور ي ته خواره او بيا د ميوکارديوم په برخه کې خوربيږي (9:13).



۱-۱. شکل - د زړه ساختمان اخیستلي مقطع.

https://en.wikibooks.org/wiki/Anatomy_and_Physiology_of_Animals/Cardiovascular_System/The_Heart

د زړه د عضلي تحریک کونکي درمل

د زړه د عضلي تحریک کونکي درمل مثبت آیونوتروپیک درمل دي، چې د زړه عضلي د انقباض قوت زیاتوي او په دې توګه د زړه محصول زیاتوالي سبب ګرځي. یا هم دا هغه ډله درمل دي، چې د زړه د انقباض قدرت، د دندې ظرفیت پرته له دې چې د اکسیجن مصرف زیات کړي زیاتوي. دغه ډله درمل د د زړه پارسیوب، د زړه احتقانی عدم کفایه (Congestive Heart Failure) CHF او هغه استما چې د زړه پوري اړونده منشا لري کارول کېږي.

په زړه کې انقباضي اثرات، د قلبي ګلوکوزیدونو په وسیله تر سره کېږي او ددغو ګلوکوزیدونو په وسیله د زړه د عضلي ضعف تر هغو پوري چې د زړه درځی تنګي شوي نه وي ښه اغیزه لري. دغه ډله درمل د اورتا د شریان د درځی په تنګیدلو ستونزې کې اغیزمنې نه دي (9:129).

قلبي گلوکوزیدونه

معمول قلبي گلوکوزیدونه هغه دي، کوم چي د *Digitalis purpurea* يا (Fox glove) انگشتانه گل له پاڼو څخه په لاس راځي. د لومړي ځل لپاره د ويليام ويترينگ په وسيله په اته لسمه پېړۍ کې معرفي شوي دي. ددغو نباتاتو پاڼې د يو لړ گلوکوزیدونو لکه *Digitalis lanata*، *Digitalin*، *Gitaxin* او *Digoxin* لري. جدول (۱.۱)، معمولا په دغه برخه کې ډیجاکسين د نورو په پرتله د زيات مصرف درلودونکي دي. ډیجیتالين او نور قلبي گلوکوزیدونه په زړه باندې د نيغې اغيزې تر څنگ د واگوس عصب له لارې هم تاثير اچوي. لاندې د هغو نباتاتو څخه يادونه کوو، چې د زړه گلوکوزیدونه په خپل تر کيب کې لري (3:101).

1-۱. جدول: د ځينو زړه گلوکوزید لرونکو بوټو معرفي کوي.

شميره	د نبات نوم	د نبات کاريزه برخه	اړونده گلوکوزید
۱	<i>Digitalis lanata</i>	پاڼې	<i>Digoxin</i> او <i>Gitaxin</i> ، <i>Digitalin</i>
۲	<i>Digitalis purpurea</i>	پاڼې	<i>Digoxin</i> او <i>Gitaxin</i> ، <i>Digitalin</i>
۳	<i>Stropantus gratus</i>	دانې	<i>Strophantine G</i> (<i>Oubain</i>)
4	<i>Urgenia martime</i>	غوټي	<i>Proscillaridin A</i>

د قلبي گلوکوزیدونو فارمکولوژيکي اغيزي

ددغې ډلې موادو اغيزې زياتره په زړه باندې وي، چې مهمې اغيزې يې په لاندې ډول دي:

الف:- زړه د ريتم اندازه کموي (منفي کرونتروپيک اثر) د واگوس برخې د عکس العمل او په مستقيم توگه د واگوس مرکز تحرک په وجه.

ب:- د زړه په تون اغيزه، په مقدار پورې اړونده د زړه د تون / او د انقباض د قوي زياتوالي (قوي اينوتروپيک اغيزي).

ج:- د زړه په هدايت باندې د اغيزو زياتوالی، د دهليز او بطن په عضلاتو کې د هدايت زياتوالی او د انکسار يا تجزيې د مودې کموالی.

د:- د خود کارې زياتوالي. د SA له غوټې څخه پرته په ټولو برخو کې زياتوالی مومي.

ر:- د زړه د کروړر برخې په عروغو اغيزه، د دغې برخې جريان د يو اندازه د زړه د محصول د زياتوالي په وجه زياتيږي.

ز:- د زړه محصول زياتوالی مومي.

س:- زړه په اندازه کې د کتنې وړ کموالی.

ص:- نوري اغيزي. د زړه مزمې عدم کفایي په دوران کې د ادارو مقدار د گلوميرولي تصفيې د زياتوالي په وجه زياتيږي او پارسوب کميږي. په تداوي مقدار سره په عصبي سيستم باندې کومه اغيزه نه اچوي، خو د لوړ مقدار د تطبيق په وجه په Chemo Receptor Trigger Zone (CRTZ) باندې د اغيزې او تحرک په وجه استفراق منځته راځي(9:129).

د قلبي گلوکوزيدونو د تاثير ميکانيزم

قلبي گلوکوزيدونه په انتخابي توگه د سوديم، پوتاشيم اي ټي پيز پمپ سره تړاو مومي، کوم چې د سوديم پوتاشيم د پمپ اساسي جز تشکيلوي، په دې توگه د پمپ کار د دريدلو سبب گرځي. د کتيوني پمپ د کار دريدل په پرمختلونکي توگه د حجرې دننه سوديم مقدار د زياتوالي او تجمع سبب گرځي. په دننه برخه کې د سوديم توليدل د کلسيم د وتلو د کميدو سبب گرځي او په دې توگه حجرې دننه برخه کې زياتوالی مومي او په دې توگه د کلسيم سارکوپلازميک رتيکولم څخه راوځي او زړه د عضلي انقباض سبب گرځي. د قلبي گلوکوزيدونو اغيزې ساعتونه په بر کې نيسي، ځکه چې د کلسيم پوتاشيم د پمپ فعاليدل او د کلسيم د بار زياتول په تدريجي او اهسته ډول صورت نيسي. د سوديم پوتاشيم د پمپ بنديدل د قلبي گلوکوزيدونو د زهرې اغيزو له جملې څخه هم شميرل کيږي (10:548).

د رینین انجیوتینسین سیستم هم د (CHF) په برخه کې رول لري، چېرته چې د انجیوتینسین II تولید د ACE (Angiotensin Converting Enzyme) په وجه زیاتوالی مومي، کوم چې د الدوسترون د ترشح او سوډیم د بندولو سبب ګرځي. پر دې سربیره انجیوتینسین II د رګونو مقاومت زیاتوي او فشار لوړوي. دغو ټکیو ته په کتو سره د (ACE) منع کونکو موادو استعمال د قلبي ګلوکوزیدونو سره یو ځای د سوډیم حبس کموي، د ادرار تولید زیاتوي، د عروقو مقاومت کموي، وریدي فشار ته کموالی ورکوي او د زړه د محصول زیاتوالي سبب ګرځي (9:131)، (12:172).

د دیجیتالیزیشن

د قلبي ګلوکوزیدونو په وسیله د (CHF) تداوي په دوران کې یو ډول ترتیب په نظر کې نیول شوی دی، چې لاندې ترینه په لنډه توګه یادونه کوو.

لومړی د تطبیق مقدار: چې غیري زهري او د کتنې وړ تداوي اثرات منځته راوړي د باردهي یا لمړنی مقدار (loading dose) په نامه سره یادېږي، چې ورپسې د اغیزو ساتنې په موخه واړه دوزونه ورکول کېږي، خو اړونده اغیزې وساتي او د ساتنې په موخه دغه مقدار د دوه څخه تر دریو ورځو ورکول کېږي.

په عمومي ډول دیجیتالیزیشن په درې ډوله دي.

۱— ورو دیجیتالیزیشن: دغه دیجیتالیزیشن څخه د زړه په مزمرو ضعیفو واقعاتو کې کار اخیستل کېږي. په دغه طریقه کې ټول مقدار په پنځه برخو وېشل کېږي او یوه برخه یې د لسو ساعتونو مودې په وقفه سره د دوو ورځو لپاره ورکول کېږي.

۲— چټک دیجیتالیزیشن: د زړه د مزمري عدم کفایي په متوسطو واقعاتو کې تطبیق کېږي تر څو چټک اثر منځته راوړي. په دغه طریقه کې ټول مقدار په دریو برخو ویشل کېږي او یو پر درې برخه د شپږو ساعتونو په وقفه سره ورکول کېږي.

۳- پراخ دیجیتلایزیشن:- دغي طریقي څخه کار اخیستنې ته په شدیدو واقعاتو کې ترجیح ورکول کېږي او د یوې عاجلې واقعي په توګه د ټول مقدار څخه په یو ځل او یو وخت کار اخیستل کېږي یا دا چې ټول مقدار په یو ځل تطبیق کېږي. وروسته بیا د ټول مقدار یو پر څلور برخه شپږ ساعته وروسته او یو پر اته برخه څلورو ساعتونو په زماني وقفه سره تر هغه وخته تطبیق کېږي ، خو لازم اثرات منځته راوړل شي.

د دیجیتلایزیشن نښې: دیجیتلایزیشن پسي- باید د زړه برنښنايي گراف (Electro Cardio Graph) ECG څارنه وشي او هغه علايم چې په دغه موده کې تر سترگو کيدلای شي عبارت دي له:

- د ټوخي آرام کيدل.
- د تنفسي ستونزو رفع کيدل.
- د وزن کميدل.
- د ادرار د دفعاتو زیاتيدل.

په (ECG) کې چې کوم تغييرات منځته راځي د (PR) يا Atrial excitation د انټروال يا فاصلي زیاتيدل، د (QT) قطعی کميدل او د ST په قطع کې د Ventricular recovery يا (T) موج د جهت او د P موج ميلان منځته راتلنه ده(9:130).

د دیجیتلايزیشن زهري اغيزي: بي اشتهايي، گنگسی، د تنفس سخت والی، د میو کارديوم برخي نیکروز. قلبي گلوکوزیدونو زهري اغيزي معمولي او کيداي شي د مرگ د منځته راتلو سبب شي. معمولا په پشوگانو کې د سپيانو په پرتله د لوړ مقدار په وسيله منځته راتلونکو پيښې زیاتي دي. د مرگ لاملونو تر شا یو مهم عامل يې د د پوتاشيم کموالی دی. له دې سره سره خپله د زړه گلوکوزیدونو په وسيله د زړه بي نظمي منځته راتلای شي. نوري ستونزې چې ددغې ډلې درملو د استعمال سره تړلي دي، کانګي، استفراق او بي اشتهايي ده. د ستونزې تداوي په موخه

د گلوکوزیدونو په وسیله د تداوي بندول، د پوتاشیم ساتونکو زرقي موادو استعمال، په هغه صورت کې چې د پوتاشیم د لوړوالي ستونزه موجوده نه وي، نو (Phenytoin) په وسیله تداوي کيږي (185:7).

د اتروپین استعمال په هغو اریتمیاوو کې چې د زړه ضربان زیات وي، په لومړیو څلورویښت ساعتونو کې اغیزمن دي، خو په اسونو کې ممکن د کولمو حرکاتو دریدلو سبب شي، نو په دې توګه اړینه ده، جدي مراقبت تر سره شي. یو شمیر نباتات هم چې د زړه گلوکوزیدونو د منابعو څخه شمارل کيږي، خوړل یې په څارویو کې ورته مسمومیتونه منځته راوړلای شي (623:2).

د زړه گلوکوزیدونو اثرات د یو شمیر درملو په وسیله تغیر مومي. هغه درمل چې کینیدین او دایجوکسین پلازما د پروتیین څخه جلا کوي او په دې توګه د وینې په دوران کې یې مقدار زیاتوالی مومي. د مدرر موادو تطبیق، ددغو موادو سره یوځای د پوتاشیم مقدار د کموالي سبب ګرځي او گلوکورتیکویدونه هم د دیجیتال په وسیله د پوتاشیم د کموالي پروسه زیاتوي (130:6).

2-1. جدول: په ځیني څاروي، کې د قلبي گلايکوزیدونو ډوز.

د څاروي نوعه	د تطبیق لاره	گلوکوزید	ابتدایي مقدار میلی گرام په کیلو گرام وزن	د اغیزو د ساتني مقدار
سپی	د خولې له لارې	دایجوکسین، دایجوتاکسین	۰،۲۲-۰،۱۱ ۰،۰۴۴-۰،۰۲۲	۰،۱۱ د دوولسو ساعتونو په فاصله ۰،۰۰۲-۰،۰۰۴۴
	د زرقي لارې	دایجوکسین، اوباین	۰،۰۴۴-۰،۰۲۲ ۰،۰۴۴-۰،۰۲۲	ټول مقدار:- ۰،۰۳۳-۰،۰۳۳ ټول مقدار:-:۰،۶۶

ټول مقدار: -٠,٠٣٣-٠,٠٣٣	ډايچوکسين،	د خولې له لارې	آس
ټول مقدار: -٠,٦٦	ډايچوتاکسين		
ټول مقدار: -٠,٠٢٢-٠,٠٣٣	ډايچوکسين،	د زرقې لارې	غوايه
ټول مقدار: -٠,١٣-٠,٢٢	اوبابن		
ټول مقدار: -٠,٠٣	ډايچوکسين،	د زرقې لارې	
ټول مقدار: -٠,٠٠٨٨	ډايچوتاکسين		
ټول مقدار: -٠,٠١-٠,٠٢	اوبابن		

زړه د گلوکوزيدونو کلينيکي استعمال

- د (CHF) په واقعاتو په تداوي کې د مدرر يا ديوريتيک موادو او (ACE) منع کونکو موادو سره يوځاي استعمال.
- د زړه عضلي التهاب (Myocarditis) واقعاتو په تداوي کې.
- د زړه د بينظمي يا بي نظمي واقعاتو په تداوي کې.

د ACE منعه کونکي انالپريل (Enalapril) يوازي د ٥، ٠ ميلي گرامه په کيلو گرام وزن دوه ځلې په ورځ کې يا هم د ډايچوگسين او پراسميد (٥، ٠ ميلي گرامه په کيلو گرام وزن په ورځ کې د خولې له لارې) په سپيانو کې د (CHF) په تداوي کې کارول کېږي (٩:١٣٠، ١٣١).

د زړه تحريک کونکي درمل

دا هغه ډله درمل دي، چې د زړه عدم کفايي په حادو واقعاتو کې ترينه گټه اخيستل کېږي او د مثبت ايونوتروپيک او کرونوتروپيک اغيزې درلودونکي دي.

دغه ډله درمل د تاثير ميکانيزم په اساس په لاندي گروپونو ويشل شوي دي:

الف:- هغه درمل چې د زړه سمپاتینک اغیزې زیاتوي

د زړه مایو کارډیوم برخه تحریک کوي او ورباندې مثبت ایونوتروپیک او کرونتروپیک اثر اچوي. ددغې ډلې درملو نماینده اي پي نفرین (Epinephrine) دی، چې په نسبت د یو په زر غلظت سره د ۰،۱-۰،۳ ميلي ليتره د رگ او یا هم تر پوستکي لاندې لارې څخه سپیانو او ۲-۴ ميلي ليتره آسونو ته تطبیق کوي، یا هم یو په لس زره غلظت سره د ۰،۱-۰،۳ ميلي ليتره په مستقیمه توگه د زړه په چپ بطن کې زرق کيږي.

د بیټا یو ادرینو ریسپټرونه انټي اګونیست مواد: د زړه عضله کې په بیټا یو ادرینو ریسپټرونه چې د جی پروټین سره تړلي ریسپټرونه، فعالوي او د (cAmp) د تولید له لارې د ترانسودکشن میکانیزم له لارې د میوکارډیوم تقبض ته قوت ورپه برخه کوي.

دوبوتامین (Dobutamine) د بیټا یو اخځو باندې د اغیزو په وجه مثبت ایونوتروپیک اثرات زیاتوي او کرونتروپیک اثرات یې د دوپامین په پرتله نسبتا کم دي. پیشو او سپي ته ۰،۱-۱۵، مایکروگرامه د رگ له لارې د سیروم په شکل ورکول کيږي. دوپوتامین د دوپامین مصنوعي مستحضرات دي.

دوبوتامین د بیټا یو اخځو د فعالیت په وجه په زړه باندې ایونوتروپیک اثرات لري او بیټا دوه ریسپټرونو باندې د فعالیت له لارې د وینې جریان د پښتورگو په تیوبولونو کې زیات په ترڅ کې یې ادرار زیاتوالی مومي. سپیانو ته ۲-۱۲ مایکرو گرامه یوه دقیقه کې د رگ له لارې د سیروم په شکل ورکول کيږي. ایزوپروټینول په ورته توگه اثرات لري او ۳،۵ میکرو گرامه ورو د رگ له لارې تطبیق کيږي.

ب:- د پاراسمپاتینک فعالیت د کموالي په وجه

کله چې د زړه پاراسمپاتینک اعصابو فعالیت نه شي، نو د زړه ریټ زیاتوالی مومي، دا کار هله تر سره کيږي، چې اړونده ریسپټرونه د هغوی د انټي اګونیست موادو په وسیله بندې کړاي

شي. هايوسين او اتروپين څخه په همدې منظور د هغوی مسکارينیک اثراتو په وجه گټه اخيستل کيږي.

ج:- د Xanthine مشتقاتو په وسيله د (cAmp) د ماتولو کموالی

فاسفیت دای ایستریز (Phospho Di Estrase) PDE نهې کونکي هغه ډله مواد دي، چې د میو کارډیم په حجراتو کې د (Amp) مقدار لوړوي، د زړه میوکارډیوم د انقباض قوت د فاسفودای ایستریز د نهې کولو په وجه زیاتوي. معمولا (PDE) د (cAmp) د ماتولو سبب ګرځي او په دي توګه د زړه د میوکارډیم په حجراتو کې کلسیم آیون زیات او په عین وخت کې د زخایرو څخه یې ازادیدل زیاتوي.

د میتیل زانتین مشتقات تیوفیلین، امینوفیلین او کافیین دي، چې د سپرو د انفزما په واقعاتو کې د ۲-۳ وزخو لپاره د ۵، ۲ ګرامو په اندازه د خولې له لارې په زړه پوري تړلي استما په واقعاتو کې د ۱۰۰-۵۰ ميلي ګرامه اندازه ورکول کيږي.

د Bypyridine مشتقات لکه Amrinone او Milrinone زړه د انقباض قابلیت زیاتوي، نو په دې توګه په سپیانو او پشوګانو کې د (CHF) په ناروغي کې د ۲-۱ ميلي ګرامه په کیلو وزن په نورمال فزیولوژیک سیروم کې د رګ له لارې، ور پسي- ۱۰۰-۱۰ ميلي ګرامه په دقیقه کې یا د ضرورت په اندازه تطبیق او دغه دوا موضوعي د رګونو پراخوالی منځته راوړي.

د:- د زړه عضلاتو د انقباض زیاتوالی، کلسیم د آیون په وسيله

کلسیم د آیون لرونکو مستحضراتو په تطبیق سره په مستقیم ډول د میوکارډیم تحریک زیاتوالی مومي، د انقباض قوت او تعداد زیاتيږي. کله چې د کلسیم آیون د انقباضي پروتیینونو سره یو ځای شي نو دغه اثرات منځته راځي.

د لس فیصده کلسیم کلوراید (Calcium Chloride) محلول یا د (Calcium Borogluconate) زرقی محلول د ۲-۴ میلی لیتر په اندازه، ورپسې- پوتاشیم سیتريت ۲-۳ میلی لیتره په اندازه د رگ له لارې تطبیق کيږي.

د زړه بي نظمي ضد درمل

دا د زړه حرکت کمونکي درمل دي، چې د زړه بي نظمي په واقعاتو لکه (tachy arrhythmia)، اهتزاز یا لرزش (Flutter) او (fibrillation) کې کارول کيږي. د زړه ځانگړي حجرات د اسکلتي عضلاتو په پرتله کوم چې تحرک يې د انگيزي په وسيله تر سره کيږي، د ځانگړي خاصیت درلودونکي دي، هغه دا چې له ځانه څخه يوه اندازه خپل سري حرکت هم لري، کوم چې پرته د بهرني انگيزي څخه يو داخلي ریتم منځته راوړي. د زړه تنظیمونکي دستگا یا (pacemaker) حجرات د زړه عضلې د نورو عضلاتو څخه فرق لري، هغه دا چې ورو خپل سري ديپولاريزيشن د دیاستول په مرحله کې نښي. او دغه مثبت جریان د زړه د (SA) غوتي په وسيله د (AV) غوتي لوي ته ځي او د هغه ځای څخه د هيس د بندل پ او فارکینجي فايبر په وسيله انتشار مومي. د دغې انگيزې په منځته راتلو او انتقال په عملیه کې ستونزه د زړه په ریتم کې ستونزې د منځته راتلو سبب کيداي شي، کومه چې د زړه د بي نظمي په نامه يادوي، ددې ستونزې د مخنيوي په منظور د يو شمير دوواوو څخه استفاده کيږي (Harvey, 1992). د بي نظمي ضد درملو په وسيله چې د زړه په گراف کې کوم تغيرات راځي، عبارت دي، له (PR) Aterial Excitation د وقفي یا فاصلي زیاتیدل، (QRS) Complex Ventricular excitation د وخت زیاتیدل د (QT) اینتروال منحنی کیدل (302:11).

ددغو دوواوو طبقه بندي په لاندي دول په ښه توگه لیدلای شو:

۱. دلومپي صنف درمل یا د سوډیم د چینل بلاک کونکي درمل.
۲. ددویم صنف درمل یا د بیټا یو ادرینو اخذو بلاک کونکي مواد
۳. ددریم صنف درمل یا د اکشن پوتانسیل یا د کرنو توان موده زیاتونکي درمل
۴. دخلورم صنف درمل یا د کلسیم د چینل بلاک کونکي درمل

دغه گروپ درمل تاثیر د میکانیزم په اساس په لاندې گروپونو ویشل شوي دي.

دلومپري صنف درمل یا د سودیم د چینل بلاک کونکي درمل

کله چې د سودیم نونتل د زړه په عضله کې منع کړای شي نو په همدې توگه د زړه په حجراتو کې Depolarization یا غیر قطبي کیدل منځته راتلو څخه مخنیوی کېږي. ددغه ډله درملو د تاثیر میکانیزم د موضوعي بي حسه کونکو موادو په څیر ده، چېرته چې په عصبي هدایت عملیه کې د سودیم د آیون د نوتلو څخه مخه نیول کېږي. دغه ډله مواد د سودیم چینل د حالت په اساس په دريو گروپونو ویشل شوي دي.

الف:- کنیدین (Quinidine)، پروکاین اماید (Procainamide) ا داي زوپراماید (Disopyramide): دغه ډله مواد په فوري توگه د سودیم چینل خلاصوي یا هم په سرکش یا مقاوم (refractory) حالت کې نښلي، په همدې اساس څومره چې د چینل خلاصیدل چټک وي، په همغه اندازه د چینل بلاک کیدلو امکان زیات وي. Disopyramide استعمال په وړوکو څارویو کې محدود دی. کنیدین د ملاریا ضد دوا ده، خو د جوف پاسني برخې پوري تړلي بي نظمي په واقعاتو لکه د دهلیزي فیبریلیشن کې اغیزه لري. تاثیرات يي اتروپین ته ورته او په غیر مستقیمه توگه د واگوس عصب له لوري تر سره کېږي (7:1161).

ب. لیدوکاین (Lidocaine)، Phenytoin، Procainamide، او Disopyramide: دغه ډله مواد په چټکي سره د سودیم د چینل سر یوځای کېږي، خو د کړنو د وړتیا په مرحله کې زړه په نورمال ډول حرکت کوي (6) او ترینه بیلېږي. لیدو کا کړنو د وړتیا مرحله لندوي. (4:165) لیدوکایین څخه زیاتره د جوف برخې پوري تړلي بي نظمي کې کار اخلي. پنیټایون د بي نظمي په پېښو کې د محدودې ساحې در لودونکي او لومړنی استعمال يي د قلبي گلوکوزیدونو په وسیله منځته راغلو د مسمومیت پېښو د تنظیم په موخه ده (7:2162).

ج. فلکانید (Flecainide)، اینکاناید (Encanide)، او Indicanide د چینل سره په اهیسته ډول یو ځای او جلا کېږي.

دوهم صنف د بيتا يو ادرينو اخذو بلاک کونکي درمل

په دغه مواد منفي ايونوتروپيک او کرونو تروپيک اغيزي لري. پروپرانولول (Propranolol)، اکبوتول (Acbutol)، تيمول (Timol)، اسمولول (Esmolol) او داسي نور مواد شامل دي. دغه مواد د کلسيم د ايون په وسيله منخته راتلونکي تحرک مخه نيسي.

دریم صنف د اکشن پوتانسيل يا کرنو توان موده زياتونکي درمل

دغه درمل د کرنو توان مرحله اوږدوې او په دي توگه د زړه انقباض اندازه کميږي. دغه اثرات د پوتاشيم چينل د بلاک کولو په وسيله منخته راځي او په دي توگه پوتاشيم کم داخليږي او تحرک کموالی مومي او په دي توگه خپل سري حرکات کميږي. کله چې د هدايت مرحله اوږده شي نو د مقاومت يا سرکشي— دوره هم اوږديږي. په دغه برخه کې Dofetilide، Bretyllum، Amilodron، Satolol او Ibutilidine شامل دي.

خلورم صنف د کلسيم چينل بلاک کونکي درمل

دا هغه ډله درمل دي، چې د کلسيم ننوتلو مخه د زړه ميو کارډيوم ته نيسي— او په دي توگه په هغه جريان کې کمی را منخته کيږي کوم چې د کلسيم د ننوتلو په وجه منخته راځي، په دي توگه د خلورمې مرحلې خپل سري ډيپولرايزيشن کميږي او ورسره د کلسيم په مقدار پوري تړلي هدايت هم کميږي. په زياتره حالاتو کې د کلسيم د چينل بلاک کونکو موادو اغيزي په نرمو عروقي عضلاتو وي، خو ويراپاميل (Verapamil) په زړه د نورو عروقي عضلاتو په پرتله زياتي اغيزي لري، په داسي حال کې چې نفيدفين چې د لوړ فشار ټيتولو په موخه ترينه استفاده کيږي، په عروقي عضلاتو زياتي اغيزي لري (4:168). په دي توگه اکتو ميوزين د انقباضي اغيزو څخه مخه نيول کيږي. په دغه ډله کې Verapamil، Diltiazin، او نفيدفين (Nifedipine) شامل دي.

په عمومي ډول د بي نظمي ضد درمل د زړه انساجو فزيولوژيک خاصيت ته تغيير ورکوي.

د رگونو پراخونکي او لوړ فشار ضد درمل

يو شمير درمل شته چې په صافو عضلاتو باندې اغيزه لري ، دا موضوع په صافو د وينې رگونو عضلات اغيزمنه وي. چې ښه بيلگه يې نيتريتونو پاپاورين او گرانتيني مشتقات دي، چې د وينې رگونو په صافو عضلاتو باندې پراخونکي اغيزه لري. د وينې عروقو پراخونکي مواد معمولا په دوه ډوله وېشي: چې يوه ډله يې هغه مواد دي، چې زړه ته په راوړونکو عروقو باندې پراخونکي اثر لري يا دا چې زياتره په وریدونو باندې پراخونکي اثرات لري او بله ډله يې د زړه له پمپ څخه وروسته عروقو يا شيريانونو باندې پراخونکي اغيزه لرونکي درمل دي (2160:11).

د شيريانونو پراخونکي درمل

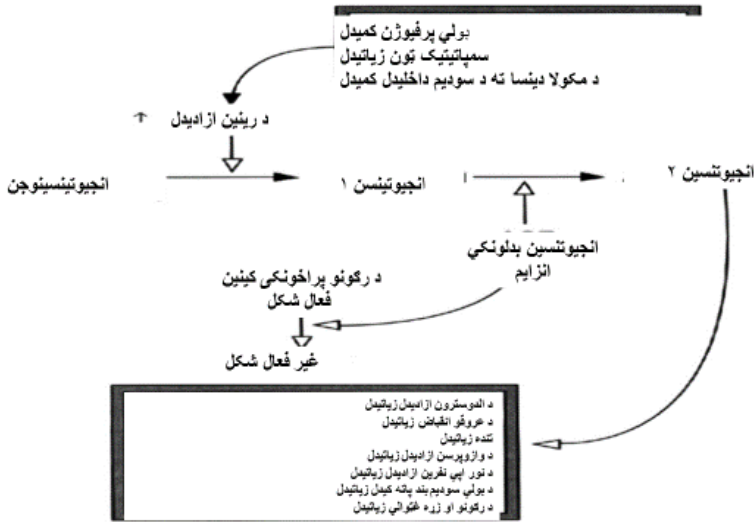
هايډرالازين: د شيريانونو پراخونکي دوا ده ، د اړونده عروقو د نرمو عضلاتو د پراخوالي سبب گرځي. دغه مواد حجراتو ته د کلسيم د تيريدو مخه نيسي. ياهم په ساحوي ډول د پرستاسايکلين غلظت لوړوي. په نتيجه کې محيطي مقاومت د زړه په وړاندې پرته له دې کمپرې چې د زړه په انقباض کې تغيير راشي. کله چې هيډرالازين د نرمو عروقي عضلاتو سره وصل شي، نو په دې حالت کې بيولوژيک نيم عمر را منځته کوي، کوم چې د پلازما د نيم عمر په پرتله اوږد دی (2160:11). په سپيانو کې هيډرالازين په تيزي سره د خولې له لارې د تطبيق څخه وروسته جذب کېږي او اغيزي يې د تطبيق څخه يو ساعت وروسته څرگنديږي ، اصلي اغيزې يې له دوه څخه تر درې او څلور ساعته وروسته څرگنديږي. دوا د لومړي مرحلې ميتابوليزم په ترڅ کې د ځيگر څخه د تيريدو په مهال تر يوې اندازې ميتابوليزم کېږي او هم په هغو حالاتو کې چې په وينه کې ادرار موجود وي، غلظت يې لوړېږي. معمولا د دوا د تطبيق مقدار په کيلو گرام وزن سره د څاروي حالت ته په کتو سره ۳-۵، ميلي گرامه په کيلو وزن په ورځ کې دوه ځلې ورکول کېږي، خو هيڅکله هم بايد د ۳ ميلي گرامه په کيلو وزن اندازي څخه زيات نه شي. په پشوگانو کې د دوا د تطبيق لومړنی مقدار، د نيم څخه تر دوه نيم ميلي گرامه په کيلو وزن او په همدغه نوعه کې تر لسو ميلي گرامو پوري زياتوالی موندلای شي. په ورځ کې دوه ځلې د تطبيق توصيه کېږي (109:1).

د کلسیم چینل بلاک کونکي مواد

کلسیم چینل بلاکر مواد لکه املودوپین Amlodipine besylate د لوړ فشار په واقعاتو کې توصیه کیږي. د سپیانو لپاره ټاکل شوي مقدار ۰،۱ میلی گرام په کیلو وزن په ورځ کې یوځل ده. د پنبوگانو لپاره ټاکل شوي مقدار، ۰،۸ میلی گرامه په کیلو گرام وزن د ورځي یو ځل ده.

کاپتوپریل او انالوپریل مالیت

کاپتوپریل او انالوپریل ملیت دواگانې د انجیوتانسین د تبدیلونکي انزایم مخه نیسي— اوپه دي توگه د انجیوتانسین یو په انجیوتانسین دوه بدلولو مخه نیسي او په دي توگه د عروقو د پراخیدني سبب گرځي.



۲-۱. شکل- د ځیني عروق پراخونکي درمل معرفي کوي (12:175).

پردي برسیره انجیوتینسن دوه د الدوسترون په آزادیدو کې برخه اخلي، او الدوسترون د ازادیدو په کمیدو سره د سودیم ضایع کیدل زیاتوالی مومي، چې دغه کار د قلبي نارسایي په ستونزه کې سهولت منځته راوړي. کاپتوپریل په وینه کې د الدوسترون مقدار د کمولو له لارې په هغو

سپو کې چې د زړه د عدم کفایي له ستونزې سره مخ دي، سهولت منځته راوړي. کاپتوپریل ۱-۲ میلی گرامه په هر کیلو وزن د بدن د ورځې درې ځلې په سپیانو کې تطبیق کیږي.

هغه د عروقو پراخونکي درمل چې په وریدونو او شیریانو دواړو اغیزه لري

نایتراتونه د وریدونو او شیریانو دواړو په لشمو عضلاتو باندې پراخونکي اغیزې لري. د کرومر رگونو په نرمو عضلاتو باندې په کم غلظت سره اثر اچوي او تاثیرات یې په وریدي برخه باندې د شیریاني برخې په پرتله څرگند دي (7:2161). نایتریتونه په وترنري طبابت کې دومره استعمال نه لري، ځکه چې شخوند وهونکي څاروي د نورو په پرتله ورسره حساس او په وسیله یې ممکن تسموم را منځته شي. نایتریتونه د شریاني صافو عضلاتو د پراخوالي سبب گرځي او په دې توگه د وینې فشار را ټیټوي (1:107).

نایترولیسیرین چې یو عضوي نایترات دی، عروقي نرمو عضلاتو ته پراخوالی ورکوي، تاثیر یې په وینولو باندې زیات او په دغه توگه د مخکې بار یا د زړه څخه مخکې برخې وینې فشار د کمیدو سبب گرځي او په دغه توگه په زړه باندې د کار سپکوالی منځته راځي. د نایترولیسیرین څخه د زړه په حادو د عدم کفایي په حادو واقعاتو کې کار اخیستل کیږي، په خاصه توگه کله چې د سړو پارسوب سره یو ځای وي. دغه دوا د پیچکاریو گولیو او ملهم په شکل تهیه او د ملهم شکل څخه یې په زیاته اندازه استفاده کیږي. په سپیانو کې دوه فیصده ملهم په ورځ کې درې ځلې ۱۵-۱۰ میلی گرامه او پیشوگانو کې ۴-۲ میلی گرامه په هغه ساحه وهل کیږي، چې وینستان نه لري، په ځانگړي توگه د نس یا غوړ ساحه.

نایترولیسیرین پروساید: یو ه قوي د عروقو پراخونکي خاصیت لرونکي دوا ده چې هم د زړه نه مخکې او هم وروسته برخې په عروقو اغیزې لري. نیم عمر یې کم او هم یې قیمت کم دی. بدې یې په دې کې ده، چې د د انفوژن په شکل په یوه دقیقه کې ۱۰-۱ مایکروگرامه تطبیق کیږي. له دغه دوا څخه په فوري توگه د فشار نسکته کولو او هم د زړه عدم کفایي په حادو واقعاتو کې استفاده کیږي. د فشار ټیټیدنه ددغي دوا د عمدې عوارضو څخه دي (7:2161).

د لوړ فشار ضد درمل

دا هغه ډله درمل دي، چې د لوړ فشار را ټیټولو په موخه ترینه گټه اخیستل کیږي (دغه درمل زیاتره په انساني طبابت کارول کیږي) یا هم هغه درمل چې سیستمیک فشار لوړوالی راټیټوي. سیستمیک فشار لوړوالی معمولاً په هغو سپانو او پشوگانو کې لیدل کیږي، چې د پښتورگي ستونزه په خاصه توګه د پښتورگي عدم کفایه ولري یا هم نوري مینابولیکي او اندوکرین سیستم پوري اړونده ستونزې ولري. د فشار لوړوالي که په سیستمیک شکل وي او یا هم که په دیاسټولیک شکل وي، ممکن د انساجو تخریبات او د زړه احتناقی عدم کفایه، د پښتورگو عدم کفایه، عصبي ستونزې او یا هم د سترگو ستونزې را منځته کړي. شیرياني فشار په مستقیم ډول د زړه په حاصل او د اطرافي عروقو په مقاومت پوري اړه لري. کوم چې د دوو عمده میکانیزمونو په وسیله کنټرولېږي، چې یو یې سمپاتیټیک عصبي سیستم او دویم یې رینین-انجیوتنسنین - الډوسټرون سیستم دی. په څارویو کې د وینې فشار لوړوالی ممکن د سیمپاتیټیک اعصابو دتون زیاتوالي، انجیوتنسنین الډوسټرون مقدار د لوړوالي او هم د عروقي مقاومت په وسیله را منځته شي، کوم چې ممکن د مالګو او ورسره مایعاتو د تولیدو په وجه وي. دغه ټکي ته په کتو سره د لوړ فشار راټیټولو کې هدف د زړه حاصل، د محیطي فشار او د خارج الحجروي مایعاتو را کمول دي. په وړوکو کورنیو څارویو کې د فشار لوړوالي په برخه کې د هغو پروتوکولونو څخه گټه اخیستل کیږي کوم چې په انساني طبابت کې رواج لري او معمولاً په دريو اساساتو ولاړه دي، لکه د عروقو پراخونه، بیټا ادرینو اخذو بلاکونکو او مدررو موادو استعمال ده. ددې څخه علاوه د غذایی موادو کنټرول هم مهم دي او باید داسې مواد استعمال شي، چې کمه مالګه ولري. د لوړ فشار په ضعیفو واقعاتو کې یوازې یوه دوا خو په شدیدو واقعاتو کې د څو درملو د یوځای والي څخه کار اخیستل کیږي (10:601).

د عروقو پراخونکو درملو په اړه مخکې معلومات ورکړل او دغه برخه کې د ACE د انجیوتنسنین بدلونکي انزایم د منعه کونکو موادو او کلسیم مثبت ایون د انتي اګونیست موادو څخه استفاده کیږي.

بيټا ادرينو رسپټر بلاکونکي مواد خپلې اغيزې په لومړي سر کې د زړه حاصل د کمولو په وسيله بڼي، کوم چې ممکن د مرکزي عصبي سيستم څخه د سمپاټيک اثراتو د کمولو په وسيله وي، کوم چې د رينين د توليد کموالي د پښتورگو څخه منځته راځي، انجيو تنسين يو په انجيو تنسين دوه بدلولو کې برخه اخلي او د دوسترون توليد کموي(4:180). په دغه برخه کې د بيټا يو رسپټر انټي اګونيست موادو لکه اټينيلول، ميتوپرولول ته ترجيع ورکول کيږي، په داسي حال کې چې پروبانول هم استعمالولای شو. په انساني طبابت کې بيټا ادرينو رسپټر بلاکونکي مواد د مدرر موادو سره يو ځاي د لوړ فشار په تداوي کې استعمالیږي.

مدرر مواد

مدرر مواد د هغه اوبو د تجمع کموالي را منځته کوي، کوم چې محيطي فشار يې منځته راوړي او په دې توګه محيطي مقاومت کم، د زړه حاصل کم او د يو شمير مالګې د بدن څخه وځي. خو له دې سره سره د الکترولايتونو بيلانس متاثيره کوي، ديهايديريشن منځته راوړي، په خاصه توګه د لوپ ديوريتيکونو د استعمال پر مهال د پوتاشيم د کموالي ستونزه را منځته کيږي. تيازيدونه کولاي شو د سپيانو او پشوگانو د هايپرټنشن په واقعاتو کې وکاروو(10:601).

د فصل لنډيز

زړه يوه مهم غړی دی، چې ټول بدن ته وينه رسوي او که يې په دنده کې هر راز ستونزه منځته راشي نو بيا روغتيا له گواښ سره مخ کېږي. د فارمکولوژي له نظره هغه ستونزې چې د زړه په دندو کې رامنځته کېږي، د بيلابيلو اړوندو درملو د تاثير ترسره کولو په خاطر ځانگړې اهميت وړ دي. دغه درمل بيلابيل ميکانيزمونه لري، ددې ترڅنگ زياتره هغه درمل چې په زړه باندې اغيزه لري، تطبيق يې د ټاکلو اثراتو تر څنگ د جانبي عوارضو درلودونکي هم دي.

د زړه عضلي تحريک کونکي درمل مثبت ايونوتروپيک اغيزه لرونکي درمل دي، چې د زړه د عضلي د انقباض قوت زياتوي او په دې توگه زړه د توليد زياتوالي سبب گرځي. قلبي گلوکوزيدونه لکه ډايجوکسين (digoxin)، ډايجوټاکسين (Digitoxin) او کواباين (Ouabain) شامل دي.

د رينين انجيوټينسين سيستم هم د (CHF) په برخه کې رول لري، چېرته چې د انجيوټينسين II توليد د Angiotensin Converting Enzyme (ACE) په وجه زياتوالي مومي، کوم چې د الدوسترون د ترشح او سوډيم د منعي سبب گرځي. پر دې سربيره انجيوټينسين II د رگونو مقاومت زياتوي او فشار لوړوي. دغو ټکيو ته په کتو سره د ACE د منعه کونکو موادو استعمال د قلبي گلوکوزيدونو سره يو ځای د سوډيم حبس کموي، د ادار توليد زياتوي، د عروقو مقاومت کموي، ورېدي فشار ته کموالی ورکوي او د زړه محصول د زياتوالي سبب گرځي. د زړه تحريکونکي درمل هغه ډله درمل دي، چې د زړه عدم کفايي په حادو واقعاتو کې ترينه استفاده کېږي او د مثبت ايونوتروپيک او کرونتروپيک اثر درلودونکي دي. دغه ډله درمل د تاثير د ميکانيزم په اساس درې عمده گروپونه لري، لکه درمل چې د زړه سمپاتيک اثر زياتوي د زړه مايو کارډيوم برخه تحريک کوي او ورباندې مثبت ايونوتروپيک او کرونتروپيک اثر اچوي. ددغه ډله درملو نماينده اي پي نفرين دي يا هم د پاراسمپاتيک فعاليت د کموالي په وجه او د (cAMP) په ماتولو دکي د کموالي منځته راوړونکي درمل دي. څلورمه ډله يې د زړه د عضلاتو

د انقباض زیاتوالي د کلسیم د ایون په وسیله . د زړه د بي نظمي ضد درمل د زړه د حرکت کمونکي درمل دي چې د زړه د بي نظمي په واقعاتو لکه (tachy arrhythmia) ، (Flutter) او (fibrillation) په واقعاتو کې کارول کېږي. په وړوکو څارویو کې د لوړ فشار د کنترول په موخه هم درمل استعمال لري، چې په دغه برخه کې د هغو پروتوکولونو څخه کار اخیستل کېږي، کوم چې په انساني طبابت کې کارول کېږي

پوښتني

۱. د قلبي او عروغو درملو اهمیت په وترنري طبابت کې توضیح کړئ.
۲. د زړه عضلي تحریک کونکو درمل په کومو گروپونو کې طبقه بندي شوي دي؟
۳. قلبي گلايکوزیدونه کومې فارمکولوژیکي اغيزي لري؟
۴. دیجیټالیزشن څه شي او کوم ډولونه يې پېرنی؟
۵. د زړه تحریکونکي درمل Cardiac stimulants په کومو گروپونو ویشل شوي؟ د مثال څخه يې یادونه وکړئ.
۶. د زړه د بي نظمي ضد درمل Antiarrhythmic drugs درمل په کومو حالاتو کې ترینه گټه اخیستل کېږي او په کومو گروپونو ویشل شوي دي؟
۷. د رینین انجیوتینسین سیستم څرنگه کار کوي او ACE منعه کونکي کوم او د کوم میکانیزم په اساس کار کوي؟
۸. د سودیم د چینل بلاک کونکي درملو میکانیزم شرح کړئ؟
۹. د رگونو پراخونکي درمل کوم؟ کوم گروپونه لري او په کومو حالاتو کې استعمالېږي؟

۱۰. د لوړ فشار د کنترول په موخه په وړوکو څارویو کې د کوم پروتوکول څخه کار اخیستل کیږي؟

۱. اینشتاتین، جونز و نیفتون، ستارمر. (۱۳۷۷). اصول درمان شناسی در دامپزشکی. ترجمه فاطمی، س. تهران ایران. نشر سپهر.
۲. پلاملی، کانی. (۱۳۸۹). سیمای سم شناسی دامپزشکی. ترجمه سالار، ج و ذوقی. تهران، ایران. انتشارات نوربخش.
۳. فقهی، سید محمد. (۱۳۸۳). مبانی فارمکولوژی دامپزشکی، جلد دوم. تهران، ایران. انتشارات جنگل.
4. Harvey, R. A. Champ, P. C. (1992). Lippincott's Pharmacology. USA: Lippincott Company.
5. Hsu, H. W. (2009). Hand Book of Veterinary Pharmacology. USA: Iowa state University. John Wiley & Sons, Publications.
6. Jones, M. L. and Nicholas, H. (2004). Veterinary Pharmacology and Therapeutics. Fifth edition. USA: The LOWA state University press .
7. Kohan, C. M. (2010). Merck Veterinary Manual. Chapter of Pharmacology. Eight Edition. USA: Merck Co.
8. Plumbs, C. D. (2004). Veterinary Drug Hand Book .Fifth Edition. USA: Black well Publishers..
9. Prasad, V. and Koley, K. M. (2006). Synopsis of Veterinary Pharmacology and Toxicology, First Edition. Maharashtra India: Vahini Publication.
10. Singh, .H. and Sandhu. (2006). Essentials of Veterinary Pharmacology and Therapeutics. New Delhi, India: Kalyani Publishers.
11. Upson, D. W. (1981). Clinical Veterinary Pharmacology . USA: Kansas University Press .
12. Wanamaker, B. & Massey, L. K. (2009). Applied Pharmacology for Veterinary Technicians. 4th edition. USA: Sunders Publications.

دوهم فصل

په وینه، وینې اجزاوو، او وینه جوړونکو غړو باندي اغیزه لرونکي درمل

وینه په بدن کې د ژوند پایښت لپاره یوه اساسي او حیاتي ضروري ماده ده، چې د بدن انساجو ته، اوبه، غذایی مواد، الکترولیتونه، هورمونونه رسوي او په عین وخت کې ناکاره مواد د انساجو څخه را باسي. د انساجو د حجرو برخي ته سره کرویات اکسیجن رسوي او سپین کرویات بدن د ځانگړو میکانیزمونو په وسیله د بهرنیو مایکرو اورگانیزمونو او انټي جنونو څخه ساتي، د دمویه صفحاتو په وسیله د وینې د لخته کیدنې عملیه تر سره کيږي. د پلازما پروتینونه کلوییدی اسموتیک فشار منځته راوړي، کوم چې نه پریردي پلازما د رگونو څخه بهر ته ووځي. دغو ټکیو ته په کتو سره د وینې کمښت او هر راز ستونزه چې د وینې په ترکیبي اجزاوو کې منځته راځي، په دندو کې د نا مناسب بدلون د را منځته کیدو سبب گرځي او که دغه ستونزه لری نه شي، نو مختلف اختلالات لکه شاک او د پښتورگو عدم کفایه به را منځته شي (11:639). د ستونزو د مخنیوي په خاطر ضروري ده، چې دغه تشه جبران شي. کیدای شي په داسې یو شمیر حالاتو کې د وینې انتقال ته هم اړتیا پیدا شي، کومه چې د وینې څرگندي پیژندنې ته اړتیا لري او د انتقال په باید مهال ورته توجه وشي.

د وینې سره او سپین کرویات، دمویه صفحات، او د وینې نوري ترکیبي اجزاوي د ځانگړو میکانیزمونو په وسیله تولید او د وینې دوران ته داخليري. د وینې کرویات چې د اساسي حجراتو د بدلون په وسیله منځته راځي، کوم چې د هډوکي په مغز کې ځای لري او یا هم تحریک کونکي لاملونه چې د وینې د جوړښت عملیه گړندی کوي. ددغو پروسو د تر سره کولو لپاره ځانگړو موادو ته اړتیا ده، چې کمښت یې د وینې او وینې د اجزاوو په کمیت او کیفیت باندي ناوړه اغیزي پریريدي او د بیلابیلو ستونزو لکه د وینې کمښت او یا هم د ځانگړي ترکیبي برخې د کمښت ستونزه را منځته کوي. چې د جبران په موخه یې د هغو موادو څخه کار واخیستل شي، کوم چې دغه تشه ډکولای شي او یا هم د تغذیوي موادو جز دي.

د وینې جوړښت د کمیت او کیفیت په لحاظ او د هغې داخلي فاکتورونه یوازې د اولیه موادو د کمښت په وجه نه را منځته کیږي، بلکه فزیکي صدمې او کیمیاوي مواد هم کولای شي، د وینې بهیدنه یا د وینې د لختې میکانیزمونه متاثر کړي او یا هم په یو شمیر حالاتو کې د وینې د ترکیب بدلون، د وینې بهیدني او یا هم تر معینې اندازې زیاتي پرنیدني سبب گرځي، چې په دغسې حالاتو کې ضروري ده چې د وینې د پرونونکو او یا هم د وینې د پرنیدلو ضد موادو څخه کار واخیستل شي.

وینه او د وینې اجزاوې او په اجزاوو اغیزه لرونکي درمل

د ټولې وینې استعمال په انساني او وترنري طبابت کې ځانگړې اهمیت لري، ځکه چې وینه په خپل جوړښت کې پرته د یو شمیر وینې، لختي فاکتورونو څخه ټول ضروري مواد لري، په تجارتي شکل تر لاسه کیدای شي. په یو شمیر حالاتو لکه په حاد شکل د وینې له لاسه ورکول، وینه بهیدني د وینې کرویاتو تخریب واقعي، حاد او مزمنو وینې کمښت واقعو، د وینې د نه لخته کیدني غیر نورمالو حالاتو کې ضرورت پېښیږي، څو څاروي ته وینه انتقال کړای شي.

په څارویو کې د وینې گروپونه

څاروي د وینې گروپونه د هغه انتي جن په وسیله مشخص کیږي، کوم چې د هغوی د وینې د سرو کرویاتو په سطحي برخه باندي قرار لري او د هغوي معافیتي ځانگړتیا ښيي. په اهلي څارویو کې د وینې گروپونه یو تر بله فرق کوي، په غواوو کې ډیر مغلقي او په پیشوگانو کې ډیر ساده دي. دغه گروپونه د وینې انتقال، نسل گیری او وراثت له مخي ځانگړي اهمیت لري. که د کلینیکي نظره د وینې انتقال پر مهال د وینې گروپونه د وینې ورکونکي او وینې اخیستونکي څاروي تر منځه سمون ونه لري، نو جدي ستونزه به را منځته کړي. په لومړي ځل د وینې انتقال پرمهال ممکن تر څلورویښتو ساعتونو پوري کومه ستونزه را منځته نه شي، خو د دوهم ځلي وینې انتقال پر مهال د گروپونو تر منځه جوړواله پېژندنه خورا اړینه او د نه توجه په صورت کې د شدیدو عواقبو د منځته راتلو سبب گرځیدلای شي (11:639). په څارویو کې د وینې د زیاتو گروپونو موجودیت په وجه د

وینې انتقال پر مهال د ټولو گروپونو لپاره تجارتي معرف موجود نه دی، نو په همدې اساس په سپیانو او پیشوگانو کې د وینې کلینیکي انتقال له مخې مهمو گروپونو لپاره معرفونه استعمالیږي.

په سپیانو کې دوولس گروپه موجود دي، د هغوی له منځه یو (Dog Erythrocyte Antigen) DEA 1.1 یې د کلینیکي اهمیت درلودونکي دی (16:8).

۲-۱. جدول: په څارویو کې د وینې گروپونو ډولونه (11:639).

د څاروي نوعه	پېرندل شوي گروپونه	له کلینیکي نظره مهم گروپونه
سپي	8	DEA 1.1, DEAE 1.2 DEA 7
پيشو	3	A او B
غوايه	12	B او J
اسونه	8	A, C & Q
پسونه	7	B & R

وینه ورکونکی څاروی باید ځوان وي (۶-۳ کاله عمر ولري)، روغ وي او مخکې د وینې ورکولو تاریخچه و نه لري. په سپیانو کې د وینې گروپونه بهتره ده، چې 1-DEA، 7-DEAE منفي واوسي.

په عام ډول په څارویو کې د وینې اخیستنه، د شاه رگ څخه تر سره کېږي، او زیاتره د وینې اخیستنه، د ځمکې د جاذبې د قوې په وسیله تر سره کېږي، خو په سپیانو او پیشوگانو کې د وینه د وروستۍ پښې د فیمور برخې له رگ څخه اخیستل کېږي او په عین وخت کې د وینې د اخیستلو په مهال واکوم تیوب (Vacuum tube) په وسیله کشش هم موجود وي. د Donor یا وینه ورکونکی څخه باید شل فیصده څخه زیاته وینه وا نه اخیستل شي او هیڅکله هم دغه فیصده د ۲۵ فیصده د بدن د وزن څخه زیاته نه شي. اخیستل شوي وینه تر ۲۴ ساعتونو پوري د گټه

اخيستو وړ ده او که يې تطبيق ته اړتيا نه وي نو د يخچال په ۶-۱ درجي سانتی گراد کې د لختي ضد موادو د ډول په نظر کې نيولو سره ۴-۲ اونۍ لپاره ساتلای شو (640:11).

د وينې انتقال

ددې په خاطر چې په يو شمير حالاتو لکه د وينې مزمن او يا هم حاد کمښت په واقعاتو کې د وينې د اکسيجن انتقال قابليت بيرته په خپل حال وساتو، اړتيا ده، خو د وينې انتقال تر سره کړو. په دغه برخه کې دا بايد معلومه شي، چې آيا د وينې سرو کروياتو ته اړتيا ده او که د وينې کلويډي يا هم کرسټالويډ برخي ته. که چيرې وينې کې د اکسيجن د نه رسولو ستونزه د سرو کروياتو د کمښت سره مل وي نو مناسبه ده، چې د ټولې وينې انتقال ترسره شي. د وينې بهيدني په واقعاتو کې ممکن د وينې لخته کونکو فاکتورونو ته اړتيا وي چې يخک کړاي شوي پلازما په وسيله تر سره کيدای شي، کومه چې د وينې د لخته کولو لپاره ضروري فاکتورونه ولري.

د وينې دانټقالولو فيصله د کلينيکي علايمو په وسيله او يا هم د (PCV) Packed Cell Volum د مقدار په وسيله ترسره کيږي. د وينې د سرو کروياتو اندازه چې کلينيکي علايم يې په پوره کيدو سره له منځه تللای شي معمولا تر شل فيصده لوړه PCV اندازه ده. سپيان معمولا د بدن وزن ۷-۹ فيصده وينه او پيشوگانې تقريبا ۶-۵ فيصده وينه لري، نو که چيرې يو سپي ولرو، چې وزن يې ۲۵ کيلو گرامه وي، نو د وينې مجموعي حجم به يې دوه ليتره او که ۱۵ فيصده (PCV) ولري نو ۳۰۰ ميلي ليتره سره کرويات به ولري. که وغواړو د (PCV) حجم شل فيصده ته ورسوو، نو ۱۰۰ ميلي سرو کروياتو ته به اړتيا وې، چې يادې اندازې ته حجم ورسيږي. دا هم ډيره مهمه ده، چې په يو وخت کې بايد د وينې ورکونکي حيوان څخه تر ۲۰ فيصده زياته وينه ونه اخيستل شي. ضرورت وړ وينې انتقال د لاندې فورمول په وسيله تر سره کيدای شي.

د وينې د ضرورت اندازه = د وينې اخيستونکي د بدن وزن X د وينې ورکونکي وينې اندازه په کيلو گرام وزن X د ضرورت وړ (PCV) - د وينې اخيستونکي PCV / د ضرورت وړ PCV

د مثال په ډول که ډونر سپی (PCV) ۴۰ فیصده د اخیستونکي سپي (PCV) ۱۵ فیصده د ضرورت وړ (PCV) ۲۰ فیصده و، نو په لاندې ډول محاسبه کيږي. د ویني مقدار د سپي لپاره ۸۰ ميلي په کيلو ده او د پيشو لپاره ۷۰ ميلي په کيلو ده.

د ضرورت وړ وینه = $۲۰ \times ۸۰ \times ۱۵ - ۲۵$ تقسيم پر $۴۰ = ۴۰۰$ ملي

د ویني د اخیستلو پروسه باید په کاملاً پاکو شرایطو کې تر سره شي او په دغه پروسه کې په انتخابي شکل د سیتريت فاسفیت ډیکستروز اډینین څخه کار واخیستل شي. په تجارتي شکل د پنځه سوه ميلي لېتره حجم لرونکي د ویني اخیستلو خلطي په مناسبه اندازه ياده ماده لري. په دغه شکل اخیستل شوي وینه چې د ویني د سرو کرویاتو ساتونکي مواد ولري په ۴ درجې د سانتي گراد کې تر څلورو اونيو ساتل کيدای شي. که د ویني استعمال سمدستي نه سره کيږي، نو پلازما ترینه ایستل کيږي، د شپږو ساعتونو لپاره په منفي شل څخه تر منفي دېرش درجو کې یخه او تر یو کال پوري ساتل کيدای شي (17:8).

د ویني او پلازما اجزاوې

دا داسي مواد دي، چې دې وینې د اجزاوو په شان ځانگړتیا لري او په کلینیک کې د وینې د اجزاوو متبادل په توگه استعمالیږي.

د ویني اجزاوې

دا داسي اجزاوې دي، چې انساجو ته د اکسیجن رسولو توان لري او کاربن ډاي اکساید را گرځولای شي، د ساتني اوږده موده په تجارتي شکل پیدا کيږي او هم يي قیمت مناسب ده.

دغه مواد اکسیجن سره د یوځای کیدو قابلیت لري، کلوییدی او اسموتیک فشار ساتي.

اکسي هيموگلوبين

دا يو ډول ډير په لوړه کچه سوچه کړای شوي، د غوايي پولي مريز هيموگلوبين دی او په تغيير کړای شوي، لکتيت رينگر سيروم کې تهيه شوي دي. ستريل اکسي گلوبين محلول ۱۳ گرامه هيموگلوبين په ديسي ليتر کې لري، پي ايج (PH) يې ۷،۸ او آسمولاريتي يې ۳۰۰ ميلي آسمول په ليتر کيلو گرام وزن ده (642:11). ددغه موادو استعمال ليسانس يا اجازه ليک د سپيانو لپاره ورکړل شوي ده او ښه خاصيت يې دا ده، چې د تطبيق په مهال ددې ضرورت نه شته چې د وينې ډول معلوم کړای شي. دغه مستحضر تر دريو کلونو پوري ساتل کيدای شي.

کلينيکي استعمال

له دغو موادو څخه د هيموليتيک انيميا يا د وينې کمښت چې د وينې د سرو کروياتو ماتيدني په وجه منځته راغلی وي، وينې بهيدنې او د وينې سرو کروياتو د توليد عمليي پوري اړونده ستونزو په تداوي کې ترينه گټه اخيستل کېږي.

ډوز

سپيانو ته: لسو څخه تر ديرش ميلي ليتره په کيلو وزن ژوندي وزن د رگ له لارې ۱۰ ميلي ليتره په کيلو گرام وزن په ساعت کې. د ټاکل شوي مقدار څخه زيات مقدار تطبيق کول خطر لري او هم نايټريک اکسيد په بدن کې غير فعال گرځوي، چې ممکن د رگونو د تنگيدني سبب شي او په دي توگه انساجو ته په سمه توگه اکسيجن ونه رسېږي (4:17).

د پلازما اجزاوي او د حجم زياتونکي

وينې پلازما

د وينې پلازما معمولا د وينې سرو کروياتو څخه جلا او په وترنري طبابت کې د وينې البومين د کمښت د تداوي او هم د وينې د لختي فاکتورونو د کمښت په موخه استعمالېږي.

د وینې څخه جلا کړای شوي پلازما په تازه شکل تر شپږو ساعتونو پوري استعمالیدای شي، که فوري استفاده ترینه نه کيږي، نو بیا د کنگل شوي پلازما په شکل په منفي ۷۰ درجو کې د بل وخت استعمال په خاطر ساتل کيږي. پلازما د هغې وینې څخه هم ایستل کیدای شي، چې د ختم نیټه یې نږدې وي، چې وروسته بیا د کنگل شوي پلازما په شکل ساتل کيږي. د پلازما د تطبیق په مهال باید خورا احتیاط وشي، ځکه چې پلازما په خپل ترکیب کې د ورکونکي انتي باډي لري، چې ممکن ناوړه عکس العمل را منځته کړي.

د تطبیق اندازه یې په سپیانو او پیشوگانو کې ۱۰-۵ ميلي ليتر په کيلو گرام وزن د رگ له لارې ۲-۵ ميلي په کيلو وزن په ساعت تطبیق کړای شي.

د پلازما د حجم زیاتونکي

دا مواد پلازما ته حجم ورکونکي یا د حجم زیاتونکي مواد دي، لوړ مالیکولي وزن لرونکي کلويډي مواد دي، چې اوبه را جذبوي او له ځانه سره یې په عروقي فضا کې ساتي او په دې توګه دوراني حجم ساتي. دغه اجزاوو څخه په کلینیکي لحاظ په هغو څارویو کې ترینه ګټه اخیستل کيږي چې د وینې حجم کموالی، د وینې د پروټین کموالي او شا ک په حالاتو کې ترینه ګټه اخیستل کيږي.

ډیکسترانونه

ډیکسترانونه (Dextranes) په تجارتي لحاظ د ډیکستران ۴۰ او ډیکستران ۷۰ او ډیکستران ۷۵ په شکل تهیه شوي دي. چې په وترنري طبابت کې زیاتره د ډیکستران ۷۰ څخه کار اخیستل کيږي. ډیکستران ۷۰ سپین زیر ته ورته روښانه پوډر او غیر منظمي زري لري چې په اوبو کې په ازاد ډول حل او تر لسو کلونو ساتل کیدای شي.

د تطبیق مقدار: ډیکستران ۷۰ او ۴۰ سپیانو ته ۲۰-۱۰ ميلي ليتره په کيلو گرام وزن په ورځ کې د رگ د لارې د انفیوژن په شکل جریان باید تر ۵ ميلي په کيلو وزن په ساعت زیات نه شي.

پیشو گانو ته: ۱۰-۵ ميلي په کيلو وزن په ورځ کې د انفیوژن په شکل

هیتا ستارچ

هیتا ستارچ (Hetastarch) یا ایتوکسیلیتید امیلوپکتین یو ډول نشایسته ده یو معلق صني مخلوط دي چې په بیلابیلو مالیکولي اندازو سره د انزایمي انشقاق په ترڅ کې تهیه کیږي. تاثیر یې د ډیکستران په شان ده او د پلازما ابتدایي حجم زیاتوي.

د عوارضو د جملې څخه یې مهمه عارضه دده وړاندي حساسیت دي

دوز

سپانو ته ۱۰-۴۰ میلی په کیلو وزن په ورځ کې د رگ د لاري د انفیوژن په ډول تر څو چې حالت یې نورمال وگرځي ورکول کیږي.

پیشو گانو ته ۱۰ میلی په کیلو وزن په ورځ کې د رگ د لاري د انفیوژن په شکل ورکړل شي.

اکسي پولي جلاتین

اکسي پولي جلاتین (Oxy poly gelatin) ۵،۶ فیصده جلاتیني سسپنشن په سوډیم کلوراید کې ده. تاثیر یې د ډیکستران او هیتاستارچ څخه توپیر لري او هم یې موثریت یې دوه چنده ده. د غوايي د هډوکو د مغز څخه په لاس راځي.

دوز

سپانو ته: ۱۰-۲۰ ملی په کیلو گرام وزن (409:6).

وینه جوړونکي درمل

هیماتوپویتیکی (Hematopoietic drugs) درمل عبارت د هغو موادو څخه دي کوم چې د ویني د کرویاتو د تولید عملیه تحریک کوي. د ویني کرویاتو د تولید عملیه یو مغلغه پروسه ده کومه چې د ویني د کرویاتو د اساسي حجراتو (Stem cell) دتغییراتو په وسیله مشخصه کیږي، هغه

حجرات چې په جنيني ژوندانه پړاو کې منځته راځي. دغه پروسه دوه اساسي برخي لري چې يو يې د هډوکي مغز او بله يې د وينې حجرات دي، ځگر او توري يې ضروري همکار غږي دي. خو ددې څخه علاوه پښتورگي او يو شمير نور انساج يو شمير ضروري فاکتورونه لکه (Erythropoietin) هورمون توليدوي کوم چې د وينې کروياتو د توليد عمليه تنظيموي. ددې برسیره دغه عمليه د کومې په ترڅ کې چې د وينې سره کرويات توليديږي يو شمير ضروري موادو لکه يو شمير ویتامينونه او مینرالونو په کافي اندازه موجودیت ته هم اړتیا لري.

دغه ډله درمل د هیموگلوبین توليد زیاتوي او یا هم د وينې د توليد پروسه گړندی کوي او معمولا د وينې د کموالي د تداوي په موخه ترینه گټه اخیستل کېږي. دغه ډله درمل د (Anti-anemic drugs) یا د کمخوني ضد دواوو په نامه سره یادوي. په اوليه کم خوني پېښو کې په هغه حالت کې کوم چې وينه په زیاته اندازه ضایع شوي وي ممکن د وينې انتقال ته ضرورت وي.

د کمخوني ضد درملو طبقه بندي

د کمخوني ضد درمل په لاندې دريو برخو ویندل شوي دي:

الف. تغذیوي مواد

۱- مینرالونه : لکه اوسپنه کوبالت او مس.

۲- ویتامينونه : لکه ویتامين B12، فولیک اسید، ویتامين B6 ویتامين B2 او اسکوربیک اسید یا ویتامين سي.

ب. د وينې د توليد پروسې فاکتورونه

Erythroid Growth Factors : لکه اريټروپويتين (Erythropoietin)

Myeloid Growth Factors لکه Granulocytes / Macrophage Colony Stimulating Factor

ج. انابولیک یا ترميمي هورمونونه

لکه ناندرولان Nandrolane او پريمبولان (۶:۶۲۷)(۱۱:۶۲۹).

الف. تغذیوي مواد

۱. مینرالونه

یو شمیر مینرالونه لکه اوسپنه، مس او کوبالت د ویني د تولید په پروسې او هم کیفیت باندي مستقیمه اغیزه لري، نو په همدې وجه کمښت يې د اړونده ستونزو تر څنګه د ویني د کموالي ستونزه منځته راوړي.

ځیني وختونه د یو ډول منرالي موادو کم جذب د بل ډول موادو د جذب د کموالي سبب ګرځي، لکه د میسو کمښت په عین وخت کې د اوسپني د کمښت ستونزه هم منځته راوړلای شي (۲۰۲:۱).

الف:- د اوسپني په کموالي پوري تړلی د ویني کمښت: دا ډول کمخوني د اوسپني د کمښت په وجه منځته راځي کومه چې د هیموګلوبین په جوړښت کې اساسي جز دي. اوسپنه د هیموګلوبین، مایوګلوبین، فریټین، اپو فریټین او هم د یو شمیر انزایمونو په جوړښت کې شامله ده. د کم خوني هغه ډولونه چې د اوسپني د کمښت په وجه منځته راغلي وي د تداوي په موخه يې د اوسپني لرونکو مرکباتو څخه کار اخلي (10:134). د اوسپني مستحضرات هم د خولي لاري او زرقي دواړه شکلونه لري چې د خولي لاري شکلونه يې فیروس (سلفات، فومارت، سکسینیت او ګلوکونیت) شکلونه او فیریګ (اونیم سیتريت هایدروکساید او ګلسروفاسفیت) شکلونه او زرقي شکلونه يې د ایرن ډیکستران او ایرن سوربیتول شکلونه دي. په پورته شکلونو کې خوراكي شکلونه د زرقي شکلونو په پرتله ارزانه او په وترنري طبابت کې ترینه زیاته ګټه اخیستل کېږي (11:630).

۱. فیرس سلفیت (Ferrous sulphat) یا داوسپني سلفیت اسونو ته ۱۰-۵ ګرامه، غواپانونه -۱۰ ۱۵ ګرامه، پسونو ته ۰،۵-۲،۵ ګرامه او پینښوگانو ته ۰،۰۵-۰،۲ ګرامه هره ورځ د څلورو اونيو دپاره ورکول کېږي.

۲. فیرس فاسفیت (Ferrous phosphate) یا د اوسپني فاسفیت وړوکو څارویو ته ۴-۲ میلی په ورځ کې د خولي له لاري د دوه څخه تر دريو اونیو دپاره.

۳. فیرس سوکسینیت یا فیرس گلاکونیت (Ferrous gluconate or Ferrous succinat) د اوسپني گلوکونیت یا د اوسپني سکسنات وړوکو حیواناتو ته ۰،۲۵ گرامه په ورځ کې د خولي د لاري د دري څخه تر پنځه ورځي مودي دپاره.

۴-زريقي د اوسپني ډکستران (Iron Dextran Injection) د اوسپني ډیکستران زريقي ډول چې په هر دوه ميلي زريقي محلول کې ۱۰۰ ميلي گرامه ferric Iron لری د تولد څخه دوه څخه تر دري ورځي وروسته زرق په تکراري ډول که ضرورت وي نو لس ورځي د لمړي تطبيق څخه وروسته بيا تطبيق کيداي شي (10:134).

اسونو ته ۱-۵،۰ گرام په هره اوني کې په دوه بيلابيلو برخو کې د عميق زرق په شکل (1:203).

په بازار کې د اوسپني او فولیک اسيد يوځايي مرکبات د ايرن پلس په نامه په محلول خوراكي شکل شته چې په خپل تر کيب کې ۱۲،۵ گرامه اوسپنه او ۱۶۵ ميلي گرامه فولیک اسيد په هر ليتر محلول کې لري ، چې په اسونو کې د بارداري او شيدې ورکولو په دوران کې هره ورځ ۱۵ ميلي ليتره ورکول کيږي (3:679).

د يو شمير کمپنيو له لوري د اوسپني او ویتامينونو ترکیبات په يو ځايي شکل بازار ته عرضه شوي دي، چې د ترکیب او جوړښت په لحاظ يوله بل سره فرق لري.

که څه هم د اوسپني د مرکباتو مسمومیت ډير کم تر سترگو کيږي، خو بيا هم د خوراكي شکلونو په زيات استعمال سره ممکن مسمومیت تر سترگو شي، په دغه برخه کې په ساده معده لرونکو کې د معدې پريمنځل د سوډيم باي کاربونيټ د ۵-۱ فيصده محلول په وسيله تر سره او هم د تداوي په موخه د فروکسامين څخه استفاده کيداي شي (1:104).

ب:- د مسو په کمښت پوري تړلي د ویني کموالی:- مس د اوسپنې څخه د استفادې په برخه کې یو موثر عنصر دی، چې کمښت یې د وینې کموالی سبب گرځي. په همدې منظور د میسو د یو شمیر مرکباتو څخه د کم خونې په تداوي او وقایه کې کار اخیستل کېږي.

۱. د مسو سلفیت (Copper sulphat) غواوو ته د ۲۰۰ میلی گرامه درگ له لارې څخه تطبیق کېږي.

۲. د مسو گلیسینت (Copper glycinat) غواوو ته د عضلي له لارې ۱۲۰ میلی گرامه

۳. د مسو سلفیت (Copper sulphat) غواوو ته د خوراک سره د پوډر په شکل دوه گرامه په ورځ کې او ورو حیواناتو ته یو گرام په ورځ کې.

ج:- د کوبالت په کمښت پوري تړلي د وینې کموالی. په شخوند وهونکو څارویو کې کوبالت د رومن میکرو فلورا په وسیله ددې جوگه گرځي، چې د ویتامین ب ۱۲ په جوړیدو کې ترینه کار واخیستل شي. په همدې موخه د کوبالت د کوبالت کلوراید او سلفات شکلوته د ۵، ۰، ۲-۰، ۰ گرامه د ډرنج په شکل استعمالیږي. (10:134). کوبالت د بولسونو په شکل هم موجود دي، چې په شخوند وهونکو حیواناتو کې د کوبالت کمښت څخه د مخنیوي په موخه ترینه گټه اخیستل کېږي. ددغه مستحضر څخه غواوو او مینبو ته نهه گرامه بولسونه خوسکي، او پسونو ته د دري گرامه بولسونو څخه استفاده کېږي. کوبالت د یو شمیر داخلي پرازیت ضد دواوو په ترکیب کې هم شامل دي.

د کوبالت د کمښت ستونزه په هغه محیط پوري هم اړه لري، د کوم څخه چې څاروي تغذیه کوي، نو په همدې موخه د شخوند وهونکو حیواناتو په څرځاي کې د کوبالت علاوه کول هم د ستونزي د مخنیوي سره مرسته کولای شي. په همدې منظور د ۱۵۰-۱۰۰ گرامه کوبالت د سلفات شکل په یو اېکر ساحه کې علاوه کیدای شي. چې دا کار به په هغو سیمو کې چې د کوبالت کمښت ستونزه په انډیمیکه توگه موجوده وي مخنیوي وکړي (11:632).

ددې څخه علاوه د پورته منرالي موادو او یو شمیر نورو ضروري موادو ترکیبات د بولسونو په شکل بازار ته عرضه شوي، چې کمخوني د ستونزو په مخنیوي کې اغیزمن بریښي، مهم مثال یې فروبولوک

تجارتی مستحضر دی، چې د پورته ذکرشوو موادو سره سره ټول یوولس کم مصرفه عناصر په خپل ترکیب کې لري او شپږ میاشتې په موده کې یو بولس پسه او اوزي ته ورکول کېږي (3:663).

۲. ویتامینونه

یو شمیر ویتامینونه ددې تر څنګ چې په بدن کې ځانګړي دندې تر سره کوي، په ځانګړي توګه د وینې د جوړولو په پروسه کې هم ځانګړي ونډه لري، په ځانګړي توګه د ویتامین B12 ویتامین. دلته د هغو ویتامینونو څخه یادونه کېږي، کوم چې په اړونده کمخوني ستونزو کې د تداوي او مخنیوي په موخه ترینه کار اخیستل کېږي.

۱. ویتامین بی ۱۲

هایدروکسی کوبالامین (Hydroxy cobalamin) یا ویتامین B12 په اوبو کې منحل ویتامینونو د جملې څخه دی، کوم چې د (DNA) او RNA په جوړښت کې برخه اخلي او دغه دوه هستوي اسیدونه د سرو کرویاتو د جوړیدلو په عملیه کې رول لري. ویتامین B12 د حیواناتو ټولو نوعو ته د ۵-۲ مایکرون گرامه په کیلو گرام ژوندي وزن په ورځ کې ورکول کېږي.

۲. ویتامین بی ۶

ویتامین B6 (Vitamin B6) پوري اړونده کمخوني پېښې په انسان او حیوان کې عامې نه دي، خو په نادر ډول په خوگانو اوسپیانو کې د هیموکلوبین په جوړښت کې غیر نورمالتیا په وجه منځته راځي، کوم چې د وینې سرو کرویاتو د نورمال څخه وړوګي کیدلو Microcytic anemia او د سروکرویاتو د سوروالي کموالي Hypochromic anemia د رامنځته کیدو سبب ګرځي. دغه حالات د ویتامین B6 په استعمال سره نورمال حالت ته راتلای شي.

۳. فولیک اسید

چې په حقيقت کې petroglytamic acid دي. د RNA او DNA د جوړښت لپاره ضروري ماده ده، کومې چې د سرو کروياتو د زياتوالي په برخه کې ونډه لري. د فولیک اسيد کمښت په څارويو کې د Megaloblastic anemia د منځته راتلو سبب گرځي. دغه مواد د خوراكي موادو برخه ده او په نورماله توگه د کولمو د مايکروفلورا په وسيله جوړېږي(10:134).

ج:- د وينې د توليد پروسې فاکتورونه

د ايريتروپويتين هورمون (EPO) Erythropoietin - دا يو گلوکو پروتئين هورمون دی، چې د پښتورگو د Peritubular حجراتو او په يو شمير نوعو کې په ډيره کمه اندازه د ځيگر په وسيله جوړېږي (10:134) (11:635). د نورمال سرو کروياتو د جوړښت دپاره ضروري ده ، دغه مواد د سروکروياتو توليد تحريک کوي. کله چې پښتورگي د Peritubular برخې حجرات د يوشمير عواملو په وسيله متاثيره شي نو د سرو کروياتو د کمښت ستونزه منځته راځي او د انيميا دغه شکل په وينه کې د اکسيجن د کمښت په وسيله مشخصه کېږي. ددغه موادو تاثيرات د سرو کروياتو د جوړولو په عمليه کې کومه چې د يو سلسله بدلونونو په ترڅ کې منځته راځي، ترسره او پدې توگه هغه سره کرويات چې د وينې دوران ته داخلېږي، په پوره اندازه هيموکلوبين لري او د اکسيجن د انتقال د سرو کروياتو په وسيله ښه ترسره کېږي. ددغو موادو څخه د پښتورگيو په مزمنو عدم کفايه واقعاتو کې چې د وينې د کمښت سره مل وي کار اخيستل کېږي. کله چې دغه مواد په هغو حيواناتو کې چې په عدم کفايي اخته وي تطبيق شي، نو ۳-۴ اوونيو په دوران کې د هيماتو کريت مقدار نورمالي اندازي ته راځي. دغه مواد د قيمت له لحاظه قيمته او تطبيق يي د يو لړ عوارضو سره مل وي (11:635). هيموپويتين د الفا او بيتا اېپو او هم د اېپو او r-HUEPO په شکلونو سره موجود دي (11:552).

د تطبيق مقدار

سپيانو او پيشوگانو ته ۱۰۰-۵۰ يونټه په كيلو گرام وزن تر پوستکي لاندې په اونۍ کې درې ځله تطبيق کيږي، خو چې (PCV) نورمال حالت ته راشي. وروسته بيا د تطبيق مقدار ټيټ موثر مقدار ته راټيټوو (11:553).

د:- انابولیک يا ترميمي هورمونونه

ترميمي هورمونه ستروبيدي جوړښت لري او د ساختمان په لحاظ تستوسترون هورمون ته ورته دي. د غه ډله هورمونونه د اريټروپويتين په توليد اغيزه لري او توليد يې زياتوي، چې په پايله کې د وينې د کروياتو توليد زياتيږي. ددې څخه علاوه دغه ډله هورمونونه د سرو کروياتو په د ننه کې د ۲-۳ بای فاسفوگلسريت مقدار زياتوي، کوم چې د سرو کروياتو څخه انساجو ته د اکسيجن په ازاديدلو کې مرسته کوي. په وترنري طبابت کې د ترميمي هورمونو څخه د سرو کروياتو د توليد پروسې د تحريک په موخه ترينه گټه اخيستل کيږي او په هغه حالاتو کې چې د وينې کموالی د هيموپويتين د کموالي سره مل وي استعماليږي (11:690).

Nandrolane decanoate ددغې ډلې يو مستحضر دی، چې د اريټروپوزز يا وينې توليد عمليي تحريک کونکي په توگه په پښتورگو پوري اړوند او د خبيثه وينې کمښت (Aplastic anemia) په واقعاتو کې، او هم د اشتها تحريکونکي په توگه ترينه استفاده کيږي.

د تطبيق مقدار: سپيانو ته ۳-۱ ميلي گرامه په كيلو وزن د عضلې له لارې په اونۍ کې يو ځل ممکن له يوې څخه تر دوه مياشتني مودې لپاره تطبيق ته ضرورت وي.

پيشوگانو ته د هډوکي مغز تحريک کونکي په توگه ۲۰-۱۰ ميلي گرامه په كيلو گرام وزن په اونۍ کې يو ځل تطبيق کيږي.

د يادوني وړ ده، چې ددغو موادو څخه په هغو څارويو کې چې د ځيگر په تکليف، د وينې کلسيم کموالي او زړه په مزمن احتناق اخته وي استفاده و نه شي (11:551).

د وینې لخته کونکي او د لختي ضد مواد

وینه درونکې او د وینې لخته کونکي

وینه دروني عملیه عبارت د وینې له بهیدني مخنیوي او کنترول څخه ده، کومه چې د زخمي شوي یا د صدمي سره مخ شوي رگونو څخه وځي. دا یوه مغلقه پروسه ده، د کومي په دوران کې چې فزیکي او بیوشیمیکي تغییرات واقع کیږي. دغه پروسه دانساجو او رگو په زخمي کیدنه شروع او د وینې په لخته پای ته رسیږي، کومه چې اړونده برخه بندوي. دغه پروسه دري مهمي پروسې په بر کې نیسي، چې په لومړي سر کې د رگونو انقباض، ورسپي د دمويه صفحاتو فعال کیدنه او نشتل دي (11:602).

د وینې لخته کونکي درمل هغه ډله درمل دي، چې د وینې لخته کیدو پروسې ته سرعت ورکوي او معمولا د وینې بهیدني د دروني په موخه ترینه کار اخیستل کیږي. په همدې وجه د وینه ودرونکو موادو یا هیموستاتیک موادو په نامه سره هم نومول کې (10:134). په پخوا وختونو کې به ډیره وړوکی سطحی وینه بهیدني چې د زخمونو او صدمو په وسیله منځته راتللي د مرگ سبب گرځیدلي او موثره جراحي په اکثره حالاتو کې ممکنه نه وه خو ددغو موادو په معرفي کیدو او انکشاف سره تر ډیره بریده دغه ستونزې کمې او په مټ یې اوس مهال موثري جراحي هم ممکني گرځول شوي دي. که څه هم زیاتره خونریزي په میخانیکي شکل د پنسونو یا نورو میخانیکي طریقو په وسیله ودرولی شي، خو وړوکی پاشلي خونریزي په موضوعي شکل وینه درونکو موادو په وسیله درول کیږي (2:89). دغه ډله دواوو څخه د وینې دریدني تر څنگ په یو شمیر پتالوژیکي حالاتو لکه هیموفیلیا او فیبرونولیتیک حالت چې د جراحي څخه وروسته منځته راځي کار اخیستل کیږي.

په طبعي ډول د وینې د لخته کیدلو عملیه چې د ترومبین په حضور تر سره کیږي، په دوه لارو سره تر سره کیږي، چې یوه یې خارجي او دویمه یې داخلي لاره ده. خارجي لاره کې د لخته کیدني پروسه د وینې لخته کیدني اوم فاکتور یا ترومبو پلاستین په فعالیتلو سره شروع کیږي،

کوم چې د تخریب شوو انساجو څخه ازادېږي. د وینې د پړنیدو داخلي سیستم د اوم فاکتور په فعالیتو سره شروع او بیا د نږدې تخریب شوو اندیتیلیوم لاندې انساجو د کولاجني فایبرونو سره د انزایمي عملیې په اساس نښلي. دغه دواړه عملیې په یو ځایي شکل سره کار کوي او په ترڅ کې یې یو شمیر د پړنیدو فاکتورونه انزایمونه د ابتدایي غیر فعال شکل څخه په فعال شکل اوږي، ترومبین تولیدېږي، کوم چې د پړنیدو په عملیه کې کلیدی رول لري او فایبرینوجن په فایبرین بدلوي کوم چې د جال په شان جوړښت منځته راوړي. ترومبین ددې تر څنګ دیارلسم فاکتور فعالوي کوم چې د فایبریني شبکې د پایداری لپاره ضروري ده. که چیرې ترومبین جوړ نه شي یا هم یې دنده د مخطله شي نو د وینې لخته نه جوړېږي، چې ددې حالت ښه مثال د ترومبین ضد دواوو په وسیله لختي د عملیې مخطل کیدل دي (188:5).

د وینې درونکي درمل د هغوی تطبیق له لارې او ځای په اساس په دوه عمومي ګروپونو ویشل شوي دي، چې یو ډله یې موضوعي وینه درونکي او دویمه ډله یې سیټسمیک وینه ودرونکي درمل دي.

I. موضوعي وینه درونکي مواد

دغه ګروپ درمل بیا په خپل وار سره په لاندې وړو ګروپونو ویشل شوي دي.

۱. د وینې پړنونکي (Coagulants)

لکه (Thromboplastin, Thrombin and Fibrinogen).

۲. کلکونکي مواد (occlusives)

(Fibrin foam, Oxidized cellulose, Gelatin sponge and Calcium alginate).

۳. د رګونو تنګونکي (Vasoconstrictors)

لکه (Adrenalin and Nor adrenaline).

۴. د وینې بندونکي (Styptics)

لکه (Ferric sulphat, Silver nitrate, Tannic acid and Zinc chloride)

II. زرقي وینه ودرونکي (Systemic Hemostatic)

۱. وینه و درونکي (Coagulants).

ویتامین کا او اړونده مواد Vit K and analogs

لکه: (Phytonadion, menadione)

۲. دوینې اجزاوې (Blood & blood components)

لکه: (Whole blood , Fresh plasma , Fresh frozen plasma , Platelet rich plasma)

۳. د فبرین ماتونکو موادو ضد مواد (Fibrinolytic inhibitors /anti fibrinolytic

drugs)

Proteinin او Tranexamic acid ، Aminocaproic acid.

موضوعي وینه درونکي مواد

موضوعي وینه درونکي مواد عبارت د هغو وینه درونکو موادو څخه دي، چې د وینې بهیدني په ساحه باندي استعمال او د وینې د لختي جوړیدني سره مرسته کوي، په دغه توگه وینه دروي. ددغو موادو استعمال په سطحي شعریه عروقو وینه بهیدني کې اغیزمن دي. دغه ډله مواد زیاتره د جذبیدونکو موضوعي وینه درونکو په نامه سره هم یادیري، ځکه چې زیاتره یې د استعمال په ساحه کې د څه مودې څخه وروسته حل او یا هم جذبیري (11:607).

۱- د وینې پړنونکي

په دغه ډله موادو کې زیاتره طبعي فزیالوژیکي مواد چې د وینې په لخته کیدنه یا پړنیدنه کې په نورمال شکل برخه اخلي شامل دي. زیاتره دغه ډله وینه درونکو ته طبعي وینه درونکي هم ویل کیږي. د یو یا هم څو د وینې پړنیدو فاکتورونو لیپولایز شکل په تجارتي شکل د وینې بهیدني د دریدني په موخه استعمالیږي.

الف. **ترومبو پلاستین (Thromboplastin):** په طبعي ډول ترمبو پلاستین د دمویه صفحاتو او د تخریب شویو انساجو څخه ازاد او د وینې د پړنیدلو په عملیه کې مرسته کوي. د ترمبو پلاستین تجارتي شکل د غوايي د مغز څخه په نورمال فزیولوژیک سیروم کې په لاس راځي.

ددغه محصول څخه دپوډر په شکل او يا هم د سپري شکل په مستقيمه توگه په زخم باندي استعماليري. ددغو موادو څخه د پوزي په وينه بهيدني، د پوزي او ستوني جراحي، هډوکو او نورو عقدوي انساجو په جراحي کې کار اخيستل کيږي.

ب. ترومبين (Thrombin): ترومبين يو نوعه انزايم دی، چې فايبرينوجن په فايبرين بدلوي، د وينې لخته کولو په عمليه کې پنځم، اتم او ديارلسم فاکتورونه تحريک کوي. په تجارتي شکل سره د ترومبين مستحضرات په مناسبو غلظتونو سره شتون لري. د شعريه عروقو په موضوعي وينې بهيدني کې لکه د غاښونو، خولې او پوزي جراحي په واقعاتو کې ترينه استفاده کيږي. ددغې مادې پوډر په نورمال فزيولوژيک سيروم يا مقطرو اوبوکي (لس زره يونټه په ميلي ليتر کې) يا هم فايبرين، فايبرينوجن جذبيدونکو جلاتيني فومونو په شکل په يو ځاي شکل استعماليري. د ترومبين يو يو نټ عبارت د هغه مقدار ترومبين څخه دی، چې يو ميلي ليتر فايبرينوجن په ۱۵ ثانيي کې لخته کوي. د ترومبين څخه بايد په زرقي شکل استفاده و نه شي ځکه چې محلي اسکيميا منځته راوړي (608:11) (10:134).

ج. فايبرينوجن (Fibrinogen): د فايبرين د پوډر په شکل د انسان پلازما د رسوب څخه يو شمير عضوي محلولونو په مرسته لاسته راځي، بيا جامد او وچيږي. د دوه فيصده محلول په شکل د شعريه عروقو د خونريزي او انساجو د وصل کولو په عمليه او په وينه کې فايبرينوجن د نورمال مقدار ساتني په موخه ترينه گټه اخيستل کيږي. ممکن ددغې مادې څخه په موضوعي خونريزي په واقعاتو کې د ترمبين سره يو ځای کار واخيستل شي.

۲- کلکونکي مواد

کلکونکي مواد د وينې لخته کونکي فاکتورونه نه دي، خو وينه چې د وړوکو رگونو څخه بهيري دروي او مصنوعي لخته منځته راوړي، چې په دي توگه د وينې دروني سبب گرځي.

الف. فيبريني فوم (Fibrin Foam): فابرين د فايبرين فوم په شکل د انسان په فايبرينوجن باندي د ترومبين د اثر څخه منځته راځي. دغه مواد د نړيو تراډو يا سترپيونو په شکل په اسپنج

باندې تړل شوي او تجارتي شکل يې د وينې بهيدنو تړلو او درولو په خاطر استعمالېږي . په ميخانيکي شکل عمل کوي او په داسې شکل ايښودل کيږي چې بدن ته جذب شي .

ب. تحمض شوي سلولوز (Oxidized Cellulose): دا د يو جراحي گاز يا د پختي په شکل سره تهيه شوی دی. دغه مواد د هيموموگلوبين او سلولوز اسيد د تعامل په اساس عمل کوي. د موضوعي وينه درونکي په توگه سلولوز بايد په وچ شکل سره په ټاکلي ساحه واچول شي، چې وروسته بيا پرسپيري او خره جلاتيني کتله منځته راوړي. تحمض شوي سلولوز يوازي د سطحي خونريزي لپاره په کار وړل کيږي، ښه نه جذبېږي او همدارنگه د انساجو د التيام په پروسه کې مداخله کوي. ددغه تعامل په دوران کې اکسيډايز سلولوز اسيد منځته راځي او د سوډا باي کاربونيت په وسيله خنثي کيدلای شي. اکسيډايز سلولوز غير زهري ، نه تخريش کونکي ماده ده خو يوازنی ستونزه يې داده چې يو اندازه د زخم د التيام په پروسه کې مداخله کوي.

ج. جلاتيني سپنج (Gelatin Sponge): جلاتيني سپنجي مواد يو ډول نرح سپنين سپنجي مواد دي او د حيواناتو د پوستکي څخه جوړېږي. په مختلېفو شکلونو سره تهيه او کولاي شي د خپل وزن ديرش ځله مايعات جذب کړي. د استعمال په مهال په فزيولوژيک سيروم او د تروبين په سيروم لوند او د وينې بهيدني په ساحه ايښودل کيږي چې دغه کار د وينې د لختي جوړيدني عمليه گړندی کوي. که چيري جلاتيني سپنج په مکمله توگه د څلور څخه تر شپږو اونيو بدن ته جذبېږي. دغه مواد د شعريه عروقو په د خونريزي د کنترول په موخه په ټولو جراحيو کې استعمال لري چيرته چې د شعريه عروقو وينې بهيدني په خاطر ورته ضرورت وي. د سفنجي شکل څخه علاوه يې د جلاتين فيلم او جلاتيني جذبيدونکو پوډرو شکلونه هم موجود دي.

د. کلسيم الگينيت (Calcium Alginate): کلسيم الگينيت يو جذبيدونکی جلاتيني وينه درونکي ماده ده ، چې په ترکيب کې کلسيم يا هم کلسيم او سوډيم د الگينيت شکل لري. په اوبو کې د انحلال قابليت نه لري، خو د سوډيم سيتريت په محلول کې د انحلال قابليت لري. له

دغو موادو څخه د نورو موضوعي وینه درونکو موادو په شکل په موضوعي شکل ترینه گټه اخیستل کیږي (12:528).

۳- د رگونو تنگونکي

الف . ادرینالین او نور ادرینالین (Adrenalin and Nor Adrenaline): ادرینالین او نور ادرینالین د کتیکولامینونو له جملي څخه دي ، په موضوعي شکل د وینې رگونو تنگونکي اثرات لري. په موضوعي توگه د وینې رگونو د تنگونې په موخه ترینه استفاده کیږي. د یو فیصده شکل څخه یې د پوزې خونریزي دروني په موخه پختي د سووب په شکل د پوزې سوریو دننه استفاده کیږي.

۴- د وینې بندونکي

مواد انساجو ته نه تیرېږي او یوازې ناحیوي یا موضوعي اغیزې لري. دا هغه ډله مواد دي، چې وینه د هغوی پوښونکي اثراتو په وسیله دروي. کله چې دغه مواد په ناحیوي ډول په هغه ساحه واچول شي، د کومې څخه چې وینه بهیدنه تر سره کیږي، نو د وینې او انساجو پروتیینونو ته رسوب ورکوي او په دې توگه د وینې بهیدني ځای بندوي. ددغه موادو څخه باید په غلیظ شکل سره استفاده و نه شي، ځکه چې د انساجو سوځیدني سبب گرځي. د بندونکو موادو بڼه مثالونه Ferric sulphat ، Tannic acid ، Silver nitrate ، Zinc chloride او زینک کلوراید دي. د سپیانو د لکۍ قطعه کولو په مهال د کمې وینې بهیدني کنترول د فیریک کلوراید غلیظ محلول په وسیله تر سره کیدای شی.

II- زرقی وینه درونکي

دا هغه ډله مواد دي ، چې په سیستمیک شکل تطبیق او د وینې دریدني سبب گرځي ، زیاتره یې هغه وخت استعمالیږي، چې په طبعي وینې دریدني پروسه کې ستونزې وي.

الف - ویتامین K او اړونده مشتقات يي

ویتامین کا په شحم کې منحل ویتامینونو له جملې څخه دی، د وینې پړنیدو په عملیه کې دویم یا ترومبین ، اوم، نهم او لسم فکتورونو د جوړولو لپاره په ځیکر کې ورته اړتیا ده . د ویتامین کا کموالي په ترڅ کې د وړوکی زخم څخه زیاته وینه بهیدنه تر سره کیږي. په تجارتي شکل ویتامین کا په څو شکلونو لکه (Vitamin K1) Phytonadion کومه چې د نباتي طبعي شکل ده (Vitamin K2) Menadione یوازي په هغه ویني کمښت ستونزو کې استعمالیږي، چې د ویتامین کا د کمښت په وجه را منځته شوي وي . ښه مثالونه یې د خوړې شفتلې او مورکانو وژونکي دوا د تسمم واقعات دي. ویتامین کا د سیستمیک استعمال څخه ۲۴ ساعته وخت ته ضرورت لري ، خو ترینه په اړونده فاکتورونو په جوړولو کې کار واخیستل شي.

ب-دویني اجزاوي

تازه وینه په خپل ترکیب کې د وینې ټولې جوړونکي اجزاوې لري، په هغه صورت کې چې د اخیستلو څخه وروسته تر شپږو ساعتونو موده کې هغه څارویو ته تطبیق کړای شي، چې د وینې بهیدني له ستونزو سره مخ وي. په دغه برخه کې تازه پلازما، تازه وینه، تازه یخه کړای شوي پلازما او د دمویه صفحاتو څخه غني پلازما شامله ده.

۲-د فبرین ماتونکو موادو ضد مواد

الف- امینو کپروویک اسید

امینو کپروویک اسید یوه مصنوعي تجارتي دوا ده، چې په کیمیايي لحاظ لیسین امینو اسید ته ورته ده. دغه دوا په رقابتي شکل سره د پلازمینوچن په پلازمین بدلول منع کوي او په دغه توګه د فایبرینو لایزین یا د فیبرینونو د ماتیدني د عمليي څخه مخه نیسي. په انساني طبابت کې دغه دوا د هغې وینې بهیدني لپاره استعمالیږي، چې د هایپر فایبرینو لیزز په وجه منخته راغلي وي. ددې څخه علاوه د هغې خونريزي لپاره استعمالیږي، چې د سختي تروما په وسیله منخته راغلي وي.

ب- ترانکزانيک اسید

د امینو کپروویک اسید د انالوګ موادو له جملې څخه دي او د امینو کپروویک اسید ته ورته د استعمال موارد لري. دغه ماده د امینو کپروویک اسید په پرتله قوي او د عروقو اختي برخه کې یې استعمال زیات دی. ددغه دوا څخه په انساني طبابت کې د په وینه کې د پلازمین کموالي، د فیبرین ټیټوالي حالاتو کې کاراخیستل کیږي.

د وینې دروني ضد درمل

دا هغه ډله درمل دي، چې وینه دریدنه کموي او یا هم منع کوي. ددغو دوو څخه یو شمیر یې په هغو ناروغیو کې چې د ترومبوز تشکیل په وجه منخته راځي، د ترومبوز د تشکیل څخه د مخنیوي په موخه استعمال لري. دغه ډله درمل د وینې د لختې ضد موادو په نامه سره یادوي او

پېژندل کيږي، خو په حقيقت کې د وينې لختې ضد درمل د وينې دريدونکو ضد دواوو يو برخه ده، ځکه چې په دغه گروپ کې د وينې لختې ضد موادو څخه سربيره ترومبو ليتيک او د ترومبوز ضد درمل هم شاملې دي، چې په اړونده گروپونو وپشل شوي دي (۱۱: ۶۰۷).

I- د وينې د لختې ضد درمل

۱- خارجي د وينې لختې ضد درمل

الف- هغه د وينې لختې ضد مواد چې د وينې انتقال او لابر اتوار په موخه ترينه استفاده کيږي.

يو شمير د وينې لختې ضد مواد ددې په خاطر چې وينه د مایع په حالت سره وساتي، د وينې او پلازما د انتقال په منظور استعمالیږي. ددې سربيره يو شمير لابر اتواري تشخيصه او تحلیلي عملیو د ترسره کولو په موخه هم ترينه استفاده کيږي.

سوديم سیتريت

سوديم اسيد سیتريت يو ډول لابر اتواري معرف ده کوم چې د وينې د لختې ضد تاثير په وجه هغه په وينه کې استعمال او وروسته بيا انتقالیږي. دغه ماده د وينې کلسيم ته رسوب ورکوي او د نورو د لختې ضد موادو په پرتله محفوظ دي. هغه وينه چې تازه اخیستل شوي وي، تر پنځه دیرش ورځو پوري په یخچال کې ساتل کیدای شي.

د وينې انتقال په موخه: يو ميلي ليتر د ۳،۵ فيصده محلول د سوديم سیتريت څخه په نهه ميلي ليتره وينه کې.

د لابر اتوار په منظور: ۲،۵ ميلي گرامه د سوديم سیتريت په يو ميلي وينه کې يا هم ۰،۰۱ ميلي د ۲۵ فيصده محلول په يو ميلي ليتر وينه کې.

اسيد سیتريت ديکستروز

دغه ماده په خپل ترکیب کې ۲،۵ گرامه سوديم سیتريت، ۰،۸ گرامه اسيد سیتريت او ۲،۵ گرامه ديکستروز په ټول سل ميلي ليتره مقطرو اوبو کې لري. معمولا د وينې انتقال په پروسه کې ترينه کار اخیستل کيږي. د سوديم سیتريت په پرتله د وينې سره کرويوات نښه ساتي، نو په همدې وجه

د وینې انتقال په پروسه کې ترینه کار اخیستل کېږي. دغه مواد دوه څخه تر دری اونی پوري وینه ساتلای شي.

د وینې انتقال په موخه پنځه لس ميلي لیتره په هر سل ميلي لیتره وینه کې.

هیپارین

د بدن دننه او دباندې دواړو برخو کې د لختي ضد موادو په توګه استعمال لري خو په بهر محیط کې يې استعمال یوازي د یو شمیر بیوشیمیکی او هیماتولوژیکي پروسو پوري محدود ده او معمولا د کم مقدار وینې ۵۰ ملي لټره د انتقال لپاره په سپیانو او پېښوګانو کې استعمال لري.

اگزالیټونه

اگزالیټونه د سودیم ، پوتاشیم، امونیم او لیتیوم د مالګو په شکل سره موجود دي، د کومو له جملې څخه چې د سودیم او پوتاشیم شکل يې د نورو په پرتله په زیاته اندازه سره استعمال لري. اگزالیټونه د وینې کلسیم سره یوځای او د کلسیم اگزالیټ غیر منحل شکل منځته راوړي. نو په دې توګه د وینې لخته کولو په موخه د کلسیم یون صحنې څخه باسی . اگزالیټونه زهري خاصیت لري نو په همدې اساس باید د وینې دریدني په واقعاتو کې زرق نه کړای شي.

سودیم فلوراید

د سودیم فلوراید کلسیم سره یوځای کېږي او کلسیمي جوړښتونه منځته راوړي. دغه مواد د وینې د گلوکوز د معاینې لپاره مناسب مواد دي، د لختي ضد خاصیت تر څنګ، د ساتونکي مادي په توګه هم ترینه ګټه اخیستل کېږي. د گلوکوز د معاینې په موخه ۲،۵ ميلي ګرامه په یو ميلي لیتر وینه کې استعمالیږي.

ای ډي ټی ای

ای ډي ټی ای (Ethylenediaminetetraacetic acid) EDTA څخه په لابراتوار کې په پراخه پیمانه سره ګټه اخیستل کېږي. د سودیم او پوتاشیم شکل يې د وینې د گلوکوز، د وینې کلسیم رسوب او په دې توګه د لختي ضد مادي په توګه ترینه ګټه اخیستل کېږي. ددې مادي څخه د ترومبوسایتونو د شمیر او نورو اړونده تجربو کې ګټه اخیستل کېږي. دا په دې وجه چې د وینې

په کرویاتو باندې اغیزه نه لري. که چیرې یې اندازه تر ټاکلې اندازې زیاته شي، نو د وینې سرو کرویاتو د ماتیدني سبب گرځي. د وینې د انتقال په موخه ترینه استفاده نه کېږي. اي ډي ټي اي د ډاي سوډيم او ډاي پتاشيم د مالگې په قسم په يو ميلي ليتر وينه کې ۰،۰۱-۰،۲ ميلي گرامه او د محلول په شکل ۰،۰۱ ميلي دوه فيصده محلول څخه په يو ميلي ليتر وينه کې ترینه گټه اخيستل کېږي (۱۲:۵۳۲).

۲- د بدن د ننه لختې ضد مواد يا سيستمیک د وینې لختې ضد مواد

الف. زرقي سيستمیک د وینې لختې ضد درمل

هپيارينونه

هپيارين په زرقي شکل سره د وینې لختې ضد مادې په توگه په تداوي کې د ترومب د غټوالي څخه د مخنيوي په موخه استعمالېږي. څرنگه چې په ځيگر کې په کافي مقدار سره موجود دي نوډ کشف او منبع په نظر کې نيولو سره د هپيارين نوم ورکړل شوي ده. په فزيالوژيکي شکل سره په ماست حجراتو او تجارتي شکل يې د خوگ کولمو د مکوزا او غوايي د سپرو څخه په لاس راځي. دغه ماده د سوډيم او پتاشيم په شکلونو موجوده ده ، چې د سوډيم شکل څخه يې د بدن په دننه کې زیاته استفاده کېږي. په وترنري طبابت کې د رگونو سور ترومب او سپرو د امبولي، دهليزونو د فايبريليشن او د زړه امبوليزم په واقعاتو کې کارول کېږي، خو د شيريانونو په سپين ترومب په تداوي کې موثريت نه لري. د هپيارين څخه په لابراتوار او هم د وینې شحم پاکوالي په پروسه کې کار اخيستل کېږي.

دوز

سپيانو ته: ۳۰-۸۰ يونټه په کيلو گرام وزن تر پوستکي لاندې دري ځلې د ورځې، ورپسې-۱۰۰
۲۰۰ يونټه په کيلو وزن د رگ له لارې ابتدايي مقدار، ورپسې ۵۰ واحد په کيلو هر دري ساعته.

پيشوگانو ته : ۲۰۰ يونټه په کيلو وزن تر پوستکي لاندې دري ځلې.

اسونه: ۱۰۰-۸۰ يونټه په کيلو وزن د رگ له لارې ۶-۴ ساعته موده کې.

په وروستيو کې ټيټ ماليکولي وزن لرونکي هپارين د سټنډرډ هپارين څخه د يو شمير طريقو په وسيله منځته راځي.

هپارينوييدونه

غير هپارينې موکو پولي سکرایډ مواد دي، کوم چې د هپارين په شان د لختي ضد خاصيت لري. بڼه مثالونه يې هپارين سلفات او ډيکستران سلفات دي.

ب. د خولې له لارې تطبيق کيدونکي د لختي ضد درمل

په دغه ډله کې زياتره د ویتامين کا ضد مواد شامل دي، د تاثير مودې او ډول په اساس د هپارينونو سره توپير لري. دغه مواد د خولې له لارې د بدن دننه استعمالیږي. په دغه ډله کې د کومارين مشتقات (وارفارين او ډيکوميرول) شامل دي، کومارين په نورمال ډول په خوږې شفټلې کې موجود دي. دغه ډله مواد د لختي ضد خاصيت لري او د ویتامين کا د انتي اګونيست په شکل عمل کوي. ددغو موادو څخه د وريدونو په ترومبوز او سپرو په امبولي تداوي او وقايه کې په پراخه اندازه گټه اخيستل کيږي. ددغو موادو په برخه کې د هغوی د تداوي خاصيت په پرتله د هغوي د زهري اثراتو په برخه کې زياتي څيړني شوي دي (۱۰:۶۱۷).

II:- ترومبوز ماتونکي او فايبرين ماتونکي مواد

دغه ډله درمل د وينې د دمويه صفحاتو د فعاله کيدو او يو ځاي کيدو مخه نيسي. دغه ډله درمل د نورو د وينې لختي ضد موادو په څير د ترومبوز او ايمبوليک حالاتو د سور او زياتره د سپين شيریاني ترومبوز په واقعاتو کې اغيزه لري. دغه ډله درمل زياتره موجود ترومب د له منځه وړني څخه نه بلکې د تشکيل څخه مخه نيسي او يا يې هم د بيا واقع کيدو مخه نيسي.

لکه سټريپټو کينيز streptokinase او urokinase او د انساجوڅخه تجريد شوي پلازمينوجن

III--: د ترومبوز ضد او د دمويه صفحاتو ضد درمل

د تروبوکزان منعه کونکی درمل

اسپرين يوه غير ستروبيدي د التهاب ضد دوا ده، د مويه چې د (Cyclooxygenase) Cox د انزایم د غیر فعال کیدو سبب گرځي او په دې توگه د پروستروبيد مواد د ترومبوگزان په شمول مخه نیسي۔ په وترنري طبابت کې د شیریانونو د ترومبوز په واقعاتو کې په خاصه توگه د زړه د چنجي په واقعاتو کې کارول کیږي. د دمويه صفحاتو د تحشر۔ ضد خاصیت په برخه کې د اسپرين ټیټ مقدار د لوړ مقدار په پرتله زیاته اغیزه لري.

ډوز: د دمويه صفحاتو د تحشر۔ ضد خاصیت په خاطر نورمال سپي ته ۰،۵ میلی گرامه په کیلو وزن د خولې له لارې په ورځ کې دوه ځلې (۱۲:۵۴۳).

د فصل لنډيز

د وينې کمښت او هر راز ستونزه چې د وينې په ترکيبي اجزاوو کې منځته راځي، په دندو کې د نا مناسب بدلون د را منځته کيدو سبب گرځي، که دغه ستونزه سمه نه کړای شي، نو مختلف اختلالات لکه شاک او د پښتورگو عدم کفايه به را منځته شي. ددغو ستونزو د مخنيوي په خاطر ضروري ده چې دغه تشه جبران شي. په داسي يو شمير حالاتو کې د وينې انتقال ته هم اړتيا پيدا کېږي، کومه چې د وينې دقيقې پيژندنې ته اړتيا لري، کوم کارته چې د وينې انتقال په مهال بايد توجه وشي. د ټولي وينې استعمال په انساني او وترنري طبابت په برخه کې ځانگړی اهميت لري، ځکه چې په خپل جوړښت کې پرته د يو شمير وينې لختې فاکتورونو څخه ټول ضروري مواد لري او په تجارتي شکل تر لاسه کيدای شي. که د کلينيکي نظره د وينې انتقال پر مهال د وينې گروپونه د وينه ورکونکي او وينه اخيستونکي څاروي تر منځه جوړواله ونه لري، نو جدي ستونزه به را منځته کړي. په لومړي ځل د وينې انتقال پر مهال ممکن تر څلورويښتو ساعتونو پوري کومه ستونزه را منځته نه شي، خو د بيا ځلې وينې انتقال پر مهال د گروپونو تر منځه جوړواله پيژندنه خورا اړينه او د نه توجو په صورت کې د شديدو عواقبو د منځته راتلو سبب گرځيدلای شي. په سپيانو کې دوولس گروپه موجود دي، د هغوی له منځه يو (DEA 1.1) يې د کلينيکي اهميت درلودونکی دی. وينه چې د وينې سرو کروباتو ساتونکي مواد ولري، په ۴ درجې د سانتي گراد کې تر څلورو اونيو ساتل کيدای شي. که د وينې استعمال سمدستي نه سره کېږي، نو پلازما ترينه ايستل کېږي، د شپږو ساعتونو لپاره په منفي شل څخه تر منفي ديرش درجو کې يخه او تر يو کال پوري ساتل کيدای شي. د وينې جوړونکي درمل عبارت: له هغو درملو څخه دي، کوم چې د وينې کروباتو توليد عمليه تحريک کوي. يو شمير مينرالونه لکه اوسپنه، مس او کوبالت د وينې توليد پروسې او هم کيفيت باندي مستقيمه اغيزه لري، نو په همدې وجه کمښت يې د اړونده ستونزو تر څنگه د وينې د کموالي ستونزه منځته راوړي.

يو شمير ویتامينونه ددې تر څنگ چې په بدن کې ځانگړي دندې تر سره کوي، په ځانگړي توگه د وينې جوړولو په پروسه کې هم ځانگړي ونډه لري، په خاصه توگه B12 ویتامين، يو شمير

میرالونه لکه اوسپنه، مس او کوبالت د وینې د تولید پروسې او هم کیفیت باندي مستقیمه اغیزه لري، نو په همدې وجه کمښت یې د اړونده ستونزو تر څنګ د وینې کموالي ستونزه منځته راوړي. د وینې لڅته کونکي درمل هغه ډله درمل دي، چې د وینې د لڅته کیدو پروسې ته سرعت ورکوي او معمولا د وینې بهیدني دروني په موخه ترینه کار اخیستل کیږي. نو په همدې وجه د هیمو ستاتیک یا وینه درونکو موادو په نامه سره هم نومول کیږي. په طبعي ډول د وینې د لڅته کیدلو عملیه چې د ترومبین په حضور تر سره کیږي، په دوه لارو سره تر سره کیږي چې یو ه یې خارجي او د دویمه یې داخلي لاره ده .

وینه دروني عملیه عبارت د وینې د بهیدني د مخنیوي او کنترول څخه ده، کومه چې د زخمي شوي یا د صدمي سره مخ شوي رګونو څخه وځي. دا یوه مغلقه پروسه ده، د کومي په دوران کې چې فزیکي او بیوشیمیکي تغییرات واقع کیږي. دغه پروسه دانساجو ، رګ په زخمي کیدنه شروع او د وینې په لڅته پاي ته رسیږي، کومه چې اړونده برخه بندوي. دغه پروسه دري مهمې پروسې په بر کې نیسي، چې په لومړي سر کې د رګونو انقباض وړیسي. دمویه صفحاتو فعال کیدنه او نشتل دي. د وینې درونکي درمل د هغوی تطبیق د لارې او ځای په اساس په دوه عمومي ګروپونو ویشل شوي دي، چې یو ډله یې موضوعي وینه درونکي او دویمه ډله یې سیټسمیک وینه درونکي درمل دي. د وینې دریدني ضد درمل هغه ډله درمل دي، چې وینه دریدنه کموي او یا هم منعه کوي. ددغو دوو څخه یو شمیر یې په هغو ناروغیو کې چې د ترومبوز تشکیل منځته راځي د ترومبوز د تشکیل څخه د مخنیوي په موخه استعمال لري.

د فصل پوښتني

۱. په څارویو کې له کلینیکي نظره کوم دویني ګروپونه موجود دي؟

۲. د څارويو د وينې ضرورت اندازه څرنگه موندل كيږي او د كومو مشخصاتو در لودنكي ده؟
۳. د وينې اجزاوې كومي، د مهمو اجزاوو نومونه يې واخلي؟
۴. د كمخوني ضد دواووې په كومو گروپونو ويشل شوي په هر گروپ څخه د يو يو مثال وركړئ؟
۵. اريټروپويتين د كوم ميكانيزم په اساس د كم خوني مخنيوي كوي؟
۶. د وينې درونكي درمل د هغوى تطبيق د لارې او ځاي په اساس په كومو عمومي گروپونو ويشل شوي؟
۷. اوسپني د كومو مستحضراتو څخه د كم خوني په وړاندي ترينه گټه اخيستل كيږي.
۸. د زريقي وينه پرونكو دواوو په ډله كې كومي درمل شاملي دي.
۹. كلكونكي مواد په گروپ كې كوم مواد شامل دي.
۱۰. د وينې لختې ضد مواد كوم او په كومو حالاتو كې ترينه گټه اخيستل كيږي.

مآخذونه.

۱. اینشتاتین، جونز و نیفتون، استارمر. (۱۳۷۷). اصول درمان شناسی در دامپزشکی. ترجمه فاطمی، س. تهران ایران. نشر سپهر.
۲. فقهی، سید محمد. (۱۳۸۳). مبانی فارمکولوژی دامپزشکی. جلد دوم. تهران، ایران. انتشارات جنگل.
۳. قمریان، علی رضا. (۱۳۹۴). دراهای دامپزشکی و نهاده های تغذیه دام. تهران، ایران. انتشارات قمریان.
4. Cotter, M. S. (۲۰۱۱). Overview of Blood Groups and Blood Transfusions. USA: Merck Veterinary manual.
5. Harvey, R. A. Champ, P. C. (1992). Lippincott's Pharmacology. USA: Lippincott Company.
6. Hsu, H. W. (2009). Hand book of veterinary Pharmacology. USA: Iowa state University. John Wiley & Sons, Publications.
7. Jones, M. L. and Nicholas, H. (2004). Veterinary Pharmacology and Therapeutics. Fifth edition. USA: The LOWA state University press.
8. Kohan, C. (2010). Merck Veterinary Manual. Chapter of Pharmacology. Eight Edition. USA: Merck Co.
9. Plumbs, C. D. (2004). Veterinary Drug Hand Book. Fifth Edition. USA: Black well Publishers.
10. Prasad, V. and Koley, K. M. (2006). Synopsis of Veterinary Pharmacology and Toxicology, First Edition. Maharashtra India: Vahini Publication.
11. Singh, .H and Sandhu. (2006). Essentials of Veterinary Pharmacology and Therapeutics. New Delhi, India: Kalyani Publishers.
12. Singh, .H. and Sandhu. (2016). Essentials of Veterinary Pharmacology and Therapeutics. New Delhi, India: Kalyani Publishers.

دریم فصل

هغه درمل چې د پښتورگي په دنده او مایعاتو په توازون اغیزه لري

اوبه په ځوانو څارویو کې د بدن ۶۰-۵۵ فیصده وزن، په نابالغه څارویو کې د بدن ۷۵-۷۰ فیصده وزن او په چاغو څارویو کې د بدن پنځوس فیصده وزن تشکیلوي. ددغې جملې څخه داخل الحجروي برخه ۴۰ فیصده او خارج الحجروي مایعات یې پاتې شل فیصده تشکیلوي. په نورمال حالت کې د مایعاتو تنظیم د تندي له لارې چې د وازوپرسین هورمون په وسیله تنظیمېږي تر سره کېږي (۵:۴۳۷). بولي سیستم په څارویو کې د دوو پښتورگو، دوو حالیبونو او مثاني څخه تشکیل شوي او د پښتورگو اساسي واحد نفرون دی. پښتورگي په بدن کې داسې مثال لري، لکه چې په ډنډ کې پمپ وي او دغه پمپ نه پرېږي دي، چې د ډنډ اوبه ملوټي شي، ناپاکه مواد ترینه نیسي او پاکي یې ساتي. پښتورگي ټول ناکاره مواد د وینې دوران څخه باسي او هغه مواد پرېږدي، کوم چې بدن ورته اړتیا لري. پښتورگي د وینې فشار تنظیموي الکترولایتونه او نور مواد تنظیموي او د هورمونونو په وسیله د بدن نورو غړیو سره مفاهیمه کوي، کوم چې وینې ته ترشح کېږي. په دغه برخه کې د تداوي تر څنګ د حیواناتو خوراک هم د پاملرنې وړ دی، په ځانګړي توګه هغه مواد چې د پښتورگو د تیرو لپاره موقع برابروي. ددې برسیره څارویو ته هر وخت پاکي اوبه په اختیار کې ورکول شي او واړه کورني څاروي وڅارل شي، چې د ادارار په کولو کې کومه ستونزه ونه لري او یا هم په ادارار کې وینه او د ادارار رنگ هم وکتل شي. د ادارار جوړېدنې پروسه یوه پیچلي پروسه ده، کومه چې د گلومیرولي فلتريشن او د پښتورگو په تیوبولون کې د بیرته جذب څخه عبارت ده. ددغې پروسې په دوران کې اوبه او په هغې کې منحل مواد د ادارار په شکل د بدن څخه وځي. دغه پروسه د یو شمیر دواوو په وسیله اغیزمنه کېږي او دغه درمل د مختلفو میکانیزمونو په وسیله د میتيازو تولید ته زیاتوالی ورکوي او په بدن کې د مایعاتو او الکترولایتونو په تنظیم، زهري موادو، د هغوي میتابولیتونو او دواوو د میتابولیتون په ایستلو کې مرسته کوي (۱۰:۱۱۶).

۱- ادرار راوړونکي درمل

دا هغه ډله درمل دي، چې د ادرار تولید او اطراح زیاتوي او دغه اثرات د سودیم او اوبو له لاري ترسره کېږي. دغه مواد خارج الحجروي مایعاتو حجم کموي او هغه پارسوب چې د داخل الحجروي مایعاتو په وسیله په حجراتو کې منځته راغلی له منځه وړي، په دې توګه انساج په نورمال شکل دنده ترسره کوي، د موادو او مایعاتو تبادلې په سم ډول تر سره کېږي. ددغو موادو لومړني او عمده استعمال د عمومي او سخت موضوعي پارسوب د تداوي او مخنیوي په موخه ده. د عمومي پارسوب عمده سببونه د زړه خناق، د ځیګر ناروغي، د پښتورګي ناروغي او په یوشمیر حالاتو کې په وینه کې د پروتیین کمښت ده. په دغه برخه کې وروستي درې حالتونه تر ډیره حده په وینه کې د البومین د کمښت سره اړیکه لري، ځکه چې د ځیګر د ناروغيو په وجه په ځیګر کې په سم شکل البومین نه جوړېږي او یا هم د پښتورګي د ستونزې یا د کولمو د ستونزې په وجه البومین له لاسه ورکول کېږي. په دې توګه د پلازما د اسموتیک فشار کموالي د پلازما څخه د مایعاتو د تیریدو سبب داخل الحجروي برخې ته ګرځي. د مغز، سترګې، غولانځي او سږو پارسوب د موضوعي پارسوب ډولونه دي، کوم چې د انفکشن، تروما او زهریتونو په وسیله منځته راځي (۸:۶۶۳).

دمدرر موادو طبقه بندي

۱. لوړ تاثیر لرونکي مدرر مواد (High efficacy diuretics)

الف:- د لوپ برخي باندي اثر لرونکي ډیوریتیک درمل (loop diuretics) لکه فراسمید

ب:- سیمایي مرکبات (Mercurial diuretics) لکه میر سالیل

۲. متوسط تاثیر لرونکي مدرر مواد (Moderate efficacy diuretics)

الف:- تیاژیدونه (Thiazides) لکه تیاژید او هایډروکلورتیاژید

ب:- تيازيد ته ورته مرکبات (Thiazides like diuretics) لکه ميتوزولان

۳. تپت تاثیر لرونکي مدرر مواد (Low efficacy diuretics)

الف:- اسموتیک ديوريک مواد لکه منیول Osmotic diuretics

ب:- کاربن انهايديريز منعه کونکي مدرر مواد (Carbonic anhydrase inhibitor) لکه اسيتازولاميد.

ج:- پوتاشيم جلا کونکي مواد (Potassium sparing diuretic) لکه ترياميترين.

د:- د الدوسترون د اخذو ضد مواد (Aldosterone receptor antagonist diuretics) لکه سپرنولاکتون.

۴. متفرقه مدرر مواد (Miscellaneous diuretics)

الف:- اسيدی کونکي مالگي لکه امونيم کلورايد (Acidifying salts)

ب:- قلوي کونکي مالگي لکه پوتاشيم اسيتيت (Alkalinizing salts)

ج:-میتیل زانتینونه (Methylxanthines) لکه امينوفيلين (۱۰:۵۷۷).

ددغو دواو عمده اثر داده: چې د گلوميرولي تيوبونو له لارې د سوډيم او کلورين مقدار بيړته جذبېږي چې دا کار په دويمې ډول د مايعاتو د کميدو سبب گرځي.

د تاثیر ميکانيزم په اساس طبقه بندي:

1- Osmotic diuretics

2- Carbon anhydrase inhibitors

3- Natriuretic diuretics

4- Acidifying salts

5- Aldosterone antagonist

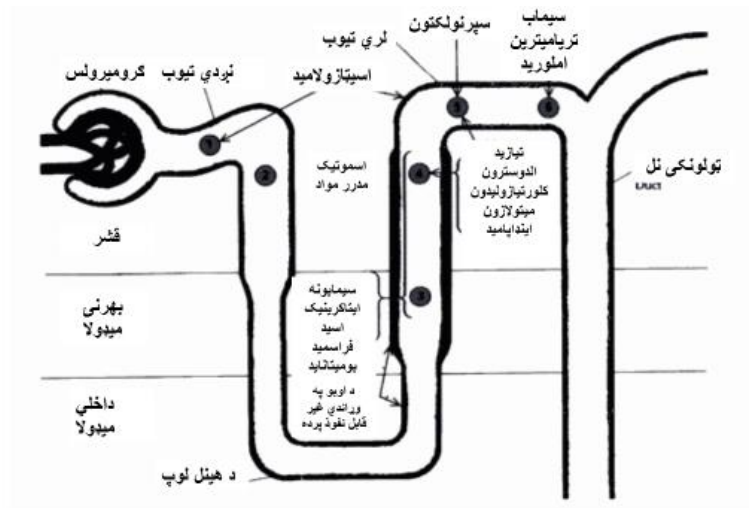
6- Mercurial diuretics

7- Potassium sparing diuretics

8- Loop diuretics

9- Xanthine diuretics

(۱۴۳:۷).



۱.۳. شکل په نفرون کې هغه برخې چې دیوریتیک درمل پري اغیزه کوي (۲:۵۴۹).

په دغه برخه کې د لومړۍ طبقه بندي په اساس په سیستماتیکه توګه د اړونده مدرر موادو توضیح تر سره کوو:

۱. لور تاثیر لرونکي مدرر مواد

الف:- د لوپ برخې باندې اثر لرونکي ديوريتيک درمل

پدغه ډله کې Furosemid، Bumetamid، Piretonid او Torasnit شامل دي. چې په دغه برخه کې لومړي دوه يې د ساختمان په لحاظ سلفاناميدونو ته ورته دي. فراسميد يو د هغو مدرر موادو څخه دی، چې په زياته اندازه په وترنري طبابت کې ترينه استفاده کېږي (۲۰۹:۵).

د تاثیر ځای يې د Loop of henal مخ په بنکته برخه ده او بنکاري ډير قوي ديوريتکونه دي.

دغه ډله درمل د سوډيم او کلورين په ترانسپورتر سيستم اثر اچوي او دوباره جذب مخه يې نيسي او پدې برخه کې انتقالونکی متاثره کېږي.

د سوډيم ضايع کېدل، په عيني وخت کې د H او K د ضايع کېدو سبب هم گرځي، کېدای شي د K او H کميدل د Alkalosis سبب وگرځي.

دغه ډله درمل د مايعاتو په وسيله منځته راغلی عمومي پارسوب، کوم چې د زړه د وينې ډکيدل، د ځيگر ناروغي، سږو پارسوب، او موضوعي پارسوب لکه د تيونو او مغز پارسوب کې کارول کېږي.

فراسميد د وينې کلسيم د اطراح سبب گرځي، نو په دې توگه د وينې کلسيم د زياتيدو په پيښو په سپيانو او پيشوگانو کې د کلسيم په وسيله منځته راغلي نفروپتي کې ترينه کار اخيستل کېږي.

فراسميد د اسموتیک مدرر موادو لکه منيتول سره د ادار جريان ساتني، د ادار حاد بندش او پښتورگو عدم کفایه کې کارول کېږي. فراسميد د ي اسونو د سږو هغو وينې بهيدنو په واقعاتو

کې کارول کېږي، چې د تمرين په وجه منځته راغلي وي (۲۱۰:۵).

ب :- سيمابي مرکبات

په دغه ډله کې د سيمابو کلورايد، merathurid، Mersoly، Mebaphex، Mercurrophyline او داسي نور شامل دي.

دغه مرکبات د سیمابو د آیونونو د تشکیل له طریقه د تیوبولونو په اپیتیلی حجراتو کې فعالیت ترسره کوي، چې پدې توگه تشکیل شوي آیون د cysteine ترکیب لرونکي انزایم د SH برخي سره یوځای او په Transport system Ion کې د Na^+ ، K^+ او Cl^- د دوباره جذب مخنیوي کوي اود ادرار تولید زیاتوي. څرنگه چې د پښتورگو تخریبات منخته راوړي، نو د اوږدې مودې لپاره نه توصیه کېږي او د نورو ښو دیوروتیک موادو موجودیت له امله اوس دومره استعمال نه لري.

ددې څخه علاوه د سیمابو اړونده مرکبات د یادو موادو تر څنګ کلسیم او مگنیزیم اطراح هم زیاتوي. که چیرې وار تر مخه سیستیمیک اسیدوز موجود وي، نو ددغو موادو موثریت نور هم زیاتوي، خو د الکالوز د موجودیت په صورت کې یې موثریت کمیږي، په دې توگه ویلای شو چې اغیز یې په PH پورې اړه لري (۳:۱۱۸).

۲. متوسط تاثیر لرونکي مدرر مواد

الف:- تیازیدونه او یازید ته ورته دیوریتیکونه

پدې ډله کې دیوریتیکونه لکه Hydrochlorothiazide، Bendroflumethiazid، Clycolphenthiazid او نور نوي مرکبات لکه Clortalidon، Indapamid او داسې نور مرکبات شامل دي. تیازیدونه هیتروسیکلیک مرکبات دي، کوم چې د بنزین کړۍ د سلفانامیدونو په غیر معوض شوي گروپ باندي قرار لري. ددغې ډلې څخه Hydrochlorothiazide Chlorothiazide زیات استعمال لرونکي تیازیدونه دي (۵:۲۱۱).

دغه ډله درمل د پښتورگو د تیوبولونو په لري برخه کې خپل اثرات اچوي، ددغو تیوبولونو کې د Na/Cl جذب چې د فعال انتقال له لارې ترسره کېږي، منع کوي اود NaCl د وتلو سبب هم گرځي.

تیازیدونه د Hyperglycemia کې د vasodilatation او K^+ د لاسه تلو سبب گرځي (۷:۱۴۳).

کلینیکي استعمال

کلورتیازید او هایدر و کلورتیازید په سپیانو کې د اوږدې مودې مدرر اثراتو په موخه (CHF) په تداوې کې کارول کېږي. هایدر و کلورتیازید او ترايکلورتیازید په غواوو کې د تیونو د پارسوب په تداوې کې د رگ لارې کارول کېږي.

هایدر و کلورتیازید د کلسیم یون اطراح کموي او په دې توگه د کلسیم اگزالیټ ترکیب لرونکو تیگو د تداوې په موخه په سپیانو کې ترینه کار اخیستل کېږي (۵:۲۱۲).

۳. تیټ تاثیر لرونکي مدرر مواد

الف:- اسموتیک دیوریک مواد

دغه ډله مواد په فارمکلوزیکي لحاظ خنثي مواد دي، لکه Mannitol چې د گلومیرولي فلتر له لارې فلتر کېږي، خو په گلومیرولي تیوبونو کې بیرته نه جذبېږي.

منیتول یوه شپږ کاربونه شکره ده او د ۲۵-۵ فیصده اوبلن محلول په شکل تهیه شوي او ددغه گروپ ډیر مهم غړی او زیات استعمال لري (۵:۲۱۲).

ددغه موادو نه جذبیدل او موجودیت په تیوبولونو په مایعاتو کې په اسموتیکي ډول اثر اچوي او د مایعاتو جذبیدل په غیر فعال جذب د عملي له طریقي نه ترسره کېږي .

یو مالیکول Mannitol شپږ مالیکول اوبه جذبوي ددې ترڅنگ د زیاتو اوبو جذب د سودیم بیرته جذبیدل هم کموي او پدې توگه د Mannitol د وتلو سره اوبه او سودیم وځي او د ادرار تولید زیاتوي.

دغه ماده د خولي له لارې د تطبیق وروسته ټاکلي اثرات نه نسي ځکه چې د کولمو له لارې نه جذبېږي نو په عمومي ډول د رگ له لارې ۱۰-۵ فیصده محلول یې ۲-۱ میلی گرامه په کیلو گرام وزن حیوان ته تطبیق کېږي.

زیاتره ددې مادې څخه د پښتورگو په عدم کفایه او زهري تسموماتو کې د هغوی میتابولیتونو د وتلو په خاطر گټه اخیستل کېږي.

د مغزو په cerebral edema کې او د سترگو د glaucoma په ناروغیو کې هم ترینه کار اخیستل کېږي.

ب:- کاربن انهایدریز منعه کونکي مدرر مواد

Acetazolamid ، Metazolamid او Dichlophenamid په دغه ډله کې شامل دي . دغه مستحضرات د carbonic anhydrase انزایم منع کوي، کوم چې په نورماله توګه carbonic acid جوړېدو کې د catalase اثر لري او په HCO_3^- او Na^+ باندې یې ماتوي او دا کار د پښتورګو د گلومیرولي تیوبونو په جدارو کې تر سره کېږي . لاسته راغلي هایډروجن تیوبول ته داخلېږي او په عوض یې سوډیم Na^+ بیرته جذبېږي.

کله چې اړونده انزایم منع شي، نو بیا H^+ نه تولیدېږي ، د سوډیم بیرته جذبېدل نه ترسره کېږي کوم چې د بدن څخه ویستل کېږي او له ځانه سره زیاتي اوبه باسي (۷:۱۴۳).

ج:- پوتاشیم جلا کونکي مواد

Amiloride او Trimtren په دې ډله کې شامل دي. کوم چې عضوي قلوي مواد دي. دغه ډله درمل د پښتورګو د تیوبولونو د luminal په برخه کې د Na^+ چینلونه بلاک کوي، پدې توګه د Na^+ جذب نه ترسره کېږي او د پوتاشیم اطراح کموالی مومي.

Amiloride د Na^+/Cl^- سیستم په لري پرتو تیوبولونو کې متاثره کوي، پدې توګه Na^+ او K^+ وتل د اوبو وتلو سره مل وي او زیات ادرار تولید منځته راځي(۷:۱۴۳).

د :- د الدوسترون د اخذو ضد مواد

پدې ډله کې Spironolacton ، Epleronone او Eanrenone شامل دي. Aldosterone په جمع کونکو تیوبولونو کې د سوډیم د جذب او K^+ د دفعي وظیفه ترسره کوي. د سوډیم چینلونه خلاصوي او (Na+/K+ -electron phosphor) سیستم له لارې د سوډیم جذب تیوبولونو څخه ترسره کېږي.

د سوډیم چینلونو فعالیتدل د Aldosterone په وسیله د یو خاص پروتیین فعالیتدو په وسیله ترسره کېږي. دغه مواد د Aldosterone د تاثیر مخه نیسي او د سوډیم چینل د رسپتور سره یوځای او پدې توګه د سوډیم چینل نه خلاصیدل د سوډیم جذب مخه نیسي، چې د ادرار او سوډیم د اطراح سبب ګرځي(۷:۱۴۴).

۴. متفرقه مدرر مواد

الف:- اسیدی کونکی مالگې لکه امونیم کلوراید

امونیم کلوراید وروسته له هغه چې جذب شي، نو په H^+ ، Cl^- او په $urea$ بدلېږي، چې جمع شوي Cl^- ، $KHCO_3$ د $NaHCO_3$ څخه HCO_3^- بې ځایه او $NaCl$ ، HCO_3^- او KCl جوړوي. بې ځایه شوي H^+ د HCO_3^- سره یوځای کوم چې بیرته په H_2O او CO_2 بدلېږي. د Carbonic anhydrase انزایم په وسیله میاتیري او سودیم کلوراید، پوتاشیم کلوراید او یوریا اوبه د ځانه سره جذبوي. اسموتیک فشار نوي او په ازموټیکي شکل د ادارر تولید سبب ګرځي.

ب:- قلوي کونکی مالگې

د پوتاشیم مالگې لکه پوتاشیم سیتريت او پوتاشیم اسیتیت د پخوا څخه د ډیورتیک موادو په توګه استعمال شوي دي، خو ډیري خطرناکي دي، نو په همدې وجه نه استعمالېږي. دغه مالگې د ادارري لارې په قلوي کولو سره یوه اندازه د ادارر حجم زیاتوي. اوس مهال یوازي د ادارري لارې د پي ایچ د بدلونپه موخه ترینه کار اخیستل کېږي (۱۰:۶۸۸).

ج:- میتیل زانتینونه

په دغه ډله کې Thiopelene، Aminophylline او Cofien شامل دي او د زانتین ګروپ مهم عناصر دي. د کیمیايي خواصو په اساس زیاتره زانتین مرکبات الکالویدونه په اوبو کې منحل دي. تیوفیلین ددغه ګروپ تر ټولو قوي مدرره ماده، ورپسې- تیوبرومین او کافین تر ټولو ضعیف مدرر خاصیت لري. امینوفیلین د سیمایي مدرر موادو د تاثیراتو زیاتولو په موخه د هغوی سره یو ځای استعمالېږي (۳:۱۱۹).

دغه مواد په مستقیم ډول د ادارر زیاتوالي سبب ګرځي، هغه داچې د قلبي وعایوي سیستم د تحرک په وجه د زړه output زیاتوي، چې په نتیجه کې د پښتورګو (G.F.R (Glomerular Filtration Rate) زیاتېږي او د بلي خوا څخه ADH هم متاثره کوي. د زانتینونو څخه ډیر کم د مدرر موادو په توګه استفاده کېږي (۱۰:۷۱).

په عمومي ډول د مدرر موادو كلينكي استعمال

- ۱- هغه Asthma چې د پښتورگو ځيگر او زړه منشاء ولري.
- ۲- د نس هغه پارسوبونه چې د پښتورگو او ځيگر د ستونزو په وجه منځته راغلي وي.
- ۳- د سيستمیک مسمومیتونو په واقعاتو کې د زهر و میتابولیتونو اطراح په خاطر .
- ۴- د پښتورگی او حالب د تیرو ایستلو څخه وروسته د اداري سیستم د پاکولو په خاطر.
- ۵- د میتازو کموالي چې د پښتورگو منشاء ولري.

۱.۳. جدول: د عام استعمال لرونکو diuretic موادو ډوز او د تطبیق له لارې په اړه معلومات ورکړل شوي دي.

Diuretics	مقدار	د تطبیق لاره
Acetazolamid	2mg/kg 0.5-1mg/kg	د خولې له لارې یو ځل په ورځ کې او یا هم IM له لارې یو ځل
Chlorthiazid	10-15mg/kg 1mg/kg	د خولې له لارې دوه ځلې په ورځ کې یو ځل IV او یا هم IM
Furasemid	5-10mg/kg 2-6mg/kg	یو یا دوه ځلي IM یو ځل په ورځ کې IV
Hydrochlorthiazid	0.5-1mg/kg	د خولې له لارې دوه ځلي
Manitol	50-80mg/kg	5-10% محلول IV 2-5ml/
Spironlacton	Dog 2.5-5mg/kg	د خولې له لارې یو ځل

(۱۴۳:۷)

۲- د ادراري لارې ضد عفوني مواد

په یو شمیر حالاتو کې ضرورت پېښېږي، خو د ادراري لارې د انتاناتو کنترول، تداوي او مخنیوي په خاطر له داسې موادو څخه کار واخیستل شي، چې په یادو لارو کې ضد عفوني اثرات را منځته کړي، په همدې موخه د یو شمیر موادو څخه چې په سیستمیکه توګه استعمال لري او په ادراري لاره کې ځانګړي اثرات له ځانه نښې استفاده کېږي، چې له ځینو څخه یې دلته یادونه کوو.

الف - د Bichu تیل

له دغې مادې څخه په وترنري طبابت کې د اداري لارې د ضد عفوني په توګه کار اخلي. د بیچو تینچر او هایوسياموس ۰،۳-۰،۴ میلی د هر یوه څخه سپیانو ته د اداري لارې د ضد عفوني، تسکینونکو اثراتو په موخه ورکول کېږي.

ب - هیګزامیتیلن - تترامین - میتامین

دغه ماده د مدرر اداري لارې ضد عفوني په توګه په اسیدي پی ایچ کې استعمال لري. زیاتره د سوډیم اسید سولفات په شکل تطبیق کېږي. په اسیدي پی ایچ کې هګزامین په ورو ډول مات او په ترڅ کې بی امونیا او فارم الډیهایډ ازادېږي، چې وروسته بیا د باکتریا ضد اغیزي منځته راوړي. هګزامین د پوډر او تابلیت په شکل په اسونو او غوایانو کې د خولې له لارې د زیات مقدار اوبو سره تطبیق کېږي. معمولا د استعمال اندازه یې اسونو ته ۸-۴ ګرامه او غوایانو ته یونیم نه تر دوه نیم ګرامه ده. پسونو او اوزو ته د ۱-۰،۳ ګرامه ورکول کېږي.

ج - مندلیک اسید

مندلیک اسید د امونیم مندلیت او یا هم کلسیم مندلیت په شکل د اداري لارې د انتاناتو د تداوې په موخه استعمالېږي. دغه مواد د خپل اسیدي خاصیت له مخې د باکتریا وده ودرنګی اثرات په باکتریاوو باندي واردوي. معمولا مندلیک اسید د امونیم کلوراید او یا هم سوډیم اسید فاسفیت سره یو ځایي استعمالوي. د کلسیم او امونیم مالګي په خپله هم اسیدي کونکي خاصیت لري. ددغو دواوو په وسیله د تداوي په مهال د اوبو اخیستنې اندازه باید کمه ککړاي شي. د کلسیم مندلیت لپاره د تطبیق مقدار په سپیانو او پیشوگانو کې ۵،۱-۰،۳ ګرام پوري ده. (۱۲۱:۳)

د - نایترو فورانتیین

د اداري لاري د ضد عفوني موادو د جملې څخه ده او ددغو موادو څخه د ورو څارويو او اسونو د اداري لاندي لاري په حساسو انتاناتو کې کار اخیستل کېږي، خو خپله د پښتورگي برخي انتاناتو او اېسو کې نه استعمالېږي. د پښتورگي په عدم کفایه او یا هم په وړاندي یې د حساسیت په پېښو کې استعمال نه کړای شي.

د تطبیق مقدار یې څلور میلی گرامه په کېلو گرام وزن په هر شپږ ساعته یوځل (۶:۵۶۲).

۳- د مایعاتو تنظیم

د مایعاتو معیاري موازني ساتنه د بدن د مایعاتو د تنظیم په برخه کې ډیر مهم دي او دغه موازنه د مایعاتو او الکترولايتونو د اخیستني او وتني په وسیله تنظیمېږي. ددې څخه علاوه د مایعاتو د سم کنترول په خاطر په زیاته اندازه د هایدروجن آیون ته ضرورت ده، کوم چې د زیاتره انزایمونو په ترکیب او تعامل کې برخه لری. د مایعاتو تنظیم او بدن ته توزیع د یو زیات شمیر ناروغیو په وسیله اغیزمنه کېږي او په دغه برخه کې پښتورگي اساسي رول لري. د مایعاتو د تنظیم په برخه کې باید تر هر څه د مخه ستونزه معلومه کړو، هغه پتو فزیالوژیکي میکانیزم کوم په وسیله چې د ادار نه موجودیت یا هم کموالی منځته راځي باید وپېژنو.

محلولونه

په فزیکي لحاظ یو شاتنه ترکیب لرونکي مایع چې د یو یا څو موادو د یو ځای والي څخه منځته راغلي وي د محلول په نامه یادوي، زیاتره د فیصدي، مولاريتي، نورماليتي او موليتي په شکل ارایه کېږي. او د اندازي لپاره یې ایکوالیت گرام (Eg Equalent gram)، اسمول او نور واحدات په کار وړل کېږي. تونیسیتي یا د یوې نیمه قابل نفوذې پردې څخه د مایعاتو تیریدو د خاصیت له مخي محلولونه په Hyper tonic, Hypo tonic او Iso tonic ډولونو ویشي- چې په بدن کې زیاتره مایعات د ایزوتونیک په شکل تطبیق کېږي او دا هغه محلول دي، چې د داخلي دوراني

مايع او يا هم خارج حجروي مايعاتو سره يې اسموتیک فشار مساوي وي. د بدن دننه زياتره مايعات د ايزوتونیک په شکل تطبيق کېږي او دا هغه محلول دی، چې د داخلي دوراني مايع او يا هم خارج حجروي مايعاتو سره يې اسموتیک فشار مساوي وي. ددغه محلول ازمولاريتي معمولا ۳۰۰ ميلي اسمول په ليتر ده (۸:۶۶۱).

په تجارتي لحاظ د مايعاتو دوه ډوله په کلينیک کې د تداوي په موخه استعمالیږي، چې يو گروپ يې کرسټالوييد Crystalloid شکل، بله ډله يې کلوييدي شکل لرونکي مواد دي. کرسټالوييدونه په اسموتیکي لحاظ موثر واړه ذرات لري، چې په اوبو کې حل شوي او د بدن د رگونو د پردو څخه د تيريدو قابليت لري. کلوييدونه مواد زياتره غټ ماليکونه په ځان کې لري او د بدن د رگونو د پردو څخه نه تيریږي، خو اوبه ځانته ته را کاري او د ځانه سره يې د رگونو په داخلي ساحه کې ساتي.

کرسټالوييد محلولونه زياتره په عامه توگه سوډيم او گلوکوز لرونکي محلولونه دي، چې بدن ته اوبه او الکترولايټونه تهيه کوي، انرژي ورکوي يا هم په يو شمير حالاتو کې د قلوي کونکو په توگه ترينه استفاده کېږي.

د بدن د داخلي مايعاتو توازن ساتني په موخه په نورمال شکل مايعات د خولې له لارې په يوازې توگه يا هم د نورو خوراكي موادو سره يو ځای اخيستل کېږي او کله چې ورته زياته اړتيا پيدا شي يا هم د بدن د مايعاتو ساتنه مو هدف وي، نو بيا ضرورت پېښیږي، څو بدن ته په زرقي او يا هم د خولې له لارې تطبيق کړای شي.

ددغو موادو څخه زياتره د شاک، ديهيدريشن، د نورمالو مايعاتو په ساتنه، د الکترولايټونو ساتني، او د نورو موادو لپاره د وړونکي په توگه استفاده کېږي (۱۰:۳۳۶).

الف - سوډيم کلورايد محلول

دغه محلول معمولاً ۰،۹ فيصده سوډيم کلورايد لري، د نورمال ساليڼ او ايزوتانيک محلول په نامه سره ياديږي. ددغه محلول اسمولاريټي ۳۰۸ ميلي اسمول په ليتر کې ده، له دغه محلول څخه د پلازما حجم زياتونکي، د سوډيم جبرانونکي او د جراحي په مهال د انساجو د مينځونکي په توگه چې د وچيدلو څخه مخه نيسي، استفاده کېږي. خو د زړه په تکليفونو کې د سوډيم مالگې استعمال نه شي (۱۰:۳۳۶).

ددغه محلول څخه معمولاً سوډيم ډيون پوره کولو په موخه استفاده کېږي، څرنگه چې دغه محلول په زياته اندازه د کلورين يون هم په ځان کې لري، نو د کلورين يونونه به يې دفعه او د پښتورگو عادي فعاليت به سم کړي.

ب- ډيکستروز ۵ فيصده

دغه محلول په خپل ترکيب کې پنځه فيصده گلوکوز لري او که محاسبه شي نو ۵۰ گرامه ډيکستروز په يو ليتر محلول کې ترينه جوړېږي، چې په دې توگه ټوله انرژي يې ۱۷۸ کيلو کالوري په ليتر تشکيلوي، کومه چې دومره کالوري نه دي، چې د حيوان انرژي پوره کړي (۱۰:۳۳۶).

د گلوکوز سيروم تطبيق د حيوان انرژي د ضرورت پوره کولو لپاره مناسب ميتود نه ده.

د پخوا وختو څخه د گلوکوز سيروم په کم مقدار سره د حرارت فشار يا هم په ديهيدریشن اخته څارويو ته وکول کېده. عقیده موجوده وه چې دغه سيروم انرژي تهيه کوي خو که چيرې توصيه شوي مقدار ۵۰۰ ميلي وي او پکې ۵ فيصده گلوکوز وي نو ټول محلول په ۲۵ گرامه (د يو قاشقي معادل) گلوکوز ولري، کوم چې د يو څاروي د انرژي ضرورت نه شي پوره کولای (۴:۱۳۱، ۱۳۰).

ج - رینگر لکتیت محلول

د رینگر محلول په وترنري طبابت کې یو د زیات استعمال لرونکو محلولونو څخه دي او د الکترولايونو د بلانس په موخه ترینه استفاده کېږي. دغه محلول د هرې لارې څخه د تطبیق وړ دي. دغه محلول په خپل ترکیب کې ۲۸ میلی اګوالینت لکتیت په لیتر کې لري، کوم چې په ځیگر کې په بای کاربونیت بدلېږي او د تیزابو په ضد عمل کوي. دغه محلول باید د وینې سره یو ځای تطبیق نه شي، ځکه چې کلسیم یې د وینې د لختي سبب کرځي (۱۰:۳۳۶).

د - سودیم بای کاربونیت

سودیم بای کاربونیت یا د ډوډي سوډا یوه القلي کونکي ماده ده ، په وترنري طبابت کې ددې په خاطر ترینه استفاده کېږي، چې میتابولیک اسیدوز او یو شمیر نورې ستونزې پرې سمې کړي. ځکه چې شدید اسیدوز نه شو کولای د لکتیت او یا هم د اسیتیت په وسیله سم کړو. په بدن کې د سودیم بای کاربونیت نورماله اندازه ۲۴ میلی اګوالینته په لیتر ده. هر کله چې وغواړو د ضرورت وړ سودیم بای کاربونیت اندازه معلومه کړو، نو د یادې اندازې څخه کم شوی مقدار محاسبه او هغه اندازه چې په لاس راځي کم شوي سوډا بای کاربونیت دی. دغه مقدار په ۶، ۰، کې ضرب او وروسته یې بیا د څاروي په وزن په فی کیلو ګرام ضرب کوو، څو د سودیم بای کاربونیت د هغو میلی اګوالیتونو مقدار پیدا کړو، کوم چې باید حیوان ته تطبیق کړای شي. څرنگه چې د ساحي په شرایطو کې د سودیم بای کاربونیت یا کاربن ډای اکساید اندازه پیدا کول مشکل ده ، نو زیاتره د کلینیکي حالت په اساس محاسبه صورت نیسي.

دوايې شکلونه یې ۸ فیصده محلول چې یو میلی اګوالینت سودیم بای کاربونیت په ځان کې لري او ۵ فیصده چې ۶، ۰ میلی اګوالینه په ځان کې لري. د کلسیم مستحضراتو سره یو ځای استعمال نه شي.

ر- کلسیم کلوراید او کلسیم گلوکونیت

ددغو دواړو محلولونو څخه د هایپو کلسیمیا په ستونزه کې کار اخیستل کېږي، یو په نسبت د یو په نورمل سالیڼ کې تهیه او په زرقي شکل ترینه کار اخیستل کېږي. خو په زیاتره حالاتو کې نه رقیق کېږي، په خاصه توګه په عاجلو او اکلامپسیا واقعاتو کې.

ددغه محلول څخه د هایپو کلسیمیا، د پاراتا یروید ستونزو، د اسونو د زیاتي خولي کېدو ستونزو او اکلامپسیا ستونزو کې کار اخیستل کېږي.

کلسیم د فاسفورس، مکینیزیم او دیکستروز سره په ګډ شکل سره تهیه شوي او په غواوو کې د ګراس تیتانی، میلک فیور او دونر سیندروم واقعاتو کې ترینه کار اخیستل کېږي (۱۰:۳۳۹).

د فصل لنډیز

اوبه په ځوانو څارویو کې د بدن ۵۵-۶۰ فیصده وزن په نابالغه څارویو کې د بدن ۷۰-۷۵ فیصده وزن او په چاغو څارویو کې د بدن پنځوس فیصده وزن تشکیلوي. ددغي جملې څخه داخل الحجروي برخه ۴۰ فیصده او خارج الحجروي مایعات یې پاتي شل فیصده تشکیلوي. دغه پروسه د یو شمیر دواوو په وسیله اغیزمنه کېږي او ددغي درمل د مختلفو میکانیزمونو په وسیله د میتازوو تولید ته زیاتوالي ورکوي او په بدن کې د مایعاتو او الکترولایتونو په تنظیم، زهري موادو، د هغوي میتابولیتونو او دواوو د میتابولیتونو په ایستلو کې مرسته کوي. مدري درمل هغه ډله درمل دي چې د ادراک تولید او اطراح زیاتوي او دغه اثرات د سودیم او اوبو له لارې ترسره کېږي. دغه مواد خارج الحجروي مایعاتو حجم کموي او هغه پارسوب چې د داخل الحجروي مایعاتو په وسیله په حجراتو کې منځته راغلي له منځه وړي او په دې توګه انساج په نورمال شکل دنده ترسره کوي. د موادو او مایعاتو تبادلې په سم ډول تر سره کېږي. هغه عمده موارد چې ددغو موادو څخه په کلینیک کې په اړه استفاده کېږي عبارت دي له:

۱- هغه Asthma چې د پښتورگو ځيگر او زړه منشاء ولري.

۲- د نس هغه پارسوبونه چې د پښتورگو او ځيگر د مشکل په وجه منځته راغلي وي.

۳- د سيستمیک مسمومیتونو په واقعاتو کې ، د زهر و میتابولیتونو اطراح په خاطر .

۴- د پښتورگي او حالب د تیرو ایستلو څخه وروسته د اداري سیستم د پاکولو په خاطر .

۵- د میتازو کموالی، چې د پښتورگو منشاء ولري.

د مایعاتو د معیاري موازني ساتنه د بدن مایعاتو تنظیم په برخه کې ډیر مهم دي او دغه موازنه د مایعاتو او الکترولایتونو د اخیستنې او وتني په وسیله تنظیمېږي. ددې څخه علاوه د مایعاتو د سم کنترول په خاطر په زیاته اندازه د هایدروجن آیون ته ضرورت ده، کوم چې د زیاتره انزایمونو په ترکیب او تعامل کې برخه لری. د مایعاتو تنظیم او بدن ته توزیع د یو زیات شمیر ناروغیو په وسیله اغیزمن کېږي او په دغه برخه کې پښتورگي اساسي رول لري. د مایعاتو تنظیم په برخه کې باید تر هر څه د مخه ستونزه معلومه کړو، هغه پټ فزیالوژیکي میکانیزم د کوم په وسیله چې د ادار نه موجودیت یا هم کموالی منځته راځي باید وپېژنو.

په تجارتي لحاظ د مایعاتو دوه ډوله په کلینیک کې د تداوي په موخه استعمالېږي، چې یو گروپ یې کرسټالوئید (Crystalloid) شکل، بله ډله یې کلوییدی شکل لرونکي مواد دي. په کرسټالوئیدونه په اسموتیکي لحاظ موثر واړه ذرات لري، چې په اوبو کې حل شوي او د بدن د رگونو د پردو څخه د تیریدو قابلیت لري. کلوییدونه زیاتره غټ مالیکونه په ځان کې لري او د بدن د رگونو پردو څخه نه تیرېږي، خو اوبه ځانته ته را کاري او د ځانه سره یې د رگونو په داخلي ساحه کې ساتي. د کرسټالوئید مواد و په برخه کې سوډیم کلوراید، ډیکسروز، سوډیم باي کاربونیم د کلسیم او پتاشیم یونونه شامل دي. چې هر یو یې په خپل وار سره د ځانگړي اهمیت درلودونکي او په اړونده ستونزو کې ترینه استفاده کېږي.

د فصل پوښتني

۱. د مايعاتو تنظيم څه اهميت لري او څومره حياتي دي.
۲. مدرر مواد څرنگه طبقه بندي شوي؟
۳. كلورتيازيد او هايډرو كلورتيازيد د پښتورگو په كومه برخه كې په كوم ميكانيزم سره اغيزي كوي او په غواوو كې په كومو كلينيكي حالاتو كې ترينه استفاده كېږي؟
۴. د مدررو موادو څخه په كومو عمومي كلينيكي حالاتو كې استفاده كېږي؟
۵. ايا د گلوکوز محلول تطبيق په لويو څارويو كې اغيزمنتوب لري او كه نه دليل يي وواياست؟
۶. د سوډيم كلورايد ايزوتانيك محلول څرنگه محاسبه او څو فيصده سوډيم كلورايد په ځان كې لري؟
۷. د كلسيم گلوکونات او كلسيم كلورايد مستحضراتو څخه په كومو كلينيكي حالاتو كې استفاده كېږي.
۸. د ادرازي لاري انتي سپيكونو څخه كوم يي پيژني؟
۹. Xanthin diuretics مواد د كوم ميكانيزم په وسيله د ادرار توليد زياتوي؟

1. فقهي، سيد محمد. (۱۳۸۳). مباني فارمكولوژي دامپزشكي، جلد دوم. تهران، ايران. انتشارات جنگل.
2. Adam, R. (2001). Veterinary Pharmacology and Therapeutics. 8th Edition. USA: Blackwell Publishers.
3. Akhter, S. (2005). Introduction to Veterinary Pharmacology and Therapeutics. Fourth edition. Faisalabad, Pakistan: Faisalabad university press.
4. Brook (2013). The Working Equid Veterinary Manual. London: Whittet Books Publishers.
5. Hsu, H. W. (2009). Hand book of veterinary Pharmacology. USA: Iowa state University. John Wiley & Sons, Publications.
6. Plumbs, C. D. (2004) .Veterinary Drug Hand Book .Fifth Edition. USA: Black well Publishers.
7. Prasad. V. and Koley, K. M. (2006) .Synopsis of Veterinary Pharmacology and Toxicology, First Edition. Maharashtra India: Vahini Publication.
8. Singh, .H. and Sandhu. (2006). Essentials of Veterinary Pharmacology and Therapeutics. New Delhi, India: Kalyani Publishers.
9. Singh, .H. and Sandhu. (2006). Essentials of Veterinary Pharmacology and Therapeutics. New Delhi, India: Kalyani Publishers.
10. Wanamaker, B. and Massey, L. (2009). Applied Pharmacology for Veterinary Technicians. 4th edition. USA: Sunders Publications.

خلورم فصل

شیموتراپی

شیموتراپی د کیمیايي موادو په وسیله د انتاني امراضو د عواملو له منځه وړنه ده، پرته له دي چې ميزبان ه کومه زهري او يا بده اغیزه ورسوي (۲۳:۴۵). د Antibiotic کلیمه يوه يوناني کلیمه ده، چې anti په معني د ضد او bios ژوند ده، په اصطلاح کې انتي بيوتیک عبارت: له هغو موادو څخه دي، چې د ځانگړو مايکرو اورگانيزمونو څخه په لاس راځي او د نورو مايکرو اورگانيزمونو د له منځه وړني په خاطر ترينه کار اخيستل کيږي، يا په بل عبارت انتي بيوتیکونه عبارت: له هغه کیمیايي موادو څخه دي، چې د مايکرو اورگانيزمونو لکه فنگس او باکتریا څخه په لاس راځي او د نورو اورگانيزمونو لکه فنگس بکتریا، پروتوزوا وو له منځه وړني او يا هم د ودې ودریدني سبب گرځي (<http://inventors.about.com/odpstartinventions/a/Penicillin.htm>).

دغه مواد په لابراتوارونو کې په مصنوعي Synthetic او يا هم په نیمه مصنوعي (Semi Synthetic) شکل په لاس راځي. د antimicrobials کلیمه د انتي بيوتیک سره مترادفه نه ده، ځکه دا کلیمه يوه يوناني کلیمه ده، چې anti په معني د ضد mikros په معنی د وړوکې ده، نو پدې اساس هغه مواد چې د مايکرو اورگانيزمونو په ضد عمل کوي، د میکروب ضد موادو په نامه سره يادېږي. ددغو دواړو موادو اساسي فرق د هغوی په منبع پوري تړلي ده، چېرته چې میکروب ضد مواد د کیمیايي موادو څخه په لاس راځي او منبع يې ژوندي مواد نه دي.

د امریکا د متحده ایالاتو د وترنرانو د اتحادیې له لوري د انتي بيوتیک تعريف داسی شوی دی: د انتي بيوتیک کلیمه د دواړو يعني هغه مواد چې د طبیعي منشا لري، د انتاني امراضو د تداوي يا هم هغه مواد چې په مصنوعي ډول ترکیب کيږي د مايکرو اورگانيزمونو د ودې او تکثر د ودې دروني په خاطر استعمال او ورته اغيزي لري، دواړو لپاره په کار وړل کيږي، چې دغه تعريف په

اساس د میکروب ضد هغه مواد چې په صنایعي شکل سره ترکیبېږي او ورته خواص لري د انټي بیوتیک تر تعریف لاندې راځي (۱۹:۳۲).

د میکروب ضد شیموتراپي اساسات

د وترنري په ساحه کې د عام استعمال لرونکو انټي بیوتیکونو د تاثیر څرنگوالي: د میکروب ضد دواوې په خاصه توګه انټي بیوتیکونه د انتخابي زهري تاثیر لرونکې دي دا په دې معنی چې پرته له دې څخه چې خپله میزبان ته کوم تاوان ورسوي د پرازیت لپاره زهري وي او د هغه د له منځه تللو سبب ګرځي .

کله چې میکروب د میکروبي دواوو په وسیله متاثره کیږي نو وروسته بیا د بدن عکس العملونو لکه او نورو ته ضرورت پیدا کیږي تر څو پورې په مکمله توګه میکروب د بدن څخه لیرې کړي. دغه عکس العملونه په خاصه توګه د باکتریوستاتیک دواوو د استعمال په وخت کې مهم شمیرل کیږي.

په میکروبي حجره کې د میکروب ضد موادو د تاثیر ځایونه

د میکروب ضد دواوو دغه انتخابي تاثیر د باکتریايي حجراتو په مختلفو برخو ترسره کیږي چې په عمومي ډول د میکروب ضد مادې د تاثیر د ځای په اساس میکروب ضد دواوې په څلورو برخو تقسیموي (۱:۱۲۳۲) (۲:۲۷۳).

۱- هغه میکروب ضد دواوې چې حجروي دیوال په ساختمان تاثیر اچوي: هغه

بکتریاوې چې د نمو په حالت کې وي او تکثر کوي نو ضروري ده ورته چې حجروي دیوال جوړ کړي ځکه چې د بکتریاوې حجرې له پاره حجروي دیوال د خورا اهمیت وړ دی. حجروي دیوال له یوې خوا د بکتریا ظاهري شکل ساتي او د بلې خوا د محیطي فشار په مقابل کې د بکتریا محافظت کوي. په دغه ډله کې بیتالکتام مرکبات پنیسلین او سفالوسپورینونه نو وو بیوسین، سایکلوسپورین، بسیتراسین و وانکومايسین او داسې نور شامل دي. د حجروي دیوال د جوړولو پروسه Transpeptidase انزایم فعاله ونډه لري هغه دا چې Piptidoglycon

ترکبوي کوم چې د حجروي ديوال په تشکیل کې اساسي رول لري. د پنیسلین مستحضرات چې په وترنري طبابت کې په پراخه اندازه استعمال لري د دغه انزایم ته توقف ورکوي چې په نتیجه کې حجروي ديوال نه ترکیبېږي او که ترکیب هم شي ډیر نری وي او د محیطي فشار په مقابل کې مقاومت نه لري. چې په دې ترڅ کې په زیاته اندازه اوبه بکتريایي حجرې ته داخلېږي او بالاخره د میکروبي حجرې د ماتیدو سبب ګرځي.

۲- هغه میکروب ضد مواد چې د حجروي غشاء د نفوذ قابلیت ته بدلون ورکوي: دغه ډله مواد د حجروي غشاء د نفوذ قابلیت ته بدلون ورکوي پدې توګه د موادو په انتقال زیاتوالي رامینځته کېږي. لکه د فنګس ضد د پولېبن مرکباتو پورې اړنده د نیستاتین مرکب چې د فنګس د حجروي غشا کې د ارګاسترول سره د یوځایوالي او کامپلیکس جوړولو په وجه د ایون چنلونه خلاص په زیاته اندازه د حجروي غشا د لکچ سبب ګرځي (۲۶:۴۲۲).

۳- هغه میکروب ضد داووې چې په میکروبي حجرو کې د پروتیین تشکیل ودروي: د پروتیین ترکیب کولو عملیه د میکروب د ودې او بقا لپاره ضروري ده چې دغه عملیه د بکتريا په رایبوروم نومي برخه کې تر سره کېږي. یو شمیر انټی بیوتیکونه لکه تتراسیکلین، کلورامفنیکول جنتامایسین د بکتريایي رایبوروم په ځانګړي واحد برخه عمل کوي او د دپروتیین د ترکیب کولو عملیې ته وقفه ور کوی

لکه چې کلورامفنیکول د رایبوروم ۵۰ واحد پوری نه راګرځیدونکی شکل سره نښلی، اود Transferase انزایم تهیه کوی او په دې توګه په پیتایدی زنجیر پسی امینو اسیدونه اتصال مومی. کلورامفنیکول د تی لرونکو ددهوکی مغز حجراتو په مایتوکندریا کې دپروتیین تشکیل متاثره کوی خو په نوروحجراتو اثر نه لری .

تتراساېکلینونه باکترېوستاتیک خواص لري دباکترېایي پروتیین دتشکیل دعملې مخه نیسې درایبوروم S ۳۰ واحدلاندې اتصال پیداکوي اوپدې توګه T.RNA او M.R.NA په وسېله

Complex دېوځای والې څخه مخه نېسې چې په نتیجه کې په پیپتیدی زنجیرپسې دامینواسیدونودوصل کیدومخه نیول کیږي اودپروتیین تشکیل نه ترسره کیږي دا چې دمیزبان په حجراتوکې دا کارولې نه ترسره کیږي علت یې دادې چې بکتریا یې حجراتوته تتراسیکلینونه په زیاته اندازه سره تیرېږي اوتجمع پیدا کوي خودمیزبان په حجراتوکې دا کار کم ترسره کیږي.

۴- هغه مواد چې د هستوي اسیدونو په تشکیل کې وقفه رامینځ ته کوي:
یو شمیر انتی بیوتیکونه په باکتریایي حجره کې د هستوي نیکلک اسیدونو د ترکیب د اختلال سبب ګرځي او پدې توګه د میکروبي حجري د له منځه وړلو سبب ګرځي په دغه ګروپ کې په کمه شمیره انتی بیوتیکونه او زیات شمیر د میکروب ضد درمل شاملې دي چې د میکروب ضد موادو د جملې څخه د فلوروکوینولونو ګروپ چې د ډي این آی د کوپلینګ یا تاویدلو په پروسه کې د (DNA topomerase enzyme) د نهې په وجه د DNA د جوړولو پروسه مختلفه او د میکروبي حجري د مرګ سبب ګرځي او د انتی بیوتیکونو له جملې څخه د ریفامپین چې (RNA polymerase) نهې کوي کوم چې د DNA د ترجمې په عملیه کې رول لري نوم اخیستلای شو.

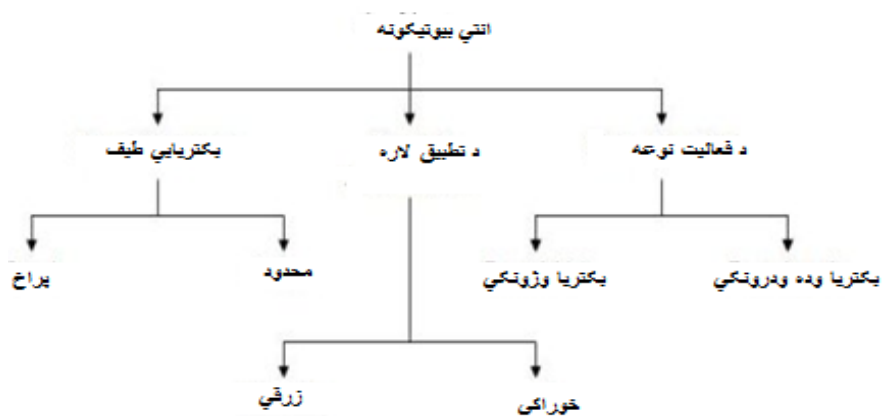
له بلې خوا څخه د میکروب ضد مواد د د باکتریا ودوي ودرونکی او باکتریا وژونکی په نومونو سره هم له بل څخه بیل شوی دی .

هغه دواوې دي چې په موقته توګه د مایکرواورګانیزم وده دروي او دغه (bacteriostatic) خاصیت راګرځیدونکی وي هغه په دې معنی کله چې درمل د محیط څخه ووځي یو میکروب خپله وده بیا شروع کوي او کیدای شي ناروغي بیرته راوګرځي، چې پدې ډله کې (Sulphanamides) او تتراسیکلینونه (Tetracyclines) شامل دي .

د bactericidal اصطلاح د هغو میکروبو ضد دواوو لپاره په کارول کیږي چې په بکتریاوي حجره کې په خپلو مشخصو اخذو پسې نښلي یا یو ځای کیږي او بکتریایي حجره له منځه وړي. په دغه ډله کې Betalactames (پنیسلینونه، سفالوسفورینونه) او امینوګلوکوزیدونه شامل دي.

نو پدې اساس هغه عفونتونه چې نه شو کولای په مکمل شکل یی له مینځه یوسو او یا د بدن د دفاعي میکانیزمونو په مرسته له منځه نه ځي، لکه (Infective Endocarditis) باید د بکتریسیدال دواوو په وسیله ئي تداوي کړو. خو له دې سره سره دغه دوه اصطلاحات نسبي دي او مطلق نه دي، ځکه چې د اوږدې مودې لپاره بکتریسوستاتیک باکتریاوي وړني او یا هم د اندازې په زیاتوالي یا یوځای والي په وسیله د مایکرواورگانیزم د نابودی سبب گرځي، په داسې حال کې چې بکتریسیدال درمل کیدای شي په یوازې توگه یو مایکرواورگانیزم مړ نه کړي .

په عمومي ډول د طیف په اساس د میکروب ضد مواد په دوه ډوله دي چې یو ئي پراخ طیف Broad spectrum او بل ئي Narrow spectrum څخه عبارت دي .



۱-۲. شکل: د انتي بیوتیکونو عمومي طبقه بندي

(<https://explorable.com/history-of-antibiotics>).

د میکروب ضد دواوو په وسیله د تداوي اصول

د تداوي پر مهال د مناسب انتي بیوتیک استعمال یا انتخاب باید د لاندې ټکپو په نظر کې نیولو سره تر سره شي:

دا ډیره مهمه ده، چې د انټي بیوتیک انتخاب د وترنر ډاکټر په وسیله د څاروي د کلینیکې معاینې او نورو اړونده معایناتو وروسته داسې ترسره شي، چې د څاروي لپاره گټه ورسوي. دغه انتخاب د مخکنې تجربې، د فارم د اپیدیمولوجیکې حالت په نظر کې نیولو او په ځانگړي ډول د میکرو اورگانیزمونو د حساسیت په اساس تر سره کېږي.

کې تهیه شي چې مایکرواورگانیزم له مینځه یوسي. ددې اصل د عملي کولو په خاطر لاندې دوه ټکي د یادونې وړ دي.

د مایکرو اورگانیزم د حساسیت د معلومولو په خاطر باید هغه کلچر تر سره شي، چې دغه کار د میکروب ضد مادې په انتخاب کې فوق العاده زیاته مرسته کولای ش، خو په هغه صورت کې چې ناروغي په شدت خپرېږي او مړینه ولري، نو ضروري تشخیص د کلینیکې تشخیص په اساس تر سره شي او په عین وخت کې د مایکرواورگانیزمونو کلچر هم تر سره شي، څو په هغه صورت کې چې تداوي د کلینیکې تشخیص په اساس کار وړ نه کړي، نو د اړونده مایکرو اورگانیزم د حساسیت په اساس به تداوي تر سره کېږي.

دا هم مهمه ده، چې د مایکرو اورگانیزمونو حساسیت په دوام داره توگه تر څیړنې لاندې ونيول شي او د اړونده ریکاردونو څخه په راتلونکې کې د ناروغيو د موثري تداوي په برخه کې کار واخیستل شي. د مایکرو اورگانیزمونو د حساسیت معلومول د انټي بیوتیک په انتخاب کې مرسته کولای شي، خو په اړونده ساحه کې د انټي بیوتیک غلظت او د څاروي د دفاعي سیستمو نو فاکتورونه دي، چې باید په نظر کې ونيول شي.

Dose د اندازه باید داسې په نظر کې ونيول شي، چې په متاثره شوو انساجو کې ضروري غلظت منځ ته راوړي. ضروري خبره ده، چې د درمل مقدار د توصیه شوي مقدار مطابق تطبیق او ددې په خاطر چې د ضرورت وړ مقدار نه په کمه اندازه تطبیق نه شي، نو د تطبیق مناسبه توصیه شوي لاره په نظر کې ونيول شي، څو مناسب غلظت منځته راشي او د مقاومت د منځته راتلو مخه ونيول شي. دا هم د یادولو وړ ده، چې هر انټي بیوتیک په ځانگړي مقدار سره د تطبیق اندازه

لري، چې په تطبيق سره يې اړونده مناسب فارمکوکينيتکې او فارموکو ديناميکې خاصيتونه لاسته راتلاي شي. د يو مناسب انټي بيوتیک انتخاب د هغه دفارماکو کينيتیک په اړه هم د پوهې درلودلو ته ضرورت پيدا کوي، نو دا حتمي ده، چې دفارماکو کينيتکې پاراميترونو لکه وينې ته د انټي بيوتیک د جذب اندازه، د درمل توزيع انساجو ته، د درمل نیم عمر او ددي يقيني کول چې ايا درمل اړونده انساجو ته رسېږي او که نه، مهم ټکي دي. د محصول څخه د نه استفادي د مودې په تالکو کې په خاصه توگه هغو څارويو کې چې د شيدو څخه يې استفاده کېږي د انټي بيوتیک انتخاب د ځانگړي اهميت وړ ده(۲۰:۳۳).

د میکروب ضد تداوي بايد ترهغه وخته پورې ترسره شي، څو چې عارضه په بشپړ توگه له منځه ولاړه شي، دغه موده د درمل دليل مطابق په نظر کې نيول کېږي. په هغه صورت کې چې دغه موده د درمل د ليبل مطابق په نظر کې و نه نيول شي، نو د انټي بيوتیک په وړاندي د مايکرو اورگانيزمونو حساسيت به کم او په زياتره حالاتو کې د ناروغي د راگرځيدلو امکان شته. د تداوي د مودې پوره کېدو په صورت کې بايد د انټي بيوتیک په وسيله تداوي ودرول شي، څو پاتې پروسه د بدن د دفاعي سيستم په وسيله ترسره شي. د تداوي ترڅنگ کيدای شي، عارضې له منځه وړنې په خاطر د ايسو څيرې کولو، پاکولود متاثيره انساجو قطع کولو او د وقايې په منظور يوازې هغه وخت د مايکرواورگانيزم ضد مواد استعماليدای شي، چې د ميزبان بدن په بشپړه توگه پاک وي عارضه برطرفه شوی وي، د مثال په ډول د سفالو سپورينونو څخه د (Streptococcus) په وسيله منځته راتلونکو انتاناتو څخه د وقايې په خاطر د هډوکي د ارتوپيدکو جراحيو په دوران کې کار اخلي يا هم د ماهيانو په ډنډونو او يا هم د چرکانو په فارمونو کې په گروپيک شکل تداوي په صورت کې د ناروغه تر څنگه روغ ماهيان او چرگان هم په تداوی غلظت سره درمل اخلي تر څو د ناروغي انتشار کم کړاي شي. په يوازې توگه د کمې ساحې د انټي بيوتیکونو (Narrow spectrum) استعمال د (Broad spectrum) د انټي باکتريال موادو په پرتله ښه بريښي، خو دغه اصل زمونږ په گران هيواد کې خپل اهميت پدې وجه له لاسه ورکوي، چې د کلچر امکانات نه

شته(۲۹:۱). د دغو ټولو ټکيو تر څنگ دانتي بيوتيکونو استعمال منظم ريكارډ هم تر ټولو مهمه مسله ده، چې د دداوي پر مهال بايد ورته ځانگړي توجه وشي.

د انتي بيوتيکونو معقول استعمال

د روغتيا نړيوال سازمان له لوري د ميکروب ضد مادي دمعقول استعمال تعريف داسي شوی دی: "د قيمت په نظر کې نيولو سره د انتي بيوتيکونو داسي استعمال چې کلينيکې موثريت يې زيات او اړونده زهریت او د ميکروب ضد مادي په وړاندي مقاومت را کم شي" (۳۲:۱) د حيواني صحت او توليد د نقطه نظره ميکروب ضد مادي د معقول استعمال تعريف داسي شوی دی: "د انتي بيوتيکونو د کلينيکې استعمال مواردو څخه پرته د ودې د زياتوالي، د غذايي موثريت زياتوالي په خاطر د انتي بيوتيکونو استعمال ده يا هم صحيح درمل د ټاکلي حالت او ټاکلي مودې لپاره د معقول استعمال څخه عبارت ده. ددغو ټکيو په نظر کې نيولو سره انتي بيوتيک بايد يوازي په اړونده استعمال مواردو کې د وترنري اصولو په نظر کې نيولو سره استعمال شي دا پداسي حال کې چې د انتي بيوتيک د استعمال له لارې، توزيع او نورو په اړه کامل معلومات ولرو د استعمال په اړه يې فيصله وکړو، خو ټولي هغه غير مترقيبه پيښي چې د انتي بيوتيک د غير معقول استعمال څخه رامنځته کېږي مخنيوي يې وکړو(۱۲:۳).

انتي بيوتيکونو معقول استعمال د وترنري د يو ښه وترنري نه جلا کيدونکې برخه ده چې مخه يې د دداوي د موثريت زياتوالي اود مقاومو انتخابي باکټرياوو کموالی دی، چې پدې توگه د انتي بيوتيکونو معقول استعمال اساس داده: چې د انتي بيوتيکونو استعمال را کم کړي، خو ددې کار څخه بايد داسې گټه وانخيستل شي، چې يا د وترنري کارکونکې او يا هم د حيواناتوصحت متاثير شي، په ټولو حالاتو کې بايد د څاروي موثره دداوي د وترنري ډاکتر تر نظر لاندې ترسره شي.

ددې په خاطر چې د انتي انټي بيو ټيک موثریت لوړ وساتل سي، نو باید د متبادلو لارو چارو څخه کارواخيستل شي، لکه د حفظ الصحي مراعات، د واکسينونو تطبيق او ځينې نورې چارې په نظر کې ونيول شي، لکه چې په ۲۰۰۶ کال کې د ناروې په هيواد کې د سالمونيل د ناروغي په وړاندي واکسين ته انکشاف ورکړل شو، چې په ترڅ کې يې د انتي بيوتیک د استعمال په برخه کې د ملاحظي وړ کموالی راغی (۱:۳۱).

په کال ۲۰۰۷ کې د WHO، FAO او OIE تر منځ ايتاليا د روم په ښار کې گډه غونډه د نورو موضوعاتو تر څنگ د انساني او وترنري طبابت له نظره د بحراني مهمو انتي بيوتیکونو د معلومولو په موخه وشوه، چې په ترڅ کې د وترنري طبابت د نظره مهم بحراني میکروب ضد مواد امينو گلوکوزيدونه، ماکرولوبيدونه، پنیسلینونه، فینکولونه، کونولونه، سلفاناميدونه او تتراسيکلین په گوته کړای شوو او د انساني طبابت له نظره امينو گلوکوزيدونه، سفالوسپورينونه (دریم او څلورم نسل)، پنیسلینونه(طبعي، امينو پنیسلین او د سودومناس ضد پنیسلینونه)، تتراسکلین (یوازي تجیسلین) انسامايسين، کارباپينام، گلیکو پیتایدونه، سترپیتو گرامین او اوکسازولیدونونه وښودل شوه. هغه میکروب ضد مواد چې په وترنري طبابت کې د انساني طبابت له نظره د مهم بحراني او په اولیت کې قرار لري، سفالوسپورينونه (دریم او څلورم نسل) اوفلور کینولونه او ماکرولوبیدونه په گوته شول(۴:۱۲).

د انتي بيوتیکونو پاته شوني

د درمل پاته شوني عبارت دي د درمل له هغه مقدار څخه، چې د درمل تعیین شوي اطراح وخت وروسته هم په حیواني محصولاتو(غوښه، شیدي او داسي نور) کې پاتي کېږي.

انتی بیوتیک چې په وترنري طبابت کې په زیاته اندازه استعمال لري، د صحت عامي له نظره یې پاته شوني د ځانگړي پاملرني وړ دي.

دانتی بیوتیکونو پاته شوني د بیلابیلو مشکیلاتو لکه په مستقیم ډول د زهریتونو منځته راوړل یا هم په دوهمي ډول د انتي بیوتیک په ټیټ لیول سره د مایکروفلورا د بدلون د مقاومو انواعو د منځته راتلو سبب ګرځي.

د شیدو له لري هم د انتي بیوتیکونو پاته شوني د الرژي د منځته راتلو او د شیدو څخه د نورو محصولاتو د جوړولو په پروسه کې مداخله کوي او هم د شیدو څخه جوړشویو محصولاتو کې پاته کېږي. په دي اړه د تهران له غربي برخې څخه د شیدو مختلفو تجارتي برانډونو څخه نمونې اخیستل شوي وي او د انتي بیوتیکونو د پاته شونو په خاطر معاینه شوي دي، چې په ترڅ کې د ۷۴ نمونو څخه نهه یې مثبتې او د استفادي وړ نه وي (۱۸:۳۷۵).

په ۲۰۰۸ کال کې د یو مسلخ څخه د خوسکیو له غوښې څخه ۸۱۸ نمونې واخیستل شوي، چې ۴۰۶ یې د انتي بیوتیکونو د پاته شونو په برخه کې مثبتې وي، په دغه برخه کې نیومايسین په ۱۷۵ نمونو کې په لمړي درجه پنیسلین ۳۴ نمونو څخه او جنتامایسین په ۳۹ نمونو کې موجود او نوري په نورو انتي بیوتیکونو پوري تړاک درلود. ددې ترڅنګ د زړو شیدو غواوو هغه اجساد چې د غوښې د استفادي په منظور مسلخ ته راجع د اجسادو څخه یې نمونه واخیستل شوه چې په نتیجه کې د ۲۶۰۰ نمونو څخه په ۷۸۸ نمونو کې انتي بیوتیک موجود و، په دغه برخه کې پنیسلین په ۳۵۰ او سلفادیمتاکسازول په ۱۹۳ مثبتو نمونو سره ترټولو زیات تعداد د نمونو تشکیلاوه او په یو شمیر نمونو کې د یو څخه زیات انتي بیوتیکونه موجود وه (<http://www.animalwelfareapproved.org/>).

د انتي بیوتیکونو د پاته شونو مسله یوازې په حیواني محصولاتو پوري محدوده نه ده پاتي شوي، بلکې په بیلابیلو طریقو سره د انتي بیوتیک پاته شوني په اوبو او محیط کې هم پاتي کېږي. هغه څیرنه چې د امریکا په متحده ایالتو کې د ماهیانو روزني د نړیوالي ټولني په وسیله تر سره شوي ده. ښیې: چې د ۳۱ ایالته د اوبو څخه د اخیستل شوو ۱۴۹ نمونو څخه ۴۸ یې د انتي بیوتیک د پاته شونو په برخه کې مثبتې او ۳،۶ یې بي انتي بیوتیک یې درلودل)

gaalliance.org). ددي په خاطر چې له پورته مشکېلاتو څخه تر يو حده لري واوسو، نو د محصول څخه د نه استفادې موده د انتې بيوتیک د پاته شونو د تماس څخه د مصونیت په خاطر ټاکل شوي او په وترنري انتې بيوتیکونو په لیبیل باندي لیکل شوي وي.

د محصول څخه د نه استفادې موده عبارت دی: د انتې بيوتیک د تطبیق د وخت او د محصول څخه د استفادې د اجازې د وخت تر منځه اینتروال څخه، په کوم کې چې د پاتي شونو غلظت محفوظې اندازې ته رسیږي، دغه اندازه چې دلوري مجازې اندازې په نامه یادېږي.

دمیکروب ضد موادو په وړاندي مقاومت

د میکروب ضد موادو په وړاندي مقاومت د میکروب ضد موادو په وړاندې دیو مایکرو اورگانیزم هغه ډول مقاومت دی، کوم په وړاندي چې مخکې حساس وه.

د انتې بيوتیکونو په وړاندي مقاومت یوه نړیواله ستونزه ده او د نړۍ وال صحت د ادارې په اند ددغې ادارې دپاره دیویشتمې پېړۍ د لویو ستونزو څخه ده او هر کله چې انتې بيوتیک استعمالېږي نو د مقاومت مایکرو اورگانیزمونو د منځته راتلو ویره موجوده ده.

د بي بي سي د ۲۱/۱۲/۱۳۹۱ نیټې د راپور په اساس روغتيايي چارو کې د انگلستان یوې مشرې حکومتې پروفیسورې سالي ډبویس په خپل کلنیز رپوټ کې د انتې بيوتیک مقاومت د یو ساعتې بم په څېر بللی او له سیاسي مشرانو یې غوښتنه کړې، چې د دغه کال د ذکر شوې نیټې په راتلونکې میاشتې په جی به G8، یا داتو صنعتي هېوادنو سرمشرېزه کې دې دغه موضوع ته په خپلو پلانونو او کړنو کې ځای ورکړي. مېرمن ډبویس دغه خطر یوازې د برتانيا نه بلکې یوه نړۍ واله مسله وبلله.

پروفیسور میرمن ډبویس وایي که نوي انتې بيوتیک کشف نه شي، په راتلونکو شلو کلونو کې به عادي عملیات مرگونې شي نو باید لاس په کارشو، چې د انتې بيوتیک مقاومت خطر پراخ نه شي. د انتې بیاتیکو وروستۍ کشف شوې ډله پنځه ویشت کاله وړاندې ترسره شوې وه. خو د

دې په مقابل کې نوي مکرډونه په ډېرېدو دي او پخواني هغه د عادي درمل و پر وړاندې مقاومت پيدا کوي*

*http://www.bbc.co.uk/pashto/world/2013/03/130311_im_health_antibiotic_resistance

د انټي بيوتيک په وړاندې مقاومت کېدای شي د مايکرو اورگانيزمونو ارثي خاصيت وي او يا هم په کسبي ډول رامنځته کېږي. په کسبي شکل سره مقاومت د موتيشن او يا هم د کروموزوم څخه بهر د جنټيکي موادو د انتقال په وسيله د انټي بيوتيک په وسيله د تداوي په دوران کې د مقاومت جنونو د انتخاب په تعقيب رامنځته کېږي (۱۱: ۲۷۸)

د انټي بيوتيک د استعمال له امله په باکټرياوو کې جنټيکي بدلونونه منځته راغلي، چې په ترڅ کې يې مقاوم جنونونه منځته راغلي دا ځکه چې د انټي بيوتيک په وړاندې حساس سټراينونه تر فشار لاندې او يا هم له منځه تللي دي او يا يې بدلون موندلی دی (۲۱: ۱۸۰). د باکټرياوو دواړه گروپونه که پاتوډن دي او که غير پاتوډن مفیده باکټرياوي دي مقاومت پکې را منځته کېږي او بيا دحيواناتو، ماهيانو، محيط (غوجلو) آزاد محيط (اوبو، هوا او خاوره) کې انتشار مومي (۳۲: ۱۵).

R-Plasmids يا r-factor د کروموزوم څخه بهر مواد دي چې د انټي بيوتيک په وړاندې مقاومت رامنځته کوي د transformation, transduction او conjugation عمليو په وسيله کيدای شي دغه مواد د يو باکټريا ته انتقال پيدا کوي (۳۲: ۵۶۴).

مواد کيدای شي د يوې باکټريا په وسيله ازاد او د بلې باکټريا د حجروي ديوال له لاري واخيستل شي، چې پدې توگه r-factor په محيط کې د انسانانو تر منځه او يا هم د انسان او حيواناتو ترمنځه تبادلې مومي (۱۷: ۳۲۳). د انټي بيوتيک په وړاندې مقاومت د مايکرو اورگانيزمونو کې د انزايم د انکشاف، د مايکروبي حجري په وسيله د انټي بيوتيک بدلون، د تارگيت د بدلون او يا هم د ضروري ميتابوليکي انزايمونو د بدلون په وسيله را منځته کېږي (۳۰: ۲۴).

د تيرو پنځه ويشټو کلونو په دوران کې د انټي بيوتيک د استعمال په ترڅ کې د انټي بيوتيکونو په وړاندې مقاومت د نړۍ يو پر څلور برخه باکټرياوو کې منځته راغلي ده (۱۷: ۳۲۳).

د انتي بيوتیکونو یوځای استعمال

روزلیت او ملگرو یې په کال ۱۳۷۷ کې د لمړي ځل لپاره د وترنري طبابت په برخه کې د بیټا لکتام د ګروپ بنزایل پنیسلین جی او د دیهایدرو سټریپتومايسین امینو ګلوکوزید یوځای د غولانځي په التهابي واقعاتو څخه تجرید شوي، ستافیلوکوکس ایوريس باندې په بهر محیط کې استعمال کړه او سینرجیستیک اثرات په اړه یې راپور ورکړ. خو په عمومي توګه د بیټا لکتام د ګروپ او امینو ګلوکوزید یوځای استعمال په وترنري طبابت کې تر اوسه په اثبات ندي رسیدلي.

د کرجي او ملگرو په وسیله چې کومه څپنه ترسره شوي ده، بنیې: چې د اموګزاسلین او سټریپتومايسین یوځای استعمال د غواوو د غولانځي التهاب د واقعاتو څخه د تجرید شوو ستافیلوکوکونو په ضد سیترجسټیک اثرات وښودل دا پداسې حال کې ده، چې په یوازې توګه د دواړو په مقابل کې دغو مایګرو اورګانیزمونو مقاومت ښوده. د E-coli د یو سټراین په وړاندې اوګزاسلین + کلوانیک اسید او فلورینکول سنجیستیک اثرات درلودل، ددې ترڅنګ د امګزاسلین په وسیله د اریټرومایسین د میکروب ضد اثرات د ستافیلوکوکس په وړاندې د اریټرومایسین په وسیله زیات شوو. نوموړي محقق د میکروب ضد اثراتو د زیاتوالي په خاطر د انتي بیوتیکونو د اثراتو د زیاتوالي په خاطر د سنجیستیک او جمعي اثراتو درلودونکو انتي بیوتیکونو د استعمال سپارښتنه کوي (۹: ۲۷۰). زیاتره دوه انتي بیوتیکونه یوځای د هغوی د سینرجیستیک اثر، کلینیکي موثريت د زیاتوالي او یا هم تاثیر د ساحې پراخوالي په خاطر استعمالیږي. د بلې خوا څخه د انتي بیوتیکونو سره یوځای استعمال سره د هغو باکټریاوو، چې په لوړ موټیشن ښه مقاومت منځته راتلو څخه یې مخه نیول کېږي او موثريت یې زیاتېږي. خو بر عکس که د دوو انتي بیوتیکونو د انتخاب په معقول ډول تر سره نه شي، نو ددوو انتي بیوتیکونو یوځای استعمال به په لاس سره د انتخابي مقاومت د منځته راتلو چانس لوړ کړي، نو لازمه ده، چې د وترنر ډاکټر باید وار دمخه دا یقیني کړي، چې انتي بیوتیکونه خپلو کې انتي اګونیست خاصیت نه لري او ددغو انتي بیوتیکونو دا توانايي باید ولیدل شي، چې په موثر غلظت سره د یوشانته شرایطو لاندې د انفکشن ځای ته رسیدلي شي (۷: ۱۰۰). په اسونو کې د نیومونیا ناروغي

په وړاندي د امپسلین او جنتامایسین ، اموگراسلین او جنتامایسین یوځایي استعمال دانتی بیوتیگونو د معقول استعمال په برخه کې د یو پروتوکول په توګه ښه سینرجستی کې اثرات لري (۱۰:۱).

<http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2010/am>

سلفا نامیدونه

سلفانامیدونه د پارا بنزین سلفونیک اسید مشتقات دي ، چې د ساختمان په لحاظ Para amino benzoic acid (PABA) ته ورته دي، کوم چې د فولیک اسید په جوړولو کې د منځګړي په توګه کار کوي. یا هم هغه مرکبات چې د بنزین حلقه لري او د SO_2NH_3 ګروپ ولري د سلفا نامیدونو په نامه سره یادېږي (384:8).

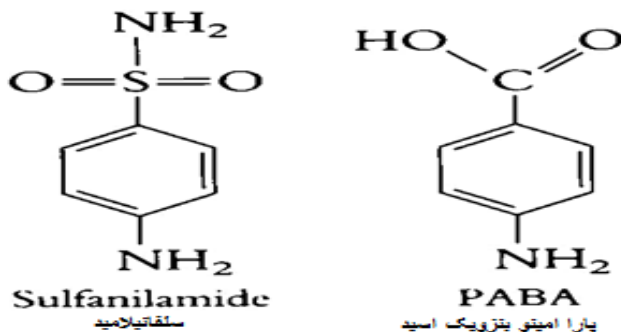
په 1335 میلادي کال کې د Domagk لخوا په مورک باندې تجربه ترسره شوې، چې پایله یې دا شوه: چې د نوموړې مادې په وسیله هغه عفونتونه چې Streptococcus او هیمولیتیک باکتریاوو په وسیله منځ ته راغلي وه، په کمو زهري اغیزو سره د تداوي وړ دي . ددې څخه وروسته پنځه زره سلفانامیدونه د ورته تاثیراتو لپاره تیست کړای شوه ، چې یوازي دیرشويي ورته د میکروب ضد اغیزې درلودلې (۵:۷۱۷).

په حقیقت کې د سلفانامیدونو په کشف سره د میکروبي ضد شیموتراپي په ډګر کې یو انقلاب را مینځته شو، دا ځکه چې تر هغه وخته پورې هیڅ داسې ماده نه وه، چې د میکروبونو څخه د منځته راغلو عفونتونو په ضد په سیستمیکه توګه په کار وړل شوي وای.

د سلفانامیدونو کیمیا

سلفانامیدونه د یوې هستې لرونکي دي، کومه چې Para Amino Benzoic Acid (PABA) د بي کامپلیکس ویتامینونو یو ضروري غړي ته ورته ده او میکروب ضد اغیزو لپاره ضروري ده. دغه هسته دوه امین لرونکي ګروپونه لري، کوم چې د N1 او N4 موقعیتونه لري او د N1 په

موقعیت د مختلفو گروپونو په وصل کیدو سره د سلفا نامیدونو د انحلال قابلیت، قدرت او فارماکوکینتیک ته بدلوي.



۲-۴. شکل: د سلفانامید او PABA ساختمانونه

د میکروب ضد اغیزو لپاره د N4 په موقعیت کې پارا امین گروپ ضروري ده او که عوض کېږي، نو داسې عوض کړای شي، چې په بدن دننه کې بیرته امیني شکل اختیار کړي. د N1 په موقعیت باندې مختلف معوضونه مختلف اثرات منځته راوړلای شي، په هغه صورت کې هیټروسکلېک اروماتیک جوړښتونه پري وصل شي، نو قوي مستحضرات لکه سلفامیرازین، سلفادیاژین او سلفادیمیدین لاسته راځي.

د بنزین د حلقي په نورو برخو د معوضونو وصل کیدل د سلفانامید باکتریا ضد موثریت کمولای شي. د N1 په برخه باندې د اسیتیلیشن عملیه اجرا کیدل شیموترپيوتیک اثرات نه کموي، بلکې یوازي د انحلال قابلیت زیاتولی شي. سلفانامیدونه په ضعیف اسیدي خاصیت لري او په نسبي ډول په اوبو کې د انحلال قابلیت لري. د سودیم مالګي یې په قلوي محیط کې دوه چنده د انحلال قابلیت لري. دسلفانامیدونه په یوځایي شکل هر یو یې خپل د انحلال ځانګړي قابلیت نښي (۲۷:۱۰۹۴).

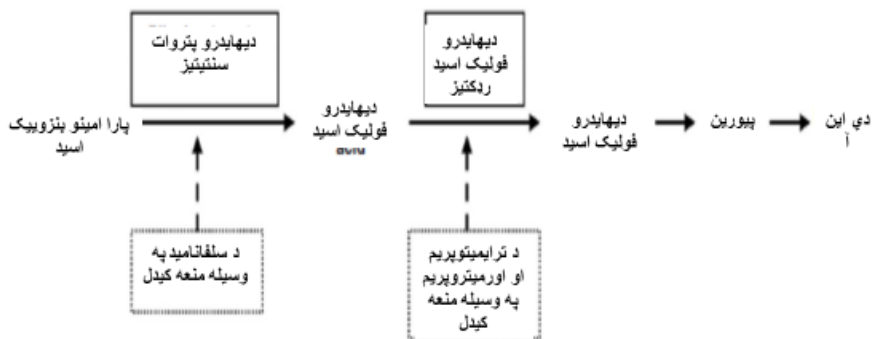
د تاثیر میکانیزم

د سلفانامیدونو سره حساسي باکتریاوي د تیار شوي فولیک اسید څخه استفاده نه کوي او د خپلو فعالیتونو د پر مخ وړلو په موخه فولیک اسید جوړوي او ددغي عملیې پر مخ بیولو لپاره د پارامینو بنزوویک اسید څخه استفاده کوي او PABA د (Dehydropteroate Synthetase) په مرسته په دیهایدرو فولیک اسید بدلوي، چې وروسته بیا دیهایدروفولیک اسید دیهایدرو فولیک اسید ریډکتیز انزایم په وسیله په تتراهایدروفولیک اسید بدلېږي، ددغي مادې څخه د پیورین او بالاخره د DNA په جوړولو کې کار اخیستل کېږي، کومه چې د تکتډ په پروسه کې بی ساري رول لري. څرنگه چې سلفانامیدونه د PABA سره ورته والي لري، نو بکتریايي حساسي حجري ته داخل او په رقابتي ډول Dehydropteroate synthetize انزایم منع چې په ترڅ کې یې دیهایدروفولیک اسید نه جوړېږي او باقي پاتي پروسه د اختلال سره مخ کېږي.

خو داسي هم ممکنه نده، چې Hydro Folic Acid هیڅ ترکیب نشي، بلکې کیدای شي یو مقداریي بیا هم جوړ شي، چې ددغي ستونزې دحل او همدارنگه د ښه سنجستیکی خاصیت د تاثیراتو په خاطر دسلفانامیدونو سره Trimethoprim اویا هم ormethoprin هم یوځای کوي، چې همدا مواد تعامل په دوهمه مرحله کې مداخله کوي او د Tetrahydrofolic acid redudase انزایم دفع کوي.

پورته پروسې ته په کتو سره په دوهمه مرحله کې دیهایدرو فولیک اسید د دیهایدرو فولیک اسید ریډکتیز انزایم په وسیله په تتراهایدروفولیک اسید بدلېږي. چې د تعامل ددغي مرحلي د منع کولو په خاطر د ترایمیتوپرین او اورمیتورن څخه کار اخیستل کېږي او په دي توگه د تعامل دوهمه مرحله هم منع کېږي. معمولا تراي میتوپرین او اورمیتوپرین د سلفانامیدونو سره یو ځای د ښه سینرجستیکی اثراتو د منځته راوړلو په موخه کارول کېږي (۲۴:۸۳۷).

Tetra Hydro Folic Acid انزایم په پوسیله (T.H.F.A) Tetra Hydro Folic Acid بدلېږي . فولیک آسید د Puren او Puren د D.N.A د ترکیب لپاره ضروري ماده ده.



۳-۴. شکل: د سلفانامیدونو د تاثیر میکانیزم (۱۴:۳۴۹).

لکه څرنگه چې مخکې هم ورته اشاره وشوه، سلفانامیدونه په رقابتي ډول باکټریایي حجرې ته داخلېږي او هلته Dihydro Ptroat Synthtase انزایم مخه نیسي او بلاک کوي یې، چې بیا خپل لمړنی فعالیت نشي ترسره کولای، په نتیجه کې dehydro folic acid نه جوړېږي.

دسلفانامیدونوپه وسیله دتداوي اصول

یوشمیرهنه نقاط چې په نظرکې نیول یې دسلفانامیدونوسره دتداوي په وخت کې اویاهم وروسته له تداوي څخه ضروري دي دسلفانامیدونوپه وسیله دتداوي اصولوپه نامه سره یادکړل شوي دي چې په لاندې ډول سره توضیح کیږي

۱- کونینس وشي، سلفانامیدونه د انفکشن په اوایلو کې تطبیق شي. دناروغي په حادوواقعاتوکې دهغوسلفانامیدونوڅخه کاراخیستل کیږي، چې دانحلال قابلیت یې زیات وي.

۲- مزمن عفونتونه په خاصه توگه هغه عفونتونه چې دغوبښې ټوټې یاچرک ولري دسلفانامیدونوپه وسیله بڼه نه تداوي کيږي.

۳- په شدیدو انفکشنونوکې ضروري ده ، چې لومړي دوزدرگ له لارې څخه تطبیق کړای شي خوپوري ددوزونوترمنځ فاصله راکمه شي اودتاثیرموده یې زیاته شي، بڼه به داوي چې لومړی دوز ددوهم دوچنده وي.

۴- هغه سلفانامیدونه چې انحلالیت یې کم وي، په لوړدوزسره و نه کارول شي .

۵- دسلفانامیدونوپه وسیله دتداوي په دوران کې د څاروي په اختیارکې په زیاته اندازه سره اوبه ورکړل شي، خوپه ادارر کې کموالی رامنځ ته نه شي، که اداررکم شي اویاهم په اداررکې وینه ولیدل شي، نوپه فوري توگه دي تداوي بنده کړای شي، څاروي ته NaHCO_3 پا د وړو سوډا ورکړل شي خو د ادارر PH قلوي اوطراح یې زیاته شي .

۶- سلفانامیدونوپه وسیله تداوي تر پنځو ورځوزياته نه شي

۷- که دناروغي علایم ۲-۳ ورځې کې له منځه ولاړنه شي، نوبیادهغوپه ځای بله دواغوره کړای شي

۸- څرنګه چې دغه درمل باکتریوستاتیک خواص لري، نوښه به داوي: چې ناروغي دکلینیکي ښودمنځه تللوڅخه وروسته هم تر ۴۸ ساعته پوري دسلفانامیدونوپه وسیله تداوي ته دوام ورکړل شي (۲۱:۱۸۶).

فارماکوکینیتیک

جذب: Absorption : دهضمي لارې څخه دتطبیق څخه وروسته دمعدې په برخه کې دسلفانامیدونو جذب کم خو دکولمو په برخه کې زیات دي، خو دهمدغې لارې څخه دسلفانامیدونو جذب د څاروي په نوعه او کولمو په محتویاتو پوري اړه لري، په سپیانو، پیشوگانو کې د کولمو له لارې دسلفانامیدونو جذب په اسانو کې متوسط او په غوا کې ورو تر سره کيږي خوپه چرګانو کې د نورو حیواناتو په مقایسه دسلفانامیدونو جذب بڼه تر سره کيږي . هغه سلفانامیدونه چې د انحلال قابلیت یې کم وي، که چیري دخولې له لارې تطبیق کړي شي، په کمه اندازه جذبیږي او په زیاته اندازه له مدفوع سره خارجيږي لکه $\text{Pathalylsulfathiazol}$ نو په دې اساس زیاتره ورڅخه د کولمو په عفونتونو کې کار اخیستل کيږي، ددې برعکس منحل

سلفانامیدونه چې د سیستمیکو سلفانامیدونو په نامه سره هم یادېږي، په ښه ډول جذبېږي لکه Sulphapyridin او داسې نور که د عضلې له لارې سلفانامیدونه تطبیق کړه شي، د ۱۵ دقیقو څخه وروسته یې وینه ته جذب تر سره او په وینه کې لیدل کېږي، د عضلې له لارې سلفانامیدونو د سوډیم شکل تطبیق کېږي، خو د تخریش سره مل وي، د رگ له لارې څخه څرنگه چې په مستقیم ډول مستحضر وینې ته داخل کېږي، نو د جذب پروسه پاته کېږي، په پوست باندې په موضعي ډول هم سلفانامیدونه وینې ته د جذب وړ دي، خو دهغوی جذب د هغوی دشحم او اوبو د انحلالیت خاصیت سره مستقیمه اړه لري

توزیع Distribution: سلفانامیدونه د جذب څخه وروسته د بدن زیاتره برخو ته جذبېږي، لکه سره کرویات پانقرانس سره عضلات جیگر شوکي نخاع او داسې نور... نو همدا ده، چې دهمدغو برخو په التهاباتو کې کار ترې اخیستل کېږي، خو دوی بر سیره دسلفانامیدونو توزیع د پلازما د پروتیین په تړاک کې او همدارنگه دسلفانامیدونو په نوعه پورې هم اړه لري

دپلازما دپروتیین سره د سلفانامیدونو تړاک : سلفانامیدونه هم دنورو دواوو په شان دپلازما دپروتیینو سره تړاک پیداکوي، چې دغه تړاک فیصدي د ۲۰-۷۵ فیصده پورې رسېږي، په عمومي ډول هغه دواوي چې ضعیف اسیدي خاصیت لري د البومین سره او هغه دواوي چې ضعیف قلوي خاصیت لري د د الفا اسید گلوکوپروتیین (AGP) سره تړاک مومي (۱۴:۳۵۰). دغه ارتباط دبرقي چارچونو پوسیله صورت نیسي، هر څومره چې دپلازما پروتیین سره دسلفانامیدونو تړاک زیات وي، په هماغه اندازه ازاد شکل کم، توزیع یې کمه او دمکروب ضد تاثیرات یې هم کم وي، دا ځکه چې یوازي ازاد شکل یې دمکروب ضد تاثیرات تر سره کوي، خو دسلفانامیدونو دغه تړاک پایداره نه وي او سلفانامیدونه پروتیین څخه په ورو ورو ازاد او خپل تاثیرات تر سره کوي.

دسلفاآمیدونو ډول: سلفامیتامین Sulphamitamin او Sulphpyridin سلفانامیدونو د شوکي نخاع مایعاتو ته بڼه توزیع کيږي، په داسي حال کې چې سلفاتيازول په شوکي نخاع کې په مایعاتو کې په کمه اندازي سره جذبیږي، په عمومي ډول سلفانامیدونه ځیگر پوښتورگي ته زیات توزیع لري، خو عصبي سیستم او د هډوکو مغز ته کمه اندازه سره توزیع کيږي، ددې ترڅنګ جنین او پلاستنا ته هم انتشار مومي

میتابولیزم Biotransformation: د حیواناتو په زیاتره نوعو کې سلفا نامیدونه په زیاته اندازه سره په ځیگر کې د Acetylation د عملي سره مخامخ کيږي، خوددي برسیره په سرو، سپینو کرویاتو، او طحال کې هم دسلفا نامیدونو میتا بولیزم ترسره کيږي، د ethylation عمليه یوازي د سلفا نامیدو نو په آزاد شکل باندي تر سره کيږي او په تړلي شکل باندي نه ترسره کيږي د Acetylation د عملي معادله په لاندي ډول ښودل شوي ده.

ددې تر څنګ سلفانامیدونه د Oxidation د عملي په وسیله هم په کمه اندازه میتابولیز کيږي چې دغه عمليه زیا تره په سپیانو کې تر سره کيږي، ځکه چې د Acetylation عمليه په سپیانو کې نه تر سره کيږي، دغه عمليه هم په ځیگر کې ترسره کيږي او ددي عملي پوسیله بیزین سلفانامید په کیتون وروسته بیا کینون او وروسته بیا کینون د Reduction یا ارجاع د عملي پوسیله په هایډرو کینون بالا خیره په دوهمه مرحله کې دسلفوریک اسید سره Conjugate اوبدن څخه اطراح کيږي.

نودپورته توضیحاتو څخه په خلاصه ډول سره ویلا شو، چې دسلفانامیدونو میتابولیزم د دوه عمليو پوسیله تر سره کيږي، چې یوه یې Acetylation اوبله یې Oxidation دی، داهم دي یادونې وړ ده، چې ځینې سلفانامیدونه لکه Prontosil په لمړي قدم کې دغیر فعال حالت څخه د Reduction د عملي په وسیله په فعال شکل او بیا یې میتابولیزم ترسره کيږي

د سلفانامیدونو اطراح د ادرار، فضلہ موادو صفرا، شیدو، خولو له لاري تر سره کيږي. د اطراح د اندازي په تناسب تر ټولو زیاته اندازه اطراح یې د پښتورگو له لاري د گلو میرولي فلتریشن فعال

انتقال عمليې په وسيله تر سره كيږي. ددې څخه علاوه د پښتورگي له لارې څخه اطراح د سلفاناميدونو د انحلال قابليت ، د څاروي په وسيله د اوبو اخيستل د اداري لارې پي ايچ پوري اړه لري (۷۲۰:۱۵) او (۲۸۵:۱۶).

سلفاناميدونود تاثير ساحه

سلفاناميدونه په زيات شميركي بكترياوو، پروتوزوا، ريكتيزيا باندي تاثير لري چې د بكترياوو د جملي څخه د Streptococcus، Staphylococcus، P.multicida، P.haemolytica، Moroxilla، Corynebacterium pyogenus، Staphylococcus aureus په نوعو، د كلوستريډيا په نوعو، اوداسي نورو باندي تاثير لري. د پروتوزواووله جملي څخه دايميريا په ډولونو لکه Emerica tenilla، E.necatrix باندي موثريت لري. ددې ترڅنگ Toxoplasma په نوعولکه Toxoplasma gondii او نورو باندي موثريت لري. ددي برسیره چې Actinomyces او Actinobacillosis باندي هم تاثير لري. د Nocardia نوعو باندي موثريت لري. د توضيحاتو څخه ښکاري چې د سلفاناميدونو د تاثير ساحه پراخه يعني Broad spectrum مکرور ضد موادوله جملي څخه دي سلفاناميدونه باکترىوستاتیک خواص لري، چې داندازي په زياتوالي اوياهم د سنجيستيکي تراپي په ترسره کولو سره باکترىوسيدال خاصيت هم غوره کولاي شي. د اداري لارې په انتاناتو کې موثريت لري او په اداري لاره کې په باکترى، سيدال غلظت لري (۱۹۶:۱۴) او (۲۲۸۵:۱۶).

د سلفاناميدونو ډولونه

په عمومي ډول سلفاناميدونه په په دوو عمومي گروپونو ويشل شوي دي، چې هر گروپ يې بيا په خپل وار سره په نورو فرعي گروپونو ويشل كيږي.

الف:- سیستیمیک سلفانامیدونه: په دغه ډله کې هغه سلفانامیدونه شامل دي، چې خولې له لارې دورکولووروسته دهغه جهازله لارې وینې ته جذبېږي او یا هم د زرقي لارې څخه تطبیق کېږي. دغه ډله په څلورو گروپونو ویشل شوي ده

۱- لنډ تاثیر لرونکي سلفانامیدونه: چې اغیزې تر دوولس ساعتونو پوري رسېږي.

Sulphamethazin, Sulphathiazol, Sulphamerazin, Sulphanilamid
Sulphapyridazin, Sulphadiadin, Sulphaperazol, Sulphaisoxazol, sulphathiazol
Sulphaclorpyridazin, Sulphasomidine, Sulphapyridazin,

۲- متوسط تاثیر لرونکي سلفانامیدونه: چې تاثیرات یې د ۱۲-۲۴ ساعتونو پوري رسېږي.

Sulphaphenazole, Sulphamoxole, Sulphamethoxazole, Sulphadimidin

۳- اوږد تاثیر لرونکي سلفانامیدونه: دا هغه ډله سلفانامیدونه دي، چې تر ډیرې مودې پوري خپل غلظت ساتي او تاثیرات تر سره کوي، چې په ډله کې لاندې سلفانامیدونه شامل دي
Sulphademetoxine, Sulphamethoxy pyridazine, Sulphapyridazine
Sulphabromomethazin

۴- فوق العاده اوږد تاثیر لرونکي سلفانامیدونه: چې اغیزې یې تر ۴۸ ساعته زیات دي.

Sulphamethopyrzone او Sulphadoxine

ب:- ناحیوي تاثیر لرونکي سلفانامیدونه: چې دغه گروپ سلفانامیدونه په خپل وار سره په نورو دوو گروپونو ویشل شوي دي.

۱. په کولمو کې فعالیدونکي سلفانامیدونه Gut active sulphanamides

دغه سلفانامیدونو کې د کولمو له لارې کمی اویانه جذبیدونکي سلفانامیدونه دي. دغه سلفانامیدونه د کولمو په مایکروپلورا اوزیان رسوونکو میکرواروگانیزمونو د اړوندې تاثیر لري په ډله کې

،Pathalylsulphacetamide ،Pathalylsulphathiazole ،Succinylsulphathiazole
، Sulphasalazine ،Sulphathiazol،Sulphaguanidine

۲. موضوعي تاثير لرونکي سلفاناميدونه: چې ښه مثالونه يې

Silversulphadiazine او Mefamid، Sulphacetamide دي (۲۷:۱۰۹۴).

دسلفاناميدونودتطبيق لارې

سلفاناميدونه دخولې، عضلې، رگ، رحم اوموضعي لاروڅخه دتطبيق وړدي، چې هره يوه لاره په ځانگړي توگه څيړو

۱. دخولې له لارې: سلفاناميدونه عموماً دخولې له لارې دتطبيق وړدي، په عمومي ډول له دغې لارې څخه دهغوی دبولس، تابليت، محلول دخوروسره دمخلوط شکلونوسره کاراخيستل کيږي. ځيني سلفاناميدونه چې دهضمې لارې څخه په کراهه جذبېږي، نوڅرنگه چې دزياتي مودې لپاره په هضمي سيستم کې پاتي کيږي دهمدې لارې په انفکشنوکي ترينه کاراخلي اورنځ توليدونکي مکروبونه له منځه وړي.

دشخوندوهونکوحيواناتولپاره په وړوډول آزاديدونکي سلفاناميدونه لکه سلفاميتازين اوسلفاديمتوکين جوړشوي، چې دغه ډول سلفاناميدونه ۴۸-۷۲ ساعتونوپوري خپل موثرغلظت ساتي.

۲. دعضلي له لارې: دسلفاناميدونوجذب په عضله کې دپيچکاري شوي ځای څخه چټک دي اوعلاج کونکي غلظت په عمومي ډول ديو ساعت په موده کې دتطبيق وروسته په لاس راځي.

۳. درگ له لارې: درگ له لارې دسلفاناميدونوتطبيق زياتره په حادوواقعاتوکي اوشديدوانفکشنونو، لکه دغولانځې بي زوي التهاب، درحم التهاب Haemorrhagic Septicemia کې تر سره کيږي، په دوامداره توگه بايد درگ له لارې سلفا نا ميدونه تطبيق نه شي، بلکې کله چې په وينه کې دتداوي په وسيله موثر غلظت لاسته راغی، نو وروسته له هغه څخه هغه څاروی

چې معده او کولمي يې نورمالي وي، د خولي او يا هم د عضلې له لارې تطبيق ترسره کوو او موثر غلظت نورمال سا تو، سلفا ناميدونو کوم شکلونه چې له همدغي لارې څخه استعمالېږي، د مونو او داي سوډيم سلفا ناميد شکلونه دي

۴. درحم له لارې د سلفاناميدونو تطبيق (Intra uterus administration) هغه محلولونه يا بولسونه چې په خپل تركيب کې سلفاناميد لري، په معمولي ډول د رحم يا تناسلي مجرا د انتاناتو د علاج اووقايې په خاطر استعمالېږي. څرنگه چې په دغه طريقه کې درمل په تناسلي مجرا کې اېښودل کېږي، نو که چيرې په ککړو لاسونو دغه کار ترسره شي، نو کيداي شي نوي انفکشن منځته راشي.

۵. په سطحي يا موضوعي توگه:- په سطحي توگه د انفکشن د کنترول په خاطر د سلفاناميدونو څخه ډډه وشي، ځکه چې وينه د سلفاناميدونو بکتريا ضد فعاليت ټيټوي. په ځينو حالاتو کې دزحمونو موضوعي استعمال کيداي شي د زخم رغيدنه وځنډوي، خو کله چې د سلفاناميدونو څخه په سطحي ډول استفاده کېږي، بايد د هغو سلفاناميدونو څخه استفاده وشي، چې د انحلايت قابليت يې زيات وي، خو پوري په زياته اندازه سره جذب کړای شي. نو پدي اساس هغه سلفاناميد چې په سترگو کې په موضوعي توگه استعمالېږي د زيات انحلال درلودونکي چې له همدغي جملي څخه په همدغه ناحيه کې ديوازني سلفاناميديا (Na-sulphanamide) څخه يادونه کولاي شو

که چيرې سلفاناميدونو په موضوعي توگه استعمالېږي، نو بايد لومړي ناحيه د چرک زوي څخه په مکمل ډول پاکه او بيا استعمال شي.

دسلفاناميدونود استعمال موارد

سلفاناميدونه ديو شمير بگتريايي،پروتوزوايي ناروغيو د تداوي او مخنيوي په خاطر استعمالېږي چې ځيې يې په لاندي ډول سره دي:

۱. Joint ill: د سترپتوکوکس په وسیله د غوايي او اسونو بچيو کې د مفاصلو التهاب منځته راځي او د Sulphamethazin په وسیله د تداوي وړدي.

۲. تنفسي او هضمي انتاناتو کې:- په خاصه توگه په غواوو او پسونو کې Sulphamethazin او sulphadimidin د تنفسي او هضمي انفکشنونو په تداوي کې استعمالېږي دغه سلفاناميدونه په ورو ډول له بدن څخه اطراح کېږي. نوپدي اساس تر ۲۴ ساعتونو پوري خپل غلظت ساتلي شي Hemorrhagic septicemia چې دتنفسي ستونزي په څير ښکاره کېږي، هم تداوي وړدي ددې کار لپاره Sulphaclorpyridin څخه هم کار اخلي.

۳. د نرموانساجو انتانات او کوکسیدوزيس: Sulphadimethoxin چې د اوږد تاثیر لرونکو سلفاناميدونو له جملي څخه دي، د انحلايت قابيت يې زيات د سلفاميتازين په پرتله کم زهریت لري په پورته مورد کې ښه موثريت لري ، نيم عمريي ۱۰-۵ ساعته ښو، دل شوی دی.

۵. د بولي لارې انفکشنونه: پدې منظور دهغوسلفاناميدونو څخه کار اخيستل کېږي، کوم چې د بولي لارې څخه زر اطراح کېږي او د انحلايت يې زيات وي، نو پدې اساس د Sulphisoxazol څخه کار اخلي، ځکه چې د renal crystalluria خطر يې کم دی.

۵. د سترگوانفکشنونه او keratitis: پدې حالاتو کې يوازي د Na-sulfacetamid ۱۰ فيصده او ۲۰ فيصده څخه کار اخستل کېږي.

۶. د چرگانو دځيني امراضو دمخنيوي اوتداوي په خاطر لکه کوکسیدوزيس او داسې نورو کې د Sulphaguinoxalin څخه کار اخيستل کېږي، دتداوي لپاره ۵،۰ فيصده په غذا او ۴،۰ فيصده په اوبو کې د وقيي ۱۲۵،۰ فيصدي علاوه کېږي، ددې ترڅنگ Sulphadimidin سوديم ۶۰ ميلي په يو گيلن اوبو کې ورکولای شو.

په يو نوکه څارويو کې سلفاناميدونه او قوي شکلونه يې په لاندې کلينيکي مواردو کې استعمالېږي.

- په گرام مثبت سټافلوکوسس او سټريپټو کوسس په انتاناتوکې.

- په ځینې غیر هوازی انتاناتو عوامل د کلو ستریدیوم پرینینجنس ، فوسو باکتریم او باکترونیډونه.

- ځینې گرام منفي ستراینونو د ای کولای، او پاسترولا (د سپرو او گیډي کولمو لارې انفکشنونه.

- په شدیدو کلوسترید یاتي انتاناتو کې یې مه استعمالوی. لکه خبیثه پارسوب.

د پوستکې انتاناتو ، مرکزی عصبي سیستمو غولانځي، خصیو انساجو (د غولانځي التهاب د مغز التهاب) دپاره لمړی انتخاب شمیرل کیږي، ځکه چې د موانعو څخه د تیریدلو وړتیا لري (۷:۱۰۷).

د سلفانامیدونو زهریت

د سلفانامیدونو د استعمال په مهال او یا د زیات مقدار د تطبیق په مهال ممکن یو شمیر زهري اثرات ولیدل شي ، چې غوره یې د پستورگي لارې اړونده زهریت ترمین کموالي د اوږدمهالي تداوي په مهال، د کاربونیک انهایدريز انزایم تجمع چې د اسیدوزز سبب گرځي، د ځیگر تخریب په خاصه توگه په سپیانو کې، د سلفانامید او ترایمیتوپیرین د گډي تداوي په مهال، اپلاستیک انیمیا دمیت هیموگلوبین زیاتوالي د وینې په دوران کې او په غواوو کې د تایروید هورمون په دنده کې مداخله شمیرل کیږي.

په حاد شکل سره د زهري اثراتو د نښو منځته راتلنه معمولاً له زرقي لارې څخه د لوړ مقدار د تطبیق په مهال لیدل کیدای شي او کومي نښې چې په همدغه حالت کې لیدل کیږي، د لارو بهیدل، استفراق، اسهال او د ادرار د دفعاتو زیاتوالی دی. د تداوي په موخه د تسمماتو د غیر مشخصي تداوي د لین پروتوکول څخه کار اخیستل کیږي (۱۹:۳۸۶).

جانبي عوارض

که چيري د اوردي مودې لپاره استعمال شي نو Renal crystaluria منځته راځي دا حالت زياتره هغه وخت منځته راځي، چې د څاروي په وسيله د اوبو د څښلو اندازه کمه شي. سلفاناميدونه په اسيدې او خنثي pH کې رسوب کوي په خاصه توگه هغه سلفاناميدونه چې د انحلال قابليت يې کم وي لکه سلفاتيازول، چې ددغه راز مشکيلاتو د مخنيوي په خاطر تدابي تر پنځو ورځو زياته نه شي.

څرنگه چې PH په دغه ناحیه کې زياتره د ۵-۸ وي نو په خاصه توگه د Acetylation تر عمليې لاندې راغلي سلفاناميدونه رسوب کوي. ښه سلفاناميدونه هغه بلل کېږي، چې په همدې PH کې رسوب ونه کړي. ددې تر څنگ د سلفاناميدونو په وسيله د تدابي په دوران کې کيدای شي Hematuria، Albuminuri او د پښتورگي ناحیې درد وليدل شي. همدارنگه ځيني وختونه د ځيگر تخریب د وينې سيستم متاثيره کيدل هم ليدل کېږي. ځيني وختونه د سلفاناميدونو په وړاندې د حساسیت ستونزه هم ليدل کېږي، چې تاثيرات يې په پوستکي څرگنديدای شي. ددې څخه علاوه ممکن کانگي د زړه بدوالی بې اشتهايي او د هضمي سيستم اختلالات هم وليدل شي (۲۷:۱۰۹۸).

مضاد استطباب (Contra indication): هغه حالات چې بايد په هغه کې د

سلفاناميدونو د استعمال څخه ډډه وشي په لاندې ډول سره دي:

د ځيگر Degeneration يا د ځيگر نور هغه ستونزې، چې Biotransformation متاثيره کوي د پښتورگو عدم کفايه، خونريزي Haemorrhagia په وينه کې د Methhaemaylubin زياتوالی په خاصه توگه د نيترات او تايتريتونو په تسموم کې. څرنگه چې د زخمونو التيام ځنډوي نو ښه به داوي چې استعمال نه شي.

هغه مواد چې د سلفاناميدونو سره تضاد لري

هغه مواد چې P.A.B.A سره ورته ساختمان ولري او يا هم د P.A.B.A د هستې څخه مشتق شوي وي لکه موضعي آستيتک مواد Procaine penicillin، Procain، Butacain، Benzocain.

یو شمیر ویتامینونه ، ویتامین B-complex نیکوتینیک اسید ، فولیک اسید او هغه امینواسیدونه چې په خپل ترکیب کې فولیک اسید یا کولین ولري لکه گلوتامیک اسید او لیبوسین (۳۲: ۳۴۹). دخولې له لارې تطبیق کیدونکو د وینې لختې ضد موادو تاثیرات زیاتوي. اندومیتاسین ، پروبنسید او سلیسیلانونه ممکن سلفانامیدونه د ځای څخه بی ځایه او غلظت یې لوړ کړي (۲۷: ۱۰۹۸). د کلسیم د زرثي محلولونو سره هم د تضاد په و جه یو ځای نه استعمالیږي.

قوي کړای شوي سلفانامیدونه

Trimethoprim او Ormethoprim د فولیک اسید مصنوعي انټي اګونیستونه دي، چې د (D.A.P) Di Amino Pyrimidin مشتقاتو څخه شمیرل کیږي. ددغو موادو یو ځای کیدنه د سلفانامیدونو سره قوي میکروب ضد اغیزې منځته راوړي. که د (D.A.P) مشتقات او یا هم سلفانامیدونه په یواځي توګه استعمال شي، نو باکتریو ستاتیک اغیزې له ځانه بنایي، خو کله چې دغه دواړه دوايي په یوځایې ډول استعمال شي، نو باکتریو سیدال اغیزې بنیې او یو دبل سره synergistic خواص لري. په عمومي ډول په وترنري طبابت کې ترای میتوپریم او اور میتو پریم دسلفانامیدونو د ډلې څخه sulfamethaxanzol یا sulfadiazine او یا هم sulfadoxin سره د ۱/۵ په نسبت یو ځای کیږي. د (D.A.P) مستحضراتو فارماکوکینیتیکي اغیزې په یو شمیر نوعو کې خپل شوي دي.

ترای میتوپریم (Trimethoprim) په شحم کې منحل دي او د جذب څخه وروسته %60 دپلازما د پروتیین سره تړاک مومي دغه درمل غیرایوني د یفیوژن د عملي په وسیله توزیع کیږي او په زیاتره انساجو مایعاتو کې موثر غلظت تولیدوي د ځیګر په وسیله د oxidation د عملیې په ترڅ کې یې میتابولیزم ترسره کیږي، د ترای میتوپریم ساختماني فرمول په شکل کې وګوري (۲۴: ۸۵۴).



۳-۲. شکل: داور میتوپیریم ترامیتوپیریم ساختمانونه او د ساختمان ورته والي (۵:۸۲۵).

د میکروب ضد فعالیتونه: په یو ځای شکل سره broad spectrum یا وسیع تاثیرات له ځانه ښيي، چې هوایي او غیر او غیر هوایي گرام مثبت او گرام منفي باکتریاوو اغیزمن دي چې دغه ډله کې protozoa، Chlamydia، nocardia، interobacteria، د ملاریا پرازیت ورسره حساس دی، ددغه ترکیب یوځایي شکل په یو شمیر هغو مایکرواورگانیزمونو هم موثریت لري، کوم چې په یوځایي ډول پر هغوي تاثیر نه لري Ps.aeruginasa، mycoplasma، leptospira، rickettsia یې په مقابل کې مقاومت لري.

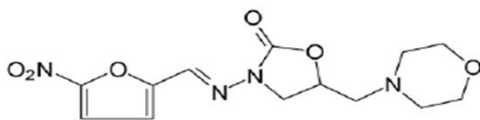
جانبی عوارض

د DAP مرکباتو جانبی عوارض کم او تر لس چنده د نورمال کلینیکي مقدار د تحمل وړ دي. په هغه صورت کې چې په دوامداره توگه استعمال کړای شي، نو د وینې تولید متاثره کوي، چې دغه ستونزه د فولینیک اسید د تشکیل د عدم کفایي په وجه ده او که چیرته یې استعمال قطعه شي نو په تدریجي ډول به سمون راشي (۱۶:۱۲۸۹).

نایتروفورانونه

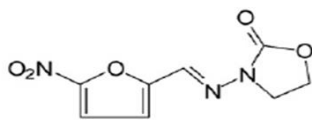
دغه ډله انتي بیو تیکونه هم صناعي پراخي ساحي د انتي بیوتیکونو له جملې څخه دي، کوم چې د فوران حلقه لري، هغه چې د نایترو گروپ سره وصل ده. په دغه ساختمان کې د ۵- نایترو

گروپ ددغو مرکباتو د میکروب ضد فعالیت لپاره ضروري ده. دغه مواد په گرام منفي او گرام مثبتو باکتریاوو او پروتوزواوو باندې اغیزه لري. د تاثیر ډول په اساس باکترېو ستاتیک او باکترې، سیدال دواړه ډول اغیزې لري. که څه هم د تاثیر میکانیزم یې معلوم نه دی، خو داسې ښکاري چې هغه انزایم نهې کوي، کوم چې د کاربوهایدریتو په میتابولیزم کې ترینه کار اخیستل کېږي. داسې نظر هم شته، چې په باکتریايي حجرو کې په میتابولیتونو بدلېږي، کوم چې بیا وروسته ډي این آی په دندو کې مداخله کوي (۱۸۹:۲۱).



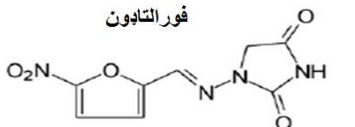
Furaltadone (FTD)

فورالتادون



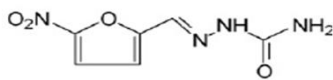
Furazolidone (FZD)

فوراډولیدون



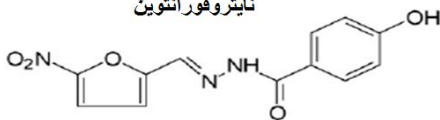
Nitrofurantoin (NFT)

نایټروفورانټوین



Nitrofurazone (NFZ)

نایټروفورازون



Nifuroxazide (NXZ)

نیفوروژید

۴-۵. شکل: د یو شمیر نایټروفورانونو کیمیايي ساختمانونه.

(www.researchgate.net/figure/6420324_fig1_Fig-1)

نایتروفورازون (Nitrofurazon): په موضوعي شکل د زخمونو پوستکي سترگي غوړ او تناسلي مجرا په امراضو کې استعمال لري په سیستمیک شکل په لویو حیواناتو کې استعمال نلري خو په چرگانو کې دکولمو په کوسیدوز کې استعمالیدای شي. معمولاً دغذایي مکمل په شکل ۵۰-۵۰۰ گرامه په یو ټن خوراکه کې علاوه کوي.

فورازولیدون (Furazolidone): دازیر رنګه پوډر دي زیاتره د دغذایي مکمل په شکل کارتري اخلي میکروب ضد تاثیرات یې د نایتروفورازون او نایتروفورانشین په پرتله زیات دي . په گرام منفي او گرام مثبتو دواړو ډوله باکتریاوو هستومناس او ایمیریا په نوعو اغیزی لري او معمولاً د داخلي انتاناتو په ضد ترینه استفاده کیږي.

دغه درمل salmonella په انواعو کې موثريت لري چرگانو کې په کوکوسیدوز په هضمي معایي لاري انتاناتو dysentery giardiasis enteritis په نارغیو کې استعمالیدای شي. د تطبیق مقدار یې په خوسکیانو کې ۱۰-۱۲ میلی گرامه په کیلو وزن دوه ځلي په ورځ کې د یوي اونی دپاره. چرگانو ته د ۰،۴ فیصده په غذا کې د لسو ورځو لپاره (۱۸۹:۲۱) .

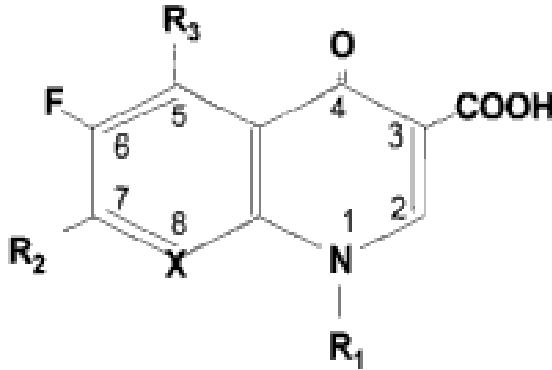
نایترو فورازون (Nitrofurazon): زیړته ورته رنگ لري د حرارت په مقابل کې مقاوم او په کمه اندازه سره په اوبو کې منحل دي دغه مستحضر په موضوعي توګه د پوستکې زخمونو سترګې غوړ او تناسلي لارې په انتاناتو کې استعمالیږي، د چرګانو د کوکسیدوز په ناروغي کې دخولې له لارې هم کار ترې اخلي.

نایتروفورنیشن (Nitrofurantion): تلخ پراخ تاثیر لرونکي پوډر دي، د ګرام منفي او ګرام مثبت بکتریاوو په وړاندي اغیزمن دي، د کولمو له لارې څخه بې له دې چې مایکروفلورا متاثره کړي، په ښه ډول سره جذبیږي او ۴۰ فیصده یې د ادرارې لارې څخه بې له کوم بدلونڅخه اطراح کیږي. په ادرار کې bacteriocidal اغیزې ښیي، له دغه درمل څخه د ادرارې لارې په انتاناتو کې کار اخلي. په سپیانو کې ۴ میلی ګرامه په کیلو وزن په ورځ کې دري ځله د ۵-۷ ورځو تطبیق کیږي، د عضلې له لارې هم کیدای شي ۳،۳ میلی ګرام په کیلو ګرام وزن دوه ځلي په ورځ کې ورکړای شي، د انسان لپاره د خولې له لارې څخه ۵۰-۱۰۰ میلی ګرامه څلورځلې په ورځ کې د ادرارې لارې د انتاناتو د پاره استعمالیږي.

نایتروفورانونه که لوړ دوز او یا د زیاتي مودې لپاره استعمال شي، په لوړه اندازه سره زهري دي mutagenic او neurotoxic تاثیر لري. په اهلي حیواناتو کې د ویني بهیدني، کم خوني، بي اشتهايي او استفراق سبب ګرځي. په مرغانو کې cardio toxicity منځته راوړي، ددغو زهري اغیزو په نظر کې نیولو سره د نایتروفورانو استعمال یواځې په موضوعي او د کولمو انتاناتو او ادرارې لارې پورې محدود وي، نایتروفورازون او پارازولیدون په کمه اندازه سره د انحلال قابلیت لري، همدارنګه د خولې له لارې د تطبیق څخه وروسته نه جذبیږي، نایتروفورانونه او Nalidixic acid یو ځای antagonistic اثراتو د درلودلو له امله نه استعمالیږي، د نایتروفوران د حلقې څخه په زرګونو مرکبات لاسته راځي، خو یواځې پنځه مرکبه په تداوي کې استعمالیږي.

فلورکوینولونه

کیمیا: فلورو کینو لونه هغه مرکبات دي، چې په خپل ساختمان کې د کار بوکسیل ګروپ، فلورین اتم او داسې د پیرازین حلقه ولري، چې quinoline له حلقې سره نښتي وي. کوینولونه ضعیف اسیدونه او لیپوفلیک خاصیت لري. په اوبو کې منحل مالګې یې په زرقي شکل سره کارول کېږي.



۶-۴. شکل: فلورکوینولونو کیمیاوي ساختمان (۵:۱۹۹)

که څه هم مخکې دغه ګروپ چې د کینولونو تر عمومي عنوان لاندې مطالعه کېدو او داسې فکر کېدو، چې کینولونه دنورو مرکباتو لکه nalidixic acid او Nitrofuranes په شان د انتی سپټیک (ادارې لارې) خواص لري. وروسته دا وموندل شوه، چې فلوروکینولونه د ادارې لارې د انتاناتو بر سیره نور سیستمیک انفکشنونه هم له منځه وړي (۱۴:۳۵۰).

د تاثیر میکانیزم

DNA gyrase انزایم ته وقفه ورکوی او په دې توګه د DNA رشتو د تاویدو مخه نیول کېږي او په جلا جلا توګه تشکیل مومي. فلوروکینولونه باکتریوسیدال خاصیت لري او د تاثیر ساحه یې پراخه ده. DNA gyrase توپومریز Topomerase د A او B سب یونټونو څخه جوړ شوي دي، چې په دغه دوو یونټونو کې فلوروکینولونه د A په برخه یا سب یونټ باندې اعیزه لري. دا په داسې حال کې ده، چې په تي لرونکو کې د ورته فعالیت لپاره د B سب یونټ برخه کار کوي او

همدا وجه ده، چې فعاليت يې د فلوروکوينولونو په وسيله نه متاثيره کيږي. خو که چيري د دفلوروکوينولونو غلظت د ۱۰۰-۱۰۰۰ مايکرون پوري په ميلي ليتر پلازما کې ورسپري، نو تي لرونکو حجرات هم متاثيره کيداي شي. دا په داسې حال کې ده چې د اړونده حساسو باکتریاوو په وړاندي، موثر غلظت ۱۰-۱، ۰ مايکرون گرامه په ميلي ليتر کې ده (۹۸۹:۲۴).

فارماکوکينيتيک

جذب: دخولې له لارې ښه جذبېږي، د مثال په توگه په سپيانو کې د تطبيق څخه وروسته يو ساعت په پلازما کې موثر غلظت ښې او نيم عمر يې درې ساعتو ته رسېږي. د فلوروکوينولونو جذب د څاروي په نوعه او د فلوروکوينولونو په نوعه پوري اړه لري، د مثال په ډول په سپيانو او پيشوگانو د خولې له لارې فلوروکوينولونه ۱۰۰ فيصده جذب کيږي، په داسې حال کې چې د خولې له لارې جذب يې په اسونو کې فرق کوي، لکه سيپروفلوکزاسين ۶۸ فيصده په وړوکو اسونو او ۱۰ فيصده په بالغو اسونو کې جذبېږي. په داسې حال کې چې اينروفلوکزاسين ۶۳ فيصده په بالغو اسونو او ۴۲ فيصده په مرغانو کې جذب لري. د عضلې له لارې جذب مکمل او د پوستکي لاندې لارې څخه تقريباً مکمل دي. د يوې تجربې له مخې معلومه شوي ده، که چيري اينروفلوکزاسين ۵ ميلي گرامه په کيلو گرام وزن غواوو ته د رگ له لارې تطبيق شي، نو نيم عمر به يې ۱،۶۸ ساعته، خو که د عضلې يا پوستکي له لارې تطبيق شي، نو په ترتيب سره ۵،۹ او ۵،۵۵ ساعته به وي (۹۹۵:۲۴).

ميتابوليزم: يد پېرازين په حلقه باندې وصل شوي، ميتبل گروپ د ډي ميتيليشن عمليې په وسيله په ځيگر کې تر سره کيږي، او د ميتابوليزم اندازه ۵۰-۱۵ فيصده پوري رسېږي. دمرکزي عصبي سيستم په شمول د بدن ټولو برخو ته هډوکي او پروستات په شمول توزيع کيږي.

اطراح: ميتابوليتونه او فعال شکل ددوا دادرارې لارې او صفرا له لارې اطراح کيږي، نو په دې توگه په پښتورگو کې اعظمي غلظت تشکيلوي (۱۴:۳۵۱). د پښتورگو له لارې اطراح د گلوميرولي فيلترېشن او د نږدې تيوبولونو له لارې د فعال جذب عمليې په وسيله تر سره کيږي. په ادرار کې

غلظت د تطبيق خخه وروسته په لمړنيو ۲۴ ساعتونو کې لوړ وي او د کرسټالي رسوباتو د جوړيدو ويره هم شته. تړلي شکل يې د صفرا له لارې وځي او ځيني وختونه په شيدو کې هم په لوړغلظت سره ليدل کېږي www.merckvetmanual.com.

د تاثير ساحه : سره ددې چې فلوروکينولونه د پراخې ساحې درلودونکي انټي بيوتیکونه دي. زياتره په گرام منفي باکټرياوو (په ځانگړي توگه اينټيروکوکونو باندې) بڼه اغيزي لري. په گرام مثبتو باکټرياوو باندې يې اغيزې سره فرق کوي او په بيلابيلو پلازمایې غلظتونو باندې پري اغيزه لري. نوي فلوروکينولونه تر اوسه په حيواني طبابت کې استعمال نه لري او استعمال يې يوازې په انساني طبابت پورې محدود دي او يوازې په تجربوي توگه ترينه استفاده کېږي. يو شمير فلوروکينولونه لکه موکزي فلوکزاسين، گتيفلوکزاسين او پرادوفلوکزاسين په گرام مثبت کوکاي غير هوازي باکټرياوو بڼې اغيزي لري(۲۴:۹۸۹). د فلورو کينولونو ، بيتالکتام مرکباتو، امينوگلوکوزيدونو ، کلينداميسين او ميترونيدازول تر منځه سينرجيستيک اثرات موجود دي(www.merckvetmanual.com).

ترکيبات او په تداوي کې استعمال

په سپانو، پيشوگانو او مرغانو کې اينروفلوکزاسين Enrofloxacin د پوستکي، تنفسي او ادرارې لارې (د پرستات التهاب په شمول) د انتاناتو لپاره کارول کېږي. ددې خخه علاوه په غواوو کې د تنفسي لارې د انتاناتو د تداوي په موخه کارول کېږي.

دانوفلوکزاسين Danofloxacin د غواگانو د تنفسي انتاناتو د Mannheimia spp د انتاناتو په شمول استعمالېږي.

دای فلوکزاسين Difloxacin د پوستکي تنفسي لارې او ادرارې لارې په انتاناتو په تداوي کې يه سپانو کې کارول کېږي.

اوربيفلوكزاسين Orbifloxacin او ماربوفلوكزاسين د پوستکي تنفسي او ادرارې لارو په تداوي کې په سپيانو او پيشوگانو کې کارول کيږي، په غذا توليدونکو څارويو کې د انساني ليبل لرونکي فلوروکوينولونو استعمال منع دي (۱۴:۳۵۰).

تطبيق: Enrofloxacin 2.5 mg/kg دخولې يا عضلې دواړو لارو څخه يوشان، خو په سپيانو کې په زرقي شکل نه استعماليږي. ښه به داوي، چې د ۱۲ ساعته په فاصله سره استعمال شي. ددې سره سره يو شمير نور مرکبات هم په دې ډله کې شامل دي، تراوسه لا په انساني طبابت کې ترينه استفاده کيږي.

څرنگه چې ښه موثريت پراخه د تاثير ساحه او انساجو ته ښه د تيريدلو توان او ښه تحمل لري نو په اړونده تداوي کې چې سببي عامل يې معلوم نه وي، استعماليږي. خو بايد په وړوکو انتاناتو کې استعمال نه شي. په شديدو انتاناتو کې په زرقي ډول استعمال شي او په ژورو انتاناتو او داخل الحجروي انتاناتو کې هم ښه موثريت لري. ددغه ډله موادو څخه د گرام منفي بکټرياوو په وسيله راغلي تنفسي، د نس انفکشنونه سپتسيميا، د پښتورگي انفکشنونه پوستکي او سترگې انتاناتو، پروستات انفکشن، اوستيومياليتيس د مفسلونو التهاب او د تيونو په التهاب کې کارول کيږي (۲۱:۲۰۶).

تطبيق اندازه: نورفلوگزاسين: سپيانو او پيشوگانو ته ۲۰-۱۰ ميلي گرامه په کيلو وزن د څاروي د خولي له لاري په يوځل ورکول کيږي.

سيپروفلوگزاسين: ۱۵-۵ ميلي گرامه په کيلو وزن د خولې له لاري دوه ځلې په ورځ کې.
اينروفلوگزاسين: سپيانو او پيشوگانو ته ۵ ميلي گرامه په کيلو وزن د خولې له لاري يو ځل په ورځ کې يا ۲،۵ ميلي گرامه په کيلو گرام وزن د پوستکي لاندې، ورپسې د خولې له لاري.
چرگانو ته پنځوس پي پي پي ام په اوبو کې.
غواوو او خوسکيانو ته: ۵،۷-۲،۵ ميلي گرامه په کيلو وزن د پوستکي لاندې يو ځل په ورځ کې،
خوسکي په لمړيو ۲۸ ورځو کې ۲،۵-۵ کلي گرامه په کيلو وزن د خولې له لاري.

ماربوفلوکزاسین: سپیانو او پیشوگانو ته ۵-۲، میلی گرامه یو ځل په ورځ کې.
اوربې فلوگزاسین: پیشو او سپیانو ته ۵-۲ میلی گرامه یو ځل په ورځ کې (۲۱:۲۰۶).

بکتریايي مقاومت

ددغې ډلې درمل په مقابل کې بکتریاوې مقاومت په نادر ډول لیدل کېږي، خو ددې سره سره هم که چیرې بکتریاوې د تداوي څخه په ټیټه اندازه مقدار لاندې دډیرې مودې لپاره واقع شي، نو میوتیشن منځته راځي او مقاومت نښي، په دې حالت کې درمل D.N.A gyrase سره نه نښلي.

جانبي عوارض

فلوروکوینولونه په ځوانو او هغو څارویو کې چې په تيزي سره وده مومي، دشراینو التهاب (Arthropathy) منځته راوړي. سپیان زیاتره د ژوند د ۲۸-۴ هفتي عمر کې د دغه ګروپ دواوود تطبیق په وجه د یادې ستونزې سره مخ کېږي. په دغه ډول څارویو کې ګوډوالی د بندونو پارسوب لیدل کېږي. د حاملګي په دوران کې د استعمال په وجه یې کوم عوارض نه دي منځته راغلي. په لوړ مقدار سره یې د تطبیق په مهال عصبي نښي لیدل کېږي او داسي عقیده موجوده ده، چې د GABA ترانسمیټر د منع کولو په وجه وي (۲۴:۱۰۰۲، ۱۰۰۱).

د بیټا لکتام انټي بیوتیکونه

څرنګه چې دغه انټي بیوتیکونه په خپل کیمیايي ساختمان کې د بیټا لکتام حلقه لری، نو په همدې وجه ورته د بیټا لکتام مرکباتو نوم ورکول شوي او دغه ګروپ دوه نور ګروپونه پنسیلینونه او سپالوسپورینونه په بر کې نيسي.

پنسیلینونونه

پنسیلین د یو میکروب ضد تاثیراتو لرونکي مادي په حیث په کال ۱۹۲۹ میلادي کال کې د Alexander Fleming په وسیله وموندل شو. دغه پېښه یوه تصادفي پېښه وه، هغه داچې د staphylococcus کلچر په تصادفي توګه Penicillium، notatum په وسیله ککړېږي او پدې ترڅ کې فلمینګ دا وموندله، چې د بکتریايي کلچر وده د P. Notatum په وسیله درول شوي ده، نو فلمینګ د پینکو د نوم څخه په پیروي سره د همدغې مادي نوم penicillin کښود. دی پدې

ونه توانيد، چې دغه ماده په خالص شکل سره تهیه کړي، همداوه چې هغه مهال گټه ورڅخه پورته نه شوه (۱۹۱:۲۱).

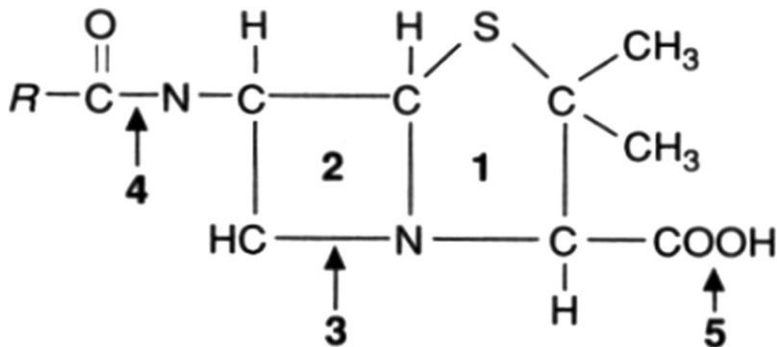
په کال ۱۹۴۱ م کې د oxford په پوهنتون کې پنیسلین په غیر خالص شکل تهیه او وموندل شوه، چې ښه مواد دي او د شیموټراپي له نظره د خاص اهمیت وړ دي. په ۱۹۴۱ کال کې د انگلیس او امریکا حکومتونو پدې اړه زیاته د لچسپي وښوده، بالاخره په کال ۱۹۴۹ کې په خالص ډول لاسته راوړل شوو (۷۲۷:۱۵).

د پنیسلین منابع

که څه هم د پنیسلین د لاسته راوړلو په خاطر د Penicillium د زیاتو نوعو څخه کار اخیستل کیږي، خو د تجارت په ډگر کې د پنیسلین له دوو مهمو نوعو هر یو Penicillium natotam او Penicillium chrysogenum څخه کار اخلي. څرنگه چې Penicillium chrysogenum د Penicillium notatum په پرتله زیات حاصل ورکوي، نو په دې اساس زیاته استفاده ترې کیږي. په تجارت کې د طبیعي پنیسلینونو دوه نوعې چې یوه یې penicillin (Benzyl P) او بل یې Penicillin V (Phenoxy Penicillin) دی، چې لومړۍ نوعه یې د استیک اسید په موجودیت کې د پنیسلین کریزوجنیم او دوهم ډول د فینوکسي استیک اسید په موجودیت کې P. Chrysogenum څخه لاسته راځي (۱۵۱:۵).

کیمیایي ساختمان

پنیسلینونه — خپل کیمیایي ساختمان کې دوه مهمې حلقې چې یوه یې Thiazolidon او بله یې Beta lactam په نامه سره یادېږي لري.



۴-۷. شکل: د پنیسلینونو عمومي ساختمان نییې.

۱. د تیاژولیدون حلقه

۲. د پیتا لکتام حلقه

۳. د بیتا لکتامیز انزایم د تاثیر ځای

۴. د پنیسلین د مالگو د جوړیدو برخه د انزایم د تاثیر موقعیت ښایې چې د نیمه مصنوعي پنیسلینونو پـــــــه منځته راوړنې کې یې ساری اهمیت لري.

۵. موقعیت کې د ایټرو د مالگو اتصال پنیسلین ته پایداروالی ورکوي، جذب او انحلالیت یې متاثره کوي.

دغه موقعیت د پنیسلین د مختلفو مالگو په منځته راوړنه کې اهمیت لري. پـــــــه دغه برخه کې د سودیم، پوتاشیم، پروکایین په وصل کیدو سره د پنیسلین مالگې منځته راځي (۱۴:۳۵۲).

طبیعي پنیسلینونه

که څه هم اوس مهال نوي په خاصه توگه نیمه ترکیبي پنیسلینونو بیلابیل شکلونه بازار ته معرفي کړای شوي دي ، خو بیا هم طبیعي پنیسلینونه په لوړه فیصدي سره په حیواني کلینیکونو کې استعمال او د حساسو باکتریاوو په وسیله منځته راغلو انتاناتو په برخه کې موثریت لري. په دغه

برخه کې دوه مهم پنیسلینونه چې یو یې Penicillin G (benzylpenicillin) چې د څارویو په ټولو نوعو کې د هغو انتاناتو په درملنه کې کارول کیږي چې مثبتو بکتریاوو په وسیله منځته راغلي وي او Penicillin V د گرام مثبتو بکتریايي انتاناتو د تداوي په موخه د اوږدې مودې د خولې له لارې تداوي لپاره په پیشوگانو او سپیانو کې کارول کیږي (۱۴:۳۵۲).

د طبیعي پنیسلینو خواص

د بنزایل پنیسلینونو له جملې څخه د سودیم، پوتاشیم، کلسیم مالګې په زیاته اندازه سره په اوبو کې منحل دي، خو د پروکائین شکل په کمه اندازه سره منحل دي. په وچ محیط کې د پنیسلینونو د سودیم او پوتاشیم اشکال په 25°C د حرارت کې ترڅو میاشتو پورې پایدارې لري. پداسې حال کې چې په مرطوب محیط کې خپل د میکروب وژنې خاصیت له لاسه ورکوي.

که څه هم د فنوکسي پوتاشیم پنیسلین یا Penicillin V د اسیدو په مقابل کې مقاومت لري، خو نورو شکلونه یې د اسیدو قلوي او حرارت په مقابل کې تخریب کیږي. د بنزایل پنیسلین له پاره 6.5 لوړ PH ټاکل شوي، چې د حرارت په 4°C کې تر یوې هفتې ساتل کیدای شي. زیاتره پنیسلینونه په وچ شکل خپل خواص ساتي، خو د لنډل په صورت کې خپل قدرت د لاسه ورکوي (۱۵:۷۲۷).

د پنیسلین - جي تیار شوی محلول شکل د اطاق په تودوخه کې ۲۴ ساعتو پورې د استعمال وړ او په یخچال کې که ۸-۲ درجې د سانتی گراد کې وساتل شي د اوو ورځو لپاره د استفادې وړ دي، او د خولې له لارې استعمالیدونکي گډ شوي پوډر په پورته درجه کې ۱۴ ورځې د استعمال وړ دي (۲۰:۶۰۳).

پروکاتین یا هم پروبنسید او یا غوړین محلولونه د پنیسلینونو سره یو ځای کوي، خو پورې جذب یې ورو شي او تاثیر موده یې زیاته شي.

د تاثیر میکانیزم

هغه بکټرياوې چې د نمو په حالت کې وي او تکثر کوي نوورته ضروري ده، چې حجروي ديوال جوړ کړي، ځکه چې د بکټريايې حجرو له پاره حجروي ديوال د خورا اهميت وړ دی. حجروي ديوال له يوې خوا د بکټريا ظاهري شکل ساتي او د بلې خوا د محيطي فشار په مقابل کې د بکټريا څخه ساتنه کوي.

پنيسلینونه د دوه ميکانيزمونو په وسيله خپل باکټريوسيدال خاصيت نسي، چې يو يې د حجروي ديوال د جوړيدو په مهال د ترانسپيټدیز منع کول دي او بل دا چې د بکټريا حجروي ديوال يوه برخي مشابهت د پنيسلين د يوې برخي سره ده. د حجروي ديوال د جوړولو پروسه Transpiptidase انزايم فعاله ونډه لري، هغه دا چې Piptidoglycon ترکيبوي کوم چې د حجروي ديوال په تشکيل کې اساسي رول لري. Penicillin دغه انزايم ته توقف ورکوي چې په نتيجه کې حجروي ديوال نه ترکيبېږي او که ترکيب هم شي ډير نری وي او د محيطي فشار په مقابل کې مقاومت نه لري. چې په دې ترڅ کې په زياته اندازه اوبه بکټريايې حجرې ته داخلېږي او بالاخره د میکروبي حجرې د انفلاق سبب گرځي (۴: ۲۱۱).

فارماکونتيک

پنيسلين - جي د خولې له لارې د تطبيق څخه وروسته يو مقدار د تخریب سره مخ کېږي او په شخوند وهونکو حيواناتو کې د تداوي غلطت د منځته راوړلو په خاطر بايد د نورمال مقدار پنځه چنده تطبيق شي. پنيسلين - وي په ساده معده لرونکو حيواناتو کې د خولې له لارې د تطبيق وړ دي. پنيسلینونه د اوبلن محلول په شکل د زرق له ساحې څخه په فوري ډول جذبېږي، خو که غوړين محلولونه ورسره يو ځاي شي، نو جذب يې ځنډېږي او دغه ډول محلولونه بايد رگ له لارې زرق نه کړاي شي. کله چې محدود تاثير لرونکي پنيسلینونه د عضلې او يا هم پوستکې لاندې تطبيق کړای شي نو 15-30 دقيقې وروسته په وينه کې کې اعظمي غلظت توليدوي او د خولې له لارې د څاروي نوعي ته په کتو دوه ساعته موده نيسي. پنيسلینونه د بدن ټولو برخو ته توزيع کېږي، خو غصروف، هډوکي يو شمير ساحې چې د تيريدو قابليت ورته کم ده، کمي توزيع

کیري. د مغز د باریرونو څخه نه تیریري خو که انتان موجود وي ښه د نفوذ قابلیت لري. زیاتره په غیر فعال شکل د بدن څخه وځي او یوازي ۲۰ فیصده یې میتابولیزه کیري او میتابولیتونه یې د حساسیت په منځته راوړلو کې رول لري. د حاملگي په دوران کې د توزیع قابلیت زیاتیري چې دا کار تداوي غلظت را کموي. ۸۰-۶۰ فیصده د پښتورکي له لارې اطراح او د بنزیل پنیسلین لپاره د ټول مقدار ۹۰ فیصده په لمړیو شپږو ساعتونو کې تر سره کیري. ۲۰ فیصده د د پښتورگي له لارې اطراح شوي پنیسلین څخه د گلوپیرولي فلتریشن په وسیله او پاتي یې د نږدې برخي د تیوبولونو په وسیله د فعال ترانسپورت عمليي په وسیله اطراح کیري(۱۶:۲۲۶۸).

د طبیعي پنیسلینونو د تأثیر ساحه

دغه ډله پنیسلینونه زیاتره په گرام مثبتو هوزاي او غیر هوزاي اورگانیزمونو باندې تاثیر لري چې ددغې ډلې څخه *Staphylococcus agalactica*, *Streptococcus*, *Corynebacterium*, *Nomococcus*, *Leptospera canicolla*, *B.anthraxis*, *Cl.tetani*, *Staphylococcus*, *Lesteria*, *Fusiformis nodosus*, *Nocardia spp*, *Arcanobacterium pyogenus* او داسي نورو ورسره حساسیت لري (۱۶:۲۲۶۶).

په یو شمیر گرام منفي باکتریاوو باندې لکه *E.coli*, *Shagilla*, *Protus*, *Brucella*, *Salmonella* باندې تاثیر نلري. خو ددې سره سره که چیري په لوړ دوز سره استعمال شي نو په *E.coli* باندې تاثیر لري. ددې تر څنگ په *Actinobacillosis* او *Actinomyces oves* فنگسونوباندې هم مؤثریت لري. خود فنگسونوپه نوروگروپونو تاثیرنه لري. د پورته توضیحاتوڅه داسي معلومیري، چې طبیعي پنیسلینونه محدود طیف لري یا *Narrow spectrum* دي. ۰،۰۳-۰،۰۵ میکروگرام غلظت سره په هر میلی وینه کې باکتریوستاتیک او ۰،۳-۰،۵ میکرو گرام اندازه غلظت سره باکتریوستاتیک خاصیت ښيي.

د سټريټوکوکس نوعي په وسيله منځته راغلي عفونتونه (د يو نوکه څارويو د تنفسي سيستم د انتاناتو لپاره لمړی انتخاب ده) لکه دخرو سټريټوکوکس نوعي غير هوازی باکټريايوي لکه د کلوسټريډ يا نوعي چې څرگند مثال يې تيتانوس دي (۸:۱۵).

د پښيلينونو کلينيکي استعمال

۱. د غولانځي پارسوب يا Mastitis:- د ماسټايټيس هغه شکلونه چې د پښيلين سره د حساسو اورگانيزمونو په وسيله مينځ ته راځي، د پښيلين په وسيله په ښه ډول سره د تداوي وړ دي، خو داهم د يادوني وړ ده، چې د mastitis اکثره شکلونه د Streptococcus په وسيله مينځته راځي. پدي منظور د پښيلين د اوبلنو محلولونو څخه کار اخيستل کيږي ۳۰۰۰۰ يونټه د سوډيم يا پروکائن شکل د ۵ ميلي فزيولوژيک سيروم سره گډ، د تيونو له لارې په نسبتا گرم شکل هر تي کې استعماليږي. د لوبلو څخه وروسته د ښه موثريت په موخه ۳۰۰۰۰۰ يونټه په هر تي کې او يا هم يولک يونټه پروکائن پښيلين د يو گرام سټريټومايسين هايډروکلورايد سره پښيلين له يوازي شکل څخه ډير موثر دي. ددې تر څنگ د عضلې له لارې تطبيقات يې هم په ورته واقعاتو کې ښه نتيجه ورکولاي شي.

۲. يا مغو ناروغي Strangles: دغه ناروغي په آسونو کې مينځ ته راځي، په لمړيو کې د پښيلين په وسيله د تداوي وړ دي، په همدې منظور يو لک يونټه په کيلو وزن د عضلې له لارې د پنځه ورځو لپاره ورکول کيږي.

۳. د بندونو ناروغي Joint ill:- د بندونو ناروغي لپاره هم په آسونو کې استعماليږي.

۴. په ځنډمنو تنفسي انتاني ستونزو کې چې د حساسو اورگانيزمونو په وسيله مينځ ته راغلي وي.

۵. کلوسټريډياني ناروغي. لکه د Castration په وخت کې د Cl. tetani څخه د وقايي په خاطر او Botulidis ناروغي.

۷. د تورلينگي ناروغي يا Black leg:- د تداوي په موخه بايد د ناروغي په لمړني مرحله کې او په هغه ساحه کې تطبيق شي، چيرته چې عامل تکثر مومي، ځکه چې د عامل په وسيله زهر توليدويږي.

۸. د ټک ناروغي يا Anthrax: - د انټرکس يا تور ټپ ناروغي په تداوي کې په لمړنيو مرحلو کې يو لک يونټه په اوبو کې منحل شکل د پنیسلین ۱۰۰۰۰۰ يونټه په کيلو وزن د درې دوزه د دوولسو ساعتونو په فاصله ناروغي تداوي کولای شي.

۸. په غواگانو کې Pyelonephritis چې د Corynebacterium renalis په وسيله مينځ ته راځي ، دغه ارگانيزم په بهر کې ورسره حساس دي.

د غير مشخصو ناروغيو په موخه لکه سپټيميا او د Meningitis واقعات چې د لوړې تبې سره مل وي هم د دغو پنیسلینونو په واسطه تداوي کيدای شي، په خوسکيانو کې د نوم التهاب د پېښو عفونتونه، د رحم التهاب . د پنیسلینونو او سټريپټومايسين يو ځایي استعمال توصيه په غواوو او غوايانو کې کيږي.

په لنډ ډول ويلاي شو: چې ټول هغه واقعات چې ورسره د حساسو اورگانيزمونو په وسيله مينځ ته راځي د تداوي وړ دي .

پنیسلین د ښو خاصیتونو له جملې څخه يو داهم دی، چې د چرک په موجودیت کې ښه تاثيرات ښیې، نو همداده چې د آبسو او جراحتونو په انتاني واقعاتو کې تري کار اخیستل کيږي. په آبسو کې باید په لمړي مرحلو کې پنیسلین استعمال شي، يو ځل چې ابسي کپسول جوړ کړ بيا نو استعمال يې د نه تيريدلو په وجه موثریت نه لري (۶:۱۵۳).

دوز

هغه کنفرانس چې په کال ۱۹۴۴ ميلادي کې په لندن کې تر سره شو، د پنیسلین له پاره يو بين المللي واحد تعين کړ. ددې کار لسه پاره (Crystal Benzyl Penicillin) مالگه تر څيړنې لاندې ونيول شوه، ددغې مالگې يو بين المللي واحد يې د mg ۰,۶ سره معادل وشميره. نو په دې اساس

$$1\text{mg Sodium penicillin G pure} = 16667 \text{ IU (International Unit)}$$

$$1\text{mg potassium penicillin G pure} = 1559 \text{ IU (International Unit)}$$

چې په دې توگه ددغو دواړو ډولونو تر منځ فرق د سوديم او پوتاشيم وزنونو پرتله دی (۲۲۰:۴) او (۷۲۷:۱۵).

که څه هم د Dose اندازه به د مستحضر په نوع پورې اړه ولري، خو په عمومي ډول سوديم پنیسلین ۱۰۰۰۰-۲۰۰۰۰ واحد د کیلو گرام وزن په مقابل کې ورکولای شو، پروکایین پنیسلین جی ۱۰۰۰۰-۳۰۰۰۰ یونټه هر دولس څخه تر ۲۴ ساعته پورې او پنیسلین V ۱۵۰۰۰ واحد په کیلو وزن د خولې له لارې هر ۸ ساعته. د تداوي موده که پنځه ورځې دوام وکړي، بڼه به وي . پنیسلین د سوديم او پتاشيم په شکل، په هر څلور ساعته کې یو زرق د ورید یا عضلې له لارې د پروکایین پنیسلین په شکل هر ۲۴ ساعته کې یو زرق د عضلې له لارې (۱۹۳:۲۱).

زهري اغيزي

د پنیسلین کرسټالي شکلونه لکه پوتاشيم پنیسلین، سوديم پنیسلین زهریت نلري، نو له همدې وجې په وترنري طبابت کې په پراخه پیمانې د استعمال وړ دي. او کولای شو چې د ټاکلي اندازې څخه زیات هم تطبیق کړو. د پنیسلین جی لپاره ال ډي ۵۰ د ورید له لارې زرقي شکل ۳۵۰۰۰۰ واحد په کیلو گرام ښودل شوی دی (۲۲۰:۴).

د پنیسلین الرژیک تاثیرات یا حساسیت

د پنیسلین په وړاندې د حساسیت واقعات په حیواناتو کې د انسان په پرتله کم دي، خو ممکنه ده، چې په راتلونکي کې دغه واقعات زیاتوالی ومومي. دغه حساسیت د پنیسلین د میتابولیزم په وجه په آزاد شکل او یا هم د پلازما د پروتیین سره په یوځایي شکل مینځ ته راځي، چې دغه شکل د Hapten په نامه سره یادېږي او د کاذب انټي جن په شکل عمل کوي. دغه ماده انټي جینیک خواص لري او دانتي بادي په فعالولو سره د (Anaphylactic reaction) واقعات منځ ته راوړي . په سپیانو کې دپنیسلین په وسیله دتداوي په څلورمه ورځ (Pharyngitis) مینځ ته راځي، چې

دغه حالت د (Tonsillitis) په وجه نه، بلکې د پنسیلین تطبیق په وجه مینځ ته راځي او یوه الرژیکي ستونزه ده (۴:۲۲۴).

د پنسیلین په مقابل کې حساسیت نه یوازې دا چې د زرقي لارو څخه د تطبیق په وجه مینځ ته راځي بلکې د جلد او نورو لارو څخه د تماس په وجه هم مینځ ته راتلای شي، د پنسیلین په مقابل کې حساسیت نه یوازې یوه طبیعي عارضه ده، بلکې کسبي عارضه هم شمیرل کیږي او ډیر ی وخت د څو ځله تطبیق څخه وروسته حساسیت مینځ ته راغلی دی.

په شیدو وړکونکو غواوو کې د تطبیق څخه ۲-۳ ساعته وروسته الرژي لیدل شوي، چې پدې حالت کې څاروي تنفسي مشکلات درلودل او د خولي څخه یې لارې بهیدلي. د پنسیلین د حساسیت د له مینځه وړني په خاطر (Adrenalin) زرقي محلول چې ۱/۵۰ غلظت لري د هر پنځوس گرام وزن په مقابل کې 1m تطبیق کوو (۱۵:۷۲۷).

د څو ځلي پنسیلین د تطبیق څخه وروسته په یو نوکه څارویو کې د پروکائین د تړونکي په وړاندې حساسیت ښودل کیږي. د دغې ستونزې د منځته راتلو چانس هله نور هم زیاتېږي، کله چې پروکائین پنسیلین په تصادفي توگه رگ (د وینې دوران) ته پیچکاري شي. همدارنگه د پروکاتین موجودیت په بدن کې زیاتوالی مومي، که چیرې درمل ته لوړ حرارت ورکړل شي.

په زیاتره حالاتو کې څاروي ته ممکن مخکې څو ځلي پنسیلین پرته د کومي حساسیت د ښودلو څخه تطبیق شوی وي او حساسیت د درمل د زخیروي تاثیر په وجه وروسته د وخت په تیریدو سره څو ځلي تطبیق په ترڅ کې راڅرگندیږي. هغه څاروی چې حساسیت ښیې، یو شمیر ښې پکې څرگندیږي، لکه د عضلاتو زیات لرزش، د سرزنگول، سا په سخي ایستل په سختی دریدل، د سترگو د کسو پراخیدل او د وحشي عاداتو ښودل په سختو حساسیتونو کې لیدل کیږي، د مرگ ممکن د څو دقیقو په موده کې واقع شي.

پدې پوه شئ چې دغه ډول عکس العمل کیدای شي، تشنج سره مل وي، نو کله چې تداوي یا معاینه کوئ، د ځان حفاظت ډاډمن کړئ. ددې سره سره چې د پنسیلین د حساسیت لپاره کوم

ضد مواد شته خود ادرينالين او گلوکوکورنيکو بیدونو استعمال په هغه صورت کې چې د رگ له لارې يې تطبيق ممکن وي، ورکيدای شي. زياتره يو ښه کار چې ترسره کولای شي، هغه داده: چې څاروي په ارام تاريخه ځای کې ځای په ځای کړي، خو بيرته را وگرځي، پدې توگه به ددې امکان کم وي چې ځان ته نوره صدمه هم ورسوي.

څاروي د څښتن له دې څخه بايد خبر کړای شي، چې د پنیسلین په وړاندي د حساسیت ستونزه منځته راغلي، دادې څرگندونه کوي چې په راتلونکي کې بايد څاروي ته پنیسلین يا د پنیسلین اړونده مستحضرات ورنه کړای شي. د پنیسلین په وړاندي حساسیت ستونزه د ریکارډ په کتاب کې ثبت کړی، خو په راتلونکي کې نور وترنران هم پدې اړه خبراوسي (۱۰۶:۸).

ځينې وختونه د هغو اوبو گډول چې ستريل شوي نه وي، کيدای شي، بکتريايې ولري، چې Penicillinase توليدوی او پدغه ډول د پنیسلین د تخريب سبب گرځي، ښه به دا وي، چې په گډولو کې دغه ټکي ته توجه وشي، پنیسلین هغه چې د محلول سره گډشي نو د ۲۴ ساعتونو په موده کې چې د حرارت درجه 20c وي، خپل فعاليت له لاسه ورکوي. د پروکاین پنیسلین د تطبيق څخه وروسته د محصول څخه د نه استفادې موده د غوښې په برخه کې ۷-۱۰ ورځې او د شيدو څخه د نه استفادې موده درې ورځې ده. د بنزانتين پنیسلین لپاره د غوايانو لپاره دیرش ورځې ده (۱۷:۱۹۳).

امينو پنیسلینونه

څرنگه چې طبعی پنیسلینونه څه ناڅه نیمگرتياوي درلودي، نو پدې اساس دي ته ضرورت پيدا شو، چې داسې مواد ترکیب گرای شي، چې څه ناڅه دغه نیمگرتياوي لري کړي، هغه نیمگرتياوي چې په طبعي پنیسلینونو کې موجود وي، په لاندی ډول دي:

۱- په اسیدي محیط کې يې پایداری نه درلود، ځکه د خولې له لارې نه استعمالیدلي.
۲- هغه میکرو اورگانیزمونه چې Penicillinase يې تولید کاوه، د تخريب سبب يې گرځیدلو او مقاومت يې ښود (۱۵:۸۷۳).

۳- کم مقدار يا مشخصو باکتريايو يې تاثیر درلود. نو همدا وه، چې پدې اړه کونښنونه په کار واچول شول، چې بالاخره نیمه ترکیبي پنیسلینونه لاسته راغلل.

امپي سلين

پراخ طيف لرونکو نيمه ترکيبي پينسلينونو له جملې څخه دي، په طبابت کې په زياته اندازه استعمال لري. کيمياوي ساختمان، د ساختمان په لحاظ د پينسلين مرکزي هسته لري او يوازي په موقعيت کې چې د نيمه ترکيبي پينسلينونو د لاسته راوړني لپاره اساسي برخه ده، د پينسلين سره فرق لري.

خواص:- نسبتاً اسيدي خواص لري، په اوبو کې منحل د اسيدو په مقابل کې مقاومت لري، نو همداوچه ده، چې د خولې له لارې استعمال لري. فارماکو دينامیک يې د پينسلين په شان دي.

فارماکونيتیک

د خولې له لارې د تطبيق که څه هم نظر د څاروي سيستم ته فرق کوي خو جذب يې مکمل او ددوه ساعته وروسته خپل غلظت د اعظمي حد ته رسوي که د تطبيق اندازه دوه چنده ته ورسېږي نو په وينه کې غلظت به يې هم دوه چنده شي. په صحرايي موږگانو کې د کولمو په لمړي برخه کې جذب کېږي د جذب څخه وروسته د بدن ټولو برخو څگر، پښتورگو کې غلظت نسبتاً لوړ شوکي نخاع ته په کمه اندازه سره توزيع کېږي.

ميتابوليزم يې نه تر سره کېږي او په فعال شکل سره د بدن څخه وځي غلظت يې په صفرا کې د وينې په پرتله څوارلس چنده لوړوي نو همدا وجه ده چې د همدې لارې په انتاناتو کې کار تری اخلي ددې تر څنگ د رحم پلاستتا ته ښه تیرېږي.

اطراح يې د پښتورگي او صفرا له لارې تر سره کېږي د تطبيق څخه وروسته د ۴-۳ ساعته په دوران کې د صفرا له لارې را ښکاره کېږي.

د تاثير ساحه:- امپيسلين په گرام مثبت او گرام منفي دواړو ډوله تاثير لري چې پدې اساس د لاندې بکټرياوي ورسره حساس شميرل کېږي. Staphylococcus، Streptococcus.

Salmonella Brucella، Shagilla، Klebsiella، E-coli، Clostridia، Corynebacterium

Pasteurella، Proteus،

هغه باکټريايوي چې Penicillinase توليدوي لکه Staphylococcus او يو شمير گرام منفي باکټرياوو په وسيلو تخريب کيږي (۵:۱۵۴).

د استعمال موارد

که څه هم په زياته اندازه په انساني طبابت کې کار ترينه اخیستل کيږي خو په وترنري طبابت کې هم د استعمال بڼه موارد لري چې ځيني مهم يې په لاندي ډول دي

۱- د کولمو انتانات

۲- Septicemia خصوصاً هغه ډولونه يې چې د Salmonella په وسيله مينځته راځي

۳- د تيونو التهاب Mastitis په خاصه توگه هغه واقعات چې د E.coli په وسيله مينځه راځي.

۴- د رحم التهاب او د لنگوالي څخه وروسته عفونتونه بلکه د پلاستا انتاني کيدل.

۵- Pyelonephritis.

په سپيوکې په لاندي واقعاتو کې استعماليږي:

۱- د تيونو پارسوب Mastitis، د رحم التهاب، سينه او بغل دد پشو اېسې.

په اسونوکې په لاندي واقعاتو کې کارول کيږي:

د کولمو التهاب، په نويو بهاتونو Septicemia، د رحم التهاب، تنفسي سيوري په ځيني انتاني

ناروغيو کې د Secondary Infection د مخنيوي په خاطر لکه Equine Influenza.

د Strangle په واقعاتو کې هم استعماليږي.

تنفس سيستم انتانات او بولي سيستم انتانات.

په پيشو گانو کې دغور او کولمو انتاناتو کې (۲۳:۴۷۲).

د تطبيق اندازه

10-20 mg/kg (Ampicillin Trihydrat) ر دولس ساعته يوځل

10-20mg/kg (Ampicillin Sodium) هر ۲۴ ساعته يو ځل

10-20mg/kg (Ampicillin Anhydrate) هر ۲۴ ساعته يو ځل

د خولي له لاري ۴۰-۱۰ ميلي گرامه د هر كيلوگرام وزن په مقابل كې د دريو څخه تر پنځه ورځي استعماليري.

په چرگانو كې د خولي د لاري د تطبيق دوز يې ۱۲ ميلي گرامه په كيلو وزن په ورځ كې څلور ځله.

حساسيت او زهریت

د حساسيت ناوړه واقعات ممكن وليدل شي خو د پنیسلین او سفالوسپورین په پرتله ډیر محفوظ دي زهریت یې هم ډیر کم دي او معمول دوز خو چنده استعمالیدی شي

اموگزاسیلین

د نیمه ترکیبي پنیسلینونوله جملې څخه دي تاثیرات يې Ampicillin ته ورته دی، داسیدوپه مقابل كې مقاوم اودخولې له لارې ښه جذبيري په خالي گيډه څاروي ته په خاصه توگه غوښه خورونكوحيوانانوته وركولو صورت كې يې جذب بهتردي. په گرام منفي باكترياوو يې تاثیر نسبتا ښه دی.

اموگزاسیلین د خولې له لارې د تابليت، قطري او كپسول په شكل او هم د غواوو د تيونو د التهاب په واقعاتو كې د ملهم په شكل په د حساسو مايكرو اورگانيزمونو په وړاندي استفاده كيري(۲۴:۸۷۲).

د تطبيق دوز

د خولي له لارې سپانو او پيشوگانو ته ۱۰-۲۲ ميلي گرامه په كيلو وزن د ۸، ۱۲ او يا هم ۲۴ ساعته په وقفه سره.

د ستافيلوكوكونو ضد پنیسلینونه

دغه ډله پنیسلینونه د بيتا لكتاميز په وړاندي د مقاومو پنیسلینونو په نامه سره يادوي او په دغه گروپ كې isoxazolyl پنیسلینونه (لکه Oxacilline، Cloxacilline، Dicloxacilline) او دپنیسلین صناعي ترکیبات (Methicilline او Naficilline) شامل دي. ددغې ډلې پنیسلینونه

اساسي ارزښت په دې کې ده، هغه بېتالکټاميز چې د ستافيلوکونو په وسيله توليديږي په وړاندي بې مقاومت لري. په گرام منفي باکټرياوو باندې ښه اغيزې نه لري، ځکه چې د بکټريا د بهرني پوښ څخه په سمه توگه نه تيريږي. د پنیسلینونو ددغه گروپ مستحضرات د خولې له لارې شکلونو زړقي شکلونو او موضوعي د تینو له لارې تطبيق شکلونو (Cloxacilline benzanthine) دوچو غواوو لپاره) په شکل موجود دي، خو نه موجودیت بې تطبيق محدودوي. متیسلین او نفیسلین د خولې له لارې په سپانو او پیشوگانو کې نه تطبيق کیږي، ځکه چې هغوي د معدې د اسیدونو په وسيله تخریب کیږي (۲۴:۸۷۲). نفیسلین د خولې له لارې په کمه اندازه جذبیږي. اکساسلین او دیکلوکساسلین د کلوکساسلین په پرتله په ښه ډول جذبیږي. دغه دواړه پنیسلینونه په شه ډول د څاروي په وسيله تحمل کیږي، موثریت یې زیات او قیمت یې هم نسبتا کم دی. وروستيو څیړنو دانبودلي ده، چې خوراک د کلوکساسلین جذب د خولې له لارې کوي، نو همدا وجه ده، چې په یو شمیر حالاتو کې نتیجه نه ورکوي. څیړنو دا هم ښودلي ده چې دغه ډله پنیسلینونه په گرام منفي باکټرياوو هومره تاثیر نه لري او باید یوازې په همدغه مورد کې ترینه استفاده وشي (۲۴:۱۲۷۴).

کلوکزاسلین په محلول شکل سره د غواوو د غولانځي پارسوب په تداوي کې کارول کیږي او ددغې ډلې د مستحضراتو څخه په لویو حیواناتو کې په سیستمیک ډول کار نه اخیستل کیږي. په وړوکو څارویو کې دغه درمل څخه د ستافیلوکوکونو په انتاناتو لکه Pyoderma کې کار اخیستل کیږي (۲۴:۱۲۷۴).

پراخ تاثیر لرونکي پنیسلینونه

دغه ډله پنیسلینونه د سودوموناس ضد پنیسلینونو په نامه سره هم یادوي، ځکه چې د گوتو په شمار انتي بیوتیکونو په منځ کې په سودومناس باندې اغيزې لري. هغه پنیسلینونه چې په دغه گروپ کې شامل دي، عبارت دي: له Carboxypenicillin، Carbenicillin، او Ticarcillin څخه. امینو پنیسلینونو د کارباکسی په گروپ باندې د معوض په نصیبیدو سره ددغو پنیسلینونو اغيزې په گرام منفي سټریپتوکوکونو کمیري او برعکس د گرام منفي باکټرياوو د بهرنی غشا

څخه يې د نفوذ قابليت زياتيري او په دې توگه په سودوموناس او يو شمير گرام منفي باکټرياوو لکه *Proteus*، *Providencia*، او *Enterobacter* باندې د نورو پنیسلینونو په پرتله بې اغيزې لري او د نورو پنیسلینونو په شکل د بیټا لکتاميز انزایم تولیدونکو باکټرياوو په وسیله تخریب کيږي. که چیرته دغه ډله پنیسلینونه د امینوگلوکوزیدونو (جنټامایسین، امیکاسلین) سره یو ځای استعمال کړای شي، نو یو د بل تاثیرات لوړوي، که څه هم له ډیره وخته را په دغه لور دغه ډله پنیسلینونه د تداوي په موخه په وترنري طبابت کې استعمال لري، خو وترنري مستحصرات یې په مارکیت کې نشته. زیاتره د گرام منفي باکټرياوو په وسیله منځته راغلو مقاومو انتاناتو په ضد په انساني طبابت کې استعمالیږي (۲۴:۱۲۷۴).

د بیټا لکتام منعه کونکي

د بیټا لکتام منعه کونکي یو ځانگړي ډله د دواوو ده، چې په خپله د میکروب ضد قوي اغيزې نه لري خو د بیټا لکتاميز انزایم سره وصل کيږي او منعه کوي یې. دغه ډله درمل د بیټا لکتام گروپ د نورو انټي بیوتیکونو سره یو ځای استعمالیږي.

ددغه گروپ مهم درمل *Sulbactam*، *Clavulanic acid* څخه عبارت دي.

کلاولانیک اسید

کلاولانیک اسید یا پوتاشیم کلوانیت د اموگزاسلین سره په یو ځای شکل یو په نسبت د څلور (څلور برخي اموگزاسلین او یوه برخه کلوانیک اسید) سره تهیه شوي (*Clavulanate-potentiated amoxicillin*) چې به بازار کې د *augmentin* په نامه سره پیدا او د بیټا لکتاميز تولیدونکو میکروبونو په انتاناتو کې ترینه استفاده کيږي. د اموگزاسلین سره یو ځای شوي شکل یې نسبتا ښه موثریت او محفوظیت لري، د پوستکي او داخلي انتاناتو به خاصه توگه پښتورگو انتاناتو په وړاندې ترینه استفاده کيږي.

سلباکتام

سلباکتام هم د کلوانیک اسید په شکل عمل کوي او دغه مواد د امپسلین سره په یو ځایي شکل سره تهیه شوي دي او د بیټا لکتاميز تولیدونکي سودومناس په ضد ترینه استفاده کيږي (۶:۱۵۶).

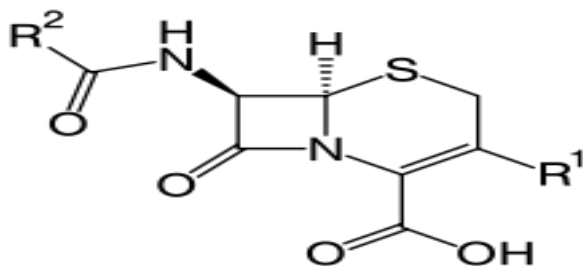
دغه شکل زیاتره د عضلې، رگ او پوستکي له لارې لاندي تطبیق کیږي، ځکه چې سلباکتام د کولمو له لارې نه جذبیږي. ددغه مستحضر څخه زیاتره د غواوو د پاسترولا په وسیله منځته راغلو سپرو په انتاناتو کې کار اخیستل کیږي (۲۴:۸۷۶).

سفالوسپورینونه

سفالوسپورینونه د بیټا لکتام گروپ انټي بیوتیکونو له جملې څخه دي، چې د پنیسلینونو سره نږدې شباهت لري. لومړي ځل لپاره (B-Brotza) دساردینیا سیمې دیو بدرفت دخولې څخه یوفنگس Cephalosporium acremonium څخه په کال ۱۹۴۸ کې لاسته راوړ، چې د میکروب ضد خاصیت یې درلوده او د پاتوژن گرام مثبت او گرام منفي بکترياوو وده یې ودروله. چې وروسته بیا په ۱۹۶۲ کال کې په تجارتي شکل بازار ته معرفي شوو او اوس مهال شاوخوا ۳۰ ډوله موجود چې زیاتره یې د انساني طبابت اړونده فرمولي دي. ددغوانټي بیوتیکونوښه والی پدې کې وه، چې Beta-lactamase انزایم په مقابل کې یې مقاومت درلود (۶:۸۷۸).

کیمیا

ساختمان: سفالوسپورینونونه د 7-aminosphalospoanic acid د هستې درلودونکي دي، کوم چې د 6-aminopenicilanic acid ته ورته ده او په پنیسلین کې شتون لري. (۳۷۲:۴) که څه هم په اصلي شکل دهغوی فعالیت کم دی، خود R1 او R2 دمختلفوگروپونوپه وصل کیدوسره داسي سفالوسپورینونه منځته راځي، چې تاثیرکې ښه اومسمومیت یې کم دی.



۲-۸. شکل: د سفلو سپورینونو عمومي ساختمان.

په پورته شکل کې 7-amino ceohalosporanic هسته شودل شوي ده چې د R2.R1 په موقعیتونو سره درادیکالونوپه وصل کیدوسره مختلف سفالوسپورینونه منځته راځي .

خواص: سفالوسپورینونه ضعیف اسیدی خواص لري، چې د سودیم د مالګې مونوهایدریت اویاد القلی په شکل تطبیق کیدای شي. مالیکولي وزن یې ۴۰۰-۴۵۰ مالیکوله په اوبوکې منحل دي، د pH او حرارت درجې د تغیر په مقابل کې نسبتاً مقاوم دي (۱۴: ۲۵۲).

د تاثیر میګانیزم

د پنیسلین په شان عمل کوي. سفالوسپورینونه د بکتریا یې حجرې د دیوال د تشکیل په دریمه مرحله کې مداخله کوي، چې پدې توګه peptidoglycon د زنځیر د تشکیل څخه مخه نیسي، پدې توګه دهغې ډلې میکروب ضد دواوو له جملې څخه شمیرل کېږي، چې په حجروي دیوال تاثیر لري، په عمومي ډول سفالوسپورینونه باکتریوسیدال خاصیت لري (۱۴: ۳۵۴).

فارما کونټیک

جذب Absorption: زیاتره سفالوسپورینونه د معدې د اسیدوپه مقابل کې پایداری نه لري، نو پدې توګه دا به بڼه وي، چې د زرقي لارې څخه تطبیق کړای شي. څرنگه چې د cephalexin او cefadroxil د اسید په وړاندې مقاومت لري، نو پدې توګه دهغې لارې څخه د تطبق څخه وروسته بڼه جذبېږي. د عضلې له لارې د تطبیق څخه وروسته په فوري ډول دهغوی د نوعی په اساس زیاتره انساجوته توزیع کېږي (۱۴: ۳۵۴).

که چیرې د عضلې له لارې ۵، ۰ ګرامه سفالوتین تطبیق شي، نو ۳۰ دقیقو د تیریدلو څخه وروسته به یې غلظت 10 μgr/10ml مایکرو ګرامه وینه کې وررسیږي او که ۱ ګرام زرق کړای شي، نو 20 μgr/10ml مایکرو ګرامه وینې کې وررسیږي.

سفالوسپورینونه د بدن ټولوانساجوته د عصبي نخاعي مایعاتوڅخه پرته په ښه ډول توزیع کیږي خوریم نسل سپالوسپورینونه د عصبي باریرونوڅخه هم د تیریدلو قابلیت لري .

دغه درمل د وینې څخه پلاستا ته تیریري او داسې ښکاري د حاملگي په دوران کې د ویري څخه پرته تطبیق کړو(۱:۲۴۹).

میتابولیزم: میتابولیزم یې په ډیره کمه اندازه سره ترسره کیږي، که ۵۰-۶۰ فیصده تطبیق شوي مقدارڅخه یې ۲۰-۳۰ فیصده میتابولیزم کیږي ، چې میتابولیزه شوي شکل یې هم د میکروب ضد ضعیف تاثیر لرونکي وي. ځیني سفالوسپورینونه لکه 132/ephalexin /132ephalexin د Acetylation د عمليې په وسیله په ځیگر کې میتابولیزم کیږي .

اطراح: سفالوسپورینونه د بولې لارې څخه اطراح کیږي، چې دغه عمل د Glumeralar filtration او Active tubular secretion په وسیله ترسره کیږي، نوپه دې اساس که پښتورگي خپله عادي وظیفه په ښه ډول ترسره نه کړي، اطراح به کمه شي (۱۴:۳۵۴).

د سفالوسپورینونو ډولونه

سفالوسپورینونه په څلور ډوله دي

۱. د لومړي نسل سفالوسپورینونه یا First generation cephalosporin.

۲. دوهم نسل سفالوسپورینونه یا Second generation cephalosporin.

۳. یادريم نسل سفالوسپورینونه Third generation cephalosporin.

۴. څلورم نسل سفالوسپورینونه یا Fourth generation cephalosporin.

۱. **لومړی نسل سفالوسپورینونه :** هغه دي چې په گرام مثبت هوازي بکترياووباندي مؤثریت لري که څه هم په ځیني گرام منفي بکترياوو تاثیر لري خودا تاثیر ډیر کم دي په دي ډله کې Cephalothin, cephapyrin, cephaloxin, cephazolin, cephaloxin شامل دي. په انتاناتو کې کاراخلي . ددغې ډلې انتي بیوتیکونوڅخه زیاتره دوقایي په منظور کاراخلي، ځکه چې انساجو ته په ښه ډول تیریري او د پنیسلین لپاره لمړنی متبادل شمیرل کیږي.

۲. دوهم نسل سفالوسپورینونه: ددغې ډلې سفالوسپورینونه د تاثیرساحه دلومړیو په پرتله پراخه ده، هغه پدې معنا چې دگرام مثبتوباکترياوو برسیره په یوشمیر گرام منفي پاتوجن باکتریاؤباندې هم تاثیرلري.

پدې ډله کې cefactor او cefaxitin شامل دي دغه ډله سفالوسپورینونه په وترنري طبابت کې دومره داستعمال نلري .

۳. دریم نسل سفالوسپورینونه : دغه ډله سفالوسپورینونه په گرام منفي aerobic او non aerobic بکتریاوباندې پراخه تاثیرلري اوددې ترڅنگ beta lactamases یا cephalosporinases انزایم په مقابل کې ډیر مقاومت لري، دمغز د باربرونو څخه په ښه ډول تیریري. چې دغه ډله سفالوسپورینونه په غواوو کې په تنفسي امراضو، اوپه وړکوحیواناتوپه meningitis کې استعمال لري . په دغه ډله کې Cefpodoxime، Cefixime، Cefotaxime، Cefoperazone، Ceftiofu شامل دي.

Ceftiofur، زرقي شکلونه د غواوو اسونو او پسونو د تنفسي لارې په انتاناتو کې کارول کېږي او هم د غواوو د غولانځي التهاب، پیشوگانو او سپیانو کې د ادرارې لارې او پوستکي په انتاناتو کې کارول کېږي. Cefoperazone په سپیانو کې د نرمو انساجو انتاناتو او گرام منفي باکتریاوو په وسیله منځته راغلي، باکتریمیا په تداوي کې کارول کېږي.

۴- څلورم نسل سفالوسفورینونه : په دغه ډله کې Cefepime او Cefquinone شامل دي او سودومناس باکتریاوو په وړاندې زیات موثریت لري، کوم چې د نورو سفالوسفورینونو په وړاندې مقاومت ښيي(۱۴:۳۵۴).

تطبيق

زیا تره سفالوسپورینونه دزرقي لارې څخه تطبيق کېږي، خوددې سره سره یوشمیر هغه سفالوسپورینونه چې داسیدوپه مقابل کې مقاومت لري، دتابلیت اودمحلول په قسم په وړوکوحیواناتوکي دتطبيق پراخه ساحه لري.

زیاتره سفالوسپورینونه د اته ساعته وروسته یوخل تطبیق کیږي.

بکتریايي مقاومت

کیدای شي Betalactamase تولیدوونکوبکتریاو په وسیله مقاومت ونبودل شي، چې پدې توگه تاثیرات کم، خودغه مقاومت دپنیسلین په پرتله کم دی.

ددې ترڅنگ انټرو باکتر او سودو مونس مقاومت نبیږي، خو څلورم نسل یې موثریت لری کیدای شي، سفالو سپورینونو په وړاندې مقاومت دنورومقاومتي میکانیزمونوپه وسیله منځته راشي. همدارنگه ددریم نسل سفالوسپورینونه په وړاندې (Staphylococcus) او (Intercoccus) مقاومت لري، کیدای شي super infection منځته راوړي.

جانبي عوارض

سفالوسفورینونه پراخه د محفوظیت حاشیه لری او په په پراخه اندازه سره محفوظ دي، خو له دې سره یو شمیر جانبي عوارض چې لیدل شوي دي په لاندې ډول دي:

دزیاتي مودې په تطبیق سره کیدای شي (nephro toxicity) منځته راشي، نو په هغو حالاتو کی چی دپنستورگو ستونزي ولیدل شي، دوز کنترول شي، دغه خاصیت د نورو په پرتله په سفالوریدین او سفالوتین کی زیات دي (۱۹۴:۲۱).

ددې ترڅنگ ځینې وختونه د پنسلین په شان حساسیت منځته راوړی او کیدای شي، دپنسلین په وړاندې د حساسیت په صورت کی سفالو سپورینونه هم حساسیت ونبیږي نو په دې توگه باید توجه وشي، چې متقاطع عکس العملونه (cross reactivity) منځته رانه شي. ددې ترڅنگ په وړو حیواناتوته دخولې له لارې په تطبیق سره استفراقات لیدل کیږي، چې دغذا په ورکولو رفع کیدای شي، د تطبیق په ساحه کی ستریل ابسي هم منځته راځي (۸۸۶:۲۴). د اورډې مودې لپاره استعمال یې په لوړ دوز سره ممکن د ویني تولید متاثر او د هډوکي د مغز فعالیت کم کړي (۲۵۴:۱۴).

دنورو دواو سره مداخله

دسفالوسپورینو او امینو گلوکوزیدونو استعمال په یو وخت سره دامینو گلوکوزیدونو زهري تاثیرات په پښتورگي باندي زیاتوي . ددې ترڅنگ دسفالوسپورینونو زهري اثرات د فوراسمید او Carbonic acid دیوځای استعمال په وجه زیاتېږي probenecid یې اطراح کموي .

سیفامايسينونه

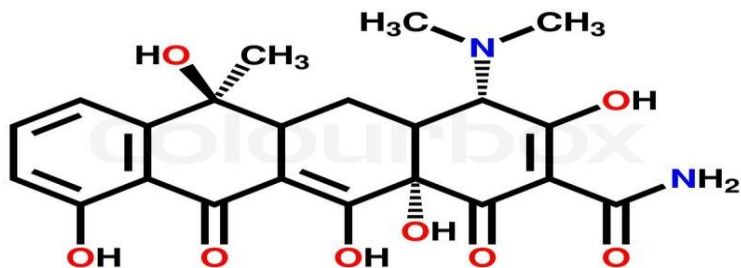
سفالوسفورینونو ته ډیر نږدې والی لري او بیل والی یې په دې کې دی، چې د میتوکسي گروپ په اوم موقعیت د بیتالکتام په حلقه کې لري. سیفامايسين د سترپیتوماسسس په وسیله هم تولیدیږي. عمده سفالومايسينونه عبارت دي له Cefmetazole او cefotetan څخه، کوم چې دوهم جنیریشن سفالوسفورینونو ته ورته والی لري. Moxolactam یو ډول صناعي سیفامايسين دي چې د دریم نسل سفالوسفورینونو په شکل تاثیر لري (۱۹۶:۲۱).

تتراسیکلینونه

تعریف : د پراخې ساحې لرونکي انټي بیوتیکونو یو لوي گروپ دی، کوم چې د nephocin په نامه هسته لري.

تاریخچه: د لومړي ځل لپاره په کال ۱۹۴۸ م کې تتراسیکلین د *Streptomyces aureofaciens* څخه جلا او د تجربوي دور د تیروولو څخه وروسته په کال ۱۹۵۰ کې ددرملني لپاره معرفي کړای شو، ورپسې په کال ۱۹۵۰ اوکسي تتراسیکلین *Streptomyces rimosus* څخه په لاس راغلي، د کلورتتراسیکلین څخه د کلور دگروپ په جلا کولو سره تتراسکلین په لاس راغي، چې په تجارت کې د acromycin په نامه سره ونومول شو دایو نیمه مصنوعی تتراسیکلین دي.

کیمیایي ساختمان: ټول تتراسکلینونه څلور کړایز فرمول لري، چې د جانی رادیکولو په بدلون سره ځانگړی شکل اختیاري.



R7

. R6

R5

cl	cH3	H	کلور تتراسیکلین
H	cH3	oH	اکسي تتراسیکلین
H	cH3	H	تتراسیکلین
H	cH3	OH	ډاکسي سیکلین

۹-۴. شکل: د تتراسیکلینونو عمومي کیمیاوي ساختمان

(www.colourbox.com/vector/antibiotic-tetracycline)

داوکسي سايکلين کې د R6 په موقعيت کې د OH گروپ نشته

خواص: تتراسېکلېنونه زېړرنگې بلورې کرسټالونه دي خوند يې ترېخ د هېډروکلوراېډ په شکل په اوبوکې زبات منحل خو ازاد امفوترېک بلورې شکل سره په کمه اندازه منحل دي. د هېډروکلوراېډ محلول يې اسېدې خواص لري اونسبتاً پاپداره دي، خوخنشي محلول يې خپل فعاليت له لاسه ورکوي، نوهمدوجه ده، چې په تداوي کې اوس دومره نه استعمالېږي. تتراسيکلېنونه د دوه ولانسه فلزاتو سره د يو ځاي کيدو زيات تمايل لري، په همدې وجه دغه مواد يې د هضمي لارې څخه جذب کموي (۱: ۱۲۷۸).

Oxytetracycline په پروپاېلېن گلاېکول کې حلېږي اوږدې مودې لپاره د تخرېب څخه پاتې کېږي، خوکله چې حرارت او PH زبات شي تخرېبېږي

څرنگه چې ددوه ولانسه فلزاتوسره د يوځاي کېدومېلان لري، نوپه همدې اساس دهضمي لارې څخه دهغوي په جذب باندې تاثير غورځوي، نوښه به داوي چې ددوه ولانسه فلزاتودمالگوسره يوځايي استعمال نه شي.

د تاثير ميکانيزم

تتراساېکلېنونه باکټريوسټاتيک خواص لري، دباکټريايي پروټين دتشکېل د عمليې مخه نېسي. د تتراسيکلين تاثيرات په دوه مرحلو کې تر سره کېږي، لمړی يې تيريدل بکټريايي حجرې ته او دويم د باکټريايي رايبوزوم سره معامله ده. درايبوزوم 30s واحدلاندې اتصال پېداکوي اوپدې توگه m.R.NA او t.RNA په وسېله Complex ديوځاي والي څخه مخه نېسي، چې په نتيجه کې په پېپټېډي زنځېرېسي دامېنواسېدونودوصل کېدومخه نېول کېږي اودپروټين تشکېل نه ترسره کېږي. تتراسيکلېنونه په باکټريايي حجراتو باندې د تکثر په مرحله کې اغيزه کړي او ښه موثريا يې

په ۶-۷،۵ پي ایچ کې دی. دا چې دمېزبان په حجراتوکې دا کارولې نه ترسره کېږي، علت ېې دادی: چې بکترېاې حجراتو ته تتراسېکلېنونه په زیاته اندازه سره تېرېږي او تجمع پیدا کوي، خودمېزبان په حجراتوکې دا کار کم ترسره کېږي (۱۱۵۹:۲۷).

د تاثیر ساحه

تتراسېکلېنونه د پراخې ساحې انټي بیوتیکونه دي او د پاتوجن باکتریاوو په زیاتره ټاپیونو باندې د مایکوباکترېوم فنجي او ویروسونو څخه پرته اغیزه لري. تتراسېکلېنونه په ګرام منفي ګرام مثبتو هوازي او غیر هوازي باکتریاوو باندې اغیزه لري. په مایکوپلازما، ریکستیا، کلامیدیا او ان تر دي چې په پروتوزوا لکه بابیزیا او تیلریا باندې او هم په اناپلازما، کوکسیدیا او انټا امیبیا باندې اغیزې لري. دای کولای کلي باسیلا، پروتوس، سودومناس ایروجنیسا او کورینو باکترېوم نوعي یې په وړاندې مقاومي دي. په تداوي بدن کې موثر غلظت یې ۴-۵،۰ مایکرو ګرامه په یو میلی سیروم کې ده (۱۹۹:۲۱).

فارماکوکینتیک

جذب: دهضمي کانال له لارې دتتراسکلېنونو دجذب فیصدي ۹۰-۳۵ فیصده ښودل شوي ده، د تطبیق څخه وروسته زیاته برخه یې دکولمو په لمړۍ برخه کې تر سره کیږي. په غوښه خوړونکو حیواناتو کې ۴-۲ ساعته وروسته په وینه کې غلظت اعظمي حد ته رسیږي، چې دغه غلظت تر شپږو ساعتونو پوری دوام کوي او تر ۲۴ ساعتونو پوري په وینه کې موندل کیدای شي. که چیري تتراسکلین د عضلي له لارې تطبیق شي، نو د ۱۵ دقیقو څخه وروسته په وینه کې موندل کیږي او په یو ساعت کې اعظمي غلظت منځته راوړي او تر ۱۲ ساعتو دوام کوي (۷۴۱:۱۵).

په عمومي ډول سره که دحیوان سیستم په نظر کی ونه نیسو، نو کلور تتراسکلین ۳۵ فیصده تتراسکلین دمکلو سایکلین ۸۰-۶۰ فیصده او اوکسی سایکلین ۹۰-۸۰ فیصده جذبېږي. کله چی غذایی مواد په هضمی سیستم کی نه وی، په معده او کولمو په لمړۍ برخه دتتراسکلینونو جذب په ښه ډول تر سره کیدای شي، ددوه ولانسه او درۍ ولانسه فلزاتو لرونکو مرکباتو لکه شیدې

د اوسپنې مالګې د تتراسيکلینونو په وسیله دهغوی جذب متاثره کېږي، نو ضروری خبره ده، چې درې ساعته وړاندې، وروسته دغه مرکبات څاروي ته دخولې له لارې ورته کړل شي، په غواوو او آسونو کې دخولې له لارې نه تطبيق کېږي، دعضلې له لارې دتطبيق څخه وروسته اوکسي تتراسکلین ددوه ساعته تطبيق څخه وروسته په وینه کې په لوړ غلظت سره لیدل کېږي (۲۴:۷۹۷).

توزیع: دمرکزي عصبي سیستم څخه پرته د بدن ټولو انساجوته توزیع کېږي Doxycyclin دکلورتتراسکلین، اوکسي تتراسکلین اوتتراسکلین په پرتله په شحم کې په زیاته اندازه سره دانحلال قابلیت لري، نوپدې توګه په C.N.S سترګه اوپروستات کې تراټوبک غلظت منځته راوړي .

دتطبيق څخه وروسته تتراسکلینونه د بدن ټولوبرخوته انتشارکوي، پدې اساس په مغزې مایعاتوکې يې غلظت کم، خو په ځيګر، پښتورګواوسروکې يې غلظت لوړوي.

کله چې Meningitis واقع شي، نو اوکسي تتراسکلین هم نسبتاً په زیات اندازه سره دماغي نخاعي مایعاتوته انتشار کوي، ددې تر څنګ تتراسکلین د مور دوینې دوران له لارې جنین ته ځي او هلته دپلازما سره مساوی غلظت منځ ته راوړي، همدارنګه هغه حیوانات چې عمر يې کم او دنمو په حالت کې وي، د کلسیم سره دخاص میلان له مخې تتراسکلینونه دغو انساجوته داخل اود تتراسکلین کلسیم یو complex جوړوي، په پلازما کې د تتراسکلینو نیم عمر ۱۲-۶ ساعته رسيږي.

میتابولیزم: په شحم کې منحلو تتراسيکلینونو په استثنا سره تتراسيکلینونه په بدن کې نه میتابولیزه کېږي او په فعال شکل د بدن څخه وځي.

اطراح: دتتراسکلینواطراح دپښتورګو، صفرا، شبدو، غاېطه موادوله لارې اطراح کېږي، دپښتورګوله لارې دګلومېرولې فلترېشن په وسېله ۶۰ فیصده او ۴۰ فیصده د فضلې موادوسره ترسره کېږي اوله دې لارې څخه زیاتره تتراسيکلین، اوکسي تتراسکلین اطراح کېږي. کلورتتراسکلین او Doxycycline په زیاته اندازه دصفرله لارې اطراح کېږي، په Doxycycline دپښتورګې له لارې نه اطراح کېږي، نو په همدې وجه د پښتورګو د عدم کفایي په حالت کې توصیه کېږي. هغه

اندازه تتراسکلېنونه چې دهضمې له لارې څخه يې جذب نه وي ترسره شوی، دهضمې کانال له لارې په فعال شکل سره اطراح کېږي، په عمومي ډول يې فيصدي 40-10 پوري رسېږي (۴۰۳:۲۷) (۱۱۶۰:۲۷) او (۷۹۸:۲۴).

د استعمال موارد

په عمومي ډول تتراسيکلېنونه (تتراسيکلين، کلور تتراسيکلين، او اکسي تتراسيکلين) په لويو څارويو کې د سيستمیک او موضوعي باکټريايي، کلاميديايي، رکتيزيايي او پروتوزويي انتاناتو په ضد کارول کېږي. په وړو حيواناتو کې تتراسيکلېنونه (ډوکسي سيکلين، مينوسيکلين، او تتراسيکلين) د تنفسي او ادرارې لارې د انتاناتو په ضد په سپيانو او پېنبوگانو کې استعمال لري او په مشخصه توگه بورېلا، هيموبارتونيلا، او اي کولاي پوري اړونده انتاناتو کې کارول کېږي (۳۵۷:۱۴).

مقاومت

په تتراسيکلېنونو کې د مقاومت ستونزه د هغوی د پراخ استعمال په وجه عامه ده او باکټريايي مقاومت ستونزه په باکټريايي پلاسميد پوري تړلي ده، په دغه ډول مقاومت کې معمولاً تتراسيکلين د فعال انتقال د عمليې په وسيله باکټريايي حجرې ته په کمه اندازه داخليږي. ددې څخه علاوه دغه ستونزه په هغو سټراينونو کې هم منځته راځي، کوم چې موټيشن يې کړي او د تتراسيکلېنونو د انتقال لپاره انتقالونکي نه لري. د جينومونو انتقال د ترانسوډکشن او کانسوگيشن عمليو په وسيله منځته راځي (16:2290).

د تتراسيکلېنونو ډولونه

تتراسيکلېنونه د منشا په اساس په دوه ډوله دي:

طبيعي تتراسيکلېنونه: لکه کلور تتراسيکلين، اکسي تتراسيکلين او داي ميتيل کلور تتراسيکلين.

نیمه صناعي تتراسیکلینونه: لکه تتراسیکلین میتی سیکلین، رولیتراسیکلین لیماسیکلین، دوکسی سایکلین، او مونو سایکلین.

تاثیر د مودې په اساس تتراسیکلینونه په درې ډوله دي :

لنډ تاثیر لرونکي Short acting: په دغه ډله کې اکسي تتراسیکلین، تتراسیکلین او کلورتتراسیکلین شامل دي.

متوسط تاثیر لرونکي Intermediate acting : په دغه ډله کې دیمیکلوسایکلین او میتا سیکلین شامل دي.

اوږد تاثیر لرونکي یا Long acting: په دغه ډله کې دوکسی سایکلین مینوسیکلین شامل دي (۱۹۷:۲۱).

لنډ تاثیر لرونکي تتراسیکلینونه

اکسي تتراسیکلین

په وترنري طبابت کې اکسي تتراسیکلین د زیات مصرف لرونکو تتراسیکلین انټی بیوتیکونو څخه دی، کم رنگي زیر کرسټالونه لري، په اوبو کې کم او په الکولو کې په زیاته اندازه د انحلال قابلیت لري. د اکسي تتراسیکلینونو تجارتي HCl په شکل او په زرقي ډول ترینه استفاده کېږي او دغه زرقي شکلونه د پروپایلین گلوبیکول او یا هم د پاودین په شکل تهیه شوي دي .

فارماکوکینیتیک : اوکسي تتراسکلین دخولې له لارې دتطبیق څخه وروسته ۶۰- ۸۰ فیصده

جذب او په وینه کې موندل کېږي، دعضلې له لارې دتطبیق په وخت کې تتراسکلین

هاېدروکلوراېد له نیم نه تر دوو ساعتونو په دوران کې په پلازما کې موثر غلظت منځته راځي او

اوږد تاثیر لرونکي شکلونه یې په ورو ډول جذبېږي.

اکسي تتراسکلین په تېزي سره د بدن ټولوانساجوته د مغز او CSF څخه پرته توزیع کېږي، چې زیات

غلظت یې په پښتورگو، صفرا، توري، هیدوکواپه کم غلظت سره په پروستات کې لېدلای شو. دوپنې څخه

دځیگر په واسطه اخیستل کېږي او مېتابولېزم یې ترسره کېږي، چې وروسته بیا دپښتورگوواوصفرا له

لارې په لمړي غیر تغییر شوی شکل دفع کېږي، په یوه اندازه د شېډوله لارې هم اطراح کېږي، د بدن څخه د وتلو موده یې د څارویو په بیلابیلو نوعو کې فرق کوي (۲۷:۱۱۰۲).

د استعمال موارد

اوکسې تتراسکلېن پراخ طیف لرونکې انټي بیوتیک دي، چې د حساسو اورگانېزمونو په مقابل کې دوځایي اوتداوي په خاطر استعمالېږي، په ګرام مثبت بکټریاوو یې تاثيرد ګرام منفي په پرتله کم دی، خو یو شمیر عام حالات چې اکسي تتراسیکلین پکې استعمال لري، په لاندې ډول دي. د مشخصو انتاناتو د تداوي په موخه، د انترکس، سترنګل، لیپتوسپیروز، پاسترولوز، په سلمونیلا او ایکولای پوري تړلي انتانات، اکتینو مایکوسیسی، اکتینو باسیلوز، اناپلازموز او د Chronic Respiratory Disease (CRD) او ساري کریزا تداوي په چرګانو کې.

د غیر مشخصو انتاناتو په برخه کې نیومونیا، د برانشونو التهاب، په ټولو نوعو کې، د تانسو التهاب په سپیانو کې، د مثاني التهاب په وړو څارویو کې، د رحم التهاب په غواوو او اسپو کې، داخلي انفکشنونه او یو شمیر پوستکي انتاناتو، دغولانخي التهاب ځانګړيو شکلونو په تداوي کې کارول کیدای شي (۶:۱۶۲).

د تطبیق دوز

که څه هم داکسې تتراسکلېن د تطبیق دوز به د کمپنی په واسطه دمستحضراوغلظت تابع وي خو بیا هم اوکسې تتراسکلین په عمومي ډول د ۱۰-۲۰ ملې ګرام دهر کېلووزن په مقابل کې په زرقي شکل استفاده کېږي، تداوي باید د ۳-۶ ورځې دوام وکړي.

سپیانو او پېښوګانو ته ۱۰-۵ ميلي ګرامه تر پوستکي لاندې یا په عضله کې د ورځې یو یا دوه ځله. غوايانو، اوزو او پسونو ته ۱۰-۵ ميلي ګرامه په کیلو ګرام وزن د عضلي یا هم رګ له لارې څخه (ورو) یو ځل په ورځ کې. یا هم ۲۰ ميلي ګرامه په کیلو وزن زخیروي شکل په دوه یا څلور ورځ کې یو ځل بیا تکرارېږي (۲۷:۱۱۶۲).

اورد تاثیر لرونکي تتراسيکلين

داوکسي تتراسکلين دغه شکل داوردې مودې لپاره خپل تاثيرات نښې، نوهمداوجه ده، چې د Long acting اوکسي تتراسکلين په نوم یادېږي. پدغه شکل کې عموماً غلظت لوړوي، دموثرې مادې برسېره مگنېزيم د Magnesium Complex په شکل يوځای شوي وي، چې دهمدغې مادې يوځای والی دمحلول پادېدارې سبب گرځي.

ددغه انتې بيوتیک اوردتاثير چې معمولاً ۷۲ ساعته وي، په بکتریايي شېموتراپي کې کاميابې ترلاسه کړې اودمقاومت کچه يې راتپته کړي، دغه انتې بېوتیک په غواوو، پسونو، خوگانو کې استعمالېږي، خو په مرکب، سپانو، پېشوگانو کې نه استعمالېږي. په بازار کې د Oxytetracyclin L.A تجارتي مستحضرات زیات دي. د محصول څخه د نه استفادې موده يې ۲۸ ورځې، د نور په مقابل کې حساس او د رنگ توروالي سبب يې گرځي.

تتراسکلين هايډروکلورورايډ

تتراسکلين هم پراخ طيف لرونکي انتي بيوتیک دي، د اکسي تتراسکلين څخه په نيمه صناعي توگه په لاس راوړل کېږي. د اکسي تتراسکلين په پرتله يې د انحلال قابليت کم، خو مقاومت او پایداری يې زیاته ده. فارمکوکينيتیک يې نورو تتراسکلينونو ته ورته دی، په سپانو او پېشوگانو کې د بدن څخه د وتلو موده ۵-۶ ساعته دی. د ټولو حساسو مايکرو اورگانيزمونو په وړاندې استعمال او د ټولو لارو څخه تطبيق کېږي، خو زرقی لاره يې د تطبيق لپاره عامه ده. تتراسکلين د القلی او هايډروکلورورايډ په شکل سره تهیه کېږي، چې په شکل سره يې بويه زېر رنگه کرسټالي پوډر ورسره وي، د باز په شکل په اوبو کې کم منحل 1/2500 خو د هايډروکلورايډ په شکل په زیاته اندازه سره 1/10 انحلايت لري، خو دوهم شکل په عضوي محلولونو کې نه حلېږي.

د استعمال موارد يې د نورو تتراسکلينونو په شان دی. په بازار د تتراسکلينونو مستحضرات په نامه سره يادېږي، داهم د يادونې وړ دی، که د کلوروتتراسکلين او اوکسي تتراسکلين په مقابل کې مقاومت رامېنځ ته شي، نو د تتراسکلين په مقابل کې هم متقابل يا cross resistance په شکل نه ظاهرېږي (۲۷:۱۱۶۶۲).

دوکسی سایکلین

دوکسی سایکلین د نویو تتراسیکلینونو له جملې څخه دي او په نیمه صناعي شکل د اکسي تتراسیکلین یا هم میتا سیکلین څخه تهیه کيږي. دغه ډول تتراسیکلین په شحم کې په ښه ډول منحل دي او نسبتاً د زیاتې مودې تاثیرات لري او تجارتي شکلونه یې د کلسیم او مونو هایدریت په شکل سره تهیه شوي دي. چې په دغه برخه کې د کلسیم او مونو هایدریت شکلونه یې خوراکی ډول استعمال لري. په حقیقت کې یو Second generation تتراسیکلین دي او د تاثیر ساحه یې د اکسی تتراسیکلین په شاني ده، خو د ستافیلوکونو په وړاندي د نورو تتراسیکلینونو په پرتله زیات موثریت لري.

فارماکو کینیتیک: دوکسی سایکلین د خولې به لارې څخه ۹۰-۱۰۰ فیصده جذبیږي او د نورو تتراسیکلینونو په پرتله ډیر کم د غذا په وسیله متاثره کیدای شي. دوهم نسل نور تتراسیکلینونه په اساني سره مغزي مایعاتو، سترګې اویوه اندازه پروستات غدې ته انتشار کوي، نو همدا وجه ده، چې د دغو برخو د انتاناتو په وخت استعمالیږي Doxycycline د پښتورګو له لارې نه اطراح کيږي، نو همدا وجه ده، چې د پښتورګو د عدم کفایي په وخت ترینه استفاده کيږي، چې دا خاصیت په نورو تتراسیکلینونو کې نه لیدل کيږي. د نورو تتراسیکلینونو په خلاف ۴۰ فیصده یې میتابولیزه او تغیر مومي او دغه میتابولیتونه د فضل موادو سره وځي، چې په دغه حالت کې د کولمو مایکرو فلورا دومره نه متاثره کيږي (۲۷:۱۱۶۳).

ددغه شکل مستحضرات که څه هم زمونږد هیواد حیواني دواخانو کې نه شته، خو په خارجي نړۍ کې په زیاته پیمانه استعمالیږي، په وړو حیواناتو کې د انساني Doxycycline چې د vebromycine په نامه سره یادیږي په کپسول کې 100 mg موثره ماده لري، استفاده کولای شو.

د پښتورګو او ځیګر په ناروغیو کې د تطبیق وړ ندي، یوازې Doxycycline چې د پښتورګو له لارې نه اطراح کيږي، استعمالولای شو. که په هغو څارویو کې تتراسیکلینونه د رګ له لارې تطبیق شي، چې د ځیګر تتراسیکلینونه ولري، نو نیکروز سبب گرځي. په ځوانو، حامله او شیدو وړکونکو

څارويو کې استعمال نه شي. د تتراسيکلينونو زرقي شکلونه د پنيسلين سره نه سمون په وجه يو ځاي استعمال نه شي.

د مفصل له لارې څخه د تتراسيکلينونو زرق مصاد استضاب دی (۲۰۰:۲۱).

د نورو موادو سره د تتراسکلينونو جوړوالی

۱. انتی اسيد دواوې د خولې له لارې که يو ځای ورسره تطبيق شي جذب يې کموي.
۲. که د وينې د لخته ضد موادو سره استعمال شي، نو د پروترمين فعاليت کموي.
۳. دوه يا درې ولانسه فلزات يې جذب د ځنډ سره مخامخ کوي.
۴. د ديورتیک موادو سره استعمال يې د ديورتیک خاصيت زیاتوي، بايد استعمال نه شي.
۵. د گلوکوکورتيکويډونو کتالوبولیک اثر زیاتوي.
۶. د پنيسلين سفالوسپورين او امينوگلوکوزيدونو مکروبي فعاليت کموي.
۷. د مايکروزومال انزابمونو د مصروف ساتلو په وجه هغه دواوې چې په ځيگر کې ميتابوليز کيږي، د تتراسکلين په واسطه يې ميتابوليزم کميږي.

د تتراسکلينونو جاني عوارض

۱. د هاضمي سيستم اختلافات: تتراسکلينونه د کولمو او رومن مايکروفلورا ته تغير ورکوي، چې په نتيجه کې هضم کميږي، نو په دې اساس په شخوند وهونکو او آسونو کې که ضرورت ورته نه وي، د خولې له لارې استعمال بايد نه شي. له دې څخه علاوه، په ځانگړي توگه ساده معده لرونکو څارويو کې د ويتامين بي او کا ترکيبول د کولمو د مايکرو فلورا په وسيله متاثيره کوي.
۲. د تتراسکلينونو په موجوديت کې فنگس بڼه وده کوي، نو د فنگس انتاناتو ته وده ورکوي.
۳. د غاښونو په نمو باندي د ودې په حالت کې تاثير اچوي او رنگ ته يې تغير ورکوي.
۴. د ځيگر وظيف کيدای شي، د تتراسکلينونو په وسيله مختل شي.
۵. ځينی وختونه د تتراسکلينونو زرق کول، سپيانو او پيشوگانو ته د هغوی د مرگ سبب گرځي، کله چې مینوساکلين د رگ له لارې سپيانو ته په تيزي سره زرق شي، نو فوراً فشار سقوط کوي او مرگ مينځ ته راوړي.

۶. د رگ له لارې د تتراسکلینونو په چټکي سره استعمال، نو د فشار د ټیټیدو او ضعف سبب په غواوو او اسونو کې، د وینې کلسیم د رسوب سبب گرځي. چې دغه حالت د کلسیم په اهنه زرق سره سمون موندلی شي.

۷. په لوړ دوز سره د تتراسکلینونو استعمال، په خاصه توګه په حامله څارویو او د پښتورګو ستونزو کې د ځیګر د نیکروز سبب گرځي.

۸. په ادرار ضد هورمون A.D.H (Anti Diuretic Hormone) باندې اثر اچوي او ادرار دفعات زیاتوي.

۹. د پروټینو په جوړښت باندې هم تاثیر اچوي.

۱۰. ځینې وختونه تتراسکلینونه په خاصه توګه دیموکلوسایکلین او دوکسي سایکلین د لمر په مقابل کې د حساسیت سبب گرځي (۲۱:۲۰۰).

دصحت عامی له نظره

د صحت عامی له نظره د تتراسایکلینو استعمال د غذایی موادو ساتنې په خاطر د عامه صحت لپاره ناوړه ثابت شوي، دا ځکه چې د مقاومو انواعو دنمخته راتلو سبب گرځي. دبلې خواڅخه هغه څاروي چې تتراسایکلینونه ورته تطبیق شوي وي، باید تر معینې مودې پوري دهغوی د شیدو او غوښې څخه استفاده ونه شي .

په حیواني محصولاتو کې د درمل پاته شونو، د مخنیوي به برخه کې سپارښ شوی، چې په هغه صورت کې چې د رحم له لارې د انساني لیبل تتراسایکلینونه استعمال کړای شي، نو تر اته ویشتم ورځو پوري پاته شوني په غذایی موادو کې پاتي کیدلای شي. عضلي له لارې او تر پوستکي لاندي د تتراسایکلینونو د تطبیق په صورت کې د حلالی موده اته ویشتم ورځې او په پسونو او اوزو کې د تطبیق څخه وروسته تر ۹۶ ساعتو پوري د شیدو څخه استفاده و نه شي(۱۴:۳۵۸).

امفینکولونه

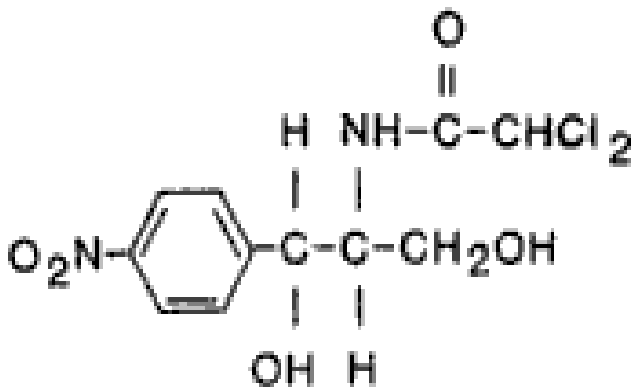
د پراخو اغیزو لرونکي باکټریو سستاتیک دواوو له جملې څخه دي، په کوم ګروپ کې چې کلورامفینکول پلرني مرکب او د هغې نور مشتقات تیاپینکول او فلورفینکول شامل دي.

کلورامفنیکول

یو پراخ تاثیر لرونکي باکتريو ستاتيک خاصیت لرونکي انتي بیوتیک دي، چې دلومړي ځل لپاره په کال ۱۹۴۷ کی Ehrlich او دهغه همکارانو په وسیله د Streptomyces Venezuelae څخه تجرید شو. دغه انتي بیوتیک لومړنی انتي بیوتیک دی چې په سیستمیک ډول سره په کلینیک کې ترینه استفاده وشوه او به تجارت کې د Cloromycetin په نامه سره یادېږي. په وترنري طبابت کې د زیات شمیر باکتریایي انتاناتو په ضد استعمال لري، په خاصه توگه هغه باکتریایي انتاناتو چې د غیر هوازي باکتریاوو په وسیله منځته راغلي وي، استعمال لري (۲۷:۱۱۶۵).

کیمیایي ساختمان

د کلورامفنیکول ساختمان کې په یوه برخه کې Dichloroacetate او نایترو بنزین د حلقې څخه تشکیل شوي دي، چې د نایترو بنزین حلقې درلودل ورته د میکروب ضد اغیزي ورکوي او د هډوکي په مغزبانده تاثیر اچوي او فعالیت یې کموي. څلور ستریو ایزومرونه لري چې یوازي د-D therio شکل یې د میکروب ضد اغیزي لري (۲۷:۱۱۶۵، ۲۱:۲۰۱). په فلورو فینیکول کې د نایترو گروپ $-NO_2$ په $-SO_2CH_3$ عوض کړای شوي دي، څرنگه چې زهري پاتي شوني په غوښه کې نه پریږدي، نو د غوښینو غوایانو د تنفسي ستونزو د تداوي په موخه ترینه استفاده کېږي (۱۴:۳۵۸).



۱۰-۲. شکل: د کلورامفنیکول کیمیایي ساختمان (۵:۸۸۲).

خواص

د Palmitate مالګې په اوبو کې غیر منحلې دي، چې په دې اساس دخولې له لارې تطبيق کيږي. د Sodium succinate شکل يې په الکولو کې بڼه په اوبو کې ۲.۵ ميلي گرامه په يو ميلي ليتر اوبو کې په ۲۵ درجې د حرارت کې د انحلال قا بليت لري ، دزرقي لارې تطبيق کيږي . کرسټالونه يې سپين ستن سړی دی اويا هم زير ته ورته خاکستري رنگ لري. خوند يی تريخ او دتتراسکلين په پرتله يې پایداری زیاته ده او تريوې میاشتي پوري گډ شوي محلول دکوټې په تودوخه کې بې له تغييره پاتې کيدای شي . خو که چيري قوي القلي محلول ورسره گډ شي، نوزر تغيير کوي. پودر يې دحرارت په مقابل کې مقاومت لري(۲۰:۱۵۳) (۱۴:۳۵۸) او(۶:۱۶۳).

فارماکودينامیک

کلورامفنيکول او فلوروفينيکول په باکتریا کې دپروتين دترکیب کولو عمليې ته وقفه ور کوي. دغه ماده د رايبوزوم ۵۰ اس واحده پوري په نه راگرځيدونکي شکل سره نښلي اودTransferase انزایم تهیه کوي او په دې توگه په پيپتايدی زنجير پسې امينو اسيدونو د اتصال مخه نيسي. په لور مقدار سره استعمال يې دتی لرونکو ددهوکي مغزې حجراتو په مایتوکندريا کې دپروتين تشکیل متاثره کوي، خو په نورو حجراتو اثر نه لري (۱۴:۲۰۱).

فارماکوکنيټیک

جذب: کلورا مفيکول Palmitate شکل دهضمي معايي لارې څخه په ساده معده لرونکو حیواناتو کې په بڼه توگه جذبېږی او د دوو ساعتونو په دوران کې په پلازما کې اعظمي غلظت منځته راوړي، خو په شخوند وهونکو کې د رگ او عضلې له لارې هم په فوري ډول په وينه کې کلورا مفيکول غلظت لوړيږي، درکتوم له لارې هم په بڼه ډول جذبېږي. اعظمي غلظت د تطبيق څخه ۲-۴ ساعته وروسته منځته راځي.

توزیع: کلورا مفيکول C.N.S او نخاعي مايعاتوته تيرېږي، د پلاستا له لارې بچي ته تيرېږي د بچي په وينه کې يې غلظت دمور دوینې دوران په مقایسه ۳/۴ برخې وي، سترگې ته هم تيرېږي.

میتابولیزم: میتابولیزم په ځیگر کې تر سره کیږي او دغه پروسه د گلوکورانیک اسید Conjugation په وسیله تر سره کیږي، په پیشوگانو کې میتابولیزم ۷۵ فیصده په سپیانو کې دتطبیق شوی مقدار ۹۰ فیصده میتابولیزه کیږي .

اطراح : اطراح دپښتورگو له لارې ترسره کیږي او ۳۰ دقیقې دتطبیق څخه وروسته په ادرار کې اطراح کیږي. دکلورامفنیکول یا په تړلي شکل یا هایدرولیز شکل اطراح مومی او یوا ځي ۱۰ فیصده یې په فعال شکل اطراح کیږي . دیادونې وړ ده، چې کلورا مفنیکول دشیډو له لارې هم اطراح کیږي .

د تاثیر ساحه Spectrum of activity: پراخې ساحې انټی بیوتیک دی، چې په زیاتو گرام مثبت، گرام منفي، غیر هوازی بکتریاو موثریت لري، داسې هم ویل کیږي، چې په یو شمیر ویروسونو او Spirochiactes باندي هم تاثیر لري.

د استعمال موارد: کلورا فینیکول په سپیانو پیشو گانو آسونو او مرغانو کې دسیستمیک او موضوعي انتاناتو دتنفسي سیستم C.N.S او سترگې دانتاناتو په شمول ټولو هغو انتاناتو کې استعمال لري، چې دغیر هوازي بکتریاو په وسیله منځته راغلي وي .

د کلورامفنیکول څخه د ملهم په شکل Bovin keratitis په ناروغیو کې استفاده کوي، د وترنري طبابت کې د پاسترولوزز Foot Rat، Contagious، Bovine Pluro Pneumonia په ناروغیو کې په موثر ډول استعمالیدای شي. د تیونو په التهاب کې په موضوعي شکل دمناسب انتقالونکي د نه موجودیت په وجه ښه نتیجه نه ورکوي، په انساني طبابت کې د thypoid لپاره انتخابي رول لري، په چرگو کې هم په همدې منظور کارتري اخستلا ی شو (۶:۱۶۴).

دوز

تطبیق: کلورامفنیکول د خولې، عضلې او پوستکي لاندي لارې څخه د هر ۸-۶ ساعته په وقفه سره تطبیق کیږي. په سپیانو، مارغانو او اسونو کې تطبیق کیږي، خو پیشوگانو ته هر دوولس

ساعته یو ځل تطبیق کیږي. فلوروفینکول آهسته ازادیدونکي شکلونه په غواوو کې د عضلې له لارې ۴۸ ساعتونو په وقفه سره تطبیق کیږي (۲۵۹:۱۴).

خوسکیانو او بهانونو ته ۱۰-۴ میلی گرامه په کیلو وزن د عضلې له لارې یا هم ۰.۵ گرامه د خولې له لارې دوه ځلې په ورځ کې.

وروکو څارویو ته ۱۰-۴ میلی گرامه په کیلو وزن د عضلې له لارې یا رگ د لارې

وریو ته ۰،۲۵ گرامه د خولې له لارې په ورځ کې دوه ځلې.

سپیانو ته تر ۱۶۵ میلی گرامه په ورځ کې.

موضوعي شکل ۱ فیصده د سترگې ملهم (۱۶۴:۶).

زهريت

د کلورامفینیکول مربوطه کمخونی د Erythrocytes پوسيله د اوسپنې اخیستل کميږي، نو پدې توگه د سروکرویاتو بلوغ ته رسیدل، وروگرځوي او دا حالت په انسان او حیوان دواړو کې منځته راځي. هغه کم خونی چې په دوز پوري مربوطه نه وي، د کلورامفینیکول پوسيله په نادرو حالتو کې aplastic anemia منځته راځي، چې دا زیاتره وژونکي دي، نو پدې توگه په انساني طبابت او وترنري طبابت کې دومره نه استعمالیږي. بي اشتهايي اسهال او استفراک هغه وخت لیدل کیږي، چې اوږدې مودې په پیشو گانو کې استعمال شي. په سپیانو کې زیاتره استفراک لیدل کیږي. هغه زهریتونه چې د لوړ مقدار په وسیله منځته راځي، باید د ځانگړي پروتوکول له مخې د کولمو خالي کول تر سره شي (۲۰:۱۵۴) (۱۴:۳۵۹).

مضاد استطباب

دا نده ثابته شوي، چې کلورامفینیکول دي، د حاملگي په دوران کې محفوظ و اوسي، ځکه چې جنین د انکشاف په حالت کې دي، د پروتیین جوړیدنه یې د ځنډ سره مخ کوي، نو په همدې

اساس که يي گټه د تاوان څخه زياته وي او استعمالول يي يقيني وي، استعماليدای شي (۱۵۴:۲۰).

امينو گلوکوزيدونه

د طبيعي او نيمه مصنوعي انټي بيوتيکونو د جملې څخه دي، کوم چې د امين لرونکي شکرې او گلوکوزيد اړيکې لري. دغه گروپ انټي بيوتيکونه د تاثير د ساحې په اساس په دريو عمده گروپونو وېنبل شوي دي.

۱. **محدود تاثير لرونکي امينوگلوکوزيدونه:** چې په دغه ډله کې سټريپتومايسين او داي هايډرو سټريپتومايسينونه شامل دي او زياتره په هوازي گرام منفي باکټرياوو (E- coli، Pasteurella، Brucella) نوعو باندې تاثير لري او همدارنگه په Actinomyces bovis، Staphylococci، او Leptospira نوعو باندې اغيزه لري او Mycobacterium tuberculosis د سټريپتومايسين سره حساس دي.

سټريپتومايسين او داي هايډرو سټريپتومايسين Streptomycin and dihydro streptomycin محدود تاثير لرونکي انټي بيوتيکونه دي او ديهايډرو سټريپتومايسين موثریت د سټريپتومايسين په اندازه ده، خو د سټريپتومايسين په پرتله يي زهریت کم دي، خو د اوږدې مودې لپاره د دواړو استعمال د اوږدو حس باندې بدې اغيزې لري. سټريپتومايسين د پنیسلین په پرتله د وچ پودر په شکل زياته پايداري لري او د دوو کلونو لپاره د اطاق په تودوخه کې ساتل کيدای شي (۶:۱۵۷). سټريپتومايسين يو د زړو انټي بيوتيکونو له جملې څخه ده او د نويو امينوگلوکوزيدونو لکه جنتامايسين او کنامايسين په منځته راتلو سره يي مصرف کم شوي دي (۱۴:۳۵۶).

۲. **پراخ کړای شوي تاثير لرونکي امينو گلوکوزيدونه:** په دغه ډله کې Neomycin، Paronomycin، Framycin او Kanamycin شامل دي. د سټريپتومايسين په پرتله پراخه د

تأثير ساحه لري او هوازي، غير هوازي گرام منفي يو زيات شمير گرام مثبت باكترياوو اغيزه لري. د كلينيكي ساحې له نظره زياتره د گرام منفي باكترياوو (E-coli، Salmonella، klebsiella او Enterobacter) ضد موثريت لري.

۳. پراخ تأثير لرونكي امينو گلوکوزيدونه: په دغه ډله کې tobramycin، Gentamycin، amikacin، sisomicin او nitilmicin شامل دي. په پراخه اندازه په پراخ شمير هوازي (گرام مثبت او گرام منفي باكترياوو) د سودومناس په شمول اغيزي لري.

اميكاسين نيتيل مايسين د هغو باكترياوو په وړاندي مقاومت لري، كوم چې د امينوگلوکوزيدونو تخريبيونكي انزايمونه توليدوي.

ددې برسیره دوه امينوگلوکوزيدونه Apramycin او Spectinomycin هم شته، چې د ساختمان په اساس د امينوگلوکوزيدونو څخه فرق لري، خو د تأثير ساحې په اساس ورته والی لري.

د تأثير ميکانيزم

امينو گلوکوزيدونه د بكتريايي غشا څخه تيريږي او سترپتومايسين د رايبوزوم په ۳۰ ايس برخي پوري نښلي او د پروټين د ترکيبولو عمليه د mRNA د ترانسليشن په مرحله کې منعه کوي، د کومي په ترڅ کې چې ناقص پروټينونه د پپتايدې ځنځير لپاره د تشکيل سبب گرځي. نور امينو گلوکوزيدونه د ۳۰ اس څخه علاوه په ۵۰ اس برخه باندي هم نښلي. دغه ډله موادو باکتريو سيدال خاصيت په دوهمي شکل سره د بكتريايي غشا د نفوذ قابليت په وجه ده، د کومي په وجه چې امينو اسيدونه د بكتريايي حجرې څخه وځي (۲۵۶:۱۴) او (۱۹۷:۲۱).

فارماکو کنيټيک

امينو گلوکوزيدونه کم او يا هم د هضمي لارې څخه نه جذبېږي، خو د عضلي زرق له لارې په بشپړ ډول جذب او په پلازما کې اعظمي غلظت د يو ساعت څخه وروسته منځته راوړي. د بدن ټولو برخو ته د پښتورگو او منځني غوړ برخي څخه پرته په کمه اندازه توزيع کيږي. د پلازما د

پروتیین سره په کمه اندازه تړاک مومي او د CSF او شیدو کې موثر غلظت منځته نه راوړي. دغه ډله انتي بیوتیکونه پرته د کوم تغیر څخه د گلومیرولي فلتریشن د عمليې په وسیله د اداري لارې څخه له بدن څخه وځي. (۱۹۷:۲۱).

کلینیکي استعمال

امینوگلوکوزیدونه د گڼ شمیر حساسو باکتریاوو (به ځانگړي توگه گرام منفي باکتریاوو) په وسیله منځته راغلیو سیستمیک او موضوعي انتاناتو په وړاندي استعمال لري.

په غواوو کې د ستافیلوکوکونو او ستریبټوکوکونو په وسیله منځته راغلي غولانخي التهاب په انتاناتو نو کې (د سترپیتومایسین او پنیسلین گډ غوړین شکل د تیونو له لارې)، د پاسترولوزز او او ایکولای په وسیله منځته راغلي انتاناتو (غولانخي التهاب، د رحم پارسېر، د نس التهاب او سپتسیمیا په ټولو نوعو کې) او لیپتوسپیروزز په عفونت د اداري لارې څخه پاکولو په عملیه کې کارول کېږي.

جنتامایسین که د زرقي لارې څخه تطبیق شي، نو د گرام منفي باکتریاوو په وسیله منځته راغلي سپتسیمیا لپاره انتخابي درمل دي. د اداري لارې هضمي او تنفسي لارې او سترگي په انتاناتو کې استعمالېږي.

فارامایستین په نادر ډول د اوریدلو په سیستم او پښتورگي سیستم باندې د بدو اثراتو درلودلو له وجې په سیستمیک ډول استعمالېږي، خو د اینتریتیس او خارجي غوړ برخې د انتاناتو د تداوي په موخه په موضوعي توگه په سپانو کې استعمالیدای شي.

نیتی مایسین د امینو گلوکوزیدونو تخریب کونکو انزایم په وړاندي مقاومت لري نو په همدې وجه د جنتامایسین په وړاندي مقاومو ستراینونو په ضد کارول کېږي (۱۹۷:۱۴).

نیومایسین د خولې له لارې د کولمو په انتاناتو کې او په موضوعي توگه د غوړ، سترگي او پوستکي په انتاناتو کې کارول کېږي.

کانامایسین موثریت د جنتامایسین په شانی دی، په دومره توپیر سره چې د سودومناس په وړاندې یې موثریت د جنتامایسین په پرتله کم دی. اوس مهال د خولې له لارې په ترکیبې شکل د انتانی اسهال په تداوي کې په سپیانو کې استعمالیږي (۳۵۶:۱۴).

زهري اغيزي

د نورو انتي بیوتیکونو په پرتله د امینو گلوکوزیدونو زهري اغيزې زیاتي دي او زهري اغيزې په تدریجي توگه د امینوگلوکوزیدونو په وخت سره درولو را کمیدای شي. د پراسمید دیوریتیک موادو او یا هم امپوتریاسین یو ځایي استعمال، ددغې ډلې انتي بیوتیکونو سره د هغوی زهري اغيزې نوري هم زیاتولای شي.

د کوخلار حسي-برخي حجرات او ویسټیبولار حجراتو د داخلي غوړ د تخریب په وجه د اوریدلو حس له منځه ځي. د پښتورگي د پرکسیمال تیوبولونو غشا د حجراتو د تخریب په وجه دغه تیوبولونه پرش برخه د لاسه ورکوي او په ترڅ کې یې جذب کم او د پروتیین د ضایع کیدو او گلو میرولي فلتر کیدل سبب گرځي. د تماس په وجه حساسیت د سټریپتومایسین په وسیله منځته راځي (۳۵۶:۱۴).

ټول امینو گلوکوزیدونه په پښتورگي زهري اغيزې لري، نو هغه څاروي چې د بدن اوبه یې کمی وي، د پښتورگي او ادارې لارې ستونزي لري، یا یې هم گټه د تاوان په پرتله کمه وي، نو په خورا پاملرنه سره یې استعمال کړي (۱۰۷:۸).

په کومو حالاتو کې استعمال نه شي

د حاملگي په دوران کې استعمال نه شي، د نورو اتوتوکسیک دواوو لکه لوړ تاثیر لرونکي دیوریتیک مینوسیکلین او نورتریاسین پي او سفالوریدین) او یا هم نیفروتوکسیک دواوو سره استعمال نه شي. نیومایسین په هغو څارویو کې چې د لنگوال څخه وروسته د کلسیم کمبود ولري، استعمال نه شي.

د امینوگلوکوزیدونو ډوز

ستریټومایسین او ډای هایدرو سټریټومایسین د خولې له لارې ۲۰ میلی ګرامه دوه څخه تر درې ځلې په ورځ کې او یا هم د عضلې له لارې ۱۲-۸ میلی ګرامه دوه ځلې په ورځ کې، د تې له لارې څخه ۱۰۰ میلی ګرامه په هر یو تې کې وچو غواوو ته.

جنټامایسین ۶-۳ میلی ګرامه په کیلو وزن د عضلې یا هم تر پوستکي لاندې لارې څخه دوه ځلې په ورځ کې.

کنامایسین ۱۵-۱۲ میلی ګرامه په کیلو وزن د عضلې یا هم پوستکي لاندې لارې څخه دوه ځلې په ورځ کې.

امیکاسین ۵،۷-۵ میلی ګرامه په کیلو ګرام وزن د عضلې یا هم پوستکي لاندې لارې څخه یو ځل په ورځ کې.

نیتي مایسین ۶-۳ میلی ګرامه په کیلو ګرام وزن د عضلې یا هم پوستکي لاندې لارې څخه یو یا هم دوه ځلې په ورځ کې.

نیومایسین د خولې له لارې ۲۰ میلی ګرامه په کیلو ګرام وزن د بدن درې ځلې په ورځ کې یا هم د تیونو له لارې ۱-۰،۵ ګرام په هر یو تې کې هره ورځ کې (۲۱:۱۹۸).

ماکرولایدونه

ماکرولایدونه هم د انتي بیوتیکو یو ګروپ دی، چې د ګرام مثبت بکټریاوو په پرتله په ګرام منفي بکټریاوو زیاته اغیزه لري. څرنګه چې د lactone حلقه د هغوی په ساختمان کې لویه ده، نو د macrolides اصطلاح ورته پکار وړل کېږي او په کلینیکي لحاظ ددې ډلې ټول مستحضرات د ماکروسیکلک لکتونونو تر ګروپ لاندې راځي. پدغه ډله انتي بیو تیکونو کې Erythromycin، Azithromycin، Clarithromycin، Timcodin، Tulathromycin، Oleandimycin، Tylosin، او Spiramycin شامل دي (۱۴:۳۵۹) خو Erythromycin او tylosin یې په وترنري طبابت کې استعمالیږي او کوم نوی مرکب چې ددغه ګروپ وترنري ساحي

ته معرفي شوی دی tulathromycin ، چې د غواوو په تنفسي ناروغيو کې ترينه کار اخيستل کېږي. اوليندا مایسین او کاربو مایسین په غذا تولیدونکو څارویو کې د غذا سره د علاوه کونکي په توگه استعمالیږي (۲۴:۹۵۶).

اریترومایسین

د لومړي ځل لپاره په ۱۹۵۲ کال میلادي کې د *Streptomyces erythreusa* د بایوسنتیز څخه د فلپاین د خاورو څخه په لاس راوړل شو، ددغه پلرني مرکب څخه نور ماکرولایډونه لاسته راغله.

خواص: سپین یا زېر کرستالي پوږدي، بوی نه لري، تریخ خوند لري، په اوبو کې 1/1000 خو په الکولوشحموایتروکې په اساني سره حلېږي، مالگین اویترلرونکي شکلونه یې د انحلال قابلیت نلري، نو پدې اساس دغه شکلونه یې د عضلي او درگ له لارې د تطبیق وړدي (۲۷:۱۱۷۱).

فارما کوکنیټیک: د پروتیین ترکیبولو عملیه دبکتريا په رایبوزوم کې منع کوي، دغه رایبوزوم 50s فرعي واحد لاندې تراک مومي. د امینواسیدونو انتقال او د پیتیدي ځنځیرنمو مخه نیسي، په عمومي ډول اریترومایسین باکتريوسیدال خاصیت لري. ماکرولایډونه کولای شي، د مایتوکاندريا د رایبوزوم سره وصل شي، خو د مایتوکاندريا د پردې څخه نه شي تیریدلای، نو په همدې وجه د کلورامفنیکول په څیر زهري اغیزي نه لري (۲۴:۹۵۶).

تیلوزین

دغه انتي بیوتیک د لومړي ځل لپاره د تایلینډ له خاورو د *Streptomyces Fradiae* څخه په لاس راغی، نو همدا وجه وه، چې د Tylosin په نامه سره ونومول شو.

خواص: د القلی په شکل په کمه اندازه سره په اوبو کې منحل، خو tartarat دمالگو په شکل یې د انحلال قابلیت زیات دی او د هضمې لارې څخه ښه جذبېږي، خو د فاسفات شکل یې کم جذبېږي. د تیلوزین کرستالي شفاف ته ورته بی رنگه دي 5.7-5 پی اچ او د حرارت په 25 درجی د سانتي گریډ کې د دوو میاشتو لپاره د ساتلو وړدي .

داستعمال ځايونه اودبکټريايي ضد فعاليت: په خاصه توگه په گرام مثبتو بکټرياوو باندې تاثير لري په مايکوپلازما باندې په خاصه توگه M.galisepticum and spirachites باندې موثریت لري، ددې ترڅنگ په کمه اندازه په گرام منفي بکټرياوو هم تاثير لري، په Moraxella Bovis، Haemophilus، په وړاندې موثریت لري.

د خولې او زرقې لارې څخه په ښه ډول جذبېږي، خو اطراح يې ورو ده. د تاثيرساحه يې پراخه ده tylosin tartarat شکل چرگانوته د څښلوپه اوبو کې ورکول کېږي او په غواوو، خوسکيانو، سپيانو او پيشوگانو ته د عضلي له لارې زرق کېږي. دغه درمل چرگانوته د (CRD) دناروغي په تداوي او مخنيوي کې استعمال لري. په غواوو کې په تنفسي ناروغي Foot Rat او Metritis په ناروغيو کې استعمالېږي. په سپيانو او پيشوگانو کې د تنفسي سيستم د لاندي انتاناتو Otitis، Metritis، Leptospirosis او Colitis په ناروغيو کې ترينه استفاده کولای شو. چورگوپي چې د خولې له لارې tylosin ورکړل شوي وي ۲۴ ساعتونو او زرقې شکل په صورت کې تردري وړځو د استفادي وړ نه دي. په غواوو کې د ۹۶ ساعتونو پوري بايد استفاده ونه شي (۲۷:۱۱۷۲) (۲۰:۷۸۲).

ددغه مرکب په اړه د مسموميت نه دي ورکول شوي او په هغو نوعو کې چې په وړاندې يې حساسيت لري، استعمال نه کړای شي.

د جانبي عوارضو څخه د زرق په ساحه کې درد او موضوعي عکس العمل او ځيني وختونه د هضمي سيستم بې نظمي لکه سپک اسهال په سپيانو پيشوگانو کې او اسهال په هغه صورت کې چې په شخوند وهونکو کې د خولې له لارې استعمال شي، شديد وي (۲۰:۷۸۲).

په يو نوکه څارويو کې ماکرولو تيدونه د شديد وژونکي Colitis سبب په بالغو يو نوکه څارويو کې کېږي، نو پدې توگه استعمال يې په يو نوکه څارويو کې نه توصيه کېږي (۸:۱۰۸).

غواوو ته ۱۰-۴ ميلي گرامه په كيلو گرام وزن د خولې له لارې وركول كيږي.

سپيانو ته ۱۰-۲ ميلي گرامه په كيلو گرام وزن وركول كيږي.

Chicken 0,5gr/lit of water چورگوږو ته ۵،۰ گرامه په يو ليتر اوبو كې.

سپيانو او پيشوگانو ته يې د تابليت شكل ۴۵-۲ ميلي گرامه په كيلو وزن وركول كيږي.

تولاترومايسين

لكه څرنگه چې يادونه ترينه وشوه، د وترنري ساحې ته دغه ماکرولويډ نوى را معرفي شوى دى. ددغه انتي بيوتيك تاثير ددغه گروپ د نورو غړو په پرتله په گرام منفي باكترياوو زيات دى او په ټيټ غلظت سره د غواوو په تنفسي انتاني باكترياوو (Pasteurella، Mannheimia، او Histophilus) يو شمير نورو باكترياووباندي موثریت لري.

د نيم عمر په اړه يې يو بل خصوصيت دا دى، چې په سيروم كې نيم عمر يې ۹۰ ساعته او د سپرو په انساجو كې ۱۸۴ او ۱۴۲ ساعته په غواوو كې ده، نو د همدې اوږد عمر په وجه ۵،۲ ميلي گرامه په كيلو گرام وزن تر پوستكي لاندي صرف يو ځل غواوو ته پيچكاري كيږي او د اوږدې مودې لپاره موثر غلظت منځته راوړي. د محصول څخه د نه استفادې موده يې ۱۸ ورځې ده. داسي شواهد هم شته، چې په پورته اندازه سره په اسونو كې د عضلې له لارې تطبيق سره تنفسي انتاناتو كې موثریت لري، خو سپك اسهال هم ورسره ليدل شوى دى (۲۴:۹۶۲).

متفرقه ميكروب ضد درمل

پولي مگزينونه (Polymyxins): پولي ميگزين A او پولي ميگزين B (كوليستين) دوه مهم پولي پيټايد انتي بيوتيكونه دي، چې bacillus polymyxa او Bacillus colistinus څخه په لاس راځي.

دواړه درمل باکتریا وژونکي، کمي ساحي انټي بیوتیکونه دي، په ګرام منفي باکتریاوو لکه ایکولای، سلمونیا نوعو سودومناس ایروجنوسا، لوړ موثریت لري او په ګرام مثبتو باکتریاوو باندې هم موثریت لري. پولي میګزین د دیترجنت یا پاکونکو موادو په شکل د باکتریا په دیوال اثر کوي. د باکتریا د حجروي غشا د فاسفولفیدونو سره ځانګړی تمایل لري، پدې توګه ورسره یو ځای کیږي غیر فعال بی کرځوي، حجروي غشا سوري او امینو اسیونه ترینه وځي او باکتریايي حجره مري.

په موضوعي توګه ښه جذب لري، خو نه د خولې له لارې او نه هم د ویني اعصابو د موانعو څخه تیرېږي. د سیستیمیکو اغیزو په موخه د کولستین سوډیم میتا سلفونیت شکل څخه په زرقي ډول کار اخیستل کیږي. خو د زهري اغیزو لکه د اعصابو زهریت د پونستورګو زهریت او عضلاتو د بلاک کولو په وجه یوازې په هغه انتاناتو کې چې د ګرام منفي باکتریاوو په وسیله منځته راځي لکه د پوستکي انتاناتو (د نیومايسين سره یوځای)، د داخلي غوړ انتاناتو (داکسی تتراسیکلین سره یوځای) د غولانځي التهاب (د کلی باسیلا نوعو انتاناتو په وسیله د تتراسیکلین سره) یا هم ژوند تهدیدونکی وي، استعمالیږي.

د خولې له لارې استعمال لپاره ۲۰۰۰ یونټه په کیلو وزن دوه ځلي به ورځ کې. د عضلې له لارې، پنځه زره یونټه په کیلو وزن په ورځ کې. د غولانځي التهاب لپاره ۵۰۰۰۰ یونټه څخه تر سل زره یونټه د اینفیوژن په شکل د تیونو له لارې او ۱۰۰۰۰ یونټه د رحم داخل لري څخه په غواوو کې استعمالیږي.

باسیتراسین

دا یو بل پولي پېتاید انټي بیوتیک دی، چې د *Bacillus subtilis* څخه په لاس راغلي باکتریايي ساحه یي د پنیسلین جی په شاني ده او زیاتره استعمال یي په ګرام مثبتو باکتریاوو او سپیروکیتونو پوري محدود دی. باکتریا وژونکي درمل دي، د باکتریا په جدار کې د پېتایدو ګلايکون نومي موادو جوړېدلو باندې اغیزه لري.

د پایروفاسفیت شحم د انتقالونکي سره یوځای او د دیفاسفوریشن عملیه چې د شحم د انتقالونکي د جوړیدو لپاره تر سره کیږي، ودروي. همدارنگه د ایونونو تیریدل د حجروي غشا څخه د غشا سره د یوځای کیدو له لارې زیاتوي. دغه درمل د هضمي سیستم له لارې نه جذبېږي او زیاتره په موضوعي توګه د (د سترګې، پوستکي او غوړ) انتاناتو په خاصه توګه د ستافیلوکوکس انتاناتو د نیومایسین یا پولی میګزین سره یوځای ترینه کار اخیستل کیږي. له دغه درمل څخه په چرګانو کې د نیکروتیک داخلي انتاناتو د مخنیوي له پاره کار اخیستل کیږي. د زینک باسیتراسین څخه په چرګانو او غواوو کې د ودې زیاتولو په خاطر کار اخلي.

وانکو مایسین

دا هم یو پولی پېتاید انټی بیوتیک دی، چې (*Streptomyces orientalis*) په زیاتره ګرام مثبتو باکتریاوو باندې باکتریو سیدال خاصیت لري او د حجروي دیوال د پېتایدو ګلايکون له لارې تاثیر کوي. د d-alanyl- d-alanine ترمینال د مورامیل پېتاید سره نښلي او د ساختمان د جوړښت په موخه لیبید د انتقالونکي څخه ازادیدونکو ټوټو مخه نیسي، پېتایدو ګلايکان د جوړیدو مخه نیسي. د دغه درمل څخه د پنیسلین په ځای هلته کار اخیستل کیږي، چې د پنیسلین په وړاندې حساسیت موجود وي. د رګ له لارې د مېتي سلین په وړاندې شدید مقاومت لرونکو سټریپتوکوکس نوعو باکتریاوو په پېښو کې تطبیق کیږي. د خولې له لارې د انټی بیوتیکونو په وسیله منځته راغلي *Pseudomemberan entercolitis* واقعاتو کې چې د کلوسټریډیوم ډفیسلي سائیتوتوکسین په وسیله منځته راځي او هم د پوستکي په انتاناتو کې د پولی میګسین سره یو ځای استعمال لري. د دغه انټی بیوتیک عام زهریت عصبي زهریت او د پښتورګو مسمومیت ده.

تایرو ترايسسن

د تایروسیدین او ګراموسیدین ګډ ترکیب دی، چې د *Bacillus brivis* څخه په لاس راځي. په عامه توګه د ګرام مثبت باکتریاوو د سټریپتوکوکس او ستافیلوکوکس په شمول موثریت لري. د

باکتریایی حجرې په دیوال باندي اغیزه کوي، د پریکیدو سبب یې گرځي او هم په باکتریا کې د اوکسیداتیف فاسفوریلیشن مخه نیسي. دغه انټي بیوتیک د خولې له لارې نه جذبېږي او سیستمیک استعمال یې ډیر زهري او د هیمولایز سبب گرځي. له دغه انټي بیوتیک څخه د وچو غواوو د غولانځي التهاب کې د غولانځي اینفیوژن په توګه او د رحم په انتان کې د رحم له لارې د اینفیوژن په توګه کار اخیستل کېږي. د موضوعي استعمال لپاره ۰،۵ میلی ګرام په ګرام کې د ملهم او د غوړ په انتاناتو کې ۰،۰۵ فیصده محلول په شکل استفاده کېږي. دغه درمل د حساسیت منځته نه راوړي.

ویرجینیا مایسن (Virginiamycin): دا هم یو انټي بیوتیک دی، چې د Streptomyces Virginiae څخه په لاس راغلی او د اسهال په واقعاتو کې ترینه کار اخیستل کېږي.

تیمولین (Tiamulin): د دای ترپین انټي بیوتیک پلوروموتایلین د مشتقاتو څخه دی، چې د Pleurotos mutilis څخه په لاس راغلی، د بکتریا د ودې درونکی انټي بیوتیک دی او په ګرام مثبت باکتریاوو، مایکو پلاسما، او غیر هوازی باکتریاوو د تراپونیمیا هایو دیزنټریا په ګډون اغیزه لري. د پروتیین په جوړولو عملیه کې باکتریایی رایبوزوم د ۵۰ اس سب یونیت برخې سره د ټراک له لارې اغیزه کوي. د خولې له لارې ښه جذبېږي او په خوسکیانو کې د ایزوتیک نیومونیا چې د مایکو پلازما په وسیله منځته راځي ۲۰ میلی ګرامه په کیلو ګرام وزن ورکول کېږي. تیمولین هایدروجن فیموریت په اوبو کې د ۸،۸ میلی ګرامه په کیلو ګرام وزن چرګانو ته د میکوپلازما د انتاناتو د کنترول په موخه ورکول کېږي. دغه انټي بیوتیک د مونیزین او سالیونومایسین سره مداخله کوي، نو که یو ځای ور سره ورکول کېږي، د زهري اثراتو د منځته راتلو سبب گرځي.

نووبیوسین (Novobiocin): دغه مواد په بیو سنتیتیک شکل د دوو اکتینو مایسیتیس فنگسونو هر یوه Streptomyces niveus او Streptomyces spheroids څخه په لاس راځي. دایو کمې ساحې انټي بیوتیک د باکتریوسیتاتیک خاصیت لري، خو که په لوړ مقدار سره استعمال شي باکتریو سیدال اغیزې لري. زیاتره په ګرام مثبتو باکتریاوو او په د پروتوس، سودومناس او پاسترولا ملتي سیدا په نوعو باندي موثریت لري. نووبیوسن د سپنسر حملې په اساس هم په

باکتریایی غشا باندي اثر کوي او هم د باکتریا په دیوال باندي اثر کوي. د تتراسیکلین سره سینرجستیک اثر لري ، د پنیسلین او نورو دواوو سره د غواوو د غولانځي التهاب واقعاتو کې کار اخیستل کیږي. د سوډیم نووبیوسین څخه ۲۵۰ میلی گرامه په یوه متاثره شوي تې کې استفاده کیږي. د انترکس په ضد بڼه موثریت لري او هم د سترپتوکوکس او سټافلوکوکس انتاناتو کې په انسان او څاروي دواړو کې استفاده کیږي. ددغه موادو څخه د یو شمیر جانبي اثراتو په وجه (د هضمي سیستم مشکلات، الرژی او د وینې اړونده ستونزې) زیات نه استعمالیږي.

رایفامایسین (Rifamycins): د *Strptomycetes mediterrani* فنگس څخه په لاس راغلی . په گرام مثبتو او په کم شمیر گرام منفي باکتریاوو، مایکو باکتریا. ځیني غیر هوازی باکتریاوو، کلامیدیا او په لوړ غلظت سره په ویروسونو باندي اثر لري. دغه انتي بیوتیکونه انساجو او د حجراتو دننه په بڼه توگه نفوذ کوي. رایفامایسین ځانگړي باکتریوسیدال د تاثیر میکانیزم لري. دغه مواد په DNA پوري اړونده RNA ترکیبول د DNA پوري اړونده RNA پولي مریز انزایم مخنیوي سره کوي.

د رایفامایسین نیمه مصنوعي شکل د رایفا مایسین اس وي ده (چې په انساني طبابت کې د زرقی وریدي شکل څخه یې د صفرا کڅوړي په انتاناتو کې ترینه استفاده کیږي، ځکه چې د صفرا له لارې اطراح کیږي). او ریفامفسین یا ریفامفین دي (په انسان کې د تېرکلوز په ضد د ایزونیازید سره ، د جذام ، او د بهانونو کې د یو ډول نیومونیا چې د رودوکوکس ایکوي په وسیله منځته راځي ترینه استفاده کیږي) ریفامپسین د خولي له لاری ، عضلي لاری او رگ له لارې څخه تطبیق کیږي او د خولي له لارې په مکمله توگه جذبیږي (۴-۲ ساعته کې اعظمي غلظت منځته راوړي).

په بدن کې په پراخه اندازه سره په شحم کې د بڼه انحلال درلودلو په وجه توزیع کیږي او مغز پردو او پلاسنتا څخه هم تیریږي.

په ځيگر کې يې ميتابوليزم تر سره کيږي او دصفر له لارې په زياته اندازه اطراح او د پوښتورگو له لارې هم اطراح کيږي. دغه درمل د ځيگر په انزایمونو توليدونکي عمل لري او پدې توگه خپل او د نورو دواوو ميتابوليزم زياتولای شي.

ريفامپسين د کموعوارضو درلودونکي دي او په ښه توگه تحمل کيږي، چې عمده جانبي عوارض يې په انسان کې د ځيگر التهاب د زېري منځته راتلنه ده.

د اسونه لپاره د دغې مادې مقدار ۲۵-۱۰ ميلي گرامه په کيلو وزن د خولې او زرقې ډول دی. **ميتينامين (هگزامين Methenamin (hexamine)**: دا مواد غير فعال شکل لري، خو په تيزابي ادرار کې په فارم الدهايد تجزيه کيږي، کوم چې د بکتريا ضد اثراتو درلودونکی ده. ممکن دغه ماده د د فارم الديهيد د غلظت په نظر کې نيولو سره، باکتريا وژونکي يا هم باکتريا وده درونکي خاصيت لري. څرنگه چې دغه مادې لپاره تيزابي محيط ته ضرورت ده، نو په همدې اساس ځيني عضوي اسيدونه لکه اسکويک اسيد يا مندليک اسيد ورسره يوځای کيږي، څو موثريت يې زيات شي. نو په همدې اساس د ميتينامين مندليت په شکل تهيه شوي، چې موثريت يې زيات شي.

ددغې مادې څخه د پيشوگانو او سپيانو د ادراري لارې په مقاومو انتاناتو کې استفاده کيږي، خو د پښتورگي د پارانکيما برخه کې اغيزه نه لري. د پښتورگي په حادو انتاناتو کې انتخابي درملنه ده.

سلفاناميدونه بايد ددغې مادې سره يو ځای استعمال نه شي، ځکه چې په پښتورگي کې په ادرار کې د سلفاناميد او فارم الديهيد د يوځاي کيدو په وجه يوه نه حليدونکی کمپليکس شکل منځته راوړي، کوم چې يو د بل ضد اثرات لري.

دوز: سپيانو او پيشوگانو ته: ۱، ۰-۲ گرامه د خولې له لارې په ورځ کې په ۴-۲ ويشلو مقدارونو کې. اسونو ته: ۱۵-۸ گرامه دوه ځلي په ورځ کې.

د فصل لنډيز

د میکروب ضد موادو څخه د انتاني امراضو د عواملو له منځه وړني په برخه کې کار اخیستل کېږي. د میکروب ضد موادو په وسیله د تداوي په مهال د میکروب ضد مادو په وړاندې باید تر نظر لاندې میکروبي عوامل حساس واوسي. د میکروب ضد موادو په برخه تنوع د یو ښه میکروبي ضد مادې په انتخاب کې مرسته کولای شي. په ټوله کې دوه ډوله میکروب ضد مواد چې یو یې ژوندي منشا لرونکي مواد یا هم انتي بیوتیکونه دي او دویم یې سوچه صناعي منشا لرونکي مواد یا د میکروب ضد مواد دي او په دغه برخه کې استعمال لري. د صناعي منشا لرونکو موادو په برخه کې سلفانامیدونه، نایتروفرورانونه، فلورکوینولونه شامل دي او د انتي بیوتیکونو په لوي گروپ کې پنیسلینونه، سپالوسپورینونه، تراسیکلینونه، امفینکولونه، امینوگلوکوزیدونه، ماکرولایډونه او نور متفرقه انتي بیوتیکونه شامل دي، چې هر یو گروپ یې ځانته نوري اجزاي لري، چې ممکن د تاثیر د ساحې په اساس هر گروپ له بله فرق ولري. د میکروب ضد موادو په تیره بیا انتي بیوتیکونو په وړاندې د مقاومت ستونزه ددې سبب ګرځي، چې نوي انتي بیوتیکونه د انساني او وترنري طبابت ساحې ته را معرفي او د نورو موثریت کم شي. نو په همدې وجه په عین گروپ کې پراخ کړای شوي انتي بیوتیکونه چې ځانګړي اغیزې او د تاثیر ساحې ولري په څه تغییر سره د تداوي ساحې ته را معرفي کېږي او ډیر ژر به داسې انتي بیوتیکونه هم بازار ته عرضه شي، چې موثریت یې د اوسنیو انتي بیوتیکونو په پرتله په کراتو زیات او د څو پیچلو میکانیزمونو د درلودلو په وجه په وړاندې یې مقاومت هم نه رامنځته کېږي.

د فصل پوښتني

۱. د میکروب ضد شیموټراپي په مهال کوم ټکي په نظر کې ونیول شي.
۲. د میکروب ضد موادو طبقه بندي په کومو بنسټونو تر سره کېدای شي.
۳. د سلفانامیدونو په وسیله د تداوي په مهال کوم اصول په نظر کې ونیول شي.
۴. د محدودې ساحې پنیسلینونه کومې ښیګني او کومې ستونزې لري.
۵. د تتراسیکلینونو د تاثیر او په وړاندې د مقاوم میکانیزم شرحه کړئ.
۶. کلورامفنیکولونه کوم جانبي عوارض لري.
۷. فلور کوینولونه په کومو گروپونو ویشل شوي او هر گروپ یې څرنگه د تاثیر ساحه لري.
۸. امینو گلوکوزیدونه کوم عمده عوارض لري او په دغه گروپ انټي بیوتیکونه د تاثیر د ساحې په اساس په کومو گروپونو ویشل شوي دي.
۹. ماکرولایډونه د کوم میکانیزم په وسیله اغیزې کوي او په وترنري طبابت کې یې د کومو مستحضراتو څخه کار اخیستل کېږي.
۱۰. د وترنري په ساحه کې د نویو انټي بیوتیکونه کوم دي؟

۱. ادیب، عباس. (۱۳۷۳). فارمکولوژی پایه و بالینی. جلد دوم. تهران ایران. دانشگاه تهران، نشر البرز.
۲. حبیب، دل. (۱۳۵۸). فارمکولوژی سربری. فارمکولوژی پایه و بالینی، کابل، افغانستان. د لورو او مسلکی زده کړو وزارت، نشرات.
۳. فاطمی، سید احمد. (۱۳۷۷). اصول درمانشناسی در دامپزشکی. تهران، ایران. انتشارات سپهر-نیکخوا.
۴. فقهی، سید محمد. (۱۳۸۳). مبانی فارمکولوژی دامپزشکی، جلد دوم. تهران، ایران. انتشارات جنگل.
5. Adam, R. (2001). Veterinary Pharmacology and Therapeutics. 8th Edition. USA: Blackwell Publishers.
6. Akhter, S. (2005). Introduction to Veterinary Pharmacology and Therapeutics. Fourth Edition. Faisalabad, Pakistan: Faisalabad university press.
7. Alessandro, B, Lucia P. Marta B. Connie, Yolanda V. Elisa G. Ana L. V, Antonia M. Chiara L. Filippo B, Marianne S. Angela B. Herlan G. Hugo R. Torkel F. Göran K. Eduardo G. Franco P. and Gian M, R.(2006). Evaluation of a rapid screening method for detection of antimicrobial resistance in the commensally microbiota of the gut Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene pp: 100, 119,125.
8. Brook. (2013). The working Equid Veterinary Manual. London: Whittet Books Publishers.
9. Chereji A. Chereji R. Cernea M. Oros A. (2011). Aspects of in Vitrosynergism, registered in Animals. University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Cluj, Faculty of Veterinary Medicine, St., Cluj Napoca, Romania pp:270,271.
10. David, G.S. (2001). The Rational Use of Antibiotic in reaction to antibiotic resistance. Otagan service, UK, pp. 1-4.

11. Davis, BD R Dulbecco, HN Eissen and HS Ginsbeg(1980). Microbiology. Harper and Row Publishers, Inc., Maryland 21740, pp.111-126. Dogs. Proc 2nd Symp *Vet Pharmacol Ther P*: 287.
12. FAO/WHO/OIE(2007). Joint Report of the Expert Meeting on Critically Important Antimicrobials, Rome Italy . pp:1,52.
13. FVE (1999). Antibiotic Resistance & Prudent use of Antibiotics in Veterinary Medicine.p:4.
14. Hsu.H. W. (2009). Hand book of Veterinary Pharmacology. Iowa Ames USA: John Wiley & Sons, Publications.
15. Jones. M. L and Nicholas. H. (2004). Veterinary Pharmacology and therapeutics. Fifth edition. USA: The Iowa state university.
16. Kohan, C. M. (2010). Merck Veterinary Manual chapter of pharmacology. Eight Edition. USA: Merck Co pess.
17. Lester, S.C (1990). "The carriage of Escherichia coli resistant to antimicrobial agents by healthy children in Boston, in Caracas, Venezuela, and in Qin Pu, China." N Engl J Med 323(5): 285-9. Volume 12, Number 6 June 2006.
18. Nisha, A.R.(2008) Antibiotic Residues-A Global Health Hazard. *J. Veterinary World* pp: 375-377.
19. O'Brien, T.F. (2010). Misuse of Antibiotics in Food Animal Production, Policy Brief and Recommendations to Reduce Antibiotic Use to Delay Antibiotic Resistance. Alliance for the Prudent Use of Antibiotics. Submitted for publication.pp:12,20.
20. Plumbs, C. D. (2004). Veterinary drug Hand Book. Fifth Edition. USA: Black well Publishers.
21. Prasad, V and Koley, K. M. (2006). Synopsis of Veterinary Pharmacology and Toxicology, First edition. Maharashtra India: Vahini Publication.

22. Prescott, J.J and Baggot, D. J. (1993). Antimicrobial therapy in veterinary medicine. International Book Distributing Co., India, pp: 564-565.
23. Ray, B.K. (2015). Veterinary Pharmacology and Toxicology. 2nd edition. , Ludhiana, India: Kalyani Publishers.
24. Riviere, Jim, E and Papich, Mark.G. (2009). Veterinary Pharmacology and Therapeutics, Ninth edition. Wiley-Blackwell Publishers, USA.
25. Rosselet, A., Schlupe, J. and Knüsel, M.A. (1977). Quantitative in vitro evaluation of the combined action of benzylpenicillin and dihydrostreptomycin on staphylococci isolated from the bovine udder with special regard to synergistic activities. Zentralbl Veterinarmed B 24, pp: 35-52-269
26. Semis, R. Kagan, S. Berdicevsky, I. Polacheck, I. Segal, E. (2012). Mechanism of activity and toxicity of Nystatin-Intralipid. Med Mycol. Oct 23. (Pub Med) pp:422,431.
27. Singh, .H and Sandhu. (2006). Essentials of Veterinary Pharmacology and Therapeutics. New Delhi, India: Kalyani Publishers.
28. Singh, H. and Sandhu. (2016). Essentials of Veterinary Pharmacology and Therapeutics. New Delhi, India: Kalyani Publishers.
29. Stephen, P. P. (2011). Antimicrobial agents, principles of appropriate use. Astralion Chicken Meat federation. Report of advanced veterinary therapeutic, pp: 1-40
30. Timoney, J.F. Gillespie, J.H Scott, F.W and Barlough, J.K (1988). The genetics of virulence and antibiotic resistance. Pp.24-32. In: Hagan and Bruner's Microbiology and infectious diseases of domestic animals. 8th ed. Cornell University Press, Ithaca and London.

31. Veterinary Medicines Directorate (2008). Report: Sales of antimicrobial products for use as veterinary medicines, antiprotozoals, antifungals, growth promoters and coccidiostats in the UK in 2007.pp:1,18.
32. WHO (2000). WHO Global Principles for the Containment of Antimicrobial Resistance in Animals Intended for Food.pp:1,23.

پنجم فصل

د پروتوزوا ضد درمل

پروتوزواوې وحيد الحجروي Eukaryotic موجودات دي چې په انسان او څارويو کې د يو شمېر ناروغيو د منځته راتلو سبب گرځي او پدې توگه په ناروغۍ د اخته کېدنې او مړينې سبب گرځي. په زياترو حالاتو کې دا غير ممکنه ده چې پروتوزواوې په مکمله توگه له منځه يوسو؛ ځکه چې د ميزبان څخه علاوه د يو شمېر متوسطو ميزبانونو لکه کنې، ماشې، مچان او نورو خزندو په وسيله انتقال مومي. پروتوزواوې په گرم موسم کې نسبتاً په تيزۍ سره تکثر کوي او هم په گرمو او نيمه گرمو سيمو کې د هغوی او د هغوی د منځنيو ميزبانونو لپاره زمينه مساعدوي. له دې سربېره يو شمېر يې په انسانانو او حيواناتو دواړو اغېزه کوي او پدې توگه د زونوتيک امراضو منځته راوړونکي بلل کيداي شي. هغه پروتوزواوې چې د وترنري طبابت له نظره ځانگړې اهميت لري او په حيواناتو کې په عام ډول اړونده ناروغي منځته راوړي د کوکسیدوز، توکسوپلازموز، بایبیزوز، تیلارېوز، تری کومناز، تراپانوزمياز، لشمانيوز، او امیبیوز عاملين دي. په دغه فصل کې د پورته ذکر شوو زياترو ناروغيو په ضد عام استعماليدونکي درمل توضیح کيږي (6:1284).

د کوکسیدوز ضد درمل

کوکسیدوز د اهلي حیواناتو او مرغانو يوه مهمه ناروغۍ ده چې د کولمو د يو نوعه پروتوزوا چې د کوکسیدیا په نوم سره يادېږي منځته راځي (4:261). د کوکسیدوز ناروغي په چرگانو، غواوو، پسونو، وزو، سپيانو او پشوگانو کې واقع کيږي، خو تر زياته بريده چرگان متاثر کوي او د پاملرنې وړ اقتصادي زیان منځته راوړي. د يوې احصايې له مخې ويل کېږي چې ددغې ناروغۍ له کبله چې د کال ۵۰ ميليونه ډالره د امريکا اقتصاد ته يوازې د مرغداري په برخه کې زیان رسي او ددې ناروغۍ د مخنيوي او تداوي په برخه هر کال اتيا ميليونه امريکايې ډالره مصرف کيږي. زمونږ په گران هيواد کې هم ټول حیوانات په خاصه توگه چرگان د همدغې ناروغۍ په وجه زياته خساره

مومي. په خاصه توگه ددغې ناروغۍ په وسيله د چرگانو هغه فارمونه اغېزمن کيږي چې گڼ وي او حفظ الصحوي شرايط پکې سم نه مراعات کيږي. په چرگانو کې د کوکسيډوز ناروغي د ايميريا د مختلفو نوعو په وسيله منځته راځي او د کولمو بيلابيلي برخې متاثيره کوي. په چرگانو کې دغه ناروغي د بې اشتهايې، د ودې کموالي، د بدن د وزن د بيلونې، د هگيو د توليد د کموالي، وينه لرونکي اسهال او زياتې مړينې لامل کيږي.

دغې ناروغۍ د مخنيوي په موخه واکسين او د تداوی په موخه د کوکسيډوز ضد درملو څخه کار اخيستل کيږي. د واکسين کولو ستراتيژي په خاصه توگه په برابر چرگانو کې د عمر د کموالي په وجه موثره نه ده. ددې ترڅنگ په غذايې موادو او اوبو کې هم ددغې ناروغۍ د مخنيوي په موخه له دارنگه درملو څخه استفاده کيږي. د تاثير د ډول په اساس دغه درمل د کوکسيډيا د ودې ودرونکي او يا د کوسيډيا وژونکي اثرات لري. کوکسيډيا اوه ورځې سايکل يا دوران لري، چې -۴ ۵ ورځو کې دوه ځلې غيرجنسي تکثر او په دوه ورځو کې يو ځل جنسي تکثر کوي. ددې څخه علاوه د سپور جوړيدلو مرحله د بدن څخه بهر صورت نيسي. په دغه سايکل پوهيدل د کوکسيډوز د تداوي او مخنيوي په برخه کې ډير مهم دي. د کوکسيډوز ضد ټول درمل د ناروغۍ د منځته راتلو په لومړي سر کې د لومړي او دوهم جنسي تکثر په مرحلو کې ښه موثريت لري. ددې ټکي څخه دا جوتيري چې د کوکسيډيا ضد درملونه د ناروغۍ په مخنيوي کې د تداوی په پرتله ښه موثريت لري. نو په همدې وجه زياتره له غذا او اوبو سره گډېږي او د مخنيوي په موخه ترينه استفاده کيږي. د محصول څخه د نه استفادې موده هم مهم ټکي دي چې د زياتره دغه ډله دواوو لپاره دا موده له دريو څخه تر اوو ورځو پورې ښودل شوې ده. (251:4).

په چرگو کې د کوکسيډيووز ضد درمل

۱. **سلفاناميدونه**: سلفاناميدونه زياتره د کولمو په کوکسيډوز باندې د چرگانو د ږندې کولمې د کوکسيډوز په وړاندې ښه موثريت لري. فولات د تشکيل د مداخلې له لارې د کوکسيډيا لپاره د ضروري نيکلو اسيدونو د جوړيدلو په پروسه کې د (PABA) سره په رقابتي شکل د شيزو گوني

تکثر په مرحله کې مداخله کوي. سلفانامیدونه په چرگانو کې د کوکسیديوز د ناروغۍ په کنترول کې موثره ده، نو په همدې توګه یې له غذا سره یو ځای او یا هم له اوبو سره ورکوي. له دې څخه علاوه سلفانامیدونه د ښه سینرجستيکي اثراتو په خاطر د Diaminopyrimidines مرکباتو سره یوځای کوي چې د دیهایدرو پتروات سیتیز ریدکتاز انزایم د هستوي اسیدونو د تشکیل په دوهمه مرحله کې نهې کوي (3:880).

سولفامتازین sulphadimidine, sulphomethzine په خاصه توګه په E.tenilla باندې موثریت لري، په جنسي مرحله کې schizonts او د دوهم نسل mirozoate د تخریب سبب ګرځي. د تداوی یا درملنې په موخه په غذا کې 0.44% په اوبو کې 0.2% د څلورو ورځو لپاره ورکول کېږي. سلفا دایمیتاکسین د تداوی په موخه 0.05، فیصده په اوبو کې د شپږو ورځو لپاره. سلفا کلورو پیرازین د تداوی په موخه 0.03، فیصده په اوبو کې د دريو ورځو لپاره. (4:263).

سلفا کیوینوکسالیڼ Sulphaquinoxaline: په غیرجنسي مرحله کې د degeneration سبب ګرځي او sporozoite وژني. د دوهم نسل په لویو schizont تاثیر لري او میزوتونه یې تخریبوي. 0.05% له اوبو سره او یا 0.04% فیصده له اوبو سره د 3-5 ورځو لپاره ورکول کېږي. ښه به دا وي چې تداوی د ناروغۍ په دریمه یا څلورمه ورځ شروع شي؛ ځکه چې په دغه ورځو د دوهم نسل میروزیتونه له حجرو خارجېږي. د مخنیوي په موخه 0.0125 فیصده په غذا کې ورکول کېدای شي. سلفا کوینوکزالین (0.0125%) اوترایمیتوپرین (0.00075%) په یو ځایي شکل په غذا کې د کوکسیدوز ناروغۍ د مخنیوي په موخه استعمالېږي.

۲. امپرولیم (Amprolium): د ویتامین بی ۱ انالوګ دی، نو پدې توګه د پرازیت د تکثر په دوران کې د ویتامین بی یو جذب پرازیت ته متاثره کوي او پدې توګه د پرازیت له تکثر او ودې څخه مخنیوی کوي. د غه دوا د پرازیت د ژوندانه دوران په دریمه ورځ لوړ موثریت ښیي. پر دې سربېره د تکثر جنسي مرحله (Gametogony) هم تر اغېز لاندې راولي. د پندې کولمې په کوکسیدوز باندې ښه موثریت لري (3:399). د کوکسیديوز د کنترول لپاره انتخابي دوا ده. څرنگه

چې د چرگو په جيري کې د شاملو موادو لکه ویتامینو منرالونه ، اتتي بیوتیک او نورو موادو سره تضاد نه لري، نو ځکه ورسره یو ځای ورکول کيږي او اتتي باډي تشکیل هم نه متاثره کوي، خو د ویتامین بي یو زیاتوالی یې په غذا کې موثریت اغېزمن کولی شي.

دغه مواد 0.0125 فیصده په اندازه د مخنیوي او کنترول په خاطر 0.024 په اندازه په اوبو کې ورکول کيږي. د دواۍ موده له اوو څخه تر څوارلسو ورځو ښودل شوې ده.

څرنگه چې دغه دوا د پندې کولمې په کوکسیدوزز باندې ښه موثریت لري، نو په همدې وجه د لا ښه موثریت په موخه له هغو دواوو سره چې د کولمو په کوکسیدیا باندې موثریت لري، په یو ځایي شکل سره استعمالیږي(4:251).

۳- روبینایدین (Robenidine): د گوانیدین گروپ د مرکباتو له جملې څخه ده، د ژوند دوران په دوهمه ورځ د ایمیریا په نوعو باندې د کیروزویت بدلیدل په بالغ شیزونټ مرحله کې اغېزه کوي. کوسیدو ستاتیک او کوسیدوسیدال دواپه خاصونه لري او د 0.0033% په اندازه دبرایلر چرگانو په جیره کې علاوه کيږي. له محصول څخه د نه استفادې موده پنځه ورځې ښودل شوې ده(4:262).

۴- دینیتولمايد (Dinitolmid) یا (Zoalen): د *Emmeria* او *Emmeria tenella* د nicatrex په نوعو موثریت لري، چې د کولمو د کوکسیدوز تر ټولو نه پاتوجنیک نوعې دي. د ژوند دوران د دریمې ورځې په لومړي سر کې په غیر جنسي تکثر مرحله کې لوړه اغیزه ښيي او هم د سپوربلیشن څخه مخنیوي کوي. دغه ماده په ډېر ټیټ غلظت سره له غذايي موادو سره یوځای کيږي. په دغه غلظت د ایمیریا له نورو ډولونو سره هم حساسیت لري. دغه دوا د کوکسیدیا د انکشاف په وخت کې میریزیتونه متاثره کوي. د دواۍ په خاطر 0.025% د ټولې غذا او وقایې په خاطر 0.0175% استعمال لري(4:263).

۴- نیکاربازين (Nicabazin): د کولمو او پندې کولمې دواپه برخو په کوکسیدیا باندې په چرگانو کې موثریت لري. دغه اغیزه د جنسي تکثر په دوهمه مرحله کې چې معمولاً د ژوند د

دوران په څلورمه ورځ تر سره کېږي صورت نيسي. څرنگه چې په هگۍ وړکونکو چرگو کې د هگيو توليد متاثيره کوي، نو دا کار يې په هگۍ وړکونکو چرگو کې د استعمال په وړاندې لوی خنډ بلل کېږي. د مخنيوي په موخه % 0,001255 په غذا کې د څلورو ورځو لپاره (263:4). له حلالې څخه وروسته د دوا د قطعې موده نهه ورځې ده (485:1).

۵- نايترفورازون (**Nitrofurazone**): نيتروفورازون % 0.01 په اندازه په اوبو او % 0.02 په اندازه په غذا کې له کوکسيديا څخه منځته راغلي عفونتونه د تداوی په خاطر استعمالېږي. دغه مواد بايد تر ۷ ورځو وړکړل شي. فورازوليدون د سيکم د کولمې برخې په کوکسيديا موثریت لري.

۶- د اينوفور انټي بيوتيکونه (**Ionophores Poly ether antibiotics**): Monesen چې د يو ډول فنګس چې *Streptomyces cinnmonesis* څخه په لاس راغلي د پراخي ساحې کوکسييدوز ضد ماده ده او د ژوند دوران په لومړيو دوو ورځو کې خپلې اغيزې د ميروزويتونو او د لومړي نسل شيزونتونو له انکشاف څخه مخنيوی کوي. دغه ماده د ionophores سودېم او پوتاشيم او کلسيم سره په ميزبان او پرازيت کې کامپليکس جوړوي. د ججری د ننه انتقال او له همدې لارې څخه د د ميتوکاندريا دندې تر اغيز لاندې راولي. ددغې مادې لوړ ډوز د چورگوپو لپاره زهري دی او ددې مادې په وسيله د بنو ايستل متاثيره کيدای شي. ددغه گروپ د مرکباتو په ډله کې lasaiocid نومي مرکب په کمه اندازه زهري او maduramicin قوي کوکسييدوز ضد اغيزې لري.

دوز

کوبان Moensin (Coban) د ۱۰۰-۱۲۰ Part Per Milion (PPM) حصي په ميليون کې په خوراکه کې.

Lasalcid (Avatac) د 0.0075-0.0125 فيصده په اوبو کې د محصول څخه د نه استفادې موده دريو ورځو لپاره.

Salinomycin (Salccox) د 0,0044-0,0066 فيصده په غذا کې.

Narasin (Monbeban) 0.006-0.008 فیصده په غذا کې.

Muramicin(Cygro) 0.0005-0.0006 فیصده په غذا کې.

Semduramicin 0.0025 فیصده په غذا کې (4:268) او (1:484).

۶. اپرینوسید (**Aprinocid**): د پیورین ګروپ انالوګ مرکب دی چې له پیورین سره د انټی اګونیست خاصیت درلودلو په وجه د کوکسیوز ضد پراخ تاثیرات ښیې. د پرازیت حجرې د غشا له لارې د hypoxanthine ترانسپورت متاثره کوي او پدې توګه د هستوي اسیدونو د تشکیل مخه نیسي او لوړ اثرات د غیر جنسي تکثیر په په دوهمه ورځ د سپوروزویت او میروزویت د تشکیل د مخنیوي له لارې ښیې.

ډوز یې % 0.006 په غذا کې او له محصول څخه د نه استفادې موده پنځه ورځې ده.

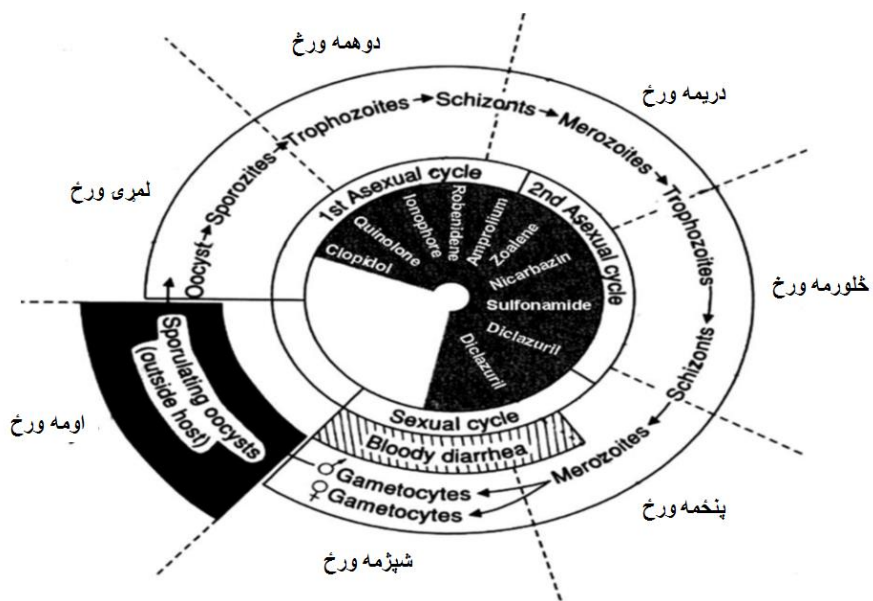
۷. هالوفوجینون (**Halofuginone**): په چرګانو فیل مرغانو او نورو حیواناتو کې د ایمیریا ضد د پراخي ساحې اغېزې لري. د غیر جنسي تکثیر په مرحلو کې مداخله کوي. کوکسیديو ستاټیک او یا هم کوکسیديو سیدال اغیزې لري.

ډوز یې د مخنیوي په موخه د غذا د لارې % 0.0003

له محصول څخه د نه استفادې موده اوه ورځې (4:263).

فورالتادون (**Furaltadone**) د هستومناز او کوکسیدوز د مخنیوي په منظور استعمالیږي (8):

(۴۸۶).



8-1. شکل: په مارغانو کې کوکسیدوز د ژوند دوران او په مختلفو مرحلو کې د درملو موثریت نښودل شوي دي (2:497).

د غوا د کوکسیديوز ضد درمل

په غواوو کې د کوکسیدوز ناروغي کلينيکي واقعات زیاتره د ایمریا د دوو مهمو نوعو په وسیله منځته راځي. چې یوه یې *Emerria bovis* او بله یې د *Emerria zurni* نوعې دي، چې د بي اشتهايی، وینې لرونکي اسهال او د بدن د وزن په بايللو سره مشخص کېږي.

په غواگانو او خوسکبانو کې کوکسیديوز زیاتره په گرمو سیمو کې لیدل کېږي. په غواوو او خوسکبانو کې د کوکسیدوز د ناروغۍ د مخنیوي او تداوي په موخه د مختلفو مستحضراتو څخه استفاده کېږي.

پدې منظور له Sulphamerazin او sulphamerazin څخه د هر کېلو ګرام وزن په مقابل کې 140mg په اندازه د خولې له لارې په لومړي ورځ استفاده کېږي. په دوهمه ورځ نیمایي مقدار. په

عمومي ډول تر دريو ورځو او په پنځمه هفته کې دې دوا يو ځل بيا تکرار شي. د سلفاناميدونو بله نوعه سلفاډيميدین دوه سوه ميلي گرامه په کېلو گرام وزن په خوسکبانو کې کارول کېږي. په خوسکبانو کې د اميرليوم خخه 0.5-0.125g په اندازه کار اخلي.

په پسونو او وزز کې

8g sulphaguanidin د وري لپاره په ورځ کې او يا هم 0.2% او 0.45% تداوي لپاره له غذا سره ورکول کېږي. (882:3).

د بابيزيا او تيلريا ضد درمل

په دغه ډله کې د اهلي څارويو مهمې پروتوزوايي ناروغۍ لکه بابيزيوز، تيلروزر د وينې مهمې پروتوزوايي ناروغۍ شاملې دي، کومې چې د کنو يا خمندکو په وسيله انتقال مومي او د Piroplasmia په فرعي صنفونه پورې اړه لري.

د وترنري طبابت له نظره دغه سب کلاس دوې مهمې کورنۍ لري چې يوه يې Babesidae او بله يې د Theileridae کورنۍ ده. دلته ددغو دواړو کورنيو اړونده مؤثر درمل مطالعه کېږي.

بابيزيا پرازيت د حيوان په سرو کروياتو کې په غير زوجي شکل تکثر کوي او د کلکو کنو يا خمندکو په وسيله گڼ شمېر څارويو ته انتقال او اړونده ناروغي پکې منځته راوړي. د بابيزيوز ناروغي د سور ادرار، تبې، او د وينې د کروياتو په ماتېدنې سره مشخصه کېږي (6:1300).

دغه ناروغي په گرمو سيمو کې چېرته چې د کنو لپاره اقليمي شرايط برابر وي زياته ليدل کېږي (4:265).

د Theileridae کورنۍ دوه مهم جنسونه لري چې د تيلريا د جينس او Cytauxzoon د جينس خخه عبارت دي. د تيلريا په جينس پورې اړونده پروتوزواوې، اهلي څاروي لکه غواگانې، مينبې، پسونه، وزې او نور شخوند وهونکي اخته او د تيلروزر په نامه ناروغي پکې منځته راوړي. د کنيو په وسيله انتقال مومي په لومړي سر کې په لمفوسايتونو کې په غير زوجي شکل تکثر کوي، وروسته

بیا په سرو کرویاتو حمله کوي. دغه ناروغي د شخوند وهونکو خطرناکه ناروغي ده چې د لمفاوي غدواتو د پارسوب، د پوزې افرازاتو، اوبنکو بهېدنې او اسهال په وسیله مشخصه کېږي او نسبتاً لوړه مړینه لري.

د تیلر یا دوهم جنس په ماکروپاژ حجراتو کې په شیزوگوني شکل تکثر کوي او په سرو کرویاتو کې د انشقاق (Fission) عمليې په وسیله زیاتوالي مومي. دغه نوعه یوازې پشوگانې اخته کوي او د نورو نوعو په اړه تر اوسه راپور نه دی ورکړل شوي (6:1300).

دیامیدینونه

دیامیدین **Bernil Diminazine**: ژېرنګی پوډر دی، چې په اوبو کې نسبتاً منحل، خو په عضوي محلولونو کې په کمه اندازه منحل دی (4:265).

د *Trichomonas*، *Trypanosomiasis* او *Babiosis* په مختلفو نوعو (*B. bigmina*، *B. gibsoni*، *B. canis*، *equi* او *B. herpailuri*) په ضد استعمال لري. یوازې یو ډوز چې په تعقیب یې Amidocarb تطبیق شي، په مکمله توګه د سپیانو بایزیوز واقعات تداوي کولای شي. محلول شکل یې په هر میلی کې 35mg موثره ماده لري، د هر کېلو ګرام وزن په مقابل غواګانو ته د 3-5mg یا لس کېلو وزن په مقابل کې 1ml ورکول کېږي. سپیانو ته د 3-7 میلی ګرامه په کېلو ګرام وزن او آسونو ته 12-6 میلی ګرامه په کېلو ګرام وزن تطبیق کېږي. په بازار کې وچ پوډر شکل یې د Bernil په نامه پیدا کېږي د bernil پوډر باید داسې له مقطرو اوبو سره یوځای سره چې 7% محلول جوړکړل او وروسته بیا د عضلې له لارې تطبیق کړای شي.

پینامیدین (**Phenamidin isothionate**): دغه مرکب هم د بایزیوز د انتاناتو په ضد په بیلابیلو نوعو (غواوو، سپیانو او آسونو) کې ښه موثریت لري. د 40% محلول څخه 0.03 ml د هر کېلو ګرام وزن په مقابل کې آس او غوا ته تر پوستکي لاندې تطبیق کېږي. معمولاً یو ډوز د تداوي لپاره کافي ده، خو ښه ده که په څلورمه یا پنځمه ورځ دوهم ډوز تطبیق کړای شي. په ورکړل شوي ډوز پورتنی دوا ښه تحمل کېږي، خو د تطبیق په ځای کې ناحیوي تخریش، د هضمي

سیستم ناراحتی، اسهال، د فشار تیتوالی هغه عوارض دي چې ممکن ولیدل شي. په لوړ ډوز سره د تطبیق په مهال ممکن شدیدې زهرې نښې د پښتورگو خرابوالی، د ځگر عدم کفایه د وینې کموالی ولیدل شي.

ډوز: آسونو او غویانو ته 0.03 ml د څلویشت فیصده محلول سپیانو ته 0.3 ml د پنځه فیصده محلول تر پوستکې لاندې او یا هم د عضلې له لارې یو ځل (886:2) او (265:4).

ایمیدوکارب دای پروپیونیت (**Imedocarb dipropionate**): سپین پوډر او د زوب درجه یې دوه سوه درجې د سانتي گریډ ده، د یو شمېر پروتوزواوو علاوه په اناپلزما باندې هم موثریت لري. د بابیزیا په یو شمېر نوعو باندې په سپیانو کې په 6mg په کېلو وزن او آسونو کې 1-2mg په کېلو وزن موثریت لري. کله چې دوه ځلې په ۲۴ ساعته کې ورکړای شي. خو په پیشوگانو کې موثر نه دي. که څه هم په غواوو او پسونو کې د بابیزیا په نوعو موثریت لري او د مخنیوی او تداوی په موخه استعمالیږي، خو څرنګه چې د محصول څخه د نه استفادې موده یې معلومه نه ده، نو نه استعمال یې یقیني نه دی. څرنګه چې د DNA په تشکیل کې مداخله کوي، نو په حامله حیواناتو کې نه استعمالیږي. د زرق څخه وروسته ممکن یو شمېر جانبي عوارض ولیدل شي چې د منځه وړلو لپاره او یا هم د تسموم په صورت کې د اتروپین څخه کار واخیستل شي (403:2).

ډوز: سپیانو ته 6mg په کېلو ګرام وزن د عضلې یا هم پوستکې لاندې.

غواوو ته 1.2mg په کېلو ګرام وزن د عضلې له لارې.

پسونو ته 1.2mg په کېلو ګرام وزن د عضلې له لارې.

آسونو ته 2.4mg په کېلو ګرام وزن د پوستکې لاندې یا هم د عضلې له لارې.

د اناپلازموز په خاطر غواوو ته 3mg په کېلو ګرام ژوندي وزن (1302:6).

د رګ له لارې څخه باید استعمال نه شي (407:5).

د کوينوريم مرکبات

کوينورنيم سلفات

دا د يوريا مرکباتو له جملې څخه دی او د بابيزيا په زيات شمېر نوعو (B. caballi ، B. bigmina ، B. ovis ، B. bovis ، B. mutansi او B. herpailuri) باندې موثريت لري. دغه مستحضر په هغو ساحو کې چې د بابيزيا ناروغي په ايندیمیک شکل سره موجوده وي د ناروغي په وړاندې د مقاومت لوړولو په خاطر استعمالیږي او هم تطبيق يې کلينيکې نښې له منځه وړي، خو پرازيت د وينې څخه نه محوه کوي او پدې سره د ناروغي څخه وروسته د عامل په وړاندې مقاومت منځته راځي. دغه درمل د يو شمېر جانبي اثراتو درلودونکې هم دي لکه د عضلاتو لړزیدل، اسهال، د لارو بهیدل، د ادرار دفعاتو زیاتوالي، شاک، ان تر دي چې مرگ هم واقع کېدای شي. د انتي دود په توگه د اتروپين او يا آبي نفرين څخه کار اخیستلی شو. دوهم ځل تطبيق يې د لومړی تطبيق څخه دوه ورځې وروسته ترسره کېدای شي. ددې مادې پنځه فیصده محلول تر پوستکې لاندې آسونو او غواوو او 0.5 فیصده محلول يې پسونو او سپيانو ته تطبيق کېدای شي.

د تطبيق اندازه

غواوو او پسونو ته 0.5mg په کېلو گرام وزن تر پوستکې لاندې.

آسونو ته 0.3-0.5 mg په کېلو گرام وزن تر پوستکې لاندې.

سپيانو ته 0.25mg په کېلو گرام وزن تر پوستکې لاندې(4:265).

نفثالوکوينونه

دغه گروپ مرکبات په وروستيو کې د پروتوزوا ضد مرکباتو په توگه معرفي شوی. په حساسو پروتوزواوو کې د ATP او پيريميدين د تشکېل، د ميتوکاندریا د الکترون ترانسپورت په عملیه کې

مداخله کوي. په دغه ګروپ کې د پيروپلازموز ضد دواوې لکه: Parvaquone او Buparvaquone شامل او Atovaquone يې د ملارېا په ضد استعمال لري.

پارواکووین (Parvaquone): د Naphthoquinones ګروپ مصنوعي مشتقاتو له جملې څخه ده چې په غواوو کې د تيلريا بيلابيلو نوعو کې ښه موثريت لري. ددې څخه علاوه د Cytoauxzoon Felis باندې په پشوگانو کې موثريت لري خو کلينيکې استعمال يې تر شک لاندې ده. تاثير يې د سايتوکوروم C په منځګړيتوب الکترون ترانسپورت په حساسو پرازيتونو کې متاثيره کوي. په لومړۍ سر کې ماکروشيرونټونه او بيا په سرو کروياتو کې پرازيتونه متاثيره کوي.

دوز: په غواوو کې 2,5mg په کېلو ګرام ژوندي وزن يوازې يو ځل.

بوپارواکووین **Buparvaquone**: دا هم Naphthoquinones ګروپ اړونده مرکب دی چې تاثيرات يې د Parvaquone په پرتله لوړ دي او په ورته ميکانيزم سره تاثير کوي. ددې مرکب څخه د غواگانو د تيلروز ناروغي کې کار اخيستل کېږي.

دوز: په غواوو کې 2.5mg په کېلو ګرام ژوندي وزن يوازې يو ځل که ضرورت وي ورته دوهم ځل هم ۴۸ ساعته وروسته پيچکاري کېدای شي (6:1304).

کوينازولينز

هالوفوجينون Halofuginon: ددې دوا څخه د کوکسیدوز د ناروغي په تداوي کې کار اخيستل کېږي خو ددې ترڅنګه په غواوو کې د تيلروز ناروغي په مختلفو نوعو باندې موثريت لري. زهری تاثيرات يې لوړ نو همدا وجه ده چې بايد په پوره احتياط سره استعمال کړای شي.

د تطبيق اندازه: ۲-۱ ميليګرامه په اندازه.

په کېلو ګرام وزن د خولې له لارې يو ځل (6:1304).

د ازو رنگونه

هرای پان بلو (Trypan blue): خاکستري پوږدي چې په اوبو کې منحل دی. د سلوکالو راپدې خوا استعمالیږي د B.bovis B.eque، څخه پرته د babisia په نورو نوعو باندې موثریت لري. کله چې دغه مواد حیوان ته تطبیق شي، نو انساج ترشحات او شیدي یې رنگ اخلي. د 1% محلول څخه د غواو لپاره د ورید له لارې 50-100mg په یو ځل استعمالیږي. اوسمهال د ښو دواوو او درملو د شتون په وجه له دې موادو څخه په همدې موخه استفاده نه کېږي (4:265).

تتراسیکلینونه

تتراسیکلینونه پراخ تاثیر لرونکي او میکروب ضد مواد دي، خو یو شمېر یې لکه اکسي تتراسیکلین، کلور تتراسیکلین او ډوکسي سایکلین د بایبیزیا ضد تاثیرات هم لري، لکه چې اکسي تتراسیکلین د B.divergens انتاناتو د مخنیوي په موخه په غواوو کې کلور تتراسیکلین د B. equi د انتاناتو په ضد په آسونو کې او ډوکسي سایکلین د B. canis په ضد په سپیانو کې موثریت لري. پر دې سربېره د تیلریا د ناروغۍ په درملنه کې د اوږدې مودې لپاره استعمالیږي. په دې اړه د تتراسیکلینونو برخې ته مراجعه وکړئ (4:266).

د ترای پانزوما ضد درمل

په دغه برخه کې هغه درمل شامل دي چې د ترای پانزوما ناروغي د کنترول او تداوی په موخه استعمالیږي.

ترای پانزوما یوه فلاجیل لرونکې پروتوزوا ده، چې په فقاریه حیواناتو کې د ترایپانزومیا نومې ناروغي منځته راوړي او زیاتره د اړونده لیږدونکو په وسیله انتقال مومي. که څه هم د ترایپانزوما زیاتې نوعې ناروغي منځته راوړونکې نه دي، خو د وترنري طبابت له نظره هغه څه چې د ځانگړې اهمیت وړ دي د Surra او Dourine نومې ناروغۍ دي.

ديامينازين (Diminazine): څرنگه چې مخکې هم ترينه يادونه وشوه دغه دوا Trypanosoma ترای پانزوما وژونکي ، بابيزيا پرازيت ضد او د میکروب ضد اغيزو در لودونکې ده. د ترای پانزوما ضد مادې په توگه T. vivax, T. gangolense او T. brucei باندې اغيز لري. دغه دوا په ترای پانزوم کې په چټک ډول د DNA يا هم نیکلوتايدونو سره په نه راگرځيدونکې توگه وصليري او پدې توگه د پرازيت د زياتوالي څخه مخنيوي کوي. د يو شمېر انزایمونو منعه کول، د پروتئين د تشکېل متاثره کېدل او هم د غير هوازی گلوکولایز په عمليه کې مداخله هم ددغې دوا په تاثير کې شکیل عوامل دي.

ډوز د ترای پانزومياز په خاطر: 3.5mg په کېلو گرام وزن غواوو ته د عضلې يا هم پوستکې لاندې يا هم له اوه فيصده محلول څخه 0.05ml په کېلوگرام وزن. په T. brucei مقاومو نوعو کې مقدار کې زياتوالي راتلاى شي 7mg په کېلو گرام وزن.

فيناميدین

ډایمیدین گروپ مرکباتو څخه ده، د بابيزيا او ترای پانزوما دواو ضد خاصیت لري. سپين پوډر او په اوبو کې د انحلال قابلیت نه لري. دغه ماده د T. brucei او T. evansi په ضد قوي تاثيرات لري. ددغې دوا په اړه معلومات مخکې معلومات ورکړل شوي دي (5:1306).

سورامين (Suramin): د کارباميد مرکباتو له جملې څخه دی. سپين ډېر کم گلابي ته ورته کم ترخه مزه لرونکي پوډر او په اوبو کې د انحلال قابلیت لري او دغه محلول په آزاده هوا کې ژر خرابيږي. دغه مواد د پلازما د پروتئين سره تړاک مومي او کله چې ترای پانزوما ته داخل شوه، نو د سورامين د پروتئين مغلقي شکل څخه د ليزومل پروتيز انزایم په وسيله جلا کېږي او بيا په اختصاصي ډول د تراپانزوما په انزایمونو لکه ترای پانزوما ل سيټوسوليک سيرين اولیگو پپټدیز انزایم باندې اثر کوي او خپل تاثيرات شپې. ددې څخه علاوه داخل السلولی غشا متاثيره کېدل هم ممکن په دغه ميکانيزم کې داخل وي.

سورامين د ترای پانزوما په زياتره نوعو باندې ښه اغېزې لري چې له همدې جملې څخه

او T. bruci (Horses, Cattle, Dogs) T. equiperdum T. evansi (Horses, Camel, Dogs) او T. gongolanci T. vivax په خو په T. equinum (Horses) څخه یادونه کولای شو او په T. semiae باندې اغیزې تداوی لپاره استعمال، خو د مخنیوي په خاطر کمي اغیزې لري، په د تداوي او زهري ډوز ترمنځه يې حاشیه کمه، نو په دې اساس زهري اغیزې لري او ددغو اغیزو سره يې اسونه او خره د نورو په پرتله حساس دي. د ممکنه زهري اغیزو څخه يې د ځگر، پښتورگو توري او ادرینال غده کې د تخريبي استحالي منځته راتلل دي او هغه حیوانات چې د ځگر او پښتورگو ناروغي ولري باید ورته استعمال نه شي. د Phenathridium د مرکباتو سره سینرجستکې اغیزې لري.

د تطبیق اندازه: تری پانزومیازز د تداوي په خاطر غټو حیواناتو، غواوو ته 12 mg په کېلو ګرام وزن آسونوو ته 7-10mg په کېلو ګرام وزن، اهنسته د رګ د لارې څخه. دغه مقدار کولای شو درې ځله د یو هفتي په فاصله سره تکرار کړو. اوبنانو ته 8-12mg په کېلوو وزن، د رګ د لارې په کراره.

هو میدیوم (Humidium (Ethidium): د ترای پانزوما وژونکي اغیزې T. congolensis، T. vivax او T. evansi په ضد لري.

ډوز: 1mg په کېلو ګرام وزن د ټولو حیواناتو لپاره یو ځل د نسبتا ژور د عضلې د لارې.

ترای پان زیر او تریپان سور (Trypan red and typan blue): دغه مواد پخوا استعمالیدل، خو اوس د نویو دواوو په منځته راتلو سره د ترای پانزومیازز په ضد استعمال نه لري.

د هستو منازز ضد درمل

د غه ډله درملونه د هستومنیازز په ضد، چې د Histomonas Meleagridis په وسیله منځته راغلي وي استعمال لري.

ارسنيکي مواد (Arsenicals): له دغه مرکباتو څخه له ډېرې مودې څخه د فيل مرغانو د هستومناز ناروغۍ په درملنه کې استفاده کېږي، خو اوسمهال د نويو مرکباتو په وسيله عوض شوي دي. ددغې ډلې مهم مرکبات په لاندې ډول دي:

کارباسون: 250-375 ppm په غذا کې . نيتارسون 187.5 ppm په غذا کې.

امينونايتروتيازول (Aminonitrothiazole): د تداوی په منظور 100mg هر چرگ ته د کپسول په شکل غذا څخه وروسته او يا هم 0.1 فيصد په غذا کې د څوارلس ورځو لپاره. د مخنيوي په موخه: 0.05 فيصده يا هم 0.03 فيصده په اوبو کې د 5-6 مياشتې مودې لپاره. مرغانو ته بايد اوبه په اختيار کې وي، ترڅو د موادو د پښتورگي د زهري او په ځگر د زهري اغيزو څخه مخنيوي وشي.

نتيازيد (Nithiazide): په مرغانو کې د هستومناز په مخنيوي او تداوي کې ترينه کار اخيستل کېږي.

دوز: د تداوي په منظور 0,04 فيصده په غذا کې د يوې اونۍ لپاره، ورپسې 0.025 فيصده په غذا کې د يو څخه تر دوو اونۍ و او يا هم د زياتې مودې لپاره. په فيل مرغانو کې د مخنيوي په منظور 0.04 فيصده ورکول کېږي.

نايترو ايميدازول (Nitro imidazole): د مخنيوي او تداوي دواړو په منظور استعمالېږي. د تداوي په منظور 600-800 ppm په غذا کې د اوو ورځو لپاره د مخنيوي په موخه 150-200 ppm په موخه په اوبو کې د اوو ورځو لپاره.

آيپرونيدازول (Ipronidazole): موثريت يې په نسبي توگه ډير زيات دی . د تداوي مقدار يې 250 ppm په اوبو کې او د مخنيوي په موخه 62.2 ppm په غذا کې.

رونیدازول (Ronidazole): موثریت یې ډېر لوړ د تداوي مقدار یې 60 ppm په غذا او یا هم اوبو کې ده. وروسته بیا د یوې اونۍ لپاره د پورته درملو څخه په وقایوي شکل استفاده کېدای شي. د محصول څخه د نه استفادې موده یوه اونۍ ده.

هغه درمل چې د جاديازو، امیبیازو او بلاتیديوزو په ضد استعمالېږي

مترونیدازول (Metronidazole): د پراخې ساحې د پروتوزوا ضد دوا ده، د جاديازو، تراي کومنازو، امیبیازو، بابیزیا او بلاتیديوزو په ضد موثریت تر څنګه د میکروب ضد اغېزې هم لري. د هضمي لارې څخه ښه جذبېږي، خو د حامله دارۍ او شیدو ورکول په دوران کې حیواناتو ته ور نه کړای شي. دغه دوا د انسان لپاره منظوره شوي، خو په وړوکو حیواناتو کې هم په په پراخه اندازه ترینه استفاده کېږي. د مترونیدازول پریډوکسین اړونده میتابولیت د DNA تشکیل متاثره کوي.

دوز: سپیانو او ژوونکو ته د کولمو د پروتوزواوو په خاطر.

غواوو ته د تراي مومنازو ناروغي د تداوي په موخه.

موضوعي یا ناحوي استعمال یې: د 5 فیصده ملهم یا هم 5 فیصده محلول په شکل د واژن او رحم له لارې استعمال لري.

کیناکرین هایدروکلوراید (Quiacrine hydrochlorid): دغه مواد د جاديازو په ضد په سپیانو کې موثریت لري. د خولې له لارې د تابلیت او د رګ له لارې د زرقي محلول په شکل استعمال لري.

دوز: د غټو نسلونو لپاره: دوه سوه میلی ګرامه په درې وخته په اوله ورځ ورپسي او دوه ځلي په ورځ کې د راتلونکو شپږو ورځو لپاره. وړوکو نسلونو ته سل میلی ګرامه دوه ځلي په لومړۍ ورځ او ورپسي یوځل د ورځې د شپږو ورځو لپاره (4:266).

د فصل لنډيز

پروتوزواوي وحيد الحجروي Eukaryotic موجودات دی چې په انسانانو او څارويو کې د يو شمېر ناروغيو د منځته راتلو سبب گرځي او پدې توگه په ناروغۍ د اخته کېدني او مړيني سبب گرځي. د کوکسيډوز ناروغي د اهلي حيواناتو او مرغانو يوه مهمه ناروغۍ ده چې د کولمو د يو نوعه پروتوزوا چې د کوکسيډيا په نوم سره يادېږي منځته راځي. پر دې سربېره د بابيزيا او تيلريا د ويني پرازيتونه دي چې په ځانگړي توگه په گرمو منطقو کې د اړونده ناروغيو سبب گرځي.

د کوکسيډوز ناروغي په چرگانو، غواوو، پسونو وزو سپيانو او پشوگانو کې منځته راځي، خو په زياته اندازه چرگان مئاثره کوي. د تاثير د ډول په اساس دغه درمل Coccidiostatic د کوکسيډيا د ودې ودرونکې او coccidiocidal يا د کوکسيډيا وژونکي اثرات لري. کوکسيډيا اوه ورځې ساپکل يا دوران لري، چې په ۴ يا ۵ ورځو کې دوه ځلې غيرجنسي تکثر او په دوو ورځو کې يو ځل جنسي تکثر کوي. له دې څخه علاوه د سپور جوړېدلو مرحله د بدن څخه بهر صورت نيسي. په دغه ساپکل پوهيدل د کوکسيډوز د تداوي او مخنيوي په برخه کې ډير مهم دي. د کوکسيډوز ضد ټول درمل د ناروغۍ د منځته راتلو په لومړي سر د لومړي او دوهم جنسي تکثر په مرحلو کې ښه موثريت لري. د کوکسيډوز د تداوي په موخه د سلفاناميدونو، امپروليم، نيتروفورانونو او يو شمېر نورو دواوو څخه کار اخيستل کېږي. تيلريا په جينس پورې اړونده پروتوزواوي اهلي څارويو لکه غواوي، مېشي، پسونه اوزي او نورشخوند وهونکي اخته او د تيلروز په نامه ناروغي پکې منځته راوړي. په دغه برخه کې زياتره د نيپتالوکوين گروپ مرکباتو څخه کار اخلي. د بابيزيوز په وړاندې د دايميلازين گروپ دواوو څخه زياته استفاده کېږي. ددغو ناروغيو څخه علاوه په سپيانو کې د اميبياز پروتوزواوي ناروغي هم منځته راځي چې د ايميدازول گروپ دواوو څخه پکې کار اخيستل کېږي. د تداوي تر څنگه د مخنيوي د بيلابيلو چارو څخه کار اخيستنه کنترول او مخنيوي په برخه کې اغيزمن واقع کېږي.

پوښتني

۱. پروتوزويي ناروغۍ څه اهميت لري او کومې بې په عام ډول په څارويو کې واقع کېږي.
۲. د کوکسیدوز په وړاندې کوم درمل استعمال لري او کوم بې په کومو مرحلو کې ښه اغیزه لري.
۳. د بابیزوز په وړاندې د کومو دواوو څخه کار اخیستل کېږي.
۴. د تیلریا په وړاندې د ښې او مؤثرې تداوی لپاره د کومو دواوو د یو ځایوالي څخه کار واخلو.
۵. دایمینازین د کوم میکانیزم په اساس تاثیر کوي او د بابیزیا څخه علاوه په کومو ناروغیو اغېزې لري.
۶. د غواوو پسونو لپاره پارواکوبین په کوم مقدار سره تطبیق کېږي؟

۱. اینشتاتین، جونز و نیفتون، استارمر. (۱۳۷۷). اصول درمان شناسی در دامپزشکی. ترجمه فاطمی، س. تهران ایران. نشر سپهر.
2. Hsu, H. W. (2009). Hand book of veterinary Pharmacology. USA: Iowa state University. John Wiley & Sons, Publications.
3. Jones. M. L. and Nicholas, H. (2004) .Veterinary Pharmacology and Therapeutics. Fifth edition. USA: The LOWA state University press .
4. Prasad, V. and Koley, K. M. (2006) .Synopsis of Veterinary Pharmacology and Toxicology, First Edition. Maharashtra India: Vahini Publication.
5. Plumbs, C. D. (2004) .Veterinary Drug Hand Book .Fifth Edition. USA: Black well Publishers.
6. Singh, .H, and Sandhu. (2006). Essentials of Veterinary Pharmacology and Therapeutics. New Delhi, India: Kalyani Publishers.
7. Singh, .H, and Sandhu. (2016). Essentials of Veterinary Pharmacology and Therapeutics. New Delhi, India: Kalyani Publishers.

شپږم فصل

د داخلي چنجيانو او خارجي پرازیتونو ضد درمل

د داخلي چنجيو ضد درمل

داخلي پرازیتونه د څارویو په کولمو او یا هم نورو انساجو کې ځای نیسي، په هغوی پورې اړونده انتاناتو په کورنیو څارویو کې منځته راوړي، د څاروي وده او تولید متاثره کوي او ان تر دې چې په یو شمېر حالاتو کې چې په څارویو کې د پرازیت په وجه ککړتیا زیاته وي، د څارویو د مرگ سبب هم گرځیدلای شي. دغه ستونزې په یو شمېر حالاتو کې په څارویو پورې محدودې نه دي او انسان هم په مستقیم او غیر مستقیم ډول اغیزمن کولای شي. د داخلي پرازیتونو د لارو په وسیله هم بیلابیلې ستونزې منځته راځي په خاصه توگه مهاجري لاروایي. د داخلي چنجيو په ډله کې عمده پرازیتونه نیماټودونه، سیستودونه او تریماټودونه شامل دي. چې ددغو پرازیتونو د له منځه وړنې کنترول او ددغو پرازیتونو په وسیله د ملوټتیا د کمیدو په خاطر بیلابیلو دواوو ته انکشاف ورکړل شوی دی چې په ټولو او یا هم په ځانگړي شکل د پرازیتونو په یو گروپ موثریت لري او په عام ډول د انتي هلمینتیک دواوو په نامه سره یادېږي. د انتي هلمینتیک (Anthelmintic) کلیمه د دوو کلیمو څخه تشکیل شوې چې یو یې anti په معنا د ضد او بل helminthic چې د چنجيو ضد معنا لري او په چنجيو کې د چنجيو دري واړه پورته ذکر شوي گروپونه شامل دي او هغه دوا چې په ټولو او یا هم یو ددغو دواوو تاثیر لري د چنجيو ضد دوا په نامه سره یادېږي. د چنجيو ضد درمل په وترنري طبابت کې په پراخه اندازه سره د داخلي چنجيو د کنترول او مخنیوي په خاطر استعمالېږي. د داخلي چنجيو په وړاندې د دوا د استعمال تر څنګه د اړونده چنجيو د ژوند دوران پېرندنه او د دوران د قطعه کولو په موخه د لازمو تگلارو په کار اچول مهم دي. بهتره به داوي چې دوا د لابراتوار د تشخیص او په فضوله موادو کې د ټاکلي مقدار داخلي پرازیت هګیو د تعداد او نوعیت پر اساس ورکړل شي. خو د ساحې په شرایطو کې تکېه پر کلینیکي نښو او مخکنیو تجربو کېدلای شي. د دواوي او کنترول په برخه کې ورځ تر بلې بڼه

او موثر درمل د عمل ډگر ته را معرفي کېږي د کومو چې موثریت زیات او زهریت یې نسبتاً کم دي، خو د دواوو په وړاندې مقاومت لا بله ستونزه ده چې باید پام ورته وشي.

هغه خصوصیات چې یوه مناسبه د چنجیو ضد دوا یې باید ولري.

۱. په موثر ډول سره پرازیت د میزبان څخه جلا کړي.
 ۲. د تاثیر پراخه ساحه ولري.
 ۳. د پرازیت لپاره د میزبان په پرتله په زیاته اندازه زهري وي.
 ۴. اقتصادي وي.
 ۵. تطبیق یې اسانه وي.
 ۶. یوازې یو ډوز یې کافي وي.
 ۷. په سببي عامل موثریت ولري.
 ۸. په نورمال ژوندي مداخله ونکړي او د ودې مخه ونه نیسي.
 ۹. په زیاته اندازه سره په بدن کې پاتې نه شي.
- دا هم د یادونې وړ ده چې یو شمېر د چنجیو ضد درمل د حلالی او همدارنگه له شیدو څخه د استفادې ټاکلې موده لري چې په دغه موده کې د شیدو څخه استفاده ونه شي (6:175) (12:379).

د پرازیت ضد دواو تاوانونه

۱. ممکن قبمته وي.
۲. مقاومي نوعې مینځ ته راوړې.
۳. د څاروي معافیت متاثره کوي. (12:379).

طبقه بندی

چنجیان په دريو گروپونو کې طبقه بندي شوي دي چې دغه گروپونه عبارت دي له:

A. فیتوي چنجیان (Cestodes)

B. پلن چنجیان (Trematodes)

C. گرد چنجیان (Nematodes)

چې په دغه ترتیب سره کوم درمل چې په ضد یې استعمالیږي عبارت دي له د سستودونو ضد (anti cestodal) د تریماټودونو ضد (anti trematodal) او د نیماټودونو ضد (anti nematodal) درملو څخه.

که چیرې اعظمي تاثیرات په نظر کې ونیول شي، نو باید د چنجیو په ځانگړي گروپ باندې هغه دوا استعمال کړای شي په کوم صنف پورې چې اړه لري. یو شمېر داخلي پرازیت ضد درمل لکه بنزومیدازول گروپ په زیات شمېر داخلي پرازیتونو باندې اغیزه لري (1244:19).

د فیتوي چنجیانو ضد دواوې

په دې برخه کې یوازې دواو استعمال دچنجو د مینځه سبب نه گرځي، بلکې د منځني میزبان، لومړني میزبان او چنجي تر مینځه اړیکې باید وشلېږي؛ لکه سپیانو او پیشوگانو ته خامه غوښی نه ورکول او نورو ټولو هغو ټکېو ته پاملرنه وشي، چې دغه ارتباط له مینځه وړي. ددغو چنجیانو د موجودېت په برخه کې یو عمده ستونزه د هغوی لابراتواري تشخیص دی چې زیاتره په معمولو لابراتواري تخنیکونو نه تشخیص کېږي. د فیتوي چنجیانو ضد درمل د تاثیر د میکانیزم له مخې په دوه ډوله دي چې لومړی ډله یې تینیا وژونکي teniacidal دي. لکه یو شمېر کېمیاوي مصنوعې مواد لکه بونامیدین او دوهمه ډله یې تینیا ایستونکې taeniafuge دي چې د پرازیت د فلج سبب گرځي او باید د بدن څخه وایستل شي چې ددې کار لپاره د دوا مسهیل خاصیت ولري او یا هم مسهیل مواد ورسره استعمال شي چې ښه مثالونه یې لکه طبیعي عضوي مواد لکه اریکولین دي. خو دغه تاثیرات په هغه محیط پورې هم اړه لري، په کوم کې چې دغه درمل استعمالیږي. د منبع په اساس ددغو دواوو طبقه بندي د طبیعي او مصنوعې شکلونو شوې ده.

که په عمومي ډول دغه گروپ مطالعه کړو، نو پدې ډله کې دا لاندې درمل شامل دي!

د سيستود ضد دواوو طبقه بندي

I: مصنوعي عضوي مواد

ايزو کينونولونه (Isoquinolnes) لکه پارازيکوانتيل Paraziquantel او ايسي پرانتيل Epsiparantel شامل دي.

ساليلانيليدونه (Salicylanilides)

دفينول معوض شوي مرکبات (Substituted phenols) لکه داي کلوروفين ، بيتيونول او نايتروسکپنيت شامل دي.

بنزوميدازولونه (Benzimidazoles) په دغه البندازول، ميبندازول اکسي فندازول، في بانتيل او نيتو بيمين شامل دي.

ددې ترڅنگ يو شمېر متفرقه صناعي مواد لکه بوناميدين مالگي ، ريسورانتييل هم د سيستود په ضد کارول کېږي په دغه گروپ کې شامل دي.

II:- طبيعي مواد (Natural compounds)

1:- عضوي مواد (Organic compounds)

په دغه گروپ کې اريکولين کماله او نور شامل دي

2:- غير عضوي مرکبات (Inorganic compounds)

په دغه گروپ کې د سروپو ارسنيت ا ي شمېر نور مرکبات شامل دي

I: - مصنوعي عضوي مواد

ايزو کينونولونه

ايزو کينونولونه د فيتوي چنچپانو په ضد يو موثر گروپ درمل دي چې په انساني او وترنري طبابت دواړو کې د فيتوي چنچپانو په ضد پراخه استفاده ترېنه کېږي. تر دغه گروپ لاندې دوه مهم درمل ځای لري چې يوه يې پارازيکوانتيل Paraziquantel او بله يې ايسي پرانتيل Epsiparantel دي.

پارازیکوانتیل (Paraziquantel): پراخ تاثیر لرونکی سیستود ضد دوا ده ، واره کرسنالونه لري رنگ يې زیر او خوند يې تريخ دی. په اوبو کې په کمه اندازه خو په الکولو کې په زیاته اندازه د انحلال قابلیت لري.

د سیستودونو په ټولو نوعو د *Diphylidium*، *mesocostoides* او *Echinococcus spp* په شمول په بالغ او نابالغ دواړو شکلونو اغېزې لري. پر دې سربېره د یو شمېر نیماتودونو په ضد هم استعمال لري. د هیداتیدوز د مخنیوي په ستراتیژي کې د په سپیانو او پیشوگانو کې د استعمال له لارې گټور دي.

اندازه

سپیانو او پیشوگانو ته ۵ ميلي گرامه په کېلو وزن د خولې د لارې او ۵،۶۸ ميلي گرامه په کېلو وزن يا هم ۰،۱ ميلي په کېلو وزن په زرقي شکل د عضلې يا هم تر پوستکې لاندې.

پسونو او وزو ته: ۱۵-۱۰ ميلي گرامه په کېلو گرام وزن د خولې د لارې.

آسونو ته: ۲۰-۱۰ ميلي گرامه په کېلو گرام وزن تکرار يې لس ورځې وروسته.

دغه مستحضر په د سپیانو په هوند نوعه کې په زرقي شکل نه استعمالیږي (20:1067).

اپسي پرائنتیل (Epsiparantel): د سیستود ضد اغېزې يې تر ډېره حده پارازیکوانتیل ته ورته دي. د ایکنوکوکس گرانولوسس په بالغو شکلونو زیات موثر خو د دنا بالغو شکلونو د له منځه وړنې په موخه لوړ ډوز ته اړتیا ده. دغه دوا د ډېره محفوظه او تر سل ميلي په کېلو گرام وزن پورې په ښه ډول تحمل کېږي.

دوز

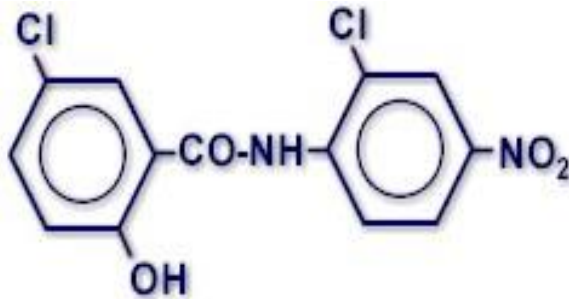
سپیانو ته: ۵،۵ ميلي گرامه په کېلو گرام وزن يو ځل.

پیشوگانو ته: ۲،۵-۲،۷۵ ميلي گرامه په کېلو گرام وزن (20:1067).

سلسیلانیلایدونه

د سلسیلانیدونو د چنجیو ضد دواوو یو پراخ گروپ دی چې زیاتره مرکبات یې په نیماتودونو او تریماتودونو باندې موثریت لري، خو د سلسیلانیدونو له ډلې څخه نیکلوزاماید په یو شمېر فیتوي چنجیانو باندې اغیزه لري.

نیکلوزاماید (Niclozamid): نیکلوزاماید په پراخه پیمانه په څارویو کې د سیستود چنجیو په ضد استعمال لري.



۹-۱. شکل: د نیکلوزاماید کیمیايي ساختمان.

(http://parasitipedia.net/index.php?option=com_content&view=article&id=2447
&Itemid=2714)

زیر سپین چک بي خونده پودر دی په اوبو کې د انحلال قابلیت نه لري، خو په الکولو کې په شل درجي د سانتي گراد کې حلېږي. دغه دوا په نړۍ‌واله کچه استعمال لري او د FDA (Food and Drug Administration) امریکايي خوراک او دوا موسسې له خوا تایید شوې ده. زهریت یې ډېر کم او ال ډي پنځوس یې 5000 mg/kg ده.

د کولمو له لارې دومره نه جذبېږي او هغه ډېر کم مقدار هم چې جذبېږي د میتابولیزم په ترڅ کې په موثر شکل امینو سیکلوتول بدلېږي.

دغه دوا د فیتوي چنجیان په برخه کې په *Taenia pisiformis*، *Dypylidium caninum*،

T. laeniaeformis، *T. hydatigina* باندې په سپیانو او پیشوگانو کې موثریت لري، خو اکېنوکوکس باندې یې اغېزې ضعیفې دي.

په پسونو، وزو، غواگانو د *Moniezia* په انتاناتو کې استعمالېږي د *Thysanosoma* د انتاناتو په ضد په غواوو، پسونو او هوسۍ کې زیات موثریت لري.

په یو نوکه څارویو کې په *Anoplocephala magma*، *A. Perfliata*، *Paranopoccephala mamillana* باندې ښه موثریت لري.

اغېزې یې *Teniacidal* دي چې د پلن چنجي په وسیله د گلوکوز جذب ته وقفه ورکوي فأسفوریلیشن عملیه توقف مومي، چې په نتیجه کې په زیاته پیمانېه *Lactic acid* جمع او بالاخره یې د مرگ سبب ګرځي.

د هضمي معایې لارې څخه په کمه اندازه سره جذبېږي.

دوز

سپیانو او پیشوگانو ته ۱۰۰-۳۷ میلی ګرامه په کېلو ګرام وزن په مقابل کې.

پسونو، غواو او وزو ته ۱۰۰-۵۰ میلی ګرامه په کېلو ګرام وزن په خالي ګیډه یې مصرف ښه دی (13:533).

Tetramisol او *Niclozamid* سره یوځای استعمالیدای شي.

د فينول معوض شوي مرکبات

دای کلوروفین

د وترنري په طبابت کې د تینیاوژونکي اوفنگس ضد مادې برسیره باکتریو ستاتیک او کوکسیديو ستاتیک تاثیرات هم لري. کله چې چېنډي ددې مادې په وسیله ووژل شي، نو تخریب کېږي، بیا یو څه جذب او په څاروي کې الرژیک اثرات مینځ ته راوړي .

دای کلوروفین په سپي او پیشو کې د تینیا او Dipylidium په مقابل کې موثر دي، خو د Echinococcus په مقابل کې یې موثریت فرق کوي. ددې سربریره په پسونو کې د Moniezia په ضد هم موثریت لري دغه دوا د ټابلیت یا Suspension په شکل سره تهیه او بڼه به داوي چې په نهاره ورکړل شي، هېڅ ډول مسهل ته ضرورت نه لري .

دوز

بالغو پسونو ته 5-15g

وریو ته 2-4g

سپیانو ته: 0.3gr/Kg orally

پشو گانو ته 0, 1-0.2g/Kg B.W orally (176:16).

په یو شمېر حالاتو کې په سپیانو او پیشوگانو کې یې د تطبیق څخه وروسته کانگې او استفراق لیدل شوي دي (391:12).

بیتینول

سپین کرسټالي پوډر او جامد شکل لري او په اوبو کې منحل دي.

له دې سره سره چې د چنجیو ضد اغېزې لري، د بکتریا وده ودرنکې Bacteriostatic او د فنگس ضد Antifungal خاصیت هم لري. په زیاته اندازه سره د Taeniasis په ضد په سپیانو، پیشوگانو، پسونو، او چرگانو کې موثریت لري د تینیا په نوعو لکه Moniezia expansa، Thysanosoma، Railientina Cesti cercus، په وروستي قسم باندې چې اکثرأ په وریو کې لیدل کېږي ډیر

موثریت لري(16:176). دغه دوا د په پسونو غواوو او وزو کې د لري د برخې په چنجیانو لکه د پارامپستوم بالغ او نابالغ شکلونو تاثیر لري. ددې څخه علاوه دوا په سپیانو او پشوگانو د سپرو چنجیانو Paragonimus نوعو کې موثریت لري. دغه درمل د تریماټود ضد اغېزې لري، خو تاثیر یې یوازې په بالغو شکلونو ده(19:1277).

دغه دوا د Glycolytic او Oxidative میتابولیزم کموي چې بالاخره دچنجی دله منځه وړني سبب کېږي ددغې دوا مستحضرات د جلاتیني کپسولواوټابلیټونوپه شکل تهیه شوي چې دهرکېلوگرام ژوندي وزن په مقابل کې 220mg ورکول کېږي.

بنزومیدازلونه

دغه گروه درمل په لومړي سر کې یوازې د نیماټودونو په وړاندې کاریدلي، خو وروسته دا معلومه شوه چې یو شمېر مشتقات یې په پلنو او فیتوي چنجیانو باندې اغېزې لري.

میبندازول (Mebendazole): دغه دوا په *Echinococcus granulosus* ، *mesocestoides*

او *corti* او د *taenia ovis* او *taenia hydatigina* (په پسونو کې) *cysticerci* (په غواوو کې) او د *T. pisiformis* (لاروا مرحله په سویانو کې) باندې موثریت لري.

فیبندازول (Febendazole): دغه دوا په سپیانو کې په تینیا په *Moniezia* باندې په غواوو

کې په *Coenurus* , *T. multiceps* باندې په پسونو کې او په غواوو کې په *T. saginata* باندې موثریت لري.

البندازول (Albendazole): په *cestoides corti* باندې په سپیانو او *cysticerci*,

thysanosoma او *Moniezia* باندې اغېزې لري.

کامبندازول (Cambendazol): په *Avitellina centripunctata* او *Moniezia* او په غواوو

کې په *cysticerci* باندې موثریت لري.

دوز

ټول بندومیدازولونه د خولې له لارې په ټولو نوعو کې تطبیق کېږي چې مقدارونه یې په لاندې ډول دي.

سپيانو پيشوگانو ته.

ميبندازول ۲۲ ميلي گرامه په كېلو گرم وزن د پنځه ورځو لپاره د تينيا انتاناتو په برخه كې

ميبندازول ۱۶۰ ميلي گرامه په كېلو گرم وزن يو ځل.

البندازول ۱۰۰ ميلي گرامه په كېلو گرم وزن يو ځل.

فبندازول ۵۰ ميلي گرامه په كېلو گرم وزن د دريو ورځو لپاره د تينيا انتاناتو په برخه كې

شخوند وهونكو ته.

ميبندازول ۲۰ ميلي گرامه په كېلو گرم وزن يو ځل.

ميبندازول ۵ ميلي گرامه په كېلو گرم وزن د لسو ورځو لپاره د سيستي سرسي دانفكشنونو په

برخه كې.

فبندازول ۱۵ ميلي گرامه په كېلو گرم وزن د مونيزا دانفكشنونو په برخه كې.

كامبندازول ۳۴ ميلي گرامه په كېلو گرم وزن يو ځل د سيستي سرسي دانفكشنونو په برخه كې

په غوشينو غوايانو كې (17:537, 536).

متفرقه صناعي سيستود ضد مواد

ددې ترڅنگ يو شمېر متفرقه صناعي مواد لکه بوناميدين مالگې، ريسورانټيل هم د سيستود په

ضد كارول كېږي په دغه گروپ كې شامل دي.

د بو ناميدين مالگي د كلينيك له نظره دري شكله لري چې د هايډروكلورايد، هايډروكسي

نپتووات او پي تلوين سلفونيت څخه عبارت دي.

بوناميدين هايډروكلورايد

سپين كرسټالي پوډر دي او چې په زياتره سيستودونو باندې په سپيو او پشوگانو كې په د

Echinococcus granulosus په شمول تاثير لري. خو اغيزه يې په Diphyliidium باندې يقيني

نه دي خو د Moniezia په نوعې يې په پسونو او وزو كې اغېزې لوري دي.

یوخل استعمال یې په پیشوگانو اوسپیانو کې د پلنو چېنجیانو په ضد بڼه موثریت لري؛ دوهم دوز ۴۸ ساعته وروسته استعمال شي، ددغې دوا د تطبیق په وخت کې باید خپته خالي وي. اغیزې تینیا وژونکې taeniocidal اومسهل خواص نلري. څرنگه چې مزه یې ترخه ده نو تابلیتونه یې په Coated یا پوښ لرونکي شکل سره تهیه کېږي. دغه تابلیتونه باید مات نکړای شي (1273:19).

د تاثیر میکانیزم

د بونامیدین مالګې د چېنجي په پوست باندې تاثیر کوي او پدې توګه د پوستکې د لارې د ګلوکوز جذب کموي او د پرازیت د مرګ سبب ګرځي او مسهل خاصیت نه لري. تاثیرات یې تینیا ژونکې دي. دغه دوا د حاملګۍ په ټولو مراحلو کې خوندي ده .

دوز یې 25-50 mg/kg وزن د خولې له لارې د تابلیت په شکل او د تطبیق څخه مخکې باید څلور ساعته څاروي ته غذا ور نه کړل شي (175:6).

یونومایدین هایدروکسي نفتووات

زېر کرسټالي پوډر جامد پوډر دی او په اوبو کې غیر منحل دی. دغه دوا یوازې *Moniezia expansa* او *Moniezia benidini* باندې په پسه او وزه کې موثریت لري، د نیکلوزاماید په پرتله یې تاثیر کم دی. د حاملګۍ په ټولو مراحلو کې د تطبیق وړ دی.

دوز یې 25-50mg/kg د خولې له لارې د drench په شکل تطبیقېږي (532:17).

II:- طبیعی مواد

طبیعي مواد چې د سیستودونو په وړاندې کارول کېږي، په خپل وار سره په دوه ګروپونو ویشل شوي دي:

1:- طبيعي عضوي مواد

اريکولين

يو د ډيرو پخوانيو سيستو له ضد موادو څخه دي او لا تر اوسه يې په ضد استعمال لري او دغه استعمال يې په ځانگړي توگه وترنري طبابت کې په خاصه توگه په سپيانو کې ده. دغه گرو پ په يو ډول الکلويډونو پورې اړه لري، چې د areca catechu نومي نبات څخه په لاس راځي. په خپله اريکولين پايډاري نه لري، خو د هغه مشتقات (arecolin bromid, arecoline acetarsol, arecoline carboxy phenylstilbonate د کتنې وړ اوژد د ساتني عمر لري(5:176).

اريکولين هايډرو برومايد

يو ډول سپين کرسټالي ترخه پوډر دی، په وچ او اوبلن دواړو شکلونو کې پايښت لري، خو بايد د لمر د روښنایۍ په وړاندې په تياره قطيو کې وساتل شي. موثره تينياوژونکي ماده چې د Lentz پوسيله د لومړي ځل لپاره معرفي شوي، دغه ماده په زياته اندازه سره په Echinococcu او Molticeps، Diplylidium caninum، Taeniapisiformis، granulosus په نوعو باندې په سپيوکې موثريت لري دغه ماده په دوه ډوله خپل تاثيرات ښکاره کوي.

لومړی دا چې د چپنجي عضلې بي حسه کېږي، بالاخره يې له کولمو سره اتصال له مينځه ځي، بل دا چې د کولمو حرکات زياتيږي. څاروی ددې دواډ له تطبيق نه مخکې د يوې شپې لپاره پرهيز ته ضرورت دی کله چې پدې ډول سره ښه نتايج په لاس راځي که د 2-3 ساعته چپنجۍ خارج نه شي د صابون يا گليسرينو تقنيه دې تر سره شي. ددې لپاره چې په ښه ډول صافوالی مينځته راشي، نو ۱۰-۷ ورځو په انټروال کې دې يوځل يا دوه ځلې بيا تطبيق شي. که چېرې په زياته اندازه سره دغه مستحضر څاروي ته ورکړل شي (13:869) نو پدې حالت کې به Hyper peristaltic، ژر اسهالېدنه، ضعيفوالی، د فشار ټيټدل، د رومن ديوال د برخې وينه لرونکي گريدنې، د بډوډي د سطحې برخې کلکوالی او دک ولمو حاد پرسوب به په اتوپسي کې وليدل شي.

دوز

په سپيانو کې ډوز يو ميلي گرام په يو کبلو گرام وزن ښه تحمل کېږي.

د ۱،۷ ميلي گرامه مقدار تطبيق په کبلو گرام وزن د يو شمېر نا راميو سره مل ده.

د زهریت دمنځته راتلو په صورت کې اتروپين ۰،۰۴۴ ميلي گرامه په کبلو گرام وزن د انتي دود په توگه تطبيق کولی شو. دغه مستحضر په پشوگانو کې د سرو د ترشحاتو د زياتوالي په وجه نه استعمالېږي.

هگزاکلوروفين

له دغې دوا څخه د ځيگر د چپنجيو په له مينځه وړلو کې استفاده کېږي، خو ددې ترڅنگ د فيتوي چپنجيانو په انتاناتو کې هم استعمال لري.

په يودوز کې دخولې له لارې په چرگانو او نورو څارويو کې د 30-60mg/kg په مقابل کې ورکول کېږي.

هگزاکلوروفين ځينې وختونه له فينوتيازين او هم Nicotine sulphat سره يوځای په مرغانو کې استعمالوي.

نيکوتين سلفات

دا يو الکالويد دی چې له تمباکو څخه په لاس راوړل کېده. په پخوا وختونو کې يې استعمال زيات ؤ، خو څرنگه چې يو لړ زهري اغېزې يې درلودې، نو همدا ده چې اوس يې ځای محفوظو دواو نيولی دی (6:177).

2:- غير عضوي مرکبات

د سروپو آرسنيټ

د سپينو پوډرو په شکل په اوبو کې غير منحل دی. دغه ماده په لومړي سر کې په کولمو کې هابډروليز کېږي، په پنځه ولانسه آرسنيک (Ar) او سرپ (Pb) بدلېږي، چې وروسته بيا آرسنيک په دري ولانسه آرسنيک چې نسبتاً زهري دی بدلېږي او PB په PBO₂ باندې بدلېږي.

له دغې مادې څخه په غواگانو او پسونو کې کار اخلي، په خاصه توګه يې موثريت په سيرلکېو او وړيو کې سل فيصده دی. په *Moniezia expansa* او *Moniezia benidini* باندې موثريت لري خوډا خبره بايد په ياد ولرو چې تر دوو مياشتو څخه کم سن کې نه ور کول کېږي، د موادو په تطبيق سره *Tainiasis* علايم له مينځه ځي (اسهال، ډنگروالی، د اشتها زياتوالی، د پوست سختوالی او د وينې کمښت او د نس پړسوب).

ډوز

د 0.5g په اندازه په وړيو، خوسکېو او سيرلکېو کې استعمالېږي او د 2g په اندازه په بالغو غواگانو کې استعمال لري.

ددغه مستحضر د مصونيت اندازه نسبتاً کمه ده او دوه ګرامه د دوو مسلسلو ورځو لپاره پسه وژلاي شي.

د تريماتود چنجيو ضد درمل

د تريماتودونو په وسيله منځته راتلونکو ستونزو په برخه کوم څه چې ډېر د زياتې توجه وړ ده. هغه فاسيولوزز دی چې د *Faciolla Hepatica* په وسيله منځته راځي او په نړۍ واله کچه عام او د مالدارۍ سکتور ته زياته خساره واردوي. په دغه برخه کې زياتره هغه درمل شامل دي چې په فاسيولوزز عامل باندې موثريت لري. په دغه برخه کې يو شمېر صناعي منشا لرونکي درمل شامل دي چې د پلنو چنجيانو د مخنيوي او کنترول په موخه ترينه استفاده کېږي.

طبقه بندي

۱- هلوجن لرونکي هايډرو کاربونونه (Halogenated hydrocarbons)

لکه: کاربن تتراکلوراید

۲- معوض شوي فينولونه (Substituted phenols)

لکه نایتروکسلین Nitroxinil، هگراکلوروفین Hexachlorophene نیکلو فولان niclofolan

۳- سالیسیلانیلایدونه (Salicylanilides)

لکه اکسي کلوزاناید (Oxyclozanide)، رفوکساناید، (Rafoxanide) او کلوزانتیل (Closantel)

۴- بنزومیدازولونه (Benzimidazoles)

لکه تراي کلوبندازول Triclobendazole، البندازول Albendazole

۵- سلفانامیدونه sulphanamides لکه کلورسلتان Clorsultan

۶- اروماتیک امایدونه Aromatic amides لکه دیامفنیټیډ Diamfenetide

۱- هلوچن لرونکي هایډرو کاربونونه

کاربن تترا کلوراید

یو نسبتاً زوړ درمل دی او په لومړیو کې د نیماتودونو په برخه کې په کال ۱۹۲۱ میلادي کې ترینه کار واخیستل شو، خو وروسته بیا د یو شمېر خپرېونکو په وسیله دا ثابت شوه، چې په فاسیولا هیپاتېکا په بالغو شکلونو باندې چې دولس اونۍ او یا له دولس اونۍ و، څخه زیات عمر لري موثریت درلودونکې دی او په نابالغو شکلونو یې موثریت نه لري.

په غواوو کې په ځگر باندې نسبتاً زیات زهریت لري چې دغه دوه خاصیته ددغه دوا استعمال محدودوي. پسونه په ښه ډول دغه ماده تحمل کولای شي، نو همدا وجه ده چې نسبتاً زیات پکې استعمالیده او د نورو فاسیولا ضد درملو په پرتله اقتصادي دي. دغه دوا د فاسیولا هیپاتېکا برسیره په یو شمېر نیماتودونو لکه سترونجیلوسونو او اسکارسونو باندې هم تاثیر لري. څرنگه چې اوسمهال د ځگر د چنچو په ضد ښي او کم زهري اغیزې درلودونکې درمل منځته راغلي دي، نو اوس په وترنري طبابت کې دومره استعمال نلري د CCH4 استعمال په پسونو کې د کلسیم کمبود منځته راوړي، نو کله چې تطبیق کېږي د کلسیم پوډر هم باید ورکړل شي (13:864).

هگزا کلورو ایتان

د پودرو په شکل سپین بې خونده او کافورته ورته بوی لري. په اوبو کې غیر منحل په الکولو کې کم منحل، خو په شحم کې زیات دانحلالیت قابلیت لري. څرنگه چې زهري اغېزې یې د کاربن تتراکلوراید په پرتله کمې وي نو د کاربن تتراکلوراید د ځای ناستې مادې په توګه د امریکا په متحده ایالاتو کې ځای ونیوه. دغه دوا د نړۍ وال خوراک او دوا د موسسي په وسیله نه ده منظوره شوې.

د گیډې او کولمو له لارې په تیزې سره جذب چې د وینې د جریان له لارې په زیاته اندازه ځګر ته ځي او د صفرا له لارې دفعه کېږي، یو کم مقدار د پښتورګو له لارې دفعه کېږي، نو پدې توګه د صفرا په کانالونو کې موجوده چنجي له منځه وړي.

د استعمال موارد

دغه دوا د فاسیولا په ټولو نوعو باندې اغیزه لري. دغه دوا په *Fasiolla hepatica* باندې موثریت لري چې د موثریت فیصدي یې په غواوو کې ۹۲ فیصده په سپو کې ۹۴ فیصده او په وزو کې ۷۰ فیصده ده، خو دا خبره هم د یادونې وړ ده چې په نابالغ شکل په خاصه توګه هغه ځګر چنجان چې د ځګر په انساجو کې اوسي د درمل په وسیله نه متاثره کېږي، یا دا چې په نابالغ شکل یې موثریت نه لري، نو ښه به دا وي چې ۲۱ ورځې وروسته دغه دوا دوهم ځل استعمال شي. دغه دوا په اوبلن شکل له (Bentonit) سره یو ځای تهیه او د مری د تیوب په وسیله ورکول کېږي. د دوا له تطبیق څخه مخکې وروسته څاروي ته هېڅ پرهیز ورنه کړل شي؛ ځکه چې په ځګر کې د گلايکولیز د عملیې نقص پیدا کېږي. د البندازول په منځته راتلو سره ددغې دوا استعمال هم کم شوی دي.

دوز

په پسونو کې ۸-۱۵ گرامه هر یوه ته، په غواوو کې ۱۰۰-۱۵۰ گرامه او یا هم لس گرامه په پنځوس کېلو گرامه وزن څاروي کې.

زهريت: که څه هم دغه درمل محفوظ شمېرل کېږي، خو په اتفاقي ډول کېدای شي مسمومیت منځته راشي چې په غواوو کې د مسمومیت علایم عبارت دي له: اشتها کمیدل او سپک اسهال څخه. که چېرې په څاروي کې ککړتیا زیاته وي، نو ددغو علایمو برسیره گچ واله، بي تعادله

کېدل، له ځمکې څخه نه پورته کېدل او داسې نورې نښې هم لیدل کېږي. په پسونو کې د کلسیم کمبود ته ورته علایم لیدل کېږي. دغه علایم کولای شو په غواوو کې د Dextrose او پسونو کې Calcium gluconate په تزریق سره رفعه کړو.

سالیسیلانیلایدونه

اوکسي کلوزاناید

د فاسیولا ژونکې مادې په توگه په کال ۱۹۶۶ میلادي کې معرفي شوي. سپین کرسټالي پوډر او په اوبو کې د انحلال فابلیت نه لري او په اوبلن خوراکی شکل چې د لس مایکرونه زراتو درلودنکي دي تهیه شوي دي. دغه مرکب د سالیسیلایدونو په گروپ پورې اړه لري، یوه ښه Fasiolacide دوا ده، موثریت یې زیات او زهریت یې کم دی. له بلې خوا د تطبیق په وخت کې هېڅ ډول پرهیز ته ضرورت نلري. دغه دوا په غواوو پسونو او وزو کې د Fusiolla Hepatica په بالغ شکل ښه اغیزه لري، خو په لاروا شکل یوازې هغه وخت موثر تمامیدای شي چې د معمول دوز درې چنده استعمال شي. ددغه عارضی علت د پروتیین سره په زیاته اندازه تړاو ښودل شوی دی (16:254).

په غواوو او پسونو کې لوړ مقدار چې دغه ډله خاړوي یې تحمل کولای شي ۶۰ میلی گرامه په کېلو گرام وزن ده. تاثیرات یې فاسیولا ژونکي دي. پسونه د توصیه شوي مقدار څلور چنده په ښه ډول پرته د کومو عوارضو سره تحمل کولای شي اکسي کلوزاناید په یوازې توگه یا هم د نورو پرازیت ضد دواوو لکه لیوآمیزول په یو ځایي شکل استعمالیږي او دغه شکل د پراخو اغیزو لرونکي چنجیو ضد مادې په توگه عمل کوي (19:1279).

دوز: په غواگانو کې 10mg / Kg په پسونو کې 15g / kg وزن.

د شیدو څخه د نه استفادې موده صفر او د غوښې څخه د نه استفادې موده یې لنډه ده. په بلاربو او خوا ځواکو خاړویو کې یې هم استعمالولای شو (16:254).

کلیوکساناید

دغه دوا د ځیگر چنجي په بالغه او نابالغ شکلونو باندې په پسونو کې موثریت لري خو هغه مقدار چې د نابالغ شکل لپاره ضروري ده په کمه اندازه محفوظ ده.

ځگر دچنجويه بالغ او نابالغ شکل باندې يو موثر درمل دی 15-35g / kg استعمالیږي.

رفوکسانايد

د کيميايي ساختمان له نظره دغه ماده هلوچن لرونکي سالیلانیډونو گروپ پورې اړه لري. د فاسیولا هیپاتیکا په بالغ او نابالغ ۱۰-۶ اونۍ، عمر لرونکو چنجیو او وینه زېښونکو نیماتودونو لکه هیمونکس اثر لري. ددې څخه علاوه رفوکسانايد د پسونو پوزي د چنجي (Oestrus ovis) په ټولو مراحلو تاثیر لري. د خپل تداوي مقدار شپږ چنده مصونیت لري او په ټاکلي ډوز سره د څارویو په وسیله ښه تحمل کېږي. څرنگه چې د اته ویشو ورځو لپاره په محصول کې پاتې کېدای شي، نو په شیدو ورکونکو غواوو کې یې د استعمال توصیه نه کېږي (1279:16).

د تاثیر میکانیزم یې د انرژي د تولید په سیستم کې د مداخلې لارې ده د انرژي د تولید عملیه منع چې دغه کار د پرازیت د له مخه تللو سبب ګرځي.

د خولې او زرقي لارو دواړو څخه په ښه ډول جذبیږي. نیم عمر یې شپاړس ورځې او ۹۹ فیصده د پلازما د پروتین سره تړاو پیدا کوي. په شیدو ورکونکو غواوو کې باید استعمال نه شي او د غوښې څخه د نه استفادې موده یې ۲۸ ورځې ده.

ډوز

غواوو او پسونو ته 7.5 میلی ګرامه په کېلو ګرام وزن د خولې له لارې.

غواوو ته تر پوستکې لاندې لري ۳ ملیګرامه په کېلو وزن (255:16).

معوض شوي فینولونه

نايټروکسنیل

Nitroxinil زرقي فاسیولاژونکي دوا ده. ددغې دوا مستحضرات د عضلې پوستکي او خولې له لارې د تطبیق وړ دي، په اوبو کې منحل او په عضوي محلولونو کې په کمه اندازه منحل دي.

زرقي شکل يې ۳۴ فيصده محلول په شکل تهيه او په هر ميلي ليتر کې ۳۴ ملی گرامه موثره ماده لري نو Nitroxinil ۳۴ فيصده زرقي محلول دځگر دچنجيو په بالغ شکل باندې تاثيرلري. خو په نابالغ شکل د موثریت او پوزي د مچ لاروا د له منځه وړنې لپاره بايد د توصیه شوي مقدار دوه چنده په غواوو او پسونو کې استعمال شي. د مقدار دغه زياتوالي په انساجو کې د پروتئين سره د زيات تړاو په وجه ده. په غواو او پسونو کې استفاده تري کېږي. ددې ترڅنگ په توصیه شوي دوز سره Haemoncus contortus باندې هم په غواگانو کې موثریت لري. د توصیه شوي مقدار څخه څلور چنده زيات استعمالولای شو.

Nitroxynil ۳۴ فيصده شکل تریوستکې لاندې زرق کېږي چې دزرق ساحه بايد د اساساتو مطابق تعیین او زرق په پاک ډول ترسره شي دوز معیاري اندازه د تطبیق لپاره 10mg / kg کې ورکول کېږي د Nitroxynil محلول په لاندې اندازو سره څارویو ته تر پوست لاندې زرق کېږي. پسه او غوا ته ۱۰ ميلي گرامه په کبلو گرام وزن تطبیق کېږي.

فارمکولوژیک حالت په نظر کې نیولو سره پورتنۍ اندازه ۵۰ فيصده د ډاکترانو په مشوره لوړېدای شي. ددې دوا تطبیق په حادو واقعاتو کې د تشخیص سره سم زرق شي، د تداوي د تکرار موده یوه میاشت د لومړي زرق څخه وروسته د ضرورت په وخت ده. مسمومیت واقعات ډیر کم لیدل کېږي، خو بیا هم که مسمومیت ولیدل شي، نو ۵۰ فيصده گلوکوزوي زرق کړای شي، دغه واقعات زیاتره د زيات مقدار د تطبیق په وجه منځته راځي (512:1) (255:16).

بنزومیدازولونه

ترایکلو بندازول

ترایکلو بندازول د بنزومیدازولونو په گروپ پورې اړه لري چې د ځگر د چنجي په بالغ او نابالغ دواړو شکلونو باندې موثریت لري. په کال ۱۹۹۲ میلادي کې چې دغه دوا مارکېټ ته وړاندې شوه، نو سملاسي د نړۍ د مختلفو کمپنیو له لوري ددغې دوا تولید پیل شو. تر کال ۲۰۰۹ میلادي پورې په خوراکی محلول شکل او تابلیتونو او بولسونو په شکل څارویو ته تطبیق کېده،

خو په ۲۰۰۹ کال کې د لومړي ځل لپاره زريقي شکل چې د ايورميکتين سره په يو ځايي شکل دی په وترنري برخه کې استعمال کړای شو. دغه مستحصر چې خپل ترکب کې ترايکلو بندازول ۳۶ فيصده او ايورميکتين ۰،۶ فيصده لري د fasiject plus په نامه يادېږي. د څگر په چنجي په بالغ او نابالغ دواړو شکلونو څخه علاوه په خارجي پرازيتونو او هضمي سيستم په نيماټودونو هم اغيزه لري

(<https://en.wikipedia.org/wiki/Triclabendazole>).

البندازول

د بيندوميډازولونو تر گروپ لاندې به مطالعه کېږي. دغه درمل هم د Fascioliasis په ضد تاجر لري. په فاسيولا هيپاټيکا او فاسيولا مگنا باندې په پسونو او غواوو کې موثریت لري.

غواوو ته لس ميلي گرامه په کېلو گرام وزن او پسونو ته ۷،۵ ميلي گرامه په کېلو گرام وزن د خولې له لارې ورکول کېږي. (12:256)

سلفاناميدونه

که څه هم سلفاناميدونه په ټوله کې د ميکروب ضد شيموتراپي په برخه کې استعمال لري، خو شته داسې سلفاناميدونه چې په چنجيو په ځانگړې توگه د څگر په چنجيو اغېزې لري چې په دغه برخه يو مهم مرکب هم کلورسلتان دي.

کلورسلتان

دا يو بنزين سلفاناميد دی، په تجارتي شکل په زريقي او د خولې لارې د شکلونو تهيه او په شخوند وهونکو څارويو کې ترې استفاده کېږي. دغه ماده د فاسيولا هيپاټيکا په بالغ شکل په غواوو او پسونو کې ښه موثریت لري. ځوان فاسيولا چنجي چې اته اونۍ عمر لري، ددغه مادې په وسيله

په لوړ ډوز سره متاثره کېدای شي. دغه ماده په فاسیولا مگنا باندې کم او په پارامپستوم باندې اغیزه نه لري.

کلینیکي استعمال: په کلینیک کې ددغې دوا شربت د پسونو او هم زرقي شکلونو د غواوو لپاره د فاسیولوز چې د بالغو چنجیو په وسیله منځته راغلي وي په ترتیب سره د خولې او هم تر پوستکې لاندې په زرقي شکل استعمال لري. دغه دوا په یو شمېر زرقي شکلونو کې د ایورمیکتین سره یو ځای د فاسیولا تر څنګه د نیماتود چنجیو د کنترول په خاطر کارول کېږي. د محصول څخه د نه استفادې موده تر حلالې مخته اته ورځې ده.

دغه دوا د معمول ډوز په پرتله تر پنځه ویشت چنده پورې محفوظه ده، نه هم امریو توکسیک او نه هم سرطان زیرونکې اغېزې لري او هم د حاملګۍ په دوران کې استعمالیدای شي. په شیدو وړکونکو غواوو کې په شیدو کې د تیریدو په وجه نه توصیه کېږي.

دوز: غواوو او پسونو ته اوه میلی ګرامه په کېلو ګرام وزن د خولې د لارې، غواوو ته تر پوستکي لاندې څلور میلی ګرامه په کېلو ګرام وزن او یا هم د ایورمیکتین او کلوروسولان ګډ شکل چې دوه کلي ګرامه کلوروسولان لري او ۰،۲ میلی ګرامه ایورمیکتین لري (16:174).

اروماتیک امایدونه

دیامفنیټید

دیامفنیټید د پلنو چنچېانو په نابالغ شکل زیات موثریت لري او څومره چې چنجي زیاتېږي، نو د دوا موثریت یې په وړاندې کمیږي. ددغې دوا څخه زیاتره د ځګر چنجي په مخنیوي کې په پسونو کې کار اخیستل کېږي او په *Dicrocoelium lanceolatom* باندې ښه اغېزې لري.

د تاثیر میکانیزم: دیامفنیټید په ځګر کې له موجود دي اسیکلز سره چې په ځګر کې شتون لري مخ او په دي توګه د دي اسیکلیزز عملیې په وسیله په امین میتابولیزه کېږي او د امین

میتابولیت د وینې د لارې د ځگر انساجو ته ځي او دغه امین په ټاکلي غلظت سره نابالغه پلن چنجیان په سمدستي ډول له منځه وړي.

دغه دوا په کلینیک کې د فاسیولوز د حد شکلونو په خاصه توګه F. Hepatica په وړاندې په پسونو کې استعمال لري. په پلنو چنجیانو چې د یو ورځې څخه تر نهه اونیو عمر لري ۱۰۰ فیصده اغیزه لري. دغه دوا د پلنو چنجیانو په بالغو شکلونو اغیزه نه لري؛ ځکه چې د امین لرونکي شکل غلظت یې چې دغه برخې ته د وینې له لارې رسي ټیټ دی.

دوز: پسونو او وزو ته ۱۰۰ میلی ګرامه په کېلو ګرام وزن د خولې د لارې ورکول کېږي.

زهريت: که له نورمال دوز څخه څلور چنده لوړ استعمال کړای شي، نو پسونه ممکن وړی له لاسه ورکړي او په موقت شکل سره یې د دید د لاسه ورکولو امکان هم شته (840:17).

نيماتود چنجيو ضد درمل

د نيماتودونو ضد درمل عبارت له هغه درملو څخه دي چې معمولاً د گردو چنجيانو او له هغوی څخه د منځته راغلیو انتاناتو په وړاندې د کنترول او مخنيوي په موخه په پراخه پيمانه سره په وترنري طبابت کې استعمال لري. دغه درمل د ځانګړي انتخابي زهري اثراتو په وسيله چې په اړونده چنجيو يې لري د ځانګړې پروسې د اختلال په وسيله خپل د نيماتو د چنجيو ضد خاصيت بڼي او اړونده پرازيتونه له منځه وړي.

طبقه بندي

۱- بنزوميدازولونه (Benzimidazoles) په دغه ډله کې البندازول، تيابندازول، ميبندازول اکسي فندازول، في بانتيل، پار بندازول، فلوبندازول او پارا بندازول شامل دي.

۲- ماکروسیکلیک لکتونونه (Macrocyclic lactones) لکه آورمیکتینونه (Avermectins) ایورمیکتین، Ivermectin، دورامیکتین Doramectin، ایپرینومیکتین eprinomectin.

اوسیلامیکتین (selamectin) او میلی میایسینونه Milbemycins (میلی مایسین اکسیم او موکسی ډیکتین).

۳- ایمیدازوتیازولونه (Imidazothiazoles) لکه تترامیزول Tetramisole لیوامیزول Livamisole او بوتامیزول Butamisole.

۴- تتراهایدروپایریمیدینونه (tetrahydropyrimidines) لکه پیرانتیل Pyrantel، مورانتیل Morantel، او اکسانتیل Oxantel.

۵- اورگانوفسفیت مرکبات (Organophosphate compounds) لکه دای کلوروس Dichlorvos کوموفاس Coumophos او هالوکزان Haloxan.

۶- د فینول او سالسلانیدونو معوض مواد (Substitutes of phenols and salicylanides).

۷- اکتا ډیپسی پپتایدونه (Octadepsipetides).

۸- هیترو سیکلیک مرکبات (Heterocyclic compounds).

پیرازینونه (Piperazines) لکه پیرازین.

فینونیاژین (Phenothiazine) .

بنزومیدازولونه

بنزومیدازولونه پراخ چنجی ضد طیف درلودونکی دي او لوړ موثریت او ښه محفوظیت لري. د لومړي ځل لپاره دغه مرکبات په کال موثرو طریقو سره تغیر کړای شو او ترینه ښه موثر د چنجیو ضد مرکبات په لاس راغلل. بنزو میدازولونه د انتي هلمینتیک مادي په توگه په ۱۹۶۰ میلادي کال کې معرفي او لومړي مرکب یې چې معرفي کړای شو (تیباندازول) و. د تیباندازول د انتي هلمینتیک اثراتو تر څنګه یې د میکروب ، پروتوزوا او فنگس ضد اغېزې لري (16:241).

ټول بنزومیدازولونه یو شانته کیمیايي ساختمان لري چې له 1,2 diaminobenzine څخه عبارت دی. د ۲ او ۵ په موقعیتونو کې د تغیراتو منځته راوړنه او یا هم د مختلفو معوضونو په وصل کولو سره د انتي هیلمینتیک موادو مختلف شکلونه په مختلفو موثریتونو سره منځته راځي چې مهم مرکبات یې د

تيا بندازول او بنزوميدازول کارباماتونو دي. د تيا بندازول د ميتيل کارباماتونو په برخه کې د تيازول د حلقي وصل کول د بنزوميدازول کارباماتونو نوي نسل منځته راوړي چې د پخوانيو بنزوميدازولونو په پرتله يې د تاثير ساحه يې پراخه ده، بڼه موثریت لري او دا طرح اوږده موده لری (351:12).

Compound	Structural formula
Albendazole البندازول	
Fenbendazole فینبندازول	
Febantel فیبانتیل	
Oxfendazole اځسې فنډازول	
Oxibendazole اځسې بنډازول	

۱۰-۱. شکل - د یو شمیر بنزوميدازولونو کيميايي ساختمانونه (۳۵۱:۱۲).

د تاثير ميکانيزم

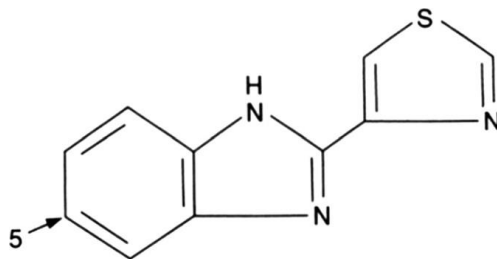
بنزوميدازولونو په پيچلو ميکانيزمونو سره په حساسو چنجيو باندي اغېزې تر سره کوي. يو له دغو ميکانيزمونو څخه د ميتوکاندريايي Fumarate reductase انزايم منعه کوي او گلوکوز ريډکټاز منعه کوي او په دغه توگه د فاسفورليشن عمليه منعه او د انرژي سيستم مختل او انرژي توليد منعه کېږي او چنجيو د مرگ سبب گرځي (۱۲۴۵:۱۹).

بنزومیدازولونه په چنجیو کې د بیټا تیوبولین منعه کوي او په دې توګه د مایکروټیوبول تشکیل منعه کوي. مایکروټیوبول د پرازیت د داخلي حجراتو یو اورګانیل دی چې مختلفې دندې لکه د موادو حرکت د میتابولیتونو او انرژي دواړه د کروموزومونو د حجروي تقسیماتو او حجروي ساختمان د تشکیل په مهال تر سره کوي (۷:۶۵).

تیابندارول

تیابندازول د چنجیو پر ضد زیاته تاثیر لرونکي دوا ده، چې په نیماتودونو، فنگسونو او مایتونو باندې اغېزې لري. سپین بي خوده پوږ دي په اوبو کې منحل په تجارتي شکل په پوږ، سسپنشن، او تابلیت شکل په تجاري شکل موجود دي. دغه ماده د چنجیو ضد خاصیت تر څنګه د التهاب، تبي او درد ضد اثرا هم لري.

(۲۰:۱۰۵۰).



۱۰-۲. شکل: د تیابندازول کېمیاوي ساختمان (۱۲:۳۸۰).

د تاثیر ساحه: په پسونو، غواوو او وزو کې دغه درمل په *Haemonchus*, *Ostertagia*, *Osophagostomum*, *Hyostrogylus*, *Chabertia* spp, *trichoslogylus*, *bonastomum*, او *Nematodaris* باندې اغېزې لري. په آسونو کې دغه درمل *Posteriostomum*, *Osophagostomum*, *strongylus*, *Cycticocycylus* باندې اغېزې لري. *Parascaris*, *Oxyuris*, *Cycticocycylus* او *Parascaris* باندې اغېزې لري.

په سپيانو کې دغه دوا په *Toxocara canis*، *Strongyloide* او *Filaroides spp* باندې اغېزې لري. دغه درمل د سپرو او کمچين ډوله چنچيانو کمي اغېزې لري، خو تر ډيره حده په مهاجري لاروا باندې يې اغيزه لري. د نړۍ په ځينو برخو کې ددغه درمل په وړاندې د نيماتود چنچيو مقاومت ليدل شوی دی. دغه درمل د محفوظيت لوړه حاشيه د څارويو په ټولو نوعو کې لري. تيابندازول د ميتيل زانتين سره د هغوی د ميتابوليزه کېدو لپاره د عين ځای باندې د رقابت په وجه يو د بل پلازمایي غلظت زياتولای شي. دوز: سپيانو ته ۷۵ ميلي گرامه په کېلو گرام وزن د خولې د لارې. يو ځل په ورځ کې. د دريو ورځو لپاره او ممکن يوه مياشت وروسته بيا تکرار شي. غواوو پسونو او وزو ته ۱۰۰-۵۰ ميلي گرامه د خولې له لارې يو ځل. آسونو ته ۵۰ ميلي گرامه په کېلو گرام وزن يو ځل د خولې د لارې. چرگانو ته: ۲۵۰-۵۰۰ ميلي گرامه په کېلو گرام وزن د خولې له لارې ممکن يو ۱۴-۱۰ ورځې وروسته بيا تکرار شي (16:1050).

البندازوال

يوه پراخه ساحه لرونکي د چنچيو ضد ميتايل کارباميت بنزوميدازول دي چې په پراخه کچه په وترنري طبابت کې استعمال لري او د نيماتودونو له تداوی څخه علاوه په لويو څارويو کې د تريماتودونو د تداوی لپاره هم استعمالیږي.

دغه دوا په غواوو او نورو شخوند وهونکو کې د هضمي سيستم د نيماتودونو لکه *Haemonchus*، *Ostertagia*، *Trichostrongylus*، *bonastomum*، *Chabertia spp*، *Hyostrogylus* او *Osophagostomum* باندې اغېزې لري او هم د سپرو چنچي *Dictyocaulus* فیتوي چنچيانو او پلنو چنچيانو *Fasciola Hepatica* باندې اغېزې لري.

البندازول او د هغه فعال ميتابوليت البندازول سلفوکساید په نيماتودونو کې د مايکروتيوبولونو سينتيز منعه کوي. دغه دوا د يو شمېر پرازيتونو لاروا وژونکي اغېزې لري، لکه د هيدايډ سيست،

Ascariasis ، Cystecercosis، او چنگکې چنجي په انتاناتو موثریت لري. د انکلوسیتومیازز، تراي کوريس او اسکاریدونو هگي وژونکي اغېزې لري.

البندازول د په ښه ډول د څارويو په وسیله تحمل کېږي، خو ممکن په سپیانو کې بي اشتهايي، استفراق او کانگې را منځته کړي.

البندازول د تیراتوجنیک اغیزو په وجه د حاملگي په لومړي ترايمستر کې حامله څارويو ته نه ورکول کېږي.

کله چې په پام کې لرو چې البندازول د لومین برخې په چنجيو ښه اغېزې ولري، نو په نهاره ورکړل شي او که په پام کې وي چې د انساجو په پرازیتونو ښه اغیزه ولري نو د چربي لرونکي غذا سره استعمال شي.

دوز

غواوې: ۷،۵ ميلي گرامه په کېلو ږچوزن د خولې له لارې.

پسونه: ۵ ميلي گرامه په کېلو گرام وزن د خولې له لارې.

وزې: ۱۰ ميلي گرامه په کېلو گرام وزن د خولې د لارې.

آسونو ته: ۲۵ ميلي گرامه په کېلو گرام وزن ۲۵-۵۰ ميلي گرامه دوه ځلې په ورځ کې د پنځو ورځو لپاره (۲۰:۱۰۵۰).

میبندازول

زیر ته ورته پوډر دی، په اوبو او زیاتره محلولونو کې منحل دی.

دغه ماده په نه راگرځیدونکې توگه د گلوکوز د اخیسلو څخه مخه نیسي، په دې ډول چنجی له لوړې څخه مري.

د تاثیر ساحه

دغه ماده پراخ تاثیر لرونکي اثرات او په عامه توگه په آسونو کې Strongyloides، Oxyuris spp، Triodontophorus، Cythostomum، Ascaris، Osophagostomum، او Trichonema باندې اغېزې لري. په چرگانو کې دغه ماده د په Syngamus trachae باندې اغېزه لري.

دغه درمل د نورمال د طبق مقدار څخه تر څلويښت چنده پورې محفوظ دی، خو د حاملگۍ په دوران کې بايد استعمال نه شي.

دوز

آسونو ته ۱۰-۵ ميلي گرامه په کېلو گرام وزن.

سپيانو او پيشوگانو ته ۱۰-۵ ميلي گرامه په کېلو گرام وزن (13:524).

فينبندازول

په پسونو، وزو، غواوو او آسونو کې د گردو چنچيانو په ضد استعمالېږي او موثریت لري. د سپرو د چنچيو په بالغ او نابالغ دواړو شکلونه وژني.

دوز

په پسونو، وزو، غواوو او آسونو کې ۵ ميلي گرامه په کېلو گرام وزن (۵۲۴:۱۷).

اکسي فنذازول

په پراخ تاثیر لرونکي بنزوميدازول گروپ پورې تړلي، د چنچيو ضد درمل دي. دا د فينبندازول سلفوکساید يو ميتابوليت دی. دغه ماده د گردو چنچيانو او د هغوی په لاروا باندې او فيتوي چنچيانو باندې اغېزې لري. له دغه مرکب څخه په خاصه توگه په آسونو، غواوو، پسونو او وزو کې کار اخيسل کېږي. د هضمي سيستم له لارې ښه جذبېږي. جذب شوي او ناجذب حالاتو دواړو کې د کولمو په نيماتودونو اغېزه لري.

دوز

غواوو او پسونو ته: ۵ ميلي گرامه په کېلو گرام وزن د خولې د لارې يو ځل (۱۰۵۱:۲۰).

آسونو ته ۱۰ ميلي گرامه په کېلو گرام وزن د خولې د لارې يو ځل (۳۷۱:۷).

ماکروسیکلیک لکتونونه

ماکروسیکلیک لکتونونه انټي بیوتیکونه دي چې د سټریټومایسیس ګروپ مایکرو اورګانیزمونو په وسیله تولیدیږي، پېچلي ساختمان لري او په زیات شمېر بالغ او نابالغ نیماټودونو او خارجي پرازیتونو باندې اغېزې لري. دغه ګروپ پرازیت ضد دواوي په دوه ګروپونو اورمیکټین او میل بی مایسین ویشل شوي دي. د اورمیکټینونو په ډله کې ایورمیکټین، (Ivermectin)، دورامیکټین (Doramectin)، ایپرینومیکټین (Eprinomectin) او سیلامیکټین (Selamectin) شامل دي.

د میلی میایسینونه Milbemycins په ګروپ کې میلی مایسین اکسیم او موکسي ډیکټین (۱۹:۱۲۵۰). دغه ګروپ مرکبات د وترنری په ساحه کې نوي مرکبات دي او فارماکوکینیتیک، موثریت او نورو اړخونو په اړه یې څیړني شوي او لا هم روانې دي. دغه ګروپ مرکبات پراخ تاثیر لرونکي داخلي او خارجي پرازیت ضد دوا ده او د وترنری په ساحه پراخ استعمال لري.

ایورمیکټین او موکسي ډیکټین له دغې ډلې څخه په آسونو کې د استفادې لپاره منل شوي دي (۷:۶۷).

د ماکروسیکلیک مرکباتو د اثیر د تاثیر میکانیزم

په نیماټودونو او ارتروپود دواړو کې ماکروسیکلیک لکتونونه په ګلوتامیت پورې تړلو کلوراید ایون چېنولو پورې نښلي، چې یوازې په په غیر فقاریه حیواناتو په عصبي سیستم او عضلاتو کې موجود دي او د کلوراید چېنلونه خلاصوي، هایپرپولرایزیشن منځته راوړي او پدې توګه پرازیت فلج او د مرګ سبب یې ګرځي. دغه تارګیټونه د ګلوتامیت ګیټ لرونکو کلورین چېنلونو په نامه سره مشخص شوي دي، چې په د غیر فقاریه حیواناتو په عصبي او عضلي انساجو کې شتون لري، خو په یو نوک لرونکو څارویو کې نشته. په تریماټودونو او سیستودونو کې ددغو تارګیټونو نه موجودې ددې سبب شوي چې دغه ډله دواوي پرې اغېزې و نه کړي (۷:۲۱۰).

داسې راپورونه هم شته چې ایورمیکتین د معافیتي سیستم محرک خاصیت ولري او دا اثرات په داسې شکل وي لکه لیوآمیزول چې په کمزوري معافیت سیستم لرونکو څاروي کې دغه اثرات نښې (۲۸۵:۷).

ددې څخه علاوه دغه مرکبات د GABA (Gamma Amino Butaric Acid) په اخذو اغیزه کوي چې د فقاریه او غیر فقاریه حیواناتو په مرکزي عصبي سیستم کې ځای لري او پدې توګه یې تولید زیاتوي او د Post synaptic cells د هایپرپولاریزیشن سبب ګرځي، د کوم په وجه چې د عضلاتو د قات کېدل منع او پرازیت فلج کېږي او چېنګي د بدن څخه وځي (۵۲۸:۱۷).

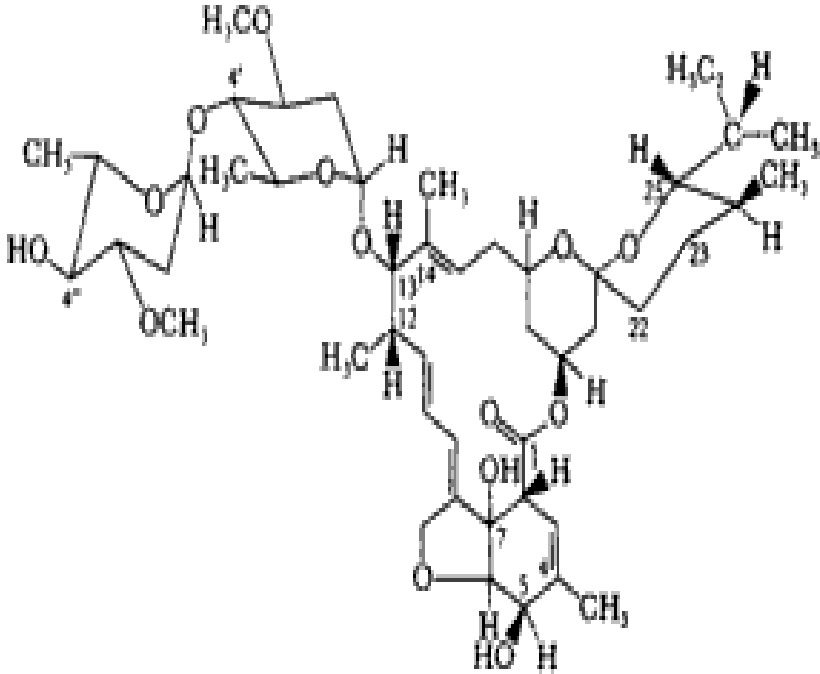
اورمیکتینونه

اورمیکتین د *Streptomyces avermectalis* د مختلفو اجزاوو له فرمنتیشن څخه په لاس راځي . د هغوی طبیعي تولید چې A او B دي چې د A شکل یې په خپل ساختمان کې په پنځم موقعیت کې د میتوکسي-ګروپ لري او د B شکل یې د هایډروکسي-ګروپ په پنځم موقعیت کې لري. لوړ د تاثیر قابلیت د B1 د انالوګ موادو په وسیله منځته راځي. د ایورمیکتین ګروپ کې یو زیات شمېر طبیعي او نیمه صناعي مرکبات شامل دي چې مهم مرکبات یې د ایورمیکتین (Ivermectin)، دورامیکتین (Doramectin)، اپرینومیکتین (Eprinomectin) او سیلامیکتین (Selamectin) شامل دي چې په دغه ډله کې ایا میکتین طبیعي ایورمیکتین دي او په حیواني طبابت کې د استعمال لپاره منظور او د نیمه مصنوعي ایورمیکتین کورنۍ د مرکباتو د تولید لپاره اولیه مواد هم جوړوي.

ایورمیکتین لومړنی مرکب دی چې په حیواني طبابت کې استعمال او په خپل جینریک نوم سره یادول کېږي. په حقیقت کې ایورمیکتین د دوو په کېمیایي ډول تغیر کړای اورمیکتینونو چې یو یې کم تر کمه ۸۰ فیصده ۲۲-۲۳ د دیهایډرو اورمیکتین B1a لري او کم تر کمه ۲۰ فیصده ۲۲-۲۳ د دیهایډرو اورمیکتین B1b لري (14:1121,1122).

ایورمیکتین

ایورمیکتین هایدروپوبیک قوي جنجیو ضد خاصیت درلودونکې ماکروسیکلیک مرکبات دي (۱۰:۹۱). د پراخ تاثیر لرونکي موثره پرازیت ضد نیمه صناعي انتي بیوتیک دی چې زهریت يي کم او موثریت يي زیات ده. د Avermectins گروه پورې اړه لري او Streptomyces avermectalis نوعي فنگسونو څخه په لاس راځي.



۱۰-۳. شکل: د ایورمیکتین کیمیايي ساختمان (۵:۹۷۸).

ایورمیکتین د اورمیکتین د گروه لومړی نماینده دی چې پوډر شکل لري سپین ته ورته رنگ او په زیاته اندازه په شحم کې منحل او په عضوي محلولونو کې هم د حل قابلیت لري، خو په اوبو کې په کمه اندازه منحل ده. د اطاق په حرارت کې په غیر اسیدي محلولونو کې ثابت ده (۵:۹۷۸).

فارماکوکینیتیک

د ایورمیکېن فارماکوکنیتیک د ایورمیکتین په ترکیب او د تطبیق په لار، او د حیوان په نوعه پورې اړه لري. که د رک د لارې تطبیق شي ۲۰۰ میکرون گرامه غواوو ته تطبیق شي، نو نیمایې عمر به یې ۲،۸ ورځې خو که د پوستکې لاندې غوا ته تطبیق کړای شي، نو نیم عمر به یې اته ورځې د رگ د لارې په پرتله زیات وي؛ ځکه چې ورو جذبېږي.

د پرازیتونو په وړاندې اغېزې یې د پرازیت د نوعې په نظر کې نیولو سره تر دوو اونو پورې موجودې وي. که د خولې د لارې استعمال کړای شي نو دغه اعیزي به ۵-۳ ورځې دوام وکړي. د حولي د لارې د تطبیق په پرتله د ایورمیکتین موجودېت په وینه کې د پوستکې د لارې زیات او د ترغلط لاندې ساحه د پوستکې د تطبیق په مقایسه د خولې له لارې تطبیق په حالت کې ۴۱ فیصده ده. د تطبیق څخه وروسته کم پاتې شوني په مغز او زیات پاتې شوني په ځگر کې دي (۵:۹۸۷)، خو د کولي نوعه سپیانو کې د مغز د باریرونو د جنیتیکې د نفوذ قابلیت په وجه غلظت زیات ده او همدا وجه ده چې مسمومیت پکې منځته راځي. میتابولیزم د اکسیدیشن عملیې په وسیله په ځگر کې تر سره کېږي او په تغیر شوي او اولیه شکل سره ۹۰ فیصده د فضلته موادو د لارې دوه فیصده د ادرار او نور د صفرا د لارې اطراح کېږي. ایورمیکتین په خوشایو کې ژر خپل تاثیر له لاسه نه ورکوي نو په همدې وجه په خوشایو کې هم د یو شمېر پرازیتونو د لارواوو وده ودروي (۱۹:۱۲۵۴).

د ایورمکتین کلنیکي استعمال

په غواوو او پسونو کې: ایورمکتین په شخوند و هوونکو حیواناتو کې د لري او کولمو گردو چنجیانو (بالغ او څلورمي مرحلي لاروا)، د سږو چنجیو په ضد (بالغ شکل او څلورمي مرحلي لاروا) د پوست غوتو او یو شمېر خارجي برازیتونو موثریت لري (۱۵:۴۳۴). د لري کولمو د چنجیو جملې څخه د

Haemonchus، Ostertagia، Cooperia، Trichostrongylus، Strongyloides، Bonastomum، Nematodaris، Trichuris، Osophagostomum، نومونه اخیستلای شو. د سږو د چنجیانو له جملې څخه په Dictyocaulus باندې موثریت لري (۱۹:۱۲۵۴).

په آسونو کې: خوراکي مستحضریې په آسونو او مرکبو کې د غتو Strongylus لکه S. Vulgaris، S. edentatus، S. equinus، او Teriodentohorus نوعو باندې اثر کوی. د وړو Strongylus له جملې څخه pin worm په (بالغ او څلورمي مرحلي لاروا شکل) (Ascarides په بالغ شکل) د وینستوته ته ورته چنجیو په بالغ شکل د معدې او خولې په غتو چنجیو، مایکر فیلریا، په غوتو (د خولې اومعدې) د سږو چنجیو او دوهمي هر بونیما یا Drachia spp باندې اغېزې لري.

ایورمکتین یا موکسي-ډیکتین د پارازیکوانتیل سره په یو ځایي شکل هم تهیه شوي او ۵، ۲-۱ میلی گرامه په کېلو وزن آسونو ته ورکول کېږي (۷:۳۷۸).

سپیان: ایورمکتین په سپیانو کې د زړه د چنجي د مخنیوي په منظور استعمالیږي او مایکروفیلریا او یو شمېر بالغ چنجي (hookworm، whip worm، Ascarides) وژني (۱۹:۱۲۵۴).

دوز

په خوراکي او زرقي شکل سره مستحضرات تهیه شوي دی چې خوراکي شکل ۰،۰۸ فیصده محلول شکل یی دوه ملی لیتره د هر لس کېلو گرامه ژوندی وزن په مقابل کې ورکول کېږی، پر دی برسیره د ایورمکتین ۱،۸۷ فیصده محلول آسونو ته د خولې له لارې ۲۰۰ میکرو گرام د هر کېلو وزن په مقابل کې ورکول کېږی.

د یو فیصده زرقي محلول څخه یی یو سي سي د ۵۰ کبلو گرامه ژوندی وزن په مقابل کې غواوو ته او ۵، ۰ ميلي ليتره د هر ۲۵ کبلو گرامه ژوندی وزن په مقابل کې پسونو ته ورکول کېږی چرگانو ته د یو فیصده محلول څخه ۱۵، ۰ ملی ليتره هر چرگ ته ورکول کېږي، سپيانو ته ۲۰۰ میکرو گرامه د یو کبلو گرام وزن په سر ورکول کېږي.

آسونو ته ۲، ۰ ميلي گرامه د هر کبلو گرامه وزن په مقابل کې د عضلي له لارې ورکول کېدای شي، خو په نورو حیواناتو کې خاصه توجه په کار ده چې ایورمکتین د عضلي له لارې زرق نه کړای شي.

په عمومي ډول د رگ له لارې د تطبیق څخه ډډه وشي او د تطبیق په وخت کې حفظ الصحې ته په پوره ډول پاملرنه وشي.

په ذکر شوو حیواناتو کې د آسونو څخه پرته په نورو ټولو حیواناتو کې د ایورمکتین زرقي محلول باید تر پوستکي لاندې زرق کړای شي.

د ایوماک په نامه د مرک کمپني له لوري یو ډول د ایورمکتین بولسونه تهیه شوي چې د خولې له لوري طبق او په ورو ډول د اسموتیک فشار په وسیله آزادېږي. ددغې فورمولې څخه په آسونو او پسونو کې استفاده کېږي او ان تر دي چې دغه شکلونه د ۱۳۵-۱۰۰ ورځې په رومن کې پاتې کېدای شي (۹۱:۱۰).

جانبی عوارض

ایورمکتین په پراخه اندازه محفوظ دی. د اس د نس لاندې برخه کې پرسوب او خارښ د دغې دوا له تطبیق څخه ۴۲ ساعته وروسته د داخلي پرازیتونو (مایکروفیلاربا او انکوسارسس) د مړینې په وجه حساسیت منځته راځي د گلوکوکورتيکويډونو مخکې د تطبیق او یا هم له یوې نه تر دوو ورځو وروسته استعمال ددغه حالت څخه مخنیوی کوي. که چېرته گلوکوکورتيکويډونه تطبیق نه کړای شي، نو ۷-۱۰ ورځې کې پرسوب او د درې ورځې څخه وروسته خارښ به رفعه شي (۱۹:۱۲۵۳).

په غواوو کې ممکن د تطبیق په ناحیه کې زر تیریدونکې پړسوب رامنځته شي، نو پدې اساس باندې د لس سي سي څخه زیات په یوه ساحه کې زرق نه کړای شي (۱۵:۴۳۵).

په سپیانو کې د کولي نژاد کې د نورو په پرتله حساسیت زیات دی؛ ځکه چې د وینې او مغز بارپرونه نسبت نورو ته زیات د نفوذ قابلیت لري. او مهمې زهرې نښې چې په هغوی کې لیدل کېږي. د لارو بهیدل، د کسی- لوبېدل، شخې، بي اشتهايي او بلاخره کوما ده. که چېرې د ستونزه د مقدار د زیاتوالي په وجه وي، نو د فزیو سټیګمین په او عارضې تداوي سره تداوي کېدای شي (۱۹:۱۲۵). په پشوگانو کې ایورمیکتین نسبتاً ښه محفوظیت لري.

په آسونو کې ایورمیکتین کېدای شي سخت مرګونی عکس العمل منځته راوي. د زرقي لارې څخه د ایورمیکتین د تطبیق اجازه لیک په ۱۹۸۴ کې وروسته له هغه په آسونو کې له منځه ولاړه. کله چې له زرقي لارې څخه له تطبیق وروسته په آسونو کې سخت عکس العمل د مرګ په شمول منځته شو. (۸:۴۷۶).

سلمیکتین

سلمیکتین د کېمیايي ساختمان په اساس دورامیکتین ته د ایورمیکتین په پرتله ورته والي لري.

له شپږو اونیو څخه زیات عمر لرونکو سپیانو او پیشوگانو کې په موضوعي شکل ۶ میلی ګرامه په کېلو ګرام وزن استعمال لري.

په پیشوگانو کې سلمیکتین د زړه چنجي څخه مخنیوي کوي، اسکاریدونه او هوک ورم، د غوړ مایتونه وژني.

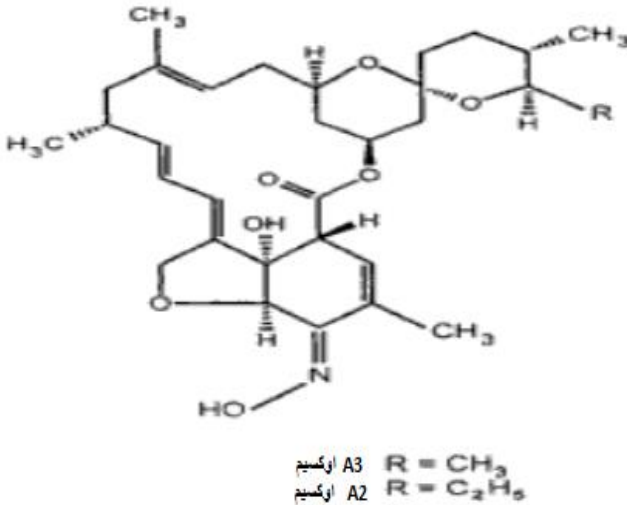
په سپیانو کې د زړه چنجي مخنیوي کوي او د مجانو بالغ، لاروا او هګي وژني، د یو ځل استعمال څخه وروسته تر ۳۰ ورځې پور د زړه چنجي په وړاندې مخنیوي کولای شي (۱۲:۲۹۹).

میلبي مایسین

دغه مرکب ایورمیکتین ته ورته دی، یوازې په کېمیایوې ساختمان کې په C-13 برخه کې د دای سکرایډ معوض نه لري. دغه مواد د داخلي پرازیتونو په ضد قوي اثرات لري. د تاثیر میکانیزم یې ایورمیکتین ته ورته دي. اوسمهال په دغه ګروپ کې دوه مرکبات موکسي ډیکتین اومیلبي میکتین اوکسیم بازار ته په وترنري برخه کې عرضه شوي دي.

میلبي مایسین اوکسیم

په تجارتي شکل میلبي مایسین اکسیم دوه مخلوطه په ترکیب کې لري، چې یو یې میلبي مایسین اکسیم A4 او شل فیصده میلبي مایسین اکسیم A3 مخلوط دي.



۱۰-۴. شکل: د میلبي مایسین اوکسیم کیمیايي ساختمان (۵:۹۷۱).

دا یو پراخ تاثیر لرونکي د داخلي چنجیو ضد درمل دي او په سپیانو کې په *Ancylostoma caninum* د زړه په چنجیو *Dirofilaria immitis* او ګردو چنجیو *Toxocara canis* او *Trichuris vulpis* باندې اغېزې لري. ددې څخه علاوه په یو شمېر ارتروپوډ خارجي پرازیتونو هم اغېزې لري.

له دغه درملو څخه په سپيانو کې د زړه د چنجي د مخنيوي او هضمي سيستم د چنجيانو د کنترول په موخه کار اخيسل کېږي. د *Dirofilaria* د مخنيوي او *Toxocara cati* د انتاناتو د تداوي په موخه کارول کېږي.

د زړه د چنجي د مخنيوي او هضمي سيستم د نيماتو د چنجيانو د کنترول په موخه په سپيانو او پيشوگانو کې ۵، ۰ ميلي گرامه په کېلو گرام وزن د خولې له لارې يو ځل په مياشت کې . هغه سپيان چې د زړه په چنجي اخته دي بايد ددغه مادې د تطبيق څخه پکې ډډه وشي او مخکې د تطبيق څخه يو ځل د اړونده انټي جن په وسيله تيست شي (۱۹:۱۲۵۵).

موکسي ډيکتين

د غه مرکب د *Streptomyces cyanogriseus moncyanogenus* څخه په لاس راغلي او د نورو ماکرو سيکليک مرکباتو په خلاف دا د دوومرکباتو ترکيب نه بلکې يو مرکب دي.

دغه مرکب په آسونو او غواوو کې د نيماتودونو او خارجي پرازيتونو او په سپيانو کې د زړه د چنجي د مخنيوي په موخه په مياشت کې يو ځل کارول کېږي. دغه ماده په شحم کې د انحلال بڼه خاصيت لري او د اوږدې مودې لپاره په شحمي انساجو کې پاتې کېدای شي (۱۲:۳۸۸).

د پرازيتونو ضد پراخې اغېزې او د محفوظيت بڼه حاشيه په بالغو روغو آسونو کې لري، موکسي ډيکتين د نورو چنجيو ضد دواوو په پرتله ډير ژر تاثير کوي.

موکسي ډيکتين موثريت او د تاثير ساحه د ايوريکتين په شان ده د تاثير پراخه ساحه لري او د آسونو په زياتره داخلي بالغو پرازيتونو بڼه او لوړ موثريت لري خو په فيتوي چنجيانو باندې اغېزې نه لري نو په همدې وجه د پارازيکواتيل سره يې يو ځايې شکلونه تهيه او ترينه د نيماوود او سيستود چنجيانو د گډې تداوي په موخه ترينه کار اخيستل کېږي (۷:۶۹).

موکسي ډيکتين د بدن په وازدو کې ډير اوږد نيم عمر لري چې په يو نوکه څارويو کې د چنجيو د هگيو د توليد په تعداد باندې د اوږدې مودې لپاره کمونکي اثرات لري . د نورو چنجيو ضد درملو په پرتله لري (د هگيو نه موجودې اوږده موده)

خوان او چاغ خاروي نسبتاً په کافي اندازه د شحمو زخيږي لري، نو پدې اساس د موکسي ديکتين د تسموم منځته راتلو چانس پکې زيات دی. هغه اعراض چې تسموم په دوران کې ليدل کېږي د عصبي غبرگون د اوږدې مودې کوما په شمول په ځينو حالاتو کې مرگ شامل دي (۸:۱۷۷). موکسي ديکتين بايد په هغه بهانونو کې چې تر څلور مياشتي کم عمر لري استعمال نه شي.

دوز

په آسونو کې ډوز ۰،۴ ميلي گرامه په کېلو گرام وزن.

په سپيانو کې ۲،۵ ميلي گرامه په کېلو گرام وزن او پيشوگانو ته ۱ ميلي گرام په کېلو گرام وزن ورکول کېږي.

ايميدازوتيازولونه

ايميدازوتيازولونو د چنجيو ضد لومړي مرکب تتراميزول وو، چې په ۱۹۶۷ کال کې د وترنري طبابت ډگر ته معرفي کړای شول. تتراميزول د دوو ايزوميرونو I-Tetramisole او d-Tetramisole په مساوي اندازه سره تشکيل شوي وو. وروسته تر دې چې دغه مرکب بازار ته معرفي کړای شو، ساينسپوهان وتوانيدل چې دغه مرکب په نبي او چپ ايزومر سره جلا کړي. وروسته بيا دا څرگنده شوه چې په دغه مرکب کې اصلي موثره برخه I-Tetramisole يا ليواميزول ده. چې په دې کار سره د تدابي مقدار نيمه په نيمه راتيټ او په دې توگه موثريت زيات او زهریت اندازه هم را کمه کړای شوه. خو تر اوسه هم لا په يو شمېر هيوادونو کې د تتراميزول څخه استفاده کېږي، خو په ټوله کې يې ځای ليواميزول او بوټاميزول هايډروکلورايد نيولي دي (۱۸:۱۰۷۶).

بوټاميزول هايډروکلورايد

دا د چنجيو ضد موادو يو شکل دی چې په زرقي شکل په سپيانو کې د کمچين ډوله چنجيانو (*Trichuris vulpis*) او چنگکې چنجيو (*Ancylostoma caninum*) د انتاناتو په وړاندې استعمالېږي. د محفوظ والي حاشيه يې وړوکې او د تسموم نېسې يې استفراق، بي موازنه کېدل، او احتلاج دی.

په هغو سپيانو کې چې کمزوری وي او يا هم د پښتورگوي يا ځگر ستونزې ولري استعمال نه شي او هم هغه چنچيان چې د زړه د چنچي مثبتې نښې شپې ممکن استعمال يې پکې د مرگ سبب وگرځي.

دوز

تر پوستکې لاندې د زرق په شکل ۲،۴ ميلي گرامه په کېلو گرام وزن.

تتراميزول هايډروکلورايد

سپين کرسټالي پوډر دی او په اوبو کې يو پر پنځه برخې حلېږي. په عامه توگه د هضمي سيستم په چنچيو په غواوو، پسونو او وزو کې اغيزه لري. ددې څخه علاوه په Dictyocaulus يا د سپرو په چنچيو هم اغيزه لري. دغه دوا د چنچيو په بالغ او نابالغ دواړو شکلونو اغيزه لري. په پيشوگانو کې دغه درمل په Aclurostrongylus باندې اغېزې لري.

دوز

غوا، پسه او اوزي ته ۱۵ ميلي گرام په کېلو گرام وزن.

پيښو ته ۵ ميلي گرامه په کېلو گرام وزن په ورځ کې د شپږو ورځو لپاره.

ليوامينزول هايډرو کلورايد

دا يوه زياته اغېز لرونکي چنچي ضد دوا ده او د چنچيو ضد تاثيراتو تر څنگه د معافيت سيستم تقويه کونکې اثر هم لري. په کومو حالاتو کې چې د معافيت سيستم د کمزورتيا سره مخ وي. دغه دوا په تيزي سره جذب او ټولو انساجو ته توزيع کېږي. د زرق څخه وروسته يو ساعت په وينه کې اعظمي غلظت منځته راوړي. په انساجو کې يې غلظت تر دريو ورځو پورې پاتې کېږي او اطراح يې په عامه توگه د فضوله موادو سره تر سره کېږي.

د تاثیر میکانیزم

په ټیټ غلظت سره لیوآمیزول د چنجی عصبي سیستم تحریک کوي او په دې توگه د عضلاتو فلج منځته راوړي. خو داسې راپورونه شته چې که چېرته په لوړ مقدار سره تطبیق کړای شي، نو د چنجی د عصبي سیستم د فلج تر څنګه د کاربوهایریت میتابولیزم کې مداخله کوي.

موثریت

لیوآمیزول د لاندې چنجیو په لارو او بالغ شکلونو باندې اغیزه لري.

Cooperia ، Bonastomum ، Trichoslrrogylus ، Ostertagia ، Haemonchus ،

Dictyocaulus او Trichurs ، Hyostrongylus ، Ascaris ، Metastrongylus

دوز

پسونه او غواوي، ۵، ۷ میلی گرامه په کېلو گرام وزن د خولې د لارې.

په پام کې ولرئ، هغو غواوو ته چې لوامیزول د خولې له لارې ورکول کېږي باید تر ۴۸ ساعته پورې حلالې ته سوق نه شي او هغه چې په زرقي ډول ورته لیوآمیزول ورکول کېږي باید تر اوه ورځو مسلخ ته سوق نه شي. پر دې سربېره په ځوانو څارویو کې د یو ځایوالي په سن کې هم استعمال نه شي (۵۲۶:۱۷).

تتراهایدروتتراهایدروپایریمیدینونه

پیرانتیل

پیرانتیل ددغه گروپ لومړنی مرکب دي چې په لومړي ځل په وترنري طبابت کې د یوه پراخ تاثیر لرونکي نیماتو د ضد دوا په توگه په پسونو کې ترینه استفاده وشوه. وروسته بیا په غواوو، آسونو او نورو څارویو کې د هضمي سیستم د چنجیو په ضد ترینه استفاده وشوه او اړونده مستحضرات یې بازار ته عرضه کړای شوه، چې وروسته بیا د هغه میتیل استر شکل د مورانتیل په نامه د یو نیماتود وژونکي مادې په توگه د وترنري په برخه کې معرفي او ترینه استفاده وشوه. پیرانتیل د دريو مالگو په شکل سره (تارتاریت، پامووات، ایمبونیت) په شکل تهیه او ترینه استفاده کېږي.

د تاثیر میکانیزم: ه ټوله کې تتراهایدروپایریمیدینونه د چنجیو په عضلاتو کې د استیل کولین په نیکوتینیک اخذو په سنپتیک برخه او د سنپتیک برخې څخه بهر اغیزه کوي او په دې توگه د چنجیو د عضلاتو د حجراتو د فلج سبب ګرځي. د استیل کولین په پرتله مورانتیل او پیرانتیل سل ځله په اړونده رسپرونو زیاته اغیزه لري (۱۸: ۱۰۸۰).

پیرانتیل تارتاریت شکل په سپیانو او پیشوگانو کې په ښه ډول جذب کېږي، خو په شخوند وهونکو څارویو کې یې د جذب اندازه کمه ده. په خاصه توگه په شخوند وهونکو کې ناجذب اندازه د فضله موادو سره پرتله د کوم تغیر څخه د بدن څخه وځي. د پامووات شکل یې ډېر په ورو شکل د هضمي سیستم د لارې جذب کېږي؛ همدا وجه ده چې له لویو کولمو پرتله د کوم تغیر څخه رسي او ددې شکل دا خاصیت ددې سبب ګرځي چې په لویو کولمو کې په پرازیتونو اغیزه ولري، نو په همدې اساس په آسونو او سپیانو کې د لویو کولمو د یو شمېر پرازیتونو په وړاندې ترینه کار اخیستل کېږي (۱۷: ۵۲۵).

د چنجیو ضد اغېزې: د پیرانتیل د پامووات او تارتاریت د مالگو څخه په زیاته اندازه په آسونو کې کار اخیستل کېږي او دغه دواړه مالګي د هضمي سیستم په چنجیو ښي اغېزې لري. په دغه برخه کې ددغې مادې ضعیفې اغېزې په *Strongylus edentates* وړوکو سترنجیلوسونو او *oxyures equi* باندې اغیزه لري. په سپیانو کې پیرانتیل د لاندې چنجیو د کنترول په موخه کارول کېږي: (*Toxocaris canis*, *toxocaris leolina*) چنگګ لرونکو چنجیو (*Ancylostoma caninum*, *Uncinaria stenocephala*) او د معدې په چنجیانو (*Physalopter*) په ورته توگه دغه ماده په پیشوگانو کې هم استعمال لري او ښګاري چې دغه ماده ان تر دې چې په پښونګورو کې هم استعمال یې محفوظ دي.

په شخوند وهونکو څارویو کې یې د تارتاریت مالګه په نیماتودونو لکه: *Ostertagia spp*, *Chabertia spp*, *Nematodaris spp*, *Trichoslopylus spp*, *Haemonchus spp* او *Cooperia spp* په نوعو اغېزې لري (۱۸: ۱۰۸۱).

دوز: د پیرانتیل پامووات تارتاریت شکل آسونو ته ۵، ۱۲ میلی ګرامه په کېلو ګرام وزن.

پسونو وزو او غواوو ته ۲۵ ميلي گرامه په کېلو گرام وزن د خولې د لارې.
د پيرانتيل پامووات شکل آسونو ته ۶،۶ ميلي گرامه په کېلو گرام وزن د بدن (۶:۱۸۰).

مورانتييل

په عام ډول دغه دوا د تارتاريت په شکل تهيه شوي، خو د فيمورات مالگې يې هم په وترنري طبابت کې د چنجيو ضد مادې په توگه استعماليري. د مورانتيل مالگي د پيرانتيل د مالگو په پرتله زيات اغيزمنتوب لري، خو فارماکولوژيکې اثرات يې يو له بله سره ورته دي او زهري اغېزې يې د پيرانتيل په پرتله کمي دي.

Morantel د abomasom او ورو کولمو څخه جذب کېږي او پلازمايې غلظت ۴-۶ ساعته وروسته په لاس راکوي. ميتابوليزم يې په چټکې سره تر سره کېږي او په چټکې سره اطرخ کېږي. د اطرخ زياته برخه د فضوله موادو سره وي خو يو مقدار د ادرار له لارې هم اطرخ کېږي. دغه دوا د شخوند وهونکو لپاره اختصاصي شمېرل کېږي. د تطبيق څخه څوارلس ورځې وروسته څاروي مسلخ ته ليرلی شو.

په شخوند وهونکو څارويو کې په نيماتودونو لکه: *Ostertagia spp*، *Haemonchus spp*، *Nematodirus spp*، *trichoslogylus spp*، *Chabertia spp*، *Cooperia spp* او *Osophagostomum radiatum* په نوعو په بالغ او نا بالغ شکل اغېزې لري (۱۸:۱۰۸۱).

د تطبيق اندازه: پسونو ته ۱۰ ميلي گرامه په کېلو گرام وزن د خولې له لارې اوبلن شکل.

غواوو ته ۸،۸ ميلي گرامه په کېلو گرام وزن. ددې څخه علاوه ۴ فيصده ملهم يې د سترگي د

Thelazia انتاناتو د تداوي په موخه په غواوو کې کارول کېږي (۱۶:۲۴۴).

د حاملگي په دوران کې يې استعمال محفوظ دي (۱۵:۵۴۱).

اکسانتيل

دغه دوا د قيمت د لوړوالي په وجه په وترنري طبابت کې استعمال نه لري.

اورگانوفاسفيت مرکبات

اورگانوفاسفيتونه په اصل کې حشره وژونکي مواد دي او څرنگه چې د محدودې ساحې د چنجيو ضد اغېزې هم لري، نو په وترنري طبابت کې د داخلي چنجيو ضد مادې په توگه تري استفاده

کېږي. په دغه برخه کې کوم اورگانو فاسفیتونه چې په وترنري طبابت کې د نیماتودونو په ضد ترې استفاده کېږي. د دای کلوروس (Dicholorvos)، کوموفاس (Coumophos) هالوکوزان (Haloxan) څخه عبارت دي. په دغه برخه کې د دوو لومړیو څخه یې په آسونو کې استفاده کېږي. په آسونو کې د استفادې خاص مورد د *Gastrophilus spp* باندې دی. څرنگه چې اوسمهال نبي او موثري د نیماتود چنجیو ضد درمل شته او دغه مواد نسبتاً د زهریت ټیټه حاشیه لري، په همدې اساس د اورگانو فاسفیتونو څخه د نیماتود چنجیو په ضد استفاده محدوده شوي ده، خو د خارجي پرازیتونو په برخه کې لازيات استعمال لري (۱۸:۱۰۸۲).

اکتا دیپسي پيپتايدونه

اکتا دیپسي پيپتايدونه د چنجیو ضد موادو یو نوي ګروپ دي او داسې ويل کېږي چې دغه مرکبات د (GPCR) G-protein coupled receptors له لارې اغېزې لري چې د latrophiline په نامه یادېږي. دغه ګروپ مواد زیاتره د هغو نیماتودونو په وړاندې کارول کېږي چې د نورو نیماتود ضد دواوو په وړاندې مقاومت لري. Emodepside یوازني دوا ده چې مارکېټ ته عرضه شوي او په پېشوگانو کې کارول کېږي (۲۰:۱۰۶۳).

هیترو سيکلیک مرکبات

پپرازین

دغه ماده په کال ۱۹۰۰ میلادي کې کشف شوې ده او په اسکاریدونو او nodular worm باندې د څارویو په ټولو اړونده نوعو کې موثریت لري. تاثیر یې په سنجاقی چنجیو مناسب، خو په نورو وترنري برخې چنجیو باندې اغېزې فرق کوي. څرنگه چې ارزانه ده او زهري اغیزو حاشیه یې محفوظه ده، نو په ټوله نړۍ کې پراخ د نیماتود چنجیو په ضد استعمال لري. پپرازین ډېر ساده کېمیایي ساختمان لري، په اوبو کې منحل او د base په شکل پایداری نه لري. ددې په خاطر چې پایداری یې زیاته شي، د ادیبیت، سیتريت او سلفات په شکل تهیه کېږي. پپرازین د استیل کولین د اخذو باندې کومي چې په عصبي-عضلي جنگشن کې قرار لري اغیزه کوي او د عصبي ترانسمیشن د بلاک کولو سبب ګرځي.

پېرازين د محدودې ساحې نيماتود ضد دواوو لاندې طبقه بندي شوي او په يو ډله ځانگړو داخلي پرازيتونو باندې په آسونو ، سپيو او پيشوگانو کې اغېزې لري (۱۸: ۱۰۸۴) .

پېرازين په سپيانو کې په اسکاريس چنجي باندې سل فيصده اغيزه لري. که چېرې د theniumclosylate يا د فيتوي چنجيانو کومي بلي دوا سره يو ځای کړای شي نو موثريت يې نور هم زياتوالي مومي. ددې څخه علاوه په Whipworm او فيتوي چنجيانو باندې هم اغيزه لري. په آسونو کې پېرازين په اسکاريدونو باندې نښه اغېزې لري. په سترانجيلوس، او سنجاقی چنجيو pine worm باندې يې اغېزې محدودې دي. ددې لپاره چې په سنجاقی چنجيو نښې اغېزې ولري بايد ۲۱ ورځې وروسته بيا تکرار شي. د پېرازين او تياندازول يو ځای والي په gastrophilus او سترانجيلوس اغېزې لری. په شخوند وهونکو څارويو کې پېرازين په Osophagostomum او اسمريدونو باندې موثريت لري. خو د abomasom او وړو کولمو په نيماتودونو باندې اغيزه نه لري.

په چرگانو کې په Ascaridia gali او ږندي کولمي چنجيو hetrakis galinarum باندې لوړې اغېزې لري. دوز: سپيانو او پيشوگانو ته: ۶۵-۴۵ ميلي گرامه په کېلو گرام وزن. آسونه: ۱۱۰ ميليگرامه په کېلو گرام وزن. چرگان: ۳۲ ميلي گرامه په کېلو گرام وزن (۱۷: ۵۲۳، ۵۲۲).

فينونيازین

يو ډېر زوړ د نيماتيدونو ضد درمل دی چې په کال ۱۹۳۵ م کې معرفی شوی. په غواوو، پسونو او وزو کې د نيماتود چنجيو په وړاندې استعمال او موثريت درلوده. فينوتيازین زير کرسټالونه لري او هرڅومره چې کرسټالونه واړه وي موثريت يې زيات وي. په اوبوکې نه حلېږي. په وچ شکل تر ډېرې مودې په وچ ځای کې ساتل کېږي، خو په گډ شکل Oxidation تر عمليې لاندې راځي او خرابېږي.

په ۱۹۶۰ کال کې د فينوتيازین په وړاندې زيات شمېر نيماتودونو په غواوو پسونو او وزو کې مقاومت پيدا کړ او د نورو نيماتود ضد موادو په پرتله يې استعمال را کم کړای شو. په وروستيو لسيزو کې چې نوي نيماتود ضد درمل بازار ته عرضه شوي دي، نو فينوتيازین نور استعمال نه لري (۱۸: ۱۰۸۲) <https://en.wikipedia.org/wiki/Triclabendazole>

د خارجي پرازیتونو ضد درمل

حشره وژونکي (Insecticides): هغه مواد دي چې حشري وژني لپاره پکارېږي، خو د Pesticide د کلیمې مفهوم د Insecticide د کلیمې په پرتله پراخ دي هغه دا چې Pesticide هغه مواد دي چې دحشره برسیر ه مورکان او مږي هم وژني او دغه مواد کېدای شي ځینې وختونه اتفاقي مسمومیتونه رامنځته کړي.

هغه ډله چېچونکي حشرات چې په انسان او څاروي په پوست یا خارجي برخه حمله کوي د Ecto parasites په نامه یې یادوي، دغه حشرات وینه زبېښي بدن ته نه داخلېږي او کېدای شي، د یو شمېر پرازیتونو د منځنۍ مرحلې لارو نمو او تولید په انساجو کې ترسره کوي ددغو حشراتو له جملې څخه یو شمېر یې انسان او څاروي ته ناروغي انتقالوي. په لنډ ډول ویلای شو چې د دغه ډله پرازیتونه په وسیله د څارویو محصولات کمپري ناروغي ورته انتقالېږي، د محصولاتو کیفیت یې خرابېږي. ځینې ددغو پرازیتونو څخه یو شمېر یې د میزبان په پوست کې هڅي اچوي چې بیا په لارو بدلیږي، لارو تر پوست کې لاندې حرکت کوي چې په نتیجه کې خارښ او د انساجو عکس العمل لیدل کېږي چې ښه مثالونه یې Warble-fly او Bat fly دي. هغه کېمایوي مواد چې د خارجي پرازیتونو دمنځته وړني او نابودولو په خاطر استعمالېږي د Ectoparasiticides په نامه یادېږي .

د خارجي پرازیتونو ضد درمل د هغوی د کېمایوي طبیعت په اساس په لاندې ګروپونو ویشل شوي دي.

طبقه بندي

۱. عضوی کلورینونه (Organochlorines): ګاما بنزین هګزا کلوراید Hexa Gama Benzene Chloride (GBHC) میتوکسي کلور (Methoxychlor) او کلورودان (Chlordane)

۲. عضوي فوسفیتونه (Organic Phosphates): کلوروفایرفوس Chlorpyrifos دای کلوروس (Dichlorvos) دیازینون (Diazinon) ایتایون (Ethion) ملتین (Melathion) کوموفاس (Coumophos) او تراي کلوروفون (Trichlorfon).

۳. کارباماتونه (Carbamates): کارباریل (Carbaryl) پروفوکزور (Propoxur).

۴. پیریتروئیدونه (Pyrethroides) (طبیعی مرکبات لکه پایریترین Pyrethrines اوصناعی مرکبات یې لکه الیترین، Allethrin، پرمیترین، سایپرمیترین او داسې نور).

۵. ماکروسایکلک لکتونونه (Macrocyclic lactones): آورمیکتینونه (Avermectins) ایورمیکتین (Ivermectin)، دورامیکتین (Doramectin)، ایپرنومیکتین (Eprinomectin)، اوسیلامیکتین (Selamectin) او میلی میایسینونه (Milbemycins).

۶. کلورینوکلوتینایدونه (Cloronicotynyls) لکه ایمیدوکلوپراید (Imidacloprides).

۷. فورمانیدین حشره وژونکی (Formanidine insecticides).

۸. د حشراتو ودې تغیرونکی مواد (Insect Growth Modifiers) لکه جیوینوئیدونه (Juvinoids) میتوپرین (Methoprene)، سیرومازین (Cyromazine) او چبتین پوښ منعه کونکې Chitin synthesis Inhibitors (لوفینورون Lufenuron او دای فلوبنزوران Diflubenzuron)

۹- نباتي حشره وژونکي (Botanical insecticides): روتینون Rotenone، لیمونین Limonene او لِنولول Linalool.

۱۰- متفرقه مواد (بنزیل بنزوات Benzyl benzoate، سلفر او بوراتونه) (۱۹:۱۳۱۹) او (۲۷۴:۱۶).

عضوي فاسفیتونه

یو شمېر زیات اورگانو فاسفیتونه په مارکېټ کې شته چې خارجي پرازیتونو په وړاندې ترینه کار اخیستل کېږي او په دغه شمېر کې هله نور زیاتوالي هم منځته راغي کله چې د اورگانو کلورینونو یو شمېر مرکبات د مارکېټ څخه د محیطي بدو اغیزو په وجه وایستل شول او اهمیت یې لا هم پسي زیات شو. ددې سره سره دغه مواد د شدیدو مسمومیتونو د را منځته کې دو په وجه استعمال یې کمېږي او د محفوظو حشره وژونکو موادو د پیدا کولو لټه روانه ده.

د اورگانو فاسفیتونو سلفر لرونکي مرکبات

په دغه ډله کې دیازینون Diazinon، ایتایون Ethion، ملتین Melathion، کوموفاس Coumophos، فینتایون ایتایون، فامفور، فاسمیت، او فریمیفوس شامل دي.

د اورگانو فاسفیتونو اکسیجن لرونکي مرکبات

دای کلوروس Dichlorvos او تترا کلورو وینفاس Tetrachlorovinphos شامل دي.

د تاثیر میکانیزم: اورگانو فاسفیتونه د استیل کولین له ماتیدني څخه مخنیوی کوي. د استیل کولین ماتونکې انزایم چې د Acetyl Choline Esterase (ChE) منع کوي. اورگانو فاسفیتونو سلفر لرونکي مرکبات د استیل کولین ضعیفه منعه کونکې دي او ددې په خاطر چې استیل کولین په سمه توګه منع کړي نو باید په اکسیجن لرونکو مرکباتو میتابولیزه شي.

فارماکوکینیتیک: اورگانو فاسفیتونه په شحم کې منحل او په همدې وجه د پوستکي او خولې د لارې تطبیق څخه وروسته بڼه جذبېږي. میتابولیزم یې په ځګر کې تر سره کېږي او زیاتره ګلوکورانیک اسید یا هم سلفات سره د کانجوګیشن د عملیې په وسیله یو ځای کېږي. اطراح یې د اداري لارې تر سره کېږي.

تطبیق: معمولاً په موضعي شکل په پوستکي له پاسه او یا هم د خولې له لارې څخه تطبیق کېږي.

عضوی کلورینونه

گاما بنزین هگزا کلوراید (GBHC) Hexa Chloride Gama Benzene میتوکسی کلور Methoxychlor او کلورودان Chlordane یې مهم غړي دي. کلورین لرونکي ایتان لرونکي مشتقات دي چې ښه مثال یې (DDT, methoxychlor) یا دي دي ټي ده کوم ډېر موثر صناعي حشره وژونکي دي او د په چاپیریال د بدو اغیزو یا اوږدې مودې لپاره پاته کې دو په وجه اوس د چاپیر یال ساتنې د ادارې د لوري یې استعمال د ۱۹۷۲ میلادي کال را پدې خوا بند کړای شوي دي.

په ورته توگه گاما بنزین هگزا کلوراید (GBHC) Hexa Chloride Gama Benzene هم په محیط کې پاتې کېدو اغېزې لري کوم چې د شپږو ایزومیرونو ترکیب دي.

د حشره وژني د تاثیر میکانیزم یې د داخلي حجروي سوډیم او کلسیم د زیاتوالي له لارې دي د کوم په وجه چې د حجري زیات تحرک او فلج منځته راځي (۸: ۴۰۵).

کارباماتونه

په دغه گروپ کې زیات استعمال لرونکي مواد کارباریل او پروفوکزور دي. کارباماتونو څخه د خارجي پرازیتونو ضد موادو په توگه په وړو څارویو کې د پوډر او سپري په شکل استفاده کېږي.

تاثیر یې د اوگانو فاسفیتونو په څیر د ChE کولین استریز انزایم منعه کول دي او د اورگانو فاسفیتونو په پرتله یې اغېزې را گرځیدونکې دي (۱۶: ۲۷۴: ۸: ۴۰۵)، ځکه چې د کارباماتونو او کولین استریز ترمنځه یو ځای کې دنه د غیر اشتراکې رابطې په اساس ده. د کارباماتونو په وسیله منځته راغلي زهریتونه د اتروپین په وسیله تداوي کېږي او په دغه برخه کې د 2-PAM څخه کار وانه اخیستل شي (۸: ۴۰۵).

کارباریل

کارباریل پراخه تاثیر لرونکې د خارجي پرازیتونو ضد ماده ده چې د تي لرونکو لپاره ټیټ زهریت او د زیات شمېر خارجي پرازیتونو لپاره زهري اغېزې لري. په اوبو کې ډیر ټیټ خو په عضوي محلولو کې لوړ دي. د خارجي برازیتونو لکه کنو، سپرو، وررو، مچانو په ضد نښه په ورو کورنیو څارویو په خاصه توګه سپیانو او پیشوګانو کې ښي اغېزې لري. د پوډر، شامپو ګرد، محلول سپري او غوړ حلقو په شکل استعمال لري. د ۵، ۰ فیصده شکل سره معمولاً په پوستکې باندې د تطبیق وړ دي. په سپیانو کې د ۸،۵ فیصده غاړوندي په شکل استعمال لري. دغه مواد ممکن سرطان منځته راوړنکې اثرات ولري، نو په احتیاط سره انتقال او ترینه کار واخیستل شي (۱۹:۱۳۲۶).

پیریتروبیډونه

پیریتروبیډونه عصبي زهري حشره وژونکي مواد دي. دغه مواد په طبیعي شکل د نباتاتو څخه په لاس راځي او هم په صنایعي شکل سره هم لاسته راځي چې د صنایعي شکلونو پایداري او موثریت یې نسبتاً زیات دي.

د طبیعي مرکبات یې

پیریترین

پیریترین د شپږو طبیعي حشره وژونکو له جملې څخه یو دي چې ښه حشره وژونکي خاصیت لري او د تي لرونکو په ګروپ ټیټ زهریت لرونکي دي، خو د نویو او موثرو موادو په را منځته کېدو سره یې استعمال په دغه برخه کې را کم کړای شوي دي. یو شمېر مواد چې ددغو موادو سره سینرجیستیک خاصیت لري لکه Piperonyl butoxide، Piperonyl cyclonex او sesmex او ددغو موادو سره یو ځای او موثریت او پایداري یې زیایږي. پیریترینونه زیاتره د ۰،۲-۰،۱، ۰ فیصده په غلظت سره د ۵-۱، ۰ فیصده Piperonyl butoxide سره یو ځای او د سپری، ګرد، شامپو او

یا هم د غوټه کولو په موخه په ډنډونو او یا هم د غوړ د قطرو په شکل د مچانو . سپرو، ورپرو کنو او گرگ په ضد استعمالیږي(۱۹:۱۳۲۰).

طبیعی پیریتروم مواد د یوې پیړۍ را په دغه لور د حشره وژونکي مادې په توگه استعمال لري چې د Pyrethrum flower څخه په لاس راتلل د حشراتو په وړاندې یې موثریت زیات په څارویو کې یې زهریت ډېر ټیټ و. خو په دغه برخه کې عمده ستونزه دا وه چې د لمر په وړاندې یې مقاومت نه درلود او غیر موثر گرځیده (۶:۱۹۴).

صناعي مرکبات یې

الیترین

الترین د صناعي پایریترینونو لومړي گروپ دي چې ترکیب کړای شو او د ساختمان په اساس طبیعي پایریترینونو ته ډیر ورته والي لري. د الترین څخه زیاتره د شامپو په شکل په پیشوگانو کې د خمندکو او مچانو کې استفاده کېږي(۱۹:۱۳۲۱).

ددغه موادو د تاثیر میکانیزم د طبیعي پایریترینونو په شان دی او په تماسي شکل اغیزه کوي او په حشره باندې فلج کونکې اثر لري کوم چې د تحریک او اختلاج په سلسله کې منخته راځي. د صناعي پیریتروبیډونو تاثیرات دوامداره او هم د لمر په وړاندې پایداري لري(۶:۱۹۳).

سیپرمیترین

له دغه موادو څخه د غواوو او پسونو خارجي پرازیتونو په خاصه توگه کنو او سپرو په وړاندې د ۰،۰۱-۰،۰۲ فیصده سپري په شکل استفاده کېږي(۱۶:۲۷۰).

همدارنگه د ۵-۱۰ ppm اندازه سره د غسل یا غټه کولو په شکل نسبتا دوامداره اغېزې لري او Damalinia ovis په وړاندې ۱۷-۷ اونيو پورې د بیا ځای په ځای کېدو مخه نیسي (۶:۱۹۳).

پيرميترين

پيرميترين دريم جنريشن صناعي پيريتروبيدونه دي چې د ترانس ۶۰ فيصده او سييس ۴۰ فيصدي شکل سره ايزوميرونه لري. په شامپو گرد سپري ، غور حلقو او نورو مختلفو شکلونو سره يې مستحضرات تهيه شوي د مچانو ، کنو ، جرب او سپرو او نور خارجي پرازيتونو په ضد په کورنيو څارويو کې ترينه استفاده کېږي. دوامداره اغېزې لري او هم په محيط کې يو شمېر فرمولي يې تر يوې مياشتې پورې پاتې کې داي شي. د سپري په شکل د کنو د کنترول په موخه ۰،۲۵، فيصده شکل او د مچانو د کنترول په موخه ۰،۱، فيصد اندازه سره په کورنيو څارويو کې استعمالېږي. غور د حلقو په شکل په غواوو کې د ۱۰،۵ فيصده شکل سره استفاده کېږي، د کومو اثرات چې ۳-۴ مياشتو پورې پايښت لري. د سپري او گرد په شکل په يو فيصده شکل سره استعمال لري(۱۹:۱۳۲۱).

ديلتا ميترين

ديلتاميترين چې پخوا يې د ديکاميترين Decamethrin په نامه سره شهرت درلوده پراخ تاثير لرونکي صناعي پيريتروبيد دي چې د تماسي او د معدې له لارې سيستمیک اثراتو درلودونکي دي. په ياده اندازه سره د خارجي پرازيتونو په وړاندې استعمال لري او په زياتره خارجي پرازيتونو باندې اغيزه لري او د خارجي پرازيتونو ضد مستحضرات يې د غور د حلقو سپري په شکل سره تهيه او استعمالېږي(۱۹:۱۳۳۲).

ماکروسايکليک لکتونونه

ماکروسايکليک لکتونونه انټي بيوتيکونه دي چې د سترپتومايسيس گروپ مايکرو اورگانيزمونو په وسيله توليديږي، پېچلي ساختمان لري او د زيات شمېر بالغ او نابالغو نيماتودونو او خارجي پرازيتونو باندې اغېزې لري. دغه گروپ پرازيت ضد دواوې په دوه گروپونو اورميکتين او ميل بي ميسين ويشل شوي دي. د آورميکتينونو په ډله کې اَيورميکتين، (Ivermectin)، دوراميکتين (Doramectin)، ايرينوميکتين (Eprinomectin)، اوسيلاميکتين (Selamectin) شامل دي.

د میلی میایسینونه (Milbemycins) په گروپ کې میلی میایسین اکسیم او موکسی دیکتین (۱۹:۱۲۵۰). دغه گروپ مرکبات د ورنی په ساحه کې نوي مرکبات دي او فارماکوکینیتیک، موثریت او نورو اړخونو په اړه یې څیړني شوي او لا هم رواني دي. دغه گروپ مرکبات پراخ تاثیر لرونکي داخلي او خارجي پرازیت ضد دوا ده او د وترنري په ساحه پراخ استعمال لري. ایورمیکتین او موکسی دیکپن ددغې ډلې څخه په آسونو کې د استفادې لپاره منل شوي دي (۷:۶۷).

ایورمیکتینونه

په کال ۱۹۷۶ کې دا مشخصه شوه چې د استرپتومایسس فنگس چې د جاپان د سواحلو کې یې رشد کړی وه د پرازیت او حشوي وژونکي خاصیت لري، په دې ډول د وترنرانو په اختیار کې د یوې نوې کورنۍ له دواگانو چې موثریت یې زیات پراخ او کمی زهري اغېزې یې لرله ورغله. ددغه فنگس څخه دوه گروپونه چې یو یې اورمیکتین او بل یې ملی میایسین وه په لاس راغله چې په مجموع کې د ماکروسایکلک لکتونونو په نامه سره یوه غټه کورني تشکېلوي چې د اورمیکتین په کورنۍ کې د دوا لويي نورې کورنۍ دورامکتین، سیلامکتین، ایپرنومکتین و ایورمکتین شامل دي (۳:۱۹۵).

ایورمیکتین د پراخ تاثیر لرونکي موثره پرازیت ضد نیمه صناعي انتي بیوتیک دی چې زهریت یې کم او موثریت یې زیات ده. د Avermectins گروپ پورې اړه لري او Streptomyces avermectalis نوعې فنگسونو څخه په لاس راځي. د تاثیر د میکانیزم په لحاظ په glutamate-gated chloride iron channels وصل کېږي، چې په غیر فقاریه حیواناتو کې وجود لري او ددغې دوا په وسیله یې عضلات فلج او د مرگ سبب ګرځي. د غذا او دوا د نړیوالې ادارې په وسیله منظور او په انسان او حیوان کې د خارجي (ectoparasites (insects, acarine او داخلي پرازیتونو (endoparasites (nematodes په ضد پراخه استفاده ترینه کېږي (۲۱:۱۳۲).

مستحضرات یې ۱ فیصده ایورمکتین ۵۰ میلی لیتر، ۲۰۰ ملی لیتر او ۵۰۰ میلی لیتر په زرقي شکل بازار کې موجود دي. په لري کې یو شمېر فعالیتونه ممکن د ایورمیکتین فعالیت را کم

کړي، پدې توگه د پوستکې لاندې تطبيق يې په خارجي پرازیتونو لکه سپرو او خمندکونو باندې اغېز لري، خو د اوسترس اویس د معین مقدار په تطبيق سره بیا هم لیدل شوي دي (۱۶:۵۳۷).

د ایورمیکتین د تاثیر میکانیزم: ایورمیکتین د اورمکتین او استرپتومايسس اورمیتیلس نه لاس ته راځي. ایورمکتین د (GABA) دواوو د اگونست (نوروترانسمر منعه کوي) دی او د ځانگړو اخدو په وصل کېدو سره د حجروي غشا د نفوس قابلیت زیاتوي، نو د کلورین ایونونه حجرې ته داخلېږي او په نتیجه کې پوتانشیل لوړوي. دغه حالت د چنجیو بالغ او هم لاروا شکلونه فلج کوي، کله چې دغه محلول د زريقي لارې څخه زرق شي، نو په سرعت سره جذب او د ۴ ساعتونو په دوران کې په پلازما کې اعظمی غلظت منځته راوړي.

د ایورمیکتین توزیع د بدن زیاترو انساجو ته صورت نیسي، خو (CSF) مایعاتو ته داخلېږي. د دوا میتابولیزم په ځیگر کې د oxidation له لارې تر سره کېږي، دغه دوا د داخلي او خارجي پرازیتونو ضد دوا ده، چې په فیتوي چنجیانو (Cestods) او پلن چنجیانو باندې د (GABA) د نه موجوبت په وجه اثر نه کوي (۲۱:۱۳۴). په انسان او نورو تي لرونکو کې د GABA رسپترونه په مرکزي عصبي سیستم کې موقعیت لري او د وینې عصبي سیستم د باریرونو څخه ایورمیکتین نه شي کولای تیر شي، نو همدا وجه ده چې ورته اثرات په تي لرونکو څارویو کې منځته نه راوړي (۱۶:۱۹۵).

ډوز: په خوراکي او زريقي شکل سره مستحضرات تهیه شوي دي چې خوراکي شکل ۰،۰۸ فیصده محلول شکل يې دوه ميلي ليتره د هر لس کېلو گرامه ژوندی وزن په مقابل کې ورکول کېږي.

پر دې برسیره د ایورمکتین ۱،۸۷ فیصده محلول آسونو ته د خولې له لارې ۲۰۰ میکرو گرام د هر کېلو وزن په مقابل کې ورکول کېږي. د یو فیصده زريقي محلول څخه يې یو سي سي د ۵۰ کېلو گرامه ژوندی وزن په مقابل کې غواوو ته او ۰،۵ ميلي ليتره د هر ۲۵ کېلو گرامه ژوندی وزن په مقابل کې پسونو ته ورکول کېږي. چرگانو ته د یو فیصده محلول څخه ۰،۱۵ ميلي ليتره هر چرگ ته ورکول کېږي. سپیانو ته ۲۰۰ میکرو گرامه د یو کېلو گرام وزن په سر ور کول کېږي.

آسونو ته ۰،۲ ملی گرامه د هر کبلو گرامه وزن په مقابل کې د عضلی له لارې ورکول کېدای شي. خو په نورو حیواناتو کې خاصه توجه په کار ده چې ایورمکتین د عضلی له لارې زرق نکړای شي. په عمومي ډول د رگ له لارې د تطبیق څخه ډډه وشي او د تطبیق په وخت کې حفظ الصحې ته په پوره ډول پاملرنه وشي. په ذکر شویو حیواناتو کې د آسونو څخه پرته په نورو ټولو حیواناتو کې د ایورمکتین زرقی محلول تر پوستکې لاندې زرق کړای شي.

د ایورمکتین کلنیکي استعمال

په سویانو کې د غوړ مایتونه یوه مهمه ستونزه ده چې په دغه برخه هغه څیړنې چې د Esther Van په وسیله په کال ۲۰۰۰ کې تر سره شوي نښي چې ایورمکتین د ۴۰۰ میکروگرام په اندازه سره د سویانو د غوړ مایتونه له منځه وړل شوي دي. په دغه برخه مي ایورمکتین درې ځله د خوارلس ورځو په وقفه سره استعمال شوي دي.

په چرگانو کې هم د نرمو کنویه ضد بڼه موثریت لري. دا په داسې حال کې چې د نورو دواوو په وسیله ددغو ککو کنترول په زړه پورې نه دی، دا هم د یادونې وړ ده چې ایورمکتین په ذکر شوو حیواناتو کې د یو شمیر نورو خارجي پرازیتو په ضد هم موثریت لري (۲:۲۱۰).

په غواوو او پسونو کې: دې تر څنګه Chrysomiazine مچ باندې هم تاثیر لري، د پسونو د پوزېچېنجي (Nasal bots) باندې هم بڼه موثریت لري (۲:۲۱۰).

چرگان: په چرگانو کې هم د نرمو کنویه ضد بڼه موثریت لري دا په داسې حال کې چې د نورو دواوو په وسیله ددغو ککو کنترول په زړه پورې نه دی. دا هم د یادونې وړ ده چې ایورمکتین په ذکر شوو حیواناتو کې د یو شمیر نورو خارجي پرازیتو په ضد هم موثریت لري، د غواوو د پوستکي زخې چې په غواوو کې د Bovine papilloma viruses (BPVs) په وسیله منځته راځي، په موفقیت سره د ایورمکتین په وسیله تداوي شوي دي.

که چېرې سپیانو ته ۲۰۰ میکرون گرامه په کبلو گرام وزن د ۱۴ ورځو په وقفه سره تر پوستکي لاندې

ورکړای شي، نو په سارکوپټیک مینج Sarcopic mange په ښه ډول داوي کولای شي (۱۶: ۱۹۵).
 په سویانو کې د غوړ مایتونه (یوه مهمه ستونزه ده چې په دغه برخه هغه څیرنې) چې د
 Esther Van په وسیله په کال ۲۰۰۰ کې تر سره شوې ښيي چې ایورمیکتین د ۴۰۰
 مایکروگرام په اندازه سره د سویانو د غوړ مایتونه له منځه وړل شوي دي په دغه برخه مي
 ایورمیکتین درې ځله د ځوارلس ورځو په وقفه سره استعمال شوي دي (۱۱: ۳).

فورماینیدین حشره وژونکي

د حشراتو ودې تغیرونکې مواد

د حشراتو د ودې تغیر ورکونکې مواد هغه مواد دي چې د حشراتو په نورماله وده کې مداخله کوي.
 دغه مواد یا خو د ودې لپاره ضروري هورمونونه منعه کوي او یا هم خارجي اسکلیت د جوړېدو په
 عملیه کې مداخله کوي، چې په حشراتو کې د چپتین نومي مادې څخه جوړ شوی دی. دغه
 مواد د معمولو سنتي حشره وژونکو موادو سره په څو ټکبو کې سره فرق لري، لکه په انکشافی
 مرحله کې تاثیر، ورو اغېزې او د څارویو لپاره بې ساری خونديتوب دی.

جیوینویپدونه

دا هغه ډله مواد دي چې د حشراتو د هورمونو سره مشابهت لري او د هغوی په فعالیت کې
 مداخله کوي او فعالیت ته یې تغیر ورکوي. دغه مواد نسبتاً نوي مواد دي چې ترینه د حشراتو په
 ضد ترینه استفاده کېږي او په وترنري طبابت کې د خارجي پرازیتونو په ضد ترینه کار اخیستل
 کېږي. دغه مواد د خارجي پرازیتونو په ضد یوازې په انکشافی استحالوي مرحله (لاروا او پیوپا)
 کې اغیزه لري او تر ښې لاندې پرازیت په نابالغ شکل ساتي او په دې توگه د مرگ سره مخ کېږي.
 له دې څخه علاوه ددغو هورمونونو څخه ځینې یې د هگۍ وژونکي ځینې یې امبریو وژني او ځینې
 یې لاروا زیاتره د مچانو لپاره ترینه استفاده کېږي، خو د نورو حشراتو په وړاندې هم استعمال لري.
 ددې گروه د نماینده په توگه د سایرومازین Cyromazine څخه یادونه کوو.

سایر ومازین

دغه ماده د حشراتو په لاروا هگی او په فضله موادو کې تکثر کونکو مچانو باندې تاثیر لري. دغه مواد خپل تاثیرات تر لسو اونيو پورې د تطبيق څخه وروسته ساتي او د محيطي تاثیراتو په وسيله نه اغيزمن کېږي. دغه مواد د مچانو د کنترول په موخه چرگو ته په غذا کې هم گډېږي.

دوز : ۵۰-۱۵ ميلي د شپږ فيصده محلول د پسه د بدن د حجم مطابق.

چیتین پوښ منع کونکي

د حشراتو د چیتین پوښ د ودې ودرونکې چې د حشراتو د ودې ودرنکو په نامه سره هم شهرت لري. داسې مواد دي چې د حشراتو ودې ته د چیتین پوښ په ترکېولو کې د مداخلې د لارې تر سره کوي چې اوږد کاربونو هايډرېتي جوړښت لري او د حشراتو خارجي اسکلیټ جوړوي. دغه جوړښت د زیاتره حشراتو لپاره حیاتي او د صدمو په وړاندې یې ساتي او د ښکارچېانو څخه یې ساتي. دغه مواد زیاتره په په سیستمیک شکل اغیزه کوي. ددغه گروپ د نماینده په توگه د لوفینورون (Lufenuron) څخه یادونه کوو.

د لوفینورون

د بنزوبیل یوریا د مشتقاتو له جملې څخه دی او د سپیانو او پیشوگانو د مچانو د کنترول په موخه ترینه کار اخیستل کېږي. په شحمي انساجو کې د تجمع ښه خاصیت لري او په همدې وجه د څاروي په شحمي انساجو کې غونډېږي. بیا د څو اونيو په موده کې د شحمي انساجو څخه د وینې دوران ته آزاد او د وینې د دوران له لارې د نظر لاندې حشري په وسیله اخیستل کېږي او هگیو ته یې انتقال مومي. دغه ماده د چیتین په جوړولو کې په اړونده انزایمونو کې مداخله کوي او د خارجي اسکلیټ د جوړېدو مخه نیسي. دغه مواد په خپله په هغو مچانو چې د څاروي څخه تغذیه کوي تاثیر نه لري. دغه مواد د سپیانو او پیشوگانو لپاره د خوراكي فورمولې په شکل او د پیشوگانو لپاره په زرقي شکل هم شته چې خوراكي شکل یې په میاشت کې یو ځل او زرقي شکل یې په شپږ میاشتي کې یو ځل د مچانو د

فعالیت خخه دوه میاشتی مخکې تطبیق کېږي. دغه دوا د میزبان خاړوي لپاره ډېره محفوظه ده او یوازې ممکن کم پارسوب د تطبیق په ځای ولیدل شي.

دوز: سپیانو ته ۱۰ میلی گرامه په کېلو گرام وزن د خولې د لارې له غذا سره.

پېښوگاني: ۱۰ میلی گرامه په کېلو گرام وزن تر پوستکې لاندې (۱۹:۱۳۳۴).

نباتي حشره وژونکي

نيکوتین یو الکالوید دی چې د تنباکو په پانېو کې موجود دي. روتینون Rotenone پوډر د Chrysanthemum Pyrethrum پوډر په لاس راځي. نومې نبات له ریښو خخه په لاس راځي. Cinerariafolium نومې نبات د پانېو او گل خخه په لاس راځي. Azadirachtin د نیم نومو تیلو خخه به لاس راځي. کورکومین د curcuma longa په نامه نبات د ریښو خخه په لاس راځي. Garlic oil یا د اوږي تیل د Allium sativum خخه په لاس راځي. ددې خخه علاوه نور طبیعي مواد هم شته چې حشري راټولوي او یا یې هم زغلوې لکه سینارینونه Cenerines جاسمولین jasmolin سیترونیل Citronella انډالون Indalone (د حشراتو را غونډونکې د حشراتو د فرمون تروکوزین په وجه) چې دغه مواد حشرات یو ځای ته را غونډوي او بیا د حشره وژونکو موادو په وسیله له منځه وړل کېږي (۱۶:۲۷۶).

متفرقه مواد

بنزیل بنزوات

بنزیل بنزوات معمولاً پري میترین په پرتله ښه د تحمل وړ او په اسانه پیدا کېدی شي. د سپرو او ساکویتیک سکبیز د تداوي په خاطر استعمالیږي، که څه هم د موثریت په اړه یې مختلف راپورونه شته په عام ډول په انسان کې د scabies ناروغي د تداوي لپاره استعمالیږي. په خاصه توگه په هغه هیوادونو کې چې کمه ترقي یې کړي ده.

دغه دوا په ټول پوست وهل کېږي او له څلورويشتو ساعتونو څخه وروسته پوستکي پريمنځل کېږي، له څلورويشتو ساعتونو څخه زياتې مودې لپاره پريښودل کېږي، د پوست د خارجي سبب گرځي (۸:۴۸۹).

بنزول بنزوات په تجارتي شکل ۲۵ فيصده پوډر په اوبلن شکل سره موجود دي. دغه ماده بايد په پيشوگانو کې استعمال نه شي چې جانبي عوارض منځته راوړي (۱۹:۱۳۳۴).

بوراتونه (Borates): ددغه موادو څخه په کور دننه د مچانو د لاروا په ضد ترينه استفاده کېږي او په بالغو مچانو کومه اغيزه نه لري. ځوان څاروي او ماشومان يې په وړاندې حساس دي. د بوريک اسيد د پوډر او گرانول شکلونو څخه په همدې موخه استفاده کېږي (۱۹:۱۳۳۴).

د فصل لنډيز

داخلي پرازیتونه د څارویو په کولمو او یا هم نورو انساجو کې ځای نیسي ، په هغوی پورې اړونده انتاناتو په کورنیو څارویو کې منځته راوړي. د څاروي وده او تولید متاثره کوي او ان تر دې چې په یو شمېر حالاتو کې چې په څارویو کې د پرازیت په وجه ککړتیا زیاته وي.

ددغو پرازیتونو په وسیله د ملوثتیا د کمیدو په خاطر بیلابیلو دواوو ته انکشاف ورکړل شوی دی چې په ټولو او یا هم په ځانګړي شکل د پرازیتونو په یو ګروپ موثریت لري او په عام ډول د انټي هلمینتیک دواوو په نامه سره یادېږي.

د انټي هلمینتیک Anthelmintic کلیمه د دوو کلیمو څخه تشکیل شوې چې یو یې anti په معنا د ضد او بل helminthic چې د چنجیو ضد معنا لري . په ټوله کې د چنجیو د دريو عمده ګروپونو سیستودونو، ریماتودونو او نیماودونو د له منځه وړنې په موخه بیلابیلې درمل استعمالېږي. یو شمېر یې په عین وخت کې په دوه او یا هم دريو ګروپو چنجیو باندې اغېزې لري خو ښه خبره داده چې په انتخابي توګه استعمال کړای شي. د داخلي چنجیو په وړاندې د دوا د استعمال تر څنګه د اړونده چنجیو د ژوند دوران پېرندنه او د دوران د قطعه کولو په موخه د لازمو تګلارو په کار اچول مهم دي. بهتره به داوي چې دوا د لابراتوار د تشخیص او په فضله موادو کې د ټاکلي مقدار داخلي پرازیت هګیو د تعداد او نوعیت پر اساس ورکړل شي. په ورته توګه یو شمېر خارجي پرازیتونه نه یوازې دا چې په مستقیمه توګه څارویو ته تاوان رسوي محصولات یې کموي، بلکې په غیر مستقیمه توګه یو شمېر ناروغی په خاصه توګه د ویني پرازیتونه انتقالوي. هغه کېمیایي مواد چې د خارجي پرازیتونو د منځته وړنې او نابودولو په خاطر استعمالېږي، د Ectoparasitocides په نامه یادېږي. په دغه برخه کې زیاتره یې زهري مواد دي چې ګه په احتیاط سره استعمال نه شي، نو ممکن د څاروي د مرګ او یا هم د بدو عوارضو د را منځته کېدو سبب وګرځي. خو له دې سره سره یو شمېر درمل شته چې په موثر ډول ددغو پرازیتونو کنترول او مخنیوي کولای شي چې ښه مثال یې پیریترویدونه او نباتي منشا لرونکي د خارجي پرازیتونو ضد درمل دي.

د فصل پوښتني

۱. د خارجي او داخلي پرازیتونو اهمیت بیان او د چنجیو ضد دوا کوم تاوانونه لري.
۲. هغه خصوصیات چې یوه مناسبه د چنجیو ضد دوا یې باید ولري کوم دي.
۳. د نیماتود چنجیو ضد دوو طبقه بندي شرحه کړئ.
۴. بنزومیدازولونه د کوم میکانیزم په اساس اغېزې کوي.
۵. د سیستودونو په وړاندې په کورنیو څارویو کې د موثر دواوو د استعمال تر څنګه کوم ټکي په نظر کې ونیسو.
۶. د چنجیو په وړاندې د موثري ستراتیژي په برخه کې کوم ټکي په نظر کې ونیسو.
۷. د خارجي پرازیت ضد دواوو طبقه بندي بیان کړئ.
۸. د بنزومیدازولونو په ګروپ کې کومې د داخلي پرازیتونو ضد دواوې شاملې دي.
۹. کوم د خارجي پرازیتونو ضد درمل دي چې د محیطي بدو اغیزو په وجه اوس کار نه ترې اخیستل کېږي.
۱۰. له ایورمیکتینونو څخه د خارجي پرازیتونو د کومو نوعو په وړاندې استفاده کېږي او د څگر په چنجیو ولې اغېزې نه لري.
۱۱. د هغه خارجي پرازیتونو ضد دواوو نومونه واخلي چې نباتي منشا لري.

۱. اینشتاتین، جونز و نیفتون، استارمر. (۱۳۷۷). اصول درمان شناسی در دامپزشکی. ترجمه فاطمی، س. تهران ایران. نشر سپهر.
۲. درمل، محمد بایر. (۱۳۸۵). ایورمیکتین. د ننگرهار پوهنتون علمی مجله (پوهه) اولسمه گڼه. صفحات ۲۱۵-۲۰۸
۳. فاطمی، سید احمد. (۱۳۷۷). اصول درمانشناسی در دامپزشکی. تهران، ایران. انتشارات سپهر-نیکخوا.
۴. فقهی، سید محمد. (۱۳۸۳). مبانی فارمکولوژی دامپزشکی، جلد دوم. تهران، ایران. انتشارات جنگل.
5. Adam, R. (2001). *Veterinary Pharmacology and Therapeutics*. 8th edition. USA: Blackwell Publishers.
6. Akhter, S. (2005). *Introduction to Veterinary Pharmacology and Therapeutics*. Fourth edition. Faisalabad, Pakistan: Faisalabad university press.
7. Berton, J. J and Horspol, L. J. (2005). *Equine Clinical Pharmacology*. London: Sounders, Elisevieire limited.
8. Brook. (2013). *The Working Equid Veterinary Manual*. London: Whittet Books Publishers.
9. Canga, Aranzazu. Gonzalez, Prieto. Ana M Sahagun prieto,liebana,M.Jose Diez,Martinz Nelida Fernandez, vega,Matilde Sierra,vieitez Garcia, (2007). The pharmacokinetics and metabolism of Ivermectin in domestic animal, *The veterinary journal* 17 :25-37.
10. Cunningham, Fiona. Elliott, Jonathan I Lees, Peter. (2010). *Comparative and Veterinary pharmacology* Springer-Verlag Publishers Berlin.
11. Esther, V. F. (2003). Use of Ivermectin in Rabbits External Parasite.
12. Hsu, H. W. (2009). *Hand book of veterinary Pharmacology*. Lowa Ames USA. John Wiley & Sons, Publications.

13. Jones, M. L. and Nicholas, H. (2004) .Veterinary Pharmacology and Therapeutics. Fifth edition. USA: The LOWA state University press.
14. Leaning, W.H.D. (1983). The Efecacy and Safety Evaluation of Ivermectin as Parenteral and Oral anti parasitic agent in horse P Am. Assoc. Equine Prac. 29,319-328 .
15. Plumbs, C. D. (2004). Veterinary Drug Hand Book. Fifth Edition. USA: Black well Publishers.
16. Prasad, V. and Koley. K. M. (2006). Synopsis of Veterinary Pharmacology and Toxicology, First edition. Maharashtra India: Vahini Publication,
17. Ray, B.K. (2015). Veterinary Pharmacology and Toxicology.2nd Edition. Ludhiana, India: Kalyani Publishers.
18. Riviere, J. E and Papich, M. G. (2009). Veterinary Pharmacology and Therapeutics, Ninth edition. Wiley-Blackwell Publishers, USA.
19. Singh, H. and Sandhu (2006). Essentials of Veterinary Pharmacology and Therapeutics. New Delhi, India: Kalyani Publishers.
20. Singh, H and Sandhu (2016). Essentials of Veterinary Pharmacology and Therapeutics. New Delhi, India: Kalyani Publishers.
21. Sunita, B. C. Dimple S. M. Bhaven, C. K. (2012). Ivermectin: Pharmacology and Therapeutic Applications *Int J Basic Clin Pharmacol.* 1(3): 132-139 doi: 10.5455/2319-.ijbcp002712.
22. The United States Pharmacopeia (2006). USA, Convention, Inc.
23. Wanamaker, B. and Massey, L. K. (2009) Applied Pharmacology for Veterinary Technicians. 4rth edition. USA: Sunders Publications.

اوم فصل

د فنگس او وپروس ضد درمل

دا هغه ډله دواوې دي چې پرته له دې چې ميزبان ته تاوان ورسوي، په انتخابي توگه د فنگسونو وده او تکرر دروي او يا يې له منځه وړي او په په سطحې (موضوعي) او لاندېزنو (سيستمیک) ډول سره استعمال لري. يو شمير فنگسي-انتانات په ځای پورې محدود او خپله له منځه ځي (214:7) او د ځينو وده بيا د میکروب ضد دواوو د استعمال په دوران کې انگشاف مومي. د فنگسونو د ودې او انتاناتو د منځته راتلو احتمال هله زياتېږي چې د بدن معافيتي سيستم د خرابې تغذيې او يا هم نورو امراضو په وسيله زيانمن شوی وي. د محفوظو فنگس ضد دواوو استعمال په خاصه توگه په وړو څارويو کې مهم دي چې د فنگسونو په وسيله منځته راغلي شديد سيستمیک او موضوعي انتانات پېژندل کېږي او د درماتوفايټونو او يستونو د انتاناتو د دواوي لپاره موثر دواوو ته اړتيا ده (1013:9).

وايروسونه داخل السلولي اجباري پرازيتونه دي چې په خپله وده نه شي کولی او د خپل تکرر په لپاره د ژوندي ميزبان حجراتو او د انرژي لپاره پروټيټونو هستوي اسيدونو څخه استفاده کوي. هغه درمل چې په وپروسونو باندې اغيزه لري ضروري ده يو ځلي د ميزبان حجراتو ته تېر شي، خو څرنگه چې د ميزبان د حجراتو کې وپروس دی، نو پدې توگه د ميزبان حجرات هم متاثيره کېدای شي. له دې څخه دا جوتېږي چې د وپروسونو دواوي يا له منځه وړنه د ميزبان په دننه کې ډېره مشکله او د وپروس ضد دواوې د مصونيت او محفوظ والی محدوده ساحه لري. دا په داسې حال کې ده چې د وپروسونو په وسيله توليد شوي انزايمونه بيا په حجراتو کې په نښه او دا معلومه شوي چې د غه انزايمونه د حجراتو د نورمالو انزايمونو په پرتله د يو شمېر منعه کونکو او ميتابوليتونو ضد موادو په وسيله نهې کېدای شي. ښه لاره د وپروسي انتاناتو د مخنيوي په خاطر د اړونده واکسينونو انکشاف ده چې دا په ټولو حالاتو کې ممکنه نه بریښي نو متبادله لاره داده چې د وپروس په وړاندې د کېموتراپي څخه کار واخستل شي (219:7).

هغه درمل چې د فنگسونو په ضد استعمالېږي

پاتوجنيک فنجي په دوه گروهه ويشل شوي يو يي mold او بل يې yeast دي چې د مولډ يا پينکو بڼه مثال *Aspergillus fumigatus* او د yeast بڼه مثال *Candida albicans* ده. د کلينیک له نقطه نظره فنگسي انتانات په حيواناتو کې په دوه ډوله طبقه بندي شويدي. لومړی ډله سطحې فنگسي-انتانات دي چې زياتره پوستکي، نوکان (کراتيني انساج) د پښو تلي ويشتان مخاطي غشا او شکرورنه تر اغېز لاندې راولي. په دغه ډله کې *Dermatophytosis* انتانات اړونده فنگسي-انتانات شامل دي چې د *Trichophyton* او *Microsporium* يا هم *Epidermophyton* نوعو په وسيله منځته راځي .

د *Candidiasis* يا *Blastomycosis* په وسيله منځته راغلي انتاناتو کې معمولاً د جلد لامده انتانات او د هضمی سيستم يا GIT برخې انتانات شامل دي . دوهمه ډله هم په ژورو يا سيستمیک مايکوز انتانات شامل دي چې عبارت دي له *Coccidioidomycosis*، *Histoplasmosis*، *Cryptococosis* او *Candidiasis* يا *Blastomycosi* انتانات شامل دي (1203:10) (732:5).

د فنگسونو په ضد چې کومې دواوې استعمالېږي د هغوی د تطبيق د لارې په اساس په دوو گروهو ويشل شويدي.

سيستمک مواد

دا هغه ډله مواد دي چې د GIT او داخلي اورگانونو فنگسي انتاناتو کې د تداوي په منظور استعمالېږي. يو شمير يې کېدای شي د *Dermatopytosis* کوم چې د وينې د لارې څخه کراتيني انساجو ته انتقال مومي او جلد کې انتانات منځته راوړي استعمالېږي.

موضوعي د فنگس ضد دواوې

دغه ډله دواوې د سطحې فنگسي انتاناتو په ضد استعمالېږي او معمولاً په موضوعي ډول استعمال مومي.

Griseovalvin د Dermatormycosis په ضد استعمالېږي، خو تطبيق يې د خولې له لارې ترسره کېږي چې وروسته د جذب څخه د کراتين جوړونکو حجراتو ته چې په پوستکې کې ځای لري د وينې د لارې داخلېږي.

هغه دواوې چې په موضوعي ډول د Dermatopytosis په ضد استعمال لري بايد چې Keratolytic او Fungistatic خاصيتونه ولري که يې ونه لري نو پدې حالت کې د Keratolytic دوا سره گډ استعمال شی چې دغه دواوي په دې توگه کراتيني طبقه لريې کوي او پدې توگه د دوا او فنگس تر منځه تماس صورت نسي (7:214).

I. د فنگس ضد انتي بيوتیکونه

هغه د فنگس ضد مرکبات چې په سيستمیکه توگه استعمال لري زياتره انتي بيوتیکونه دي چې يو شمېر يې د داخلي فنگسي انتاناتو په خاصه توگه سږو او هضمي سيستم په فنگسي-انتاناتو کې استعمالېږي او يا هم د هضمي لارې څخه په ښه ډول جذب او د وينې د لارې کراتيني انساجو ته ځان رسوي. د میکروب ضد ځيني انتي بيوتیکونه (تتراسيکلين، نيومايسين) په فنگسي-انتاناتو کې مضاد استطباب لري او د فنگس لکه کانديدا ودې ته انکشاف ورکوي (5:775).

پوليين د فنگس ضد انتي بيوتیکونه (Polyene antifungal antibiotics): په دغه ډله کې Nystatin ، Amphotericin B او Natamycin شامل دي.

امپوتريسين بي

امپوترياسين بي امپورتريک پوليين د فنگس ضد انتي بيوتیک د Streptomyces nodosus څخه په لاس راغلی او د پراخې ساحې فنگس ضد دوا ده چې د امپوتريسين A د جانبي ځنځير څخه چې فنگس ضد اثرات يې نه درلودل په کال ۱۹۵۶ کې په لاس راغي (10:1203).

د ژورو مايکوتیک سيستمیک انتاناتو لپاره يو اساسی دوا ده، له دې سره چې زهري اغيزې لري دغه دوا د وريد د لارې څخه د کلويدي سسپنشن په شکل تطبيق کېږي.

دغه دوا څرنگه چې د هضمی لارې څخه نه جذبېږي، نو ددغي لارې څخه یوازې د هغه فنگسی انتاناتو لپاره استعمالېږي چې په GIT پورې منحصر وي.

له دې څخه علاوه دغه دوا په موضوعي توگه د پوست او موکوزا د Candidiasis په خاطر هم استعمال لري.

ددغي دوا په وسیله د تداوی په دوران کې د BUN او Creatinine دواړه باید د پښتورگي د تسموم د څارنې په خاطر دې معاینه شي.

Polyen مرکبات د Ergastrol سره په لوړه کچه تمایل لري چې د فنگسی حجراتو د غشاء په برخه کې ځای لري (7:214).

دغه ډله مواد چې د فنگس د حجري پلازمایي غشا د Ergastrol برخې سره یو ځای کېږي او په حجروي غشا کې د نفوذ قابلیت زیاتوي د سوربو د منځه راتلو سبب گرځي چې پدی توگه د فنگس د حجروي غشاء د نفوذ قابلیت له منځه ځي او مري (9:1016).

د K په زیات مقدار سره وتل او د H په زیاته اندازه ننوتل ددې باعث گرځي چې د فنگس داخلي حجروي فضاء اسیدی او د انزایمی فعالیت د خنډ سره مخامخ شي.

ددې څخه علاوه شکرې او امینواسیدونه او په اوبو کې منحل مواد د حجري څخه وځي. دغه ډول تاثیر فنگس وژونکي شمیرل کېږي ددې څخه علاوه Amphotracin B د معافیتی سیستم د تحریک خاصیت هم په څارویو کې لري.

څرنگه چې بکتیریا په خپله حجروي غشا کې Ergastrol نلري نو Polyens پري اثر نلري، خو ددغه مرکب په ځای په حیواني حجراتو کې په زیاته اندازه کولسترول موجود دي، نو ددغه مادې تمایل کم دي. که څه هم دغه مرکب په پښتورگو باندې زهري اغېزې لري، خو بیا هم د Polyen گروپ په منځ کې تر ټولو کم زهریت لرونکي مرکب دي. امپوتریاسین یوځایوالي د Flueylosins سره د فنگس ضد تاثیراتو کې زیاتوالی راوړي، نو پدې توگه ددغه دواړو مرکباتو یوځایوالي د Cryptococcal انتاناتو چې د Meningitis باعث گرځي مؤثر دي.

ډوز يې: (گلوکوز 5% په 0.1 mg/ml) امپوليريسين B ، دري وخته ، I.V. اهسته 0.1-1mg چې مجموعي مقدار يې 4-11mg/kg کېږي په اونی کې (7:214).

Condidicین: يوه فنگس ضدانتي بيوتیک دوا ده چې د Condidia په خاصه توگه Moniliasis او Dermatomycosis (ring worm) په ضد استعمالیږي.

نیستاتین

دغه فنگس ضد ماده Streptomyces noursei څخه په لاس راځي چې خاصیت او تاثیر يې Amphotericin B ته ورته دی، خو را لور زهریت له کبله ددغه موادو استعمال تر ډیره حده د پوست د موضعي Condidia انتاناتو پورې محدود پاتې شوي. د پوستکې، مخاطي غشا هضمي لارې او موضعي ډول د خولې د مخاطي غشا په انتاناتو کې په موضوعي او یا هم خولې د لارې څخه استعمال لري. د خولې له لارې جذب ډیر ضعیف دي او دغه مواد د هضمي لارې د هغه انتاناتو د مخنیوی او تداوي په موخه استعمالیږي چې د حساس عامل په واسطه منځته راغلي وي.

دوز: د خولې له لارې څخه ۲۲۰۰۰ یونټه په یو کېلو وزن په دريو بیلو دوزونو کې.

نتومايسين يا پيمارسين

نستاتین ته ورته ده او د فنگسي Keratitis په استعمال کې لومړی انتخاب دی 5% شکل يې سترگه کې د قطرې په شکل تهیه او یوه قطره يې هر یو تر دوه ساعته په سترگه کې استعمالیږي (7:215).

هیتروسیکلیک بنزو فورانونه

گریزوفولوبین

د پنسلینوم گریزوفولوبین څخه په لاس راغلي او د خولې له لارې د فنگسي- انتاناتو په وړاندې استعمالیږي. دغه ماده په کراتیني انساجو نوکانو، وینستانو او پنجو کې ځای نیسي او باید کم تر کمه درملنه تر یوې اونی دوام ومومي، خو یې نښې له منځه لاړي شي.

دغه ماده د غوړو په موجودیت کې ښه ډول جذبېږي. ددغه موادو څخه زیاتره په وړو څارویو کې کار اخیستل کېږي (3:175).

دغه ماده په محدودو فنگسونو باندې اغیزه لري چې په دغه ډله کې د مایکرو سپوریم نوعې، ترایکوفیتون نوعې او اپیدرموفایتون باندې اغېزې لري (9:1015).

محدود تاثیر لرونکي *fungi static* دوا ده. په زیاتره *dermatophytes* باندې اثر لری او د *ringworm* د تداوی په خاطر د خولې له لارې په سپیانو، پیشوگانو، خوسکپانو، آسونو او نورو کورنیو حیواناتو کې استعمال لری. ددې سره سره چې ښه موضوعي فنگس ضد اثر لري، خو د سیستمیک فنگسی انتاناتو لکه *Candidiasis* او نورو *Mycosis* او باکتریایی انتاناتو باندې موثریت نلری.

ددغه موادو جذب دخولې له لارې د غوړو موادو په استعمال سره د هضمي لارې څخه تیرېږي.

Dermatophytes په موثره افعاله توگه دغه مادې ته غلظت ورکوي په اوله کې *Polymerized Microtubules* سره یوځای چې دغه کار د *Mitotic spindles* د خرابۍ سبب کېږي چې دا کار د میتوزیس په عملیه کې د مداخلې سبب گرځي.

د خولې د لارې له تطبیق څخه وروسته جذب شوې دوا د کراتین په اولیه حجراتو *corneum* طبقه کې ذخیره کېږي او له ځان څخه *Fungi static* تاثیر ښيي او د حساسو فنگسونو له یرغل څخه د پوست دوړو طبقو مخه نیسي. او پدې توگه مصابي حجري په تدریجي توگه د سالمو حجراتو په واسطه تعویض کېږي.

تداوي باید لږ تر لږه، تر یوې اونۍ پورې یا د کلنیکې علایمو تر ورکېدو پورې دوام وکړي. دغه دوا د خوسکېو د *Ring worm* په ناروغي کې انتخابي دوا شمېرل کېږي.

دوز د خولې د لارې: 10-30mg/kg په ورځ کې سپیانو او پیشوگانو ته په یوه یا دوو دوزونو کې ۴-۸ اونيو پورې.

اسونه او غویانو ته 5-10mg/kg په ورځ کې په عین طریقه.

یو زیات شمېر د فنگس ضد درمل په موضوعي شکل په پوستکې هم تطبیق کېږي او یا هم په غوړ، سترګه یا هم په مکوزا غشا، سطحي انساجو باندې د فنگس انتاناتو تداوي او یا هم مخنیوي په خاطر استعمالیږي چې له دغودواو څخه ځینې په لاندې ډول دي.

I. د فنگس د میتابولیزم ضد مواد

فلوسایتوسین

دا یوه مصنوعی محدود طیف لرونکي Fungi static دوا ده چې د Cryptococcus, Candida, Aspergillus او Chromoblastomyces نوعو په محدودو سترائینونو اغیزه لری. نو هغه فنگسونه چې د سیستمیک مایکوزس سبب ګرځي، لکه dermatomycoses او باکتریا ددغه دوا په مقابل کې حساسیت نلري. دغه دوا د Pyrimidine د میتابولیتونو په ضد عمل کوی او په دغه توګه تاثیر هم لری. دغه ماده بدن کې د یو انتی میتابولیت بدلېږي چې 5-fluorouracil (5 fu) ده د Cytosine diaminase انزایم په وسیله په فنگس کې بدلېږی. خو دا کار په تی لرونکو کې نه تر سترګو کېږي. 5-fluorouracil thymidylate ترکیبول منع کوي او په دې توګه د DNA جوړېدل منع کوي. دغه ماده په تېزۍ سره د خولې له لارې جذبېږی او په ښه توګه د بدن زیاتره برخو CSF په شمول توزیع کېږي.

ددغه دوا د استعمال اساسی ځای د Amphotericin B سره په یو ځای ډول د Cryptococcal meningitis, candidiasis, Aspergillosis او Chromo mycosis په ضد استعمالېږي. که د Amphotericin سره مقایسه شی نو زهری اغیزی یی کمی دی. په یوازې توګه د تداوي په مهال د مقاومت منځته راتلو ویره موجوده ده نو په همدې اساس باید د امفوتریاسین سره یو ځای د Cryptococcal meningitis په واقعاتو کې استعمال کړای شي(8:516).

دوز

سپيان : د خولې له لارې 25-50mg/Kg درې ځلې په ورځ کې .

پيشوگان : 30-40mg/Kg درې ځلې په ورځ کې .

III. ازولونه

ازولونه د صناعي فنگس ضد موادو زيات اغېز لرونکي گروپ دی او اعضا يې يو بل ته ورته د تاثيري ميکانيزم لري. دغه گروپ بيا په خپل وار سره دوه نورو دوو گروپونو ويشل شوي چې يو يې Imidazole گروپ ده او بل يې د triazoles گروپ ده . ايميدازول په خپل ساختمان کې دوه امين گروپونه او تريازول په خپل ساختمان کې درې امين گروپونه لري. دغه مرکبات په ټوله کې په نسبي شکل کمي زهري اغيزي او د فنگسونو ضد بڼه موثريت لري (10:1213).

د Imedazole گروپ کې Ketoconazols.Thiabendazols يې سيستمیک اعضا دي. دغه گروپ مواد په زيات شمېر بکرياوو ، داخلي پرازيتونو ، پروتوزواوو او فنگسونو اغېزې لري.

د Triazoles يا دوهم گروپ مهم عناصر سيستمیک Fluconazole او Itraconazole څخه عبارت دي. تريازول او ايميدازولونه دواړه يو شان د تاثير ميکانيزم لري، نو په همدې وجه د ايميدازولونه او تريازولونه دواړه دپراخي ساحې فنگس ضد مواد دي چې فنگس وده ودرورونکې خاصيت لري چې Dermatoophites او Candidia او ځينې سيستمیک Mycosis په ضد تاثيرات لري. دغه ډله مواد د فنگسونو 450 Cytochrome گروپ انزايمونه 14- alpha demethylase Lanosin منع کوي کوم چې Lano sterol په Ergasterol (د فنگس د حجرې غشا اساسي جز) بدلوي چې دغه کار د ساختماني او وظيفوي نيمگرتياو سبب گرځي. تريازولونه د ايميدوزلونوپه پرتله کم زهري دي؛ ځکه چې د تي لرونکو د حجرو د cytochrome P- 450 گروپ انزايمونو سره کم تمايل لري او کمه مداخله کوي.

کیتوکونازول

دخولې له لارې تطبیق کېدونکې دا لومړنۍ فنگس ضد ماده ده چې په سیستمیک شکل سره استعمال لري او د پراخې ساحې تاثیرات لري او په Dermatophytosis, Systemic Mycosis او په Coccidiomycosis, Blastomycosis, Histoplasmosis دواړو کې موثریت لري.

دغه دوا د Dermatophytosis په تداوي کې د Grisofulvin په ځای د خولې له لارې استعمالیږي له دې څخه علاوه په Candidiasis او Cryptococcosis په ناروغیو کې استعمالیږي. که څه هم د تاثیر قدرت یې کم دی، خو زهري اغېزې یې هم امپوترباسین یې په پرتله کمې دي، د خولې له لارې ښه جذبېږي او د اسېد د موجودېت په صورت کې یې جذب نور هم زیاتېږي، Azoles د بدن په بیلابیلو برخو کې په پراخه اندازه توزیع کېږي. له Fluconazole څخه پرته چې په زیاته اندازه سره میتابولیزه کېږي. د ځگر انزایمونه مصرفوي چې پدې توګه د نورو دواوو میتابولیزم متاثره کېږي. په هضمي سیستم کې د اختلال باعث ګرځي او په سپیانو کې هورموني سیستم هم متاثره کېږي او د حاملګۍ په دوران کې د هغوی Teratogenic اغیزو په وجه استعمالیدای نشي. په سپیانو کې د تطبیق اندازه 5-20mg/kg دوه ځلي دورځي .

فلوکونازول او ایتراکونازول

د هغوی فارمکولوژیک اغېزې د کیتوکونازول په شان دي، خو د فنگس ضد تاثیراتو ساحه یې د Ketoconazole په پرتله پراخه او زهریت یې کم دی، نو پدې اساس د سیستمیک مایکوزیز په تداوي کې ترینه کاراخیستل کېږي. فلوکونازول انساجوته د تیریدو لوړه وړتیا لري او په پښتورګي باندې یې زهري اغېزې کمې دي. له Amphotericin سره یوځای Cryptococcal meningitis ناروغي په تداوی کې استعمالیږي.

ډوز: Fluconazole او Itraconazole 5-10mg/kg لپاره دوه ځلي په ورځ کې.

ایمیدازولونه

یوشمېر امیدازولونه چې ښه بیلگې یې د Clotrimazole یو فیصده کریم اولوشن، همدارنگه د Miconazol دوه فیصده کریم اولوشن په موضوعي توګه Dermatomycosis-Condidiiasis په ضداستعمالیږي Econazoles یو فیصده کریم یو د ډیرو موثرو موضوعي تاثیر لرونکو ایمیدازولونو څخه دي چې په ځانګړي توګه Candidiasis په ضداستعمالیږي Thiabendazole په موضوعي توګه او هم د خولې له لارې خوسکبانو ته Ring worm په ضداستعمالیږي. د تطبیق مقدار 22mg/kg وزن د بدن دوه ځلې په ورځ کې د خولې له لارې (7:217).

IV. متفرقه مواد

عضوي اسیدونه

دغه ډله درمل زیاتره یې موضوعي فنګس ضد اغېزې لري.

انديسيکلیک اسید

زېړ رنگ او تیز بوي لري قوي د فنګس ضد اغېزې لري او زیاتره د سطحي برخو د فنګسي انتاناتو کې استعمالیږي په خاصه توګه هغې برخې چې کم وینستان لري. 10% پوډر یا هم الکولی محلول په شکل دغه مواد قوي fungi static خواص لري او د سطحي فنګسي انتاناتو د کنترول، تداوی او همدارنگه د فنګسي ماستیس د تداوی په خاطر استعمالیږي. نور شحمی اسیدونه لکه Caprylic acid او Propionic acid هم Fungi static خواص لري او پروپینیک اسید د حیواناتو په خوراکه کې د فنګس د مخنیوي په خاطر علاوه کوي (5:772).

سالسيليك اسيد

سپين کرسټالي پوډر په اوبو کې د حليدو ميلان يې کم دي. دغه مواد هم کاراتوليتيک Fungi static د پخې ضد او ضد عفوني خواص لري او د Karatolytic اثر د درلودلو په وجه د فنگس ضد مرکباتو سره يوځای استعمالېږي. زياتره د مزمنو سطحي فنگسي انتاناتو په خاطر استعمالېږي. سالسيليك اسيد زياتره د بنزوبيک اسيد سره يوځای د ملهم په شکل د رينگ ورم په تداوي کې کارول کېږي (10:1219).

بنزوبيک اسيد

دوې مادې هره يوه (6%) بنزوئيک اسيد او (3%) سالسيليك اسيد د White field نوعې ملهم په ترکيب کې استعمالېږي او دغه ملهم يو د فنگس ضد ملهم دی. بنزوئيک اسيد Fungi static او Keratolytic دواړه خاصيتونه لري او د dermatomycosis په ضد استعمالېږي. (1%) **لوشن (Tolnaftat)**: دغه ماده د dermatophytes په ضد استعمالېږي خو د candida او bacteria په ضد اثر نلري. زياتره په موضعي شکل د Griseofulvin سره استعمالېږي. (1%) **Ciclopiroxolamine**: دا هم يو fungi static زياته اغېز لرونکې دوا ده چې د dermatophytes او Candida د ټولو نوعو په ضد موثريت لري. د dermatomycosis او Candida د انتاناتو په ضد استعمالېږي. **Haloprogin (1% cream)**: دا يو صناعي فنگس ضد ماده ده چې په سپيانو کې د dermatomycosis په ضد استعمالېږي. **Iodochlorhydroxyquin**: (دري فيصده کريم، ملهم اوياهم پوډردي) چې دغه دوا د فنگس اوبکتر يادواروپه ضد کارکوي اوزياتره په موضعي توگه د گډوانتاناتولپاره استعمالېږي **Amroline**: د dermatophytosis په ضد په موضعي توگه استعمالېږي. **Cuprimyxin**: دغه مستحضر ددې ترڅنگ چې فنگس ضد اغيزه لري دمیکروب ضدپراخي ساحې لرونکي دي داستعمال په ځای د فعال Myxin ماده خوشي کوي چې هغه بيا دنظرو راغېزې نسيې.

Terbinafine: په موضوعي توګه په سپيانو او پشوګانو کې د (يو فيصده کريم) او يا هم د خولې دلارې پنځه ميلي ګرام په کېلو وزن د اوو اونۍ و لپاره د ډرماټوفيتونو او کانديدې عفونتونو په ضد استعمالېږي . دغه مواد د ارګاسترول جوړېدل په فنگسي حجره کې کموي(7:217).

نور مواد: فينولونه، ايودېن اوسيماب دبکتريا ضد خواصو ترڅنګه د فنگس ضد اغېزې لري خودغه مواد کېدای شي د نورمال پوستکې د تخريب سبب وګرځي Carbol- fuchsim محلول هم په موضوعي توګه دوه ځلې دورځې د ۷ ورځو لپاره استعمالېږي ددې څخه علاوه Gentionvoilet هم په Candidiasis په خاطر استعمالېږي. په موضوعي شکل د فنگس ضد مستحضرات په عمومي ډول په خپل ترکيب کې ګلوکوکورتيکويډونه، د خاربن ضد مواد او هستامينونه هم لري(7:217).

د وایروس ضد دواوې

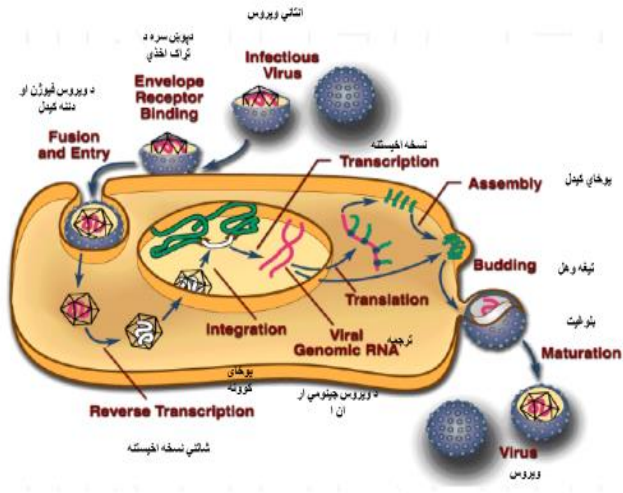
د ویروسي شیموټراپي اساسي هدف دادی چې ویروسونه په داسې توګه د ميزبان څخه محوه کړی شي چې ميزبان ته هېڅ او يا هم ډېر کم تاوان ورسې او د ویروس د ورسټي انتشار څخه مخه ونیول شي. په دغه برخه يوازې يو څو دواوو ته انگشاف ورکړل شوي چې نسبتاً محفوظې او په محدود شمېر وایروسي امراضو باندې اغيزه لري. دغه درمل زیاتره يې په انساني طبابت کې استعمال لپاره انگشاف ورکړل شوي او ددې ترڅنګ په حیواني طبابت کې هم د يو شمېر محدودو دواوو څخه يې استفاده کېږي.

په زیاتره ویروسي انتاناتو کې د ناروغي نښې هله څرګندېږي کله چې د ویروسونو تکثر اعظمي حد ته ورسې چې دا داسې يو حالت دي چې دوا په سمه توګه موثریت نه شي. نو د يو اصل په توګه دا به ضروري وي چې د ویروس ضد دواوو په وسیله د وایروسي امراضو په لومړيو کې کله چې نښې نه وي بنودل شوي تر سره شي يا هم هله استعمال شي چې وایروسونه د انکوېشن په مرحله کې وي(7:219).

د وایروسونو ضد دواوو طبقه بندي

د تاثیر د میکانیزم په اساس ویروس ضد درمل په لاندې ګروپونو وېشل شوي دي

- د وپروس د چسپیدلو او د میزبان حجرې ته د تیریدلو څخه مخنیوي. لکه Amantadine او Remantidine
 - Neuraminidase انزایم مخه نیونکې لکه Oseltamivire او Zanamivire
 - نسخه اخیستنې په برخه کې مداخله کونکې چې په دغه برخه کې د Idoxoridine، Ribavirin او trifluorothymidine نوم اخیستلای شو.
 - (Translation) څخه مخنیوي مواد لکه Metisazone او Interferones
 - د DNA Polymeras او د DNA د تشکیل مخه نیونکې لکه Acyclovire، Pamciclovire، Cytavirin، Ganciclovire.
 - Reverse transcriptase منعه کونکې چې ښه مثالونه یې Zidovudine، Didanosine او Satavodine دي.
 - د پروتیز انزایم منعه کونکې لکه Sanquinavire، Indinavire، او Ritonavire او nifinavire
 - د پروتین د جوړولو په پروسه کې مداخله کونکې لکه Mitomycine او Puromycine
 - په ویروسي بلوغ کې مداخله کونکې لکه: Rofamycin او Streptovaricine
 - د معافیتي سیستم حمایت کونکې یا Immunomodulators مواد لکه Poly I او Poly C، Interferon، Gamaglobolin، او Levamisole (5:778).
- د پورته طبقه بندۍ تر څنګه د ویروس ضد درمل د ویروس د سببي نوعې په اساس هم تر سره کېږي. په دغه برخه کې یوازې د عام ویروس ضد دواوو څخه یادونه کېږي.
- ددې په خاطر چې د اړونده دواوو د تاثیر ځای په ښه ډول مشخص شوي وي ښه به دا وي چې لاندې شکل وکتلای شي.



۱-۱۲. شکل: د ویروس د ژوند دوران او د ویروس ضد دواوو یو شمیر د تاثیر ځایونه نښي

(<https://home.ncifcrf.gov/hivdrp/rcas/replication.html>).

د ویروس د چسپیدلو او د میزبان حجرې ته د تیریدلو څخه مخنیوي کونکې مواد

امانتیدین

د سایکلیک امینونو له جملې څخه ده او د انفلوینزا د ویروس په ضد په لوړه کچه موثریت لري. ویروس وروڼکې نه ده، خو د میزبان حجروته د ویروس د تیریدلو او په حجره کې د ویروس د لوڅیدلو د پروسو مخنیوي کوي او ددې ترڅنګه په اولنیو مرحلو کې د mRNA د نسخه اخیستنې څخه مخنیوي کوي. ددغې دوا څخه د انفلوینزا د واقعاتو د تداوي اومخنیوي په موخه په انسان او د چرګانو، فلمرغانو او آسونو کې استفاده کېږي. د خولې له لارې په ښه ډول سره

جذب او په لوړ ډوز سره تطبیق یې د مرکزی عصبي سیستم د تحرک سبب گرځي. remantidine. گروپ یو بل مستحضر دي چې په پرتلیزه توګه قوي اود تاثیر موده یې اوږده ده (221:7).

په تجربوي توګه د څیړنو په دوران کې دا ثابت شوي ده چې د خولې له لارې تطبیق یې چورګورو ته د تنفسي ناروغیو په وسیله د اخته کېدنې په مهال تر پنځوس فیصده پورې د چورګورو مړینه را کموي او هم آسونو ته د آسونو د انفلویزا اخته کېدنې څخه د مخنیوي په موخه په تجربوي توګه ۲۰ میلی ګرامه په کېلو ګرام وزن د یوولس ورځو لپاره تطبیق شوي چې په د اخته کېدنې څخه د مخنیوي په برخه کې یې اغیزه لرله. په دغه موده کې هېڅ ډول زهري اغېزې نه دي لیدل شوي او ددغې تجربې په اساس پیشنهاد شوي چې د مخنیوي په برخه کې ترینه استفاده وشي (۱: ۵۰۴).

د تطبیق اندازه یې د چورګور لپاره پنځه وینت میلی ګرامه په یو کېلو ګرام وزن د څنډاک د اوبو سره.

په آسونو کې پنځه میلی ګرامه په کېلو وزن ټول ډوز د څلور ساعتونو په وقفې سره د رګ د لارې څخه تطبیق کېږي (221:7).

Neuraminidase انزایم مخه نیونکي

اسولتامایر او زانامیویر

د انفلویزا په ویروس کې د Neuraminidase تاثیر لاندې د منتن حجراتو څخه دنویو ویروسونو د جوانه وهلو عملیه ترسره کېږي. دغه ډله درمل د نیورامینیدیز ددغه اثر څخه مخنیوي کوي نو پدې توګه ددغه موادو څخه په عامه توګه د چرګانو د والګې په واقعاتو کې کار اخیستل کېږي. په خاصه توګه چې دغه وایروس د Amantadine او remantidine په وړاندې مقاومت پیدا کړي نو په متبادله توګه ددغو دوو داوو څخه کار اخیستلو ته ترجیح ورکول کېږي (221:7).

نسخه اخیستنې په برخه کې مداخله کونکي

ایدوزوریدین

دا لومړنی ویروس ضد دوا ده چې په انساني طبابت کې د ویروس په ضد ترینه کار اخیستل شوي دي. دایو پایریمیدین نیکلوسید دی او څرنگه چې د تایمیدین د انالوگ دي نو د تایمیدین سره په رقابت په ویروسي ډي این اي جوړولو پروسه کې ځای پرځای په نتیجه کې تقليبي ډي این اي منځته راځي کومه چې په انساني سره ماتیري او په عین وخت کې دغه ډي این اي خراب نا مناسب پروتیین جوړوي چې پدې توگه د ویروسونو زیاتوالي پروسه ودریري. دغه دوا په ډي این اي لرونکو ویروسونو اثر لري. دپوستکې او خارجي سطحو د وایروسي لکه هرپس Herpes انتاناتو په ضد انسان او حیوان کې ترینه استفاده کېږي. ي اده دوا په لوړه کچه سیستمیک زهریت لري او د هډوکې د مغز د ضعف سبب گرځي. Acyclovir په ورته اندازه موثریت لري خو نسبتا په ښه توگه تحمل کېږي نو پدې توگه زیاتره په متبادل ډول ترینه استفاده کېږي.

دغه مواد د سترگي د قطری په ۰،۱ فیصده او ۰،۵ فیصده شکل تهیه یوه قطره دل ۰،۱ فیصده محلول څخه هر ۵-۶ ساعته موده کې او ۰،۵ فیصده محلول څخه هر ۱-۲ ساعته یوه قطره په موضوعي توگه استعمالیږي(6:2350).

ترای فلوریدین

دغه دوا Idoxuridine او Deoxythymidine ته ورته والی لري او اوس مهال د Herpes simplex keratitis په وړاندې په انسان کې انتخابي دوا ده. د یو فیصده په محلول څخه یې د سترگو اړونده انتاناتو کې یوه قطره هر یو نه تر دوه ساعت موده کې د دوو ورځو لپاره او بیا وروسته په ورځ کې څلور ځله کار اخیستل کېږي.

سینارایبین

دغه دوا د Deoxyribose cytosine د انالوگونو له ډلې څخه ده چې د انساجو په کلچر کې د Pox virus، Herpes virus، Vaccinia او Rabies په وایروسونو په موثره توگه اغېز لري. د vaccinia karatis او herpes simplex په انتاناتو کې په موضوعي توگه موثریت لري، خو په سیستمیکه توگه تراوسه یې د ویروس ضد فعالیت ندي مطالعه شوي.

د DNA Polymeras او د DNA تشکیل مخه نیونکې

سایکلوویر

د Deoxyguanosine د انالوگ موادو د جملې څخه دي په لومړي مرحله کې د فاسفوریلشن د عمليې په وسیله په Acyclovir monophosphate د وایروس د ځانگړي تایمیدین کېنیز انزایم په وسیله بدلېږي چې وروسته بیا دغه اسیکلوویر مونو فاسفیت د داخلي حجراتو د کېنیز انزایمونو په وسیله اسیکلوویر ترای فاسفیت بدلېږي. اسیکوویر ترای فاسفیت بیا په رقابتي توگه د د هرپس وېروس ډي این اي پولي مریز انزایم نهې او د وېروس د ډي این اي سره ځان گډوي او په دې توگه د ډي این اي د رشستو د اوږدېدلو مخنیوي کوي. او د ډي این اي جوړولو پروسه ودرېږي. Acyclovir نسبتا محفوظه وېروس ضد دوا ده د محفوظیت حاشیه یې پراخه او په پراخه پیمانې د هرپس په انتاناتو کې په پنبوکانو چرگانو د چېچگ په ناروغي او د مرغانو د Pacheco's نومي ناروغۍ په درملنه کې ترینه کار اخستل کېږي. (7:220). د اسیکلوویر په پیشوگانو کې په د تنفسي-سیستم او سترگتري په هرپس یو ټایپ وېروسونو پورې اړونده انتاناتو او په ورته توگه د آسونو د هرپس په وېروسونو اغېزې لري. خو څرنګه چې په آسونو کې د خولې له لارې د تطبیق څخه وروسته ټاکلي غلطت نه تشکیلوي نو نه تطبیق کېږي (4:368).

ډوز یې د مرغانو لپاره Pacheco's ناروغي په درملنه کې 80mg/kg د خولې د لارې د اته ساعته په وقفه سره یا هم 40mg/kg د عصلي د لارې د اته ساعته په وقفه سره. ددې څخه علاوه د پنځه فیصده ملهم په توگه په جلد باندې ترینه استفاده کېږي شپږ ځله د ورځې د لسو ورځو لپاره. د زرقي پوډري شکلونه هم لري چې په یو وبال کې 500 mg او 5-10mg/kg د رگ د لارې د لسو ورځو د پار ترینه استفاده کېږي. په پیشوگانو کې د هرپس د انتاناتو د تداوي په موخه 200mg نابلتونه د خولې د لارې 15mg/kg د اوه څخه تر لسو ورځو لپاره ورکول کېږي.

کېدای شي دغه دوا د جنین لپاره زهري اثرات ولري او هم که د رگ د لارې په تیري سره زرق شي، نو د پښتورگو د زهریت امکان شته دي.

گانسیکلوویر

د acyclovir مصنوعی انالوگ دی او د سایکلوویر سره د ساختمان په لحاظ یوازې په اړخیزه برخه کې د هایډروکسی متیل د ګروپ په وصل کېدو سره ده. د تاثیر میکانیزم یې Acyclovir ته ورته دي. د هرپس په ټولو ویروسونو باندې موثریت لري، په خاصه توګه په Cytomegalovirus باندې. د زهري اغیزو د درلودلو په وجه یې استعمال زیاتره په وترنري طبابت پورې محدود ده. د تطبیق مقدار یې 10mg/kg د رګ د لارې څخه اوه څخه تر لسو ورځو لپاره. دغه درمل د ۵۰۰ میلی ګرامه ویالونو په خیر تهیه شوی دی (6:2350).

Reverse transcriptase منعه کونکې

زودوودېن

د تایمیدین انالوګ دي د Retroviruses په ګروپ وایروسونو باندې موثریت لري، په انسانانو کې د Immune deficiency virus (HIV) د تداوي په موخه ترینه استفاده کېږي. Zidovudine د میزبان په حجراتو کې د فاسفورلیشن عملیې په وسیله په Zidovudine triphosphate بدلیږي او په انتخابي توګه د ویروسي reverse transcription عملیه نهې کوي د ویروس د ډي این اې سره ځان ګډوي او په دي توګه د ډي این اې د رشتو د اوږدېدلو مخنیوي کوي او د ډي این اې د جوړولو عملیې ته توقف ورکوي.

د Zidovudine څخه د انسان AIDS واقعاتو په درملنه او په وترنري طبابت کې د پیشوگانو د Feline immune deficiency (FID) انفکسنونو او (FLV) feline leukemia virus په درملنه کې کار اخیستل کېږي. د حیوان رغیدنه ممکن لسو څخه تر څوارلسو ورځې وخت ونیسي. د تطبیق مقدار 5-10mg/kg وزن د بدن د خولې د لارې په دوه نه تر څلورو ډوزونو کې حیوان ته باید کافي مقدار اوبه په اختیار کې ورکړای شي.

زودو ویدین ۱۰ میلی ګرامه میلی لیتر شربت شکل ۱۰-۵ میلی ګرامه پیشوگانو ته دوه یا درې ځلي په ورځ کې او یا هم ۱۰ میلی زرقي محلول په شکل د پوستکې لاندې دوه تر درې ځلي په ورځ کې ورکول کېږي (6:2350).

د پروتیز انزایم منعه کونکې

سانکویناویر

دا لومړی درمل دی چې د انسان د ایډز ناروغۍ په تداوي کې ترې استفاده شوې. دغه ماده په راگرځیدونکې او یا هم په فعاله توګه د HIV د پروتیز په ځای باندې اتصال مومي او د ویروس د بلوغ په پروسه کې د پولي پیتاید جوړیدنه متاثره کوي. د ویروس هغه پارټیکلونه چې د سانکویناویر په موجودېت کې چوپړېږي. انتاني خاصیت نه لري. دغه ماده په دوه ډوله مارکېټ ته عرضه شوي چې یو یې د نرم جلاتین او بل یې د سخت جلاتین کپسولونه دي. د نرم جلاتین شکلونه یې د سخت جلاتین شکل په پرتله درې چنده ویني ته د ننوتلو توان لري. ددغې دوا د جانبي اثراتو له جملې څخه خفیف د هضمي سیستم نا راختي ده (1040:11).

Translation څخه مخنیوي کونکي مواد

اینترفیرونونه

د پروتیینونو یو ګروپ دي چې د تي لرونکو د حجرو څخه آزادېږي، لږ تر لږه په ورته حجراتو کې د میتابولیتیکې موثرو موادو په توګه د R.N.A او پروتیین دواړو څخه منځته راځي او د ویروسونو ضد غیر اختصاصي اثرات په ویروسونو باندې ترسره کوي. اینترفیرینونه د بدن د طبعي میکانیزم مهمه برخه تشکیلوي. په دغه برخه کې کونښن شوي دي تر څو داسې درمل جوړې کړای شي چې اینترفیرون جوړول تحریک کړي او یا هم خپله اینترفیرون استعمال شي تر څو ویروسي ناروغي پرې تداوي کړای شي. په تجربوي توګه په څارویو کې اینترفیرینونه انتي اګونیست اثرات را منځته کوي. که چېرې ۳۲۰ میلی ګرامه چرګورو ته د ورکړی شي، نو د اینترفیرون اندازه به پکې د کتنې وړ اندازې سره را کمه کړای شي (780:5).

اینترفیرینونه زیاتره په نوعه پورې تړلي دي او نه شو کولای چې د یوي نوعې اینترفیرون بلې نوعې ته تطبیق کړو. معمولاً درې نوعه اینترفیرون پیژندل شوي دي چې د الفا ګاما او بیتا اینترفیرینونو څخه عبارت دي. اینترفیرونونه اوس مهال د Recombinant DNA technology

په وسیله منځته راځي. اینترفیرینونه د حجري په سطحی اخذو باندې نښلی او د ویروس د زیاتوالي مختلفي مرحلي متاثيره کوي (221:7).

ډوز ۱۵-۳۰ یونته د عضلې، پوستکې لاندې او یا هم خولې له لارې یو ځل په اوه ورځې کې دیوي وقي څخه وروسته د اوو ورځو لپاره (1239:10).

د معافیتي سیستم حمایه کونکي مواد

لیوامیزول

کله چې لیوامیزول د چنجیو ضد درمل په توگه معرفي کړ شو، له معرفي څخه وروسته یوه د زیات مصرف لرونکو دواوو څخه وشمېرل شوه او په زیاتره حالاتو کې دغه دوا د معافیتي سیستم د عمل د زیاتیدو سره ملگري وه. وروسته بیا څیړنو دا وښودله چې کله معافیتي سیستم د چنجیو په وسیله ضعیف کړای شي، نو لیوامیزول معافیتي حجرات تحریک کوي او ممکن دي چې د معافیتي سیستم دوهمي عکس العمل ته زیاتوالي ورکړي، خو په هغو څارویو کې چې معافیتي سیستم یې فعال وي کم تاثیر لري. په غواوو کې د وچوالي په دوران کې د غولانځې التهاب او وروسته د لنگوال څخه د تیونو التهاب د لیوامیزول په وسیله په څرگند ډول را کم کړای شوي ده. په هغو خوسکېو کې چې د ویروسي اسهال عفوني رینوتراکت اخته وي د لیوامیزول د تطبیق په ترڅ کې ژر رغیدلي دي (1:5۰۶).

په مرغانو کې د ضعیف معافیتي سیستم د تحریک کونکې په توگه د ۲،۵-۱،۲۵ میلی گرامه په تطبیق سره د T حجراتو د تکرر او فعال کېدو او تحریک په وسیله د مونوسایتونو فعالیت ته چټکتیا ورکوي او د فاگوسایتونو د فاگوسیتوز او کیموتاکیس عملیه تحریک کوي (2:۲۶۵).

د فصل لنډيز

د فنگسونو ضد دواوې هغه درمل دي چې پرته له دې چې ميزبان ته تاوان ورسوي، په انتخابي توگه د فنگسونو وده تکرر دروي او يا يې له منځه وړي او په سطحي (موضوعي) او لاندېزنو (سيستمیک) ډول سره استعمال لري. پاتوجنيک فنجي په دوه گروپه ويشل شوي يو يې mold او بل يې yeast دي چې د مولډ يا پينکو بڼه مثال *Aspergillus fumigatus* او د yeast بڼه مثال *Candida albicans* ده. د کلينیک له نقطه نظره فنگسي انتانات په حيواناتو کې په دوه ډوله طبقه بندي شويدي. د فنگسونو په ضد چې کومې دواوې استعمالیږي د هغوی د تطبيق د لارې په اساس په دوو گروپونو ويشل شويدي.

سيستمیک مواد او موضوعي دواوې (Topical antifungal drugs) د سيستمک دواوو بڼه مثالونه نيستاتين او نتومايسين ده خو گريزوفلوين په سيستمیک ډول د موضوعي انتاناتو لپاره استعماليداي شي. د فنگس ضد موضوعي دواوو څخه يو مهم گروپ د ازولونو دي چې په تداوي کې د استعمال لوړه کچه لري. ددې څخه علاوه د فنگسونو په وړاندې د عضوي او شحمي اسيدونو څخه هم کار اخيستل کېږي.

وايروسونه داخل الحجروي اجباري پرازيتونه دي کوم چې په خپله وده نه شي کولای او د خپل تکرر په لپاره د ژوندي ميزبان حجراتو او انرژي پرتيټيونونو هستوي اسيدونو څخه استفاده کوي. زياتره د ويروس ضد درمل د هستوي اسيدو څخه تجريد شوي مواد دي کوم چې د وایروسونو د هستوي اسيدونو (ار اين ا او ډي آين آ) د تشکېل او تنظيم په پروسه کې مداخله کوي. ددې برسیره دغه ډله درمل ممکن د ویرسې د یوځای والي په مختلفو پروسو کې مداخله وکړي. لکه د ويروس يوځای والي د ميزبان د حجرې سره، د ويروس لوڅيدل د ميزبان په حجره، د ترانسمرپيشن راگرځيدل، د ويروسونو د يوځای والي څخه مخنيوي، او د بلوغ مخنيوي. د دغه ډله دواوو طبقه بندي د تاثير د ميکانيزم په اساس شوي. په وړو څارويو کې يې يو شمېر درمل

استعمال لري خو په لويو څارويو کې دومره نه استعمالیږي. د وپروس ضد دواوو په وسیله د
تداوی ترڅنگه د مخنیوي په موخه د واکسینونو انکشاف یو مهم اصل دي.

د فصل پوښتني

۱. فنګسي انتانات په څو گروپونو ویشل شوي دي؟
۲. د فنګس ضد درمل د تطبيق د لارې په اساس په کومو گروپونو وېشل شوي دي او په هر گروپ کې کوم درمل شامل دي.
۳. د فنګس ضد درمل د کوم ميکانيزم په اساس فنګسونه له منځه وړي؟
۴. گريزو فلاوین په کومو انتاناتو کې موثر او کم تر کمه څومره مودې لپاره استعمال شي؟
۵. کوم انتي بيوتيکونه د فنګس وده تحريکوي او د فنګسونو ضد دواوو په گروپ کې کوم انتي بيوتيکونه شامل دي.
۶. د وپروس ضد دواوو په کوم اساس په کومو گروپونو وېشل شوي دي؟
۷. اسيکلويپر په کومو وپروسونو اغيزه لري؟
۸. د انفلوینزا د وپروس په وړاندې د کومو وپروس ضد دواوو څخه کار اخلو.
۹. د وپروسي ناروغيو د تداوی ترڅنگ د هغوی د مخنيوي په خاطر له کومې متبادلي لارې څخه کار واخلو.

ماخذونه

۱. اینشتاتین، جونز و نیفتون، استارمر. (۱۳۷۷). اصول درمان شناسی در دامپزشکی. ترجمه فاطمی، س. تهران ایران. نشر سپهر.
۲. فقهی، سید محمد. (۱۳۸۳). مبانی فارمکولوژی دامپزشکی، جلد دوم. تهران، ایران. انتشارات جنگل.
3. Akhter, S. (2005). Introduction to Veterinary Pharmacology and Therapeutics. Fourth Edition. Faisalabad, Pakistan: Faisalabad university press.
4. Hsu, H. W. (2009). Hand Book of Veterinary Pharmacology. Iowa Ames USA: John Wiley & Sons, Publications.
5. Jones, M. L and Nicholas. H. (2004). Veterinary Pharmacology and Therapeutics. Fifth edition. Iowa Ames, USA: The Iowa State University.
6. Kohan, C. M. (2010). Merck Veterinary Manual Chapter of Pharmacology. Eight edition. USA: Merck Co.
7. Prasad, V. and Koley. K. M. (2006). Synopsis of Veterinary Pharmacology and Toxicology, First edition. Maharashtra India: Vahini Publication.
8. Ray, B.K. (2015). Veterinary Pharmacology and Toxicology. 2nd edition. Ludhiana, India: Kalyani Publishers.
9. Riviere, J. E and Papich, M. (2009). Veterinary Pharmacology and Therapeutics, Ninth edition. USA: Wiley-Blackwell Publishers,
10. Singh, H. and Sandhu. (2006). Essentials of Veterinary Pharmacology and therapeutics. New Delhi, India: Kalyani Publishers.
11. Singh, H. and Sandhu. (2016). Essentials of Veterinary Pharmacology and Therapeutics New Delhi, India Kalyani Publishers.

اتم فصل

د سرطان شیموتراپی

د وترنري طبابت په برخه کې سرطان ناروغي د وړوکو کورنيو څارويو په خاصه توگه پيشوگانو او سپيانو د مړينې او اخته کېدنې د مهمو لاملونو څخه ده او څومره چې ددغې ناروغي او د هغې د تشخيص په اړه عامه پوهاوی زياتيږي، په همغه اندازه د تداوی په برخه کې هم اړتيا زياتوالی مومي (4:330).

تومور يا سرطان (Neoplasm) د غير نورمالو حجراتو کتله ده چې د شکل له رويه نورمالي معلومپړي، خو هغه دندې چې نورمال حجرات يې تر سره کوي، نه تر سره کوي او د بدن په مصارفو نمو کوي (6:290).

که څه هم دغه دواړه کلیمي وخت په وخت يو د بل په ځای استعمال لري، خو د تومور اصطلاح عامه او کېدای شي سرطاني وي او يا هم نه وي (4:334). دغه حجرات کېدای شي په سليم (benign) شکل وي کومې چې کپسولي جوړښت لري بل ځای نه را ټوکېږي او که ويستل شي نو بيا منځته نه راځي. يا هم په خبيث (malignant) شکل وي کوم چې کومې چې کپسولي جوړښت نه لري بل ځای را ټوکېږي او که وايستل شي، نو بيا منځته راځي. په حقيقت کې سرطاني حجرات د نورمالو حجراتو د تغيير څخه منځته راځي، په دې اړه چې تغير راځي چې په ترڅ کې يې د تومور ضعيفونکو موادو د فعاليدلو او يا سرطان منځته راوړونکو ابتدايي موادو د فعاليدلو سبب گرځي. په نوماله توگه سرطاني حجرات په بدن کې له منځه وړل کېږي (6:290). د وترنري په برخه کې د سرطان ضد شیموتراپي څخه موخه دا ده چې په وخت سره د هستولوژيکي معياناتو په وسيله تشخيص کلينيکي مرحله يې تثبت او پدې توگه د ناروغ د ژوند موده او کېفیت ښه شي. له بلې خوا څخه په سرطاني حجراتو کې وده ډېره گړندۍ او په هرو لس زره حجراتو کې يوه حجره په کسې توگه جنيتيکي تغير مومي پرته له دې چې د سرطان ضد موادو په وسيله شیموتراپي تر سره شي نو پدې توگه ضروري خبره ده که ممکنه وي تداوي په لومړۍ سر کې تر سره شي. د دوا په وړاندې مقاومت په دغو حجراتو کې د داسې ميکانيزمونو په وسيله را منځته کېږي لکه

خرنگه چې د انتي بيوتیکونو په وړاندې منځته راځي. نو ددې له پاره چې له یوې خوا د مقاومت د منځته راتلو څخه مخنیوي شوي او د بلي خوا د سرطاني حجراتو ودو ورو او یا په موثره توګه له منځه یوړل شي نو لازمه ده چې په یو مهال د څو درملو څخه کار واخیستل شي او دوا په داسې لور مقدار سره استعمال شي چې بد زهري اثرات منځته را نه وړي (2:417).

د سرطاني حجراتو دواوې په مختلفو طریقو سره ترسره کېږي، لکه د دوا په وسیله د سرطاني حجراتو له منځه وړنه (شیموټراپي) زیاتره په خبیثو سرطانونو کې، جراحي زیاتره په سختو سلیمو سرطانونو کې، د اشعي استعمال او د معافیتي سیستم ته تغیر ورکونکو موادو استعمال په وسیله تر سره شي چې په ټولو کې هدف داده چې خرنگه په موثره توګه سرطاني حجرات له منځه وړلای شو (4:334).

د سرطان ضد درملو طبقه بندی

الف . هغه درمل چې په مستقیمه توګه په حجراتو اغیزه کوي (Cytotoxic Drugs).

دغه ډله درمل په خپل وار سره په لاندې برخو وېشل شوي دي.

۱. الکالي کونکي درمل (Alkalating agents)

نایتروجن مستاردونه (مکلوریتامین هایدروکلوراید، سیکلو فسفامید ، کلورامبوسیل ، او مي پالان) اتیلین امیدونه (تیوتیپا) الکایل سلفونیت (بوسلفان)، نایتروسویوریا، (کارموسټین، لوموسټین، سټرپتوزوسین) تریازین (دیکارباژین).

۲. د میتابولیتونو ضد درمل (Antimetabolites)

د فولیک اسید انتي اګونیست مواد(میتو تریکزیټ)، د پیورین انتي اګونیست مواد (۶ مرکاپتوپیورین، ۶ تیو گوانین او ازاتیوپرین)د پیریمیدین انتي اګونیست مواد(فلورویوراسیل او سیتارابین).

۳. طبعي مواد (Natural products)

سیتوتوکسیک انتي بیوتیکونه (اکټینومايسين ډي، ډوکسوروبیسین ، ازاتیوپرین او بیلومايسين) انزایمونه (ال اسپاراجیلز) وینکا کالویدونه (وین کرسټین، وین بلاستین، وین ډیزین او وینوریلبین)

۴. متفرقه مواد (Miscellaneous Agents)

پلاتینیوم کامپلیکس (سیسپلاتین) د یوریا مشتقات (هایدروکسی یوریا) ادرینال کورتیکس برخی ضغیفونکې (میتوتان) تاکزانونه (پلاستاکسیل، ډوسی تاکسیل) هایدرآزین (پروکاربازین).

۵. راډیواکتیف ایزوتوپونه (Radioactive Isotopes).

سودېم فاسفیت (پی ۳۲) سودېم ایواید (پی ۱۳۱).

ب. هغه درمل چې د انساجو هومونونو ته تغیر ورکوي (Drugs acting by altering tissue hormonal milieu).

۱. کورستیکوسټرویدونه (Corticosteroids).

پریډنیزولون

۲. استروجنونه (Estrogens).

دای ایتیل استریل بسترول او استراډیول.

۳. پروجسترونونه (Progestin's).

مجسترول اسیتیت

۴. اندروجنونه (Androgens).

تستوسترون.

۵. د استروجن ضد مواد (Antiestrogens).

تیموکسی فین.

۶. د تیروید هومونونه (Thyroid hormones).

تیروکسین.

الف . هغه درمل چې په مستقیمه توګه په حجراتو اغیزه کوي

دغه ګروپ درمل د قوي زهري فارمکولوژیکې اثراتو درلودونکي دي او په هغه حجراتو باندې قوي اغیزه لري، چې چټکه وده کوي چې دغه ډول اثرات د سرطان ضد شیموتراپي په برخه کې مهم دي. دغه ډله درمل د ابتدایي سرطان ضد دوواوو څخه شمېرل کېږي (7:1359).

الكالي كونكې درمل

دا هغه ډله درمل دي چې د هايډروجن يو اتم په DNA کې د الكايل گروپ کې ځای په ځای کوي او هغه وروستي تعاملات چې د DNA د گوانين برخې په N7 موقعيت کې منځته راځي تغيير واقع کېږي او په دي توگه د DNA څخه د کاپي اخيستلو مخه نيول کېږي. ددغه گروپ زياتره درمل د موټيشن، سرطان زيرونکو او د سو شکل د منځته راتلو سبب گرځيداي شي. ددغه گروپ په نماينده گي دځينې مستحضراتو څخه په دغه برخه کې يادونه کېږي. دغه ډله درمل د وترنري طبابت په برخه کې د سرطان ضد درملو په منځ کې تر ټولو زيات استعمال لرونکي درمل دي(7:1359). نومورونه ددغه گروپ د يوي دوا په وړاندې په اهسته ډول مقاومت مومي او دغه مقاومت په متقابل شکل ممکن د الكالي کونکو موادو په ټول گروپ کې منځته راشي(7:789).

نايتروجن مستاردونه

نايتروجن مستاردونه د الكالي کونکو درملو د عمومي گروپ يو عام استعمال لرونکي فرعي گروپ ده، چې په وترنري طبابت کې ترينه استفاده کېږي. په کېمياوي لحاظ د سلفر مستارډ گاز ته ورته والي لري د کوم څخه چې په لومړي جهاني جنگ کې استفاده شوي (7:1359). د سيکلو فاسفاميد څخه ددغه گروپ د نماينده په توگه ترينه يادونه کېږي.

سايکلو فسفاميد

سايکلو فسفاميد د سايکلو فسفاميد څخه په وترنري طبابت کې زياته استفاده کېږي او د قوي الکلي کونکو موادو د جملې څخه ده چې په يوازې يا نورو درملو سره په يوځايې شکل د لمفو سارکوما، سارکوما، ماستو سيتوم، مقاربتې د انتقال وړ تومورونو اود مثاني په تومورونو کې استعمالېږي. سايکلو فسفاميد د ځگر د مايکروزومال انزايمونو په وسيله فعال گرځي نو پدې توگه په هغه څارويو کې چې د ځگر ستونزې ولري بايد استعمال نه شي. د سايکلو فسفاميد د فعاليدلو پروسه د پرېدنيزولونو او هغو درملو په وسيله چې د ځگر انزايمونه د فعاليت څخه مخه نيسي ودرېږي نو بايد ورسره استعمال نه شي. په سپيانو کې ددغه مادې استعمال د هډوکې د مغز د

ضعیفه کېدو او د مثاني وینه ورکونکې التهاب سبب گرځي. په سپيانو کې يې بد اثرات په هضمي سيستم پورې اړه لري او زياتره د بي اشتهاي زړه بدوالي او استفراق سبب گرځي. ددغه مادې څخه د سرطان ضد او د معافيت سيستم د ضعيفونکې په توگه په سپيانو او پشو گانو کې استفاده کېږي. د DNA د ترانسکرپشن او رپليکېشن په عمليه کې مداخله کوي او پدې توگه د هستوي اسيدونو په دنده کې مداخله کوي. سايکلو فسفاميد د معافيتي سيستم د ضعيفونکې په توگه د سپينو کروياتو جوړېدل او انتي باډي جوړېدل کموي خو ميکانيزم يې تر اوسه سم معلوم نه ده، نو پدې توگه هغه حالات چې ياد دوه حالتونه د بدن په گټه نه وي استعمال نه شي. ممکن په نرو څارويو کې موقتي شندوالي منځته راوړي (۲۰۳، ۲۰۴:۵).

ډوز: د تطبيق مقدار د استعمال د مورد او سرطاني حالت په نظر کې نيولو سره د داخلي علم د ځانگړو پروتوکولونو له مخې تنظيمېږي، خو په ټوله کې په لاندې مقدارونو سره تطبيق صورت نيسي.

د سپيانو او پيشوگانو له پاره د تطبيق مقدار شروع د ۵۰ ميلي گرامه په متر مربع ساحه د بدن د پوستکې محاسبه او په هر څلروينبته ساعته کې يو ځل خولې او يا هم د رگ د لارې د څلورو ورځو له پاره تطبيق کېږي. د تومور شکل او نورو دوواوو يو ځای والي ته په کتو دغه مقدار د ۷-۴ ورځې موده کې يو ځل بيا بيا تکرار مومي. دوا د ۲۵ او ۵۰ ميلي گرامه تابليتو او تعقيم شوو بوتلونو کې د ډوډر په شکل تهيه او د استفادې وړ ده (۷۸۹:۳).

اتيلين امينونه

دا هم د الکالي کونکو سرطان ضد موادو يو فرعي گروپ دی چې مهم نماينده يې Thiotepa ده.

تيوتپيا

تيوتپيا نرم سپين کرسټاي ډوډر شکل لری چې په اوبو او الکولو کې په ازاد ډول د انحلال قابليت لري (6:1364). تراي ايتيلين تيو فاسفوراميد د ايتيلين امينونو د گروپ نماينده ده چې اوس مهال

په وترنري طبابت کې د کم محفوظیت په وجه دومره استعمال نه لري (۴: ۷۹۰). ددغه دوا څخه په سیستمیکه توګه د کارسینوما او د بدن د خالیګاه د ننه لارې څخه د ایفیوژن ورکونکو نیو پلازم په ضد استعمال لري. دغه دوا قوي موتوجنیک، او تیراتو جنیک خاصیت لري نو په دي اساس په حامله څارویو کې استعمال نه شي (۵: ۷۵۵).

د خولې له لارې ډېره کمه جذبېږي نو په همدې وجه د همدې لارې څخه دومره استعمال نه لري (۷: ۱۳۶۴). دغه دوا د رګ د لارې استعمال لری خو د سپرو د میتاستاز په صورت کې د عضلې او د مثاني د انتقالی سلولي تومورونو په صورت کې د وزیکولر لارې تطبیق کېږي. د مثاني د تومورونو په صورت کې دوا د مثاني د کتیر د لارې څخه تطبیق کېږي.

ډوز: د بدن د خالیګاه د ننه لارې څخه په سپیانو کې ۰.۲-۰.۵ میلی ګرامه په متر مربع ساحه د بدن او د مثاني د تومورونو په صورت کې د مثاني د کاتیر د لارې باید مقدار د ۳۰ میلی ګرامه په متر مربع ساحه زیات نه شي. د رګ له لارې ۹ میلی ګرامه په متر مربع د بدن په اونۍ کې یو ځل یا هم ۲-۴ میلی ګرامه په متر مربع وزن په څو ډوزونو کې هره اومه ورځ د اته ویبنت ورڅو د مودې د پاره (۷: ۱۳۶۵) (۵: ۷۵۵).

بوسلفان

سپین کرسټالي پوډر شکل لري چې په الکولو کې په کمه او په اوبو کې په زیاته اندازه د انحلال قابلیت لري. ګرانولوسایتیک مزمن لیکمیایې تومورونو ضد مادې به توګه په وړوکو څارویو کې د خولې له لارې استعمالیږي. د حاد تسموم LD50 یې د په وړوکې مورک کې ۱۲۰ میلی ګرامه په کېلو وزن او د اوزدي مودې استعمال یې د هډوکې د مغز د ضعیفوالي سبب ګرځي.

دوز: په وړوکو څارویو کې ۳-۴ میلی ګرامه په متر مربع د بدن په ورځ کې یو ځل د دوو اونيو لپاره استعمالیږي. که چېرې د سپینو کرویاتو تعداد د ۱۵۰۰۰ ته ورسید نو تطبیق یې بند ګرځي. ددغه دوا وترنري منل شوي شکل موجود نه دي او زیاتره د انساني میلران ۲ میلی ګرامه شکل څخه یې استفاده کېږي (۵: ۱۰۳).

نايتروسويريا

دغه مرکبات په شحم کې منحل او په ښه ډول د وينې مغز د باريرونو څخه تيريږي (۲:۴۲۰).

لوموستين

دغه ماده د تومور ضد د پراخ موثریت لرونکي ماده ده، زير پوډر شکل په اوبو کې د انحلال قابليت نه لري خو په الکولو کې د انحلال قابليت لري. نوموړي ماده په سرطاني حجراتو باندې خپلي اغېزې د غير انزایمي تخريب د ۲ کلورو ایتیل کاربينيټ ايون د الکالي کولو له د پروسې له لارې اچوي. دغه قوي الکتروفيلیک ايون د مختلفو موادو لکه گوانين، سايتيدين او ادينين د پاته شونو سره د قوي يو ځای والي په وجه د DNA او پروټينونو د الکالي کېدو سبب گرځي. د DNA الکالي کېدنه د RNA د نسخه اخیستنې مخه نيسي (۷:۱۳۶۵).

د لوموستين څخه د مننژ برخې لوکوميا او د مغز تومورونو ليمفوما هستوسايتیک سارکوما

په تداوی کې کار اخلي. ددې برسیره د ماست حجراتو په سارکوما کې په سپيانو او پښو گانو کې استفاده کوي. د خولې له لارې ښه جذبېږي او د جذب څخه وروسته په ځگر کې په د ميتابوليزم په ترڅ کې په موثر شکل بدليږي (۲:۴۲۰).

دوز: د مغز د تومورونو په تداوي کې ۶۰ ميلي گرامه په يو متر مربع د بدن سطحه باندې تطبيق کېږي که چېرې زهریت کم وي تر ۸۰ ميلي گرامه په يو متر مربع د بدن سطحه باندې تطبيق کولی شو (۷:۱۳۶۶).

تريازينونه

ديکاربازين

د نيو پلازم ضد ماده په بي رنگه کرسټالي جامد شکل په اوبو او الکولو کې په کمه اندازه حل کېږي. ديکاربازين په سپيانو کې د ليمفوما، د نرمو انساجو سارکوما او ميلانوما د تداوي په منظور

استفاده کېږي. د دوکسو ریبیسین او دیکاربازین یو ځای استعمال ارزونه د لیمفو سارکوما (د هیدوکو د سارکوما په شمول) د تداوي په برخه کې ترسره شوي ده. دیکاربازین د خولې له لارې ډېر کم جذبېږي نو په همدې وجه د ددغې لارې څخه نه استعمالېږي او زیاتره استعمال یې د رگ د لارې څخه ده. په ځگر کې په چټکې سره میتابولیزه کېږي او د ادرار د لارې څخه یې اطراح صورت نیسي. په ځگر کې یې غلط لور او په کمه اندازه د باریرونو څخه تیرېږي (۵:۲۱۲). ددغې مادې څخه په پیشوگانو کې استفاده نه کېږي ځکه چې ددغې مادې د میتابولیزم له پاره په پوره اندازه انزایمونه نه لري (۲:۴۲۲).

دوز: د ۲۰۰ میلی گرامه د بدن په متر مربع سطحه په ورځ کې سپیانو ته. دغه مقدار د ۵- ورځو په موده په درې اونیو تکرارېدای شي. (۳:۷۹۱) د تطبیق څخه مخکې د استفراق ضد مادې په ممکنه توگه dolasetron یا ondansetron ورکړل شي (۲:۴۲۲).

۱. د میتابولیتونو ضد درمل

د میتابولیتونو ضد درمل د سرطان ضد داخلي موادو ته ورته مواد دي چې په نورماله توگه د بدن د حجراتو په فعالیتونو کې برخه اخلي نو پدې توگه دغه مواد په رقابتي شکل د طبیعي موادو سره د ځانگړو انزایمونو سره یوځای کېږي او یا هم د DNA یا RNA سره یوځای او هستوي اسیدونو د جوړېدو مخه نیسي. زیاتره یې د حجروي دوران په ځانگړي مرحله کې اغیزه کونکې درمل دي چې د DNA جوړولو په S-phase کې اغیزه کوي. زیاتره عام استعمال لرونکي د میتابولیتونو ضد درمل د فولیک اسید، پپورین او پایریمیدین ته ورته دي (۷:۱۳۶۸).

د فولیک اسید انټي اګونیست مواد

میتو تریکزیټ

ددغې مادې څخه مخکې د سارکوما لیمفوما او کارسینوما په ضد استفاده کېدله خو ددې څخه علاوه د معافیت سیستم د ضعیف کونکې مادې په توگه هم ترینه استفاده کېږي. په سپیانو او پښو

گانو کې د رگ د لارې د سرطان ضد دوا په توګه ترینه استفاده کېږي. دغه دوا د دیهایدرو فولیک اسید ریډکتاز انزایم منعه کوي او پدې توګه د دیهایدرو فولیک اسید بدلیدني مخه په دیهایدرو فولیک اسید نیسي کوم چې د پیورین او پایریمیدین د جوړولو له پاره ضروري ده. د خولې له لارې تطبیق په صورت کې د جذب مقدار د تطبیق په مقدار پورې اړه لري او د جذب څخه وروسته یا د رگ د لارې د تطبیق څخه وروسته د بدن نورو انساجو ته توزیع خو مغز ته نه توزیع کېږي. پرته د ځګر له میتابولیزم څخه له بدن څخه د پښتورګي له لارې د گلومیرولي فلتریشن او تیوبولونو د ترشح له لارې اطراح کېږي (۲:۴۲۴).

دوز: سپیانو ته د خولې او یا هم د رگ د لارې څخه ۲ میلی ګرامه په متر مربع بدن سطحه د ورځې یو ځل دوز دفعات دزهرې اثراتو په اساس تعین کېدای شي.

پښوګتنو ته ۲،۵ میلی ګرامه په متر مربع بدن سطحه د خولې له لارې په اونۍ کې ۲-۳ ځله (۷:۳۷۰).

د پیورین انتي اکونیست مواد

۶- مرکاپتو پیورین

د پیورین انالوګ او په حجره کې د فاسفوریلیشن د عملیې سره مخ کېږي. دغه ماده د DNA او RNA د جوړېدو څو ګوني مرحلي منعه کوي (۲:۴۲۵). زیر کم رنگه کرسټالي پوډر ده په اوبو کې په کمه اندازه د حلیدو وړ په انساني طبابت کې زیاته په وترنري طبابت برخه کې په پراخ استعمال نه لري. نو په همدې اساس یوازې د لمفوسارکوما، لیکو سارکوما واقعاتو، د ریوماتوید مفصلونو التهاب او د خپل سری- معافیت په واقعاتو کې استعمالیږي (۷:۱۳۷۰). د خولې له لارې جذب یې متفاوت لري او نا مکمل دي د جذب څخه وروسته د بدن ټولو برخو ته توزیع او مغز ته هم تیرېږي، خو غلظت یې په مغز کې دومره نه ده چې تداوي پرې تر سره شي (۲:۴۲۵).

دوز: سپیانو ته د خولې لارې څخه ۵۰ میلی ګرامه په متر مربع بدن سطحه د ورځې یو ځل او که ضرورت وي یو نه بله ورځ استعمالیږي (۷:۱۳۷۰).

د پيريميدین انټي اګونیسټ مواد

فلورویوراسیل

د ۵- فلورویوراسیل څخه په هغو تومورونو په تداوی او درملنه کې کار اخیستل کېږي کوم چې ورو وده لري او جامد تومورونه دي لکه دغولانځي غدواتو کارسینوما، د هضمي سیستم، ځگر او سږو تومورونه.

د ۵- فلورویوراسیل د پنځه فیصده کریم څخه د سکواموس پوستکې سطحې او بنسټیزو حجراتو د تومورونو په تداوي کې کار اخیستل کېږي (۷:۱۳۷۲). په کلینیک کې فلورویوراسیل په نادر ډول په سپیانو او استعمال لري، خو په پنبو گانو کې د عصبي زهریت یا نیوروتاکسیستي د منځته راتلو سبب ګرځي نو په همدې وجه نه استعمالیږي. که څه هم د انساني طبابت په برخه کې په یو شمېر سرطاني واقعاتو کې ددغې دوا څخه استفاده کېږي خو په سپیانو د کولون برخې د سرطان د تداوي په اړه د سیسپلاتین سره یو ځای د دوو کېسونو راپور ورکړل شوي ده (۴:۳۶۴). دوز: سپیانو ته د خولې له لارې ۲۰۰-۱۵۰ ميلي گرامه په متر مربع بدن سطحه په اونۍ کې یو ځل په محفوظه توګه استعمال شوي دي. د ۵- فلورویوراسیل په جیل شکل په سپیانو کې د لمر په وسیله منځته راتلونکې سکواموس پوستکې حجراتو د سرطان د کنترول په برخه کې موثر دي. په پشوگانو کې د عصبي زهریت په وجه نه استعمالیږي (۴:۳۶۴).

طبیعي مواد

سیتوتوکسیک انټي بیوتیکونه

سیتوتوکسیک انټي بیوتیکونه طبیعي او نیمه صناعي مواد دي چې د میکرو اوګانیزمونو څخه په لاس راغلي او DNA سره د پیچلیو ترکیباتو د جوړولو له لارې د هستوي اسیدونو په جوړېدو کې مداخله کوي. مهمي د تومور ضد درمل چې په وترنري طبابت کې ترینه استفاده کېږي اکتینومايسين ډي، ډوکسوروبيسين، ازاتیوپرین او بیلومايسين څخه عبارت دي. ددې څخه علاوه یو شمېر نورې د تومور ضد انټي بیوتیکونه هم شته چې ډېره استفاده نه ترینه کېږي.

اکتینو مایسینونه

اکتینو مایسینونه د کرومو پیتاید انتي بیوتیکونو د جملې څخه دي او ساختمان په لحاظ د امینو اسیدونو د جوړښت په اساس یو د بل سره فرق لري. په دغه ګروپ کې ډکټینومايسين يا اکتینومايسين ډي یوازني اکتینو مایسین دی چې د سرطان ضد شیموتراپي کې ترینه استفاده کېږي (۱۳۷۹:۷).

ډکټینومايسين يا اکتینومايسين ډي

قوي د سرطان ضد انتي بیوتیک دي چې د اکتینو مایسس د مختلفو نوعو څخه په لاس راځي. روښانه سور کرسټالي پوډر شکل لري او په اوبو کې منحل دي. په وترنري طبابت کې دومره استعمال نه لري. په وړوکو څارویو کې د لمفو ریتیکولولار نیوپلازم، د هډوکې او نرمو انساجو سارکوما، او خبیثه میالوما په ضد استعمالیږي (۱۳۷۹:۷). په سپیانو کې دسرطان ضد شیموتراپي په ډګر کې ډکټینومايسين يا اکتینومايسين ډي موثریت د لیمفوما په ضد دي چې موثریت یې د ۸۳-۰ فیصدو پورې رسي. په یوازې توګه یې موثریت د نورو تومور ضد دوواوو سره یو ځای په پرتله زیات دي (۳۵۸:۴).

دوز: د ۵، ۰ - ۱ میلی ګرامه په متر مربع ساحه د بدن د ۲۱ ورځو لپاره هر اوه ورځې یو ځل اهنسته د رګ د لارې تطبیق کړای شي. ټاکل شوي مقدار د نورمال فزیولوژیک سیروم، پنځه فیصده ډکستروز سیروم یا مقطرو اوبو سره ګډ او د ۳۰-۲۰ دقیقو په موده کې تطبیق کېږي (۱۳۸۰:۷).

انتراسیکلین انتي بیوتیکونه

د انتراسیکلین انتي بیوتیکونه د سایټوتوکسیک درملو په منځ کې زیات مصرف لرونکي انتي بیوتیکونه دي. په ساختمان کې د تتراسیکلین کړي لري چې ګلوکوزید رابطې په وسیله د یو غیر معمولي شکرې ډونوزامین سره تړاک موندلې دي. د دغې ګروپ پروتوتایپ دوا ډوکسوروبیسین ده (۱۳۸۰:۷).

ډوکسوروبیسین

دوکسوروبیسین هایدروکلوراید د انتراسیکلین انټی بیوتیکونو پورې اړه لري او په وترنري طبابت کې د زیات مصرف لرونکي دوا ده. دغه دوا په انساني طبابت کې د مروجي دوا دانوربیسین سره ډېره ورته ده. ډوکسوروبیسین په زیاته اندازه د نرمو انساجو په سختو تومورونو او د نورو درملو سره د هډوکو سارکوما چې په سپیانو کې د هډوکې د ماتیدني څخه وروسته منځته راځي د تداوي په منظور یې استعمالیږي. د هډوکې د مغز ضعف، د هضمي سیستم اختلالات ددغې دوا د جانبي عوارضو څخه دي چې د دوا د قطعه کولو څخه وروسته له منځه ځي. داسې احتمال شته چې ازاد رادیگلونه د ډوکسوروبیسین په وسیله د قلبي مسمومیتونه عامل وي چې دغه ټکې ددغه دوا استعمال را محدودوی. په پیشوگانو کې د وینتانو توپیدنه او د پښتورگي زهریت راپور ورکړل شوي چې ممکن د وینتانو توپیدنه د دوا د لوړ مقدار د تطبیق سره تړاو ولري (۵۵۸:۸).

دوز: ډوکسوروبیسین ۳۰ میلی گرامه په هر متر مربع د بدن د سطحې هر دری اونۍ کې یو ځل ټول مقدار باید د ۲۴۰ میلی گرامه په هر متر مربع د بدن د سطحې څخه زیات نه شي (۵۵۷:۸).

نور انټي بیوتیکونه

بلنومایسین

بلنومایسین د منرالونو رسوب ورکونکې گلوکوز پیتاید ماده ده چې د سټریپتومایسس د نوعې څخه په لاس راغلی او قوي د سرطان ضد اغېزې لري. اوسپني یا هم میسو ته رسوب ورکوي او د اکسیجن سره د یوځایوالي له لارې د سوپر اکساید رادیکل جوړوي کوم چې د DNA د رښتو تر منځه اغیزه کوي د DNA د رښتو د جلاوالي څخه مخه نیسي او هم یې د ترمیم قابلیت کموي. د لیمفوما او سکواموس حجراتو د کارسینوما په تداوي کې ترینه استفاده کېږي (۲۲۳:۶). بلنومایسین د سرطان ضد شیموتراپي په برخه کې یوازني دوا ده چې د هډوکې د مغز د ضعیفوالي لامل نه کېږي (۵۵۹:۸).

دوز: لس ميلي گرامه په هر متر مربع د بدن د سطحې د رگ، عضلې يا هم تر پوستکې لاندې د ورځې يو ځل د دري نه تر څلورو ورځو لپاره وروسته بيا په اونۍ کې يو ځل تر څو ټول مقدار ۲۰۰ ميلي گرامه په هر متر مربع د بدن د سطحې ته ورسې (۶:۲۲۳).

انزایمونه

ال اسپاراجينيز

ال اسپاراجينيز يو ډول انزایم دي چې د اي-کولای څخه په لاس راغلي. دغه انزایم د اسپاراجن په اسپارتيک اسيد او امونيا بدلوي. ددغې مادې څخه په انساني او وترنري انکولوژي برخه کې استفاده کېږي او ليوفيلاييز پوډرو په شکل تهیه شوي دي. ددغې مادې څخه په سپيانو کې د ليمفوما دتضعيف او تداوي ا په موخه استفاده کېږي. په خاصه توگه چې نوردرمل موثريت له لاسه ورکړي. له دغې مادې څخه د سختو تومورونو په تداوي کې استفاده نه کېږي (۷:۱۳۷۹).

دوز: ال اسپاراجينيز سپيانو او پيشوگانو ته ۳۰۰۰۰-۱۰۰۰۰ يونټه په متر مربع ساحه د بدن د رگ او يا هم پريتونيوم د لارې په اونۍ کې يو ځل (ممکن شديد الرزيک حالت منځته راوړي) (۶:۲۳۲).

وينکا الکالويدونه

په دغه گروپ کې هغه درمل شامل دي چې نباتي الکالويدونه دي او ددغې گروپ ټول اعضا د تاثير د ميکانيزم په اساس په تيوبولين پسي-ننيليدونکو موادو په نامه يادوي. تيوبولين يو داخل الحجروي فلامين دي. وين کرسټين، وين بلاستين، وين ډيزين او وينوريلبين خپل د نيوپلازم ضد اثرات د تيوبولين د نورمالي يو ځای کېدنې د مختل کولو له لارې تر سره کوي (۴:۳۳۵). دغه مواد د سپينډلونو د جوړيدلو څخه مخنيوي کوي نو پدې توگه کروموزومونه يو د بل څخه د مایټوز په مرحله کې نه شي بيليدلای او په دې توگه د ميتافاز مرحله ودرېږي. دغه ډله مواد کم زهریت لري نو په همدې توگه په وترنري طبابت کې په پراخه اندازه د نورو موادو سره يو ځای د لمفوريتيکولار نيو پلازم، کاسينوما، سارکوما، ليرديدونکو وينرال تومورونو او مرکزي عصبي سيستم تومورونو په ضد استعمالېږي (۶:۲۳۲).

دوز: وين کرسټين ۵، ۰ ميلي گرامه په متر مربع د رگ د لارې په اونی. يا دوه اونی. کې يو ځل
وين بلاستين ۲ ميلي گرامه په متر مربع د رگ د لارې په اونی. يا دوه اونی. کې يو ځل (۶:۲۳).

متفرقه مواد

پلاټينيوم کامپليکس (سيسپلاتين) د يوريا مشتقات (هايډروکسي يوريا) ادرينال کورتيکس برخې
ضعيفونکې (ميتوټان) ټاکزانونه (پلاسيټاکسيل، ډوسي ټاکسيل) هايډرازين (پروکاربازين)

سيسپلاتين

د پلټينيوم د مرکباتو څخه يو مرکب دي چې د حجرو په دننه کې په ډاي امين پلاټينيوم کامپليکس
باندې بدلېږي کوم چې د پروټينونو او هستوي اسيدونو سره تعامل کوي او پدې توگه د DNA
د رنښتو او DNA او پروټينونو تر منځه ټراک اغيزمن کوي. د خصيو او تخمدان د تومورونو په
تداوي کې اغيزمن دي. دغه مرکب په پښتورگي قوي زهري اغېزې لري.

ميتوټان

ميتوټان ادرينال کورتيکس برخې ضعيفونکې دوا ده DDT ته ورته ساختمان لري. د ادرينال
غډې د فاسيکولر او ريتيکولر برخو حجرات تخريبيوي. دغه دوا د ادرينال غډي د تومورونو په
تداوي کې استعمالېږي. د تطبيق اندازه يې ۵۰ ميلي گرامه په کېلو وزن د بدن ۷-۴ ورځې وروسته
بيا په اونی. کې يو ځل تطبيق کړای کېږي.

هايډروکسي يوريا

يوريا ته ورته مرکب دي د رايبونیکلوتايد ريډکتاز انزايم منعه کوي او په دي توگه د رايبونیکلوتايد
بدلېدل په دي اوکسي رايبوز نیکلوټيک اسيد مخه نيسي او په ټوله کې د DNA د جوړېدو مخه نيسي.
په سپانو کې د گرانولوسايټيک ليوکوميا په ضد ۵۰ ميلي گرامه په کېلو وزن د خولې له لارې ده.

پاکليټاکسيل

د ترکيب په لحاظ داي تورپين دي چې د غربی يا نومې ونې څخه په لاس راځي. خپل سايټو
توکسيک اثرات له تيوبولين سره د ټراک د لارې تر سره کوي. پدې توگه د تيوبولين پولي مرازشن

د وينکا د الکالويډ خلاف سبب گرځي. ددغه مادې څخه د تيونو او تخمدان په تومورونو کې کار اخيستل کېږي.

پروکاربازين

پروکاربازين الکالی کونکې منځگړې يا ازاد راډيکلونه د تشکېل سبب گرځي، چې DNA ته صدمه رسوي او په دې توگه د DNA، RNA او پروټينونو د جوړولو مخه نيسي. د لمفورتيکولار تومورونو په تداوي کې ترينه کار اخيستل کېږي.

دوز: سپيانو ته ۱۰۰ ميلي گرامه په کېلو وزن د خولې له لارې يو ځل په ورځ کې د ۶-۴ اونۍ و لپاره (۶:۲۳۳۳).

راډيواکتيف ايزوتوپونه

سودېم ايودايد (پي ۱۳۱) د تايروبيد ميتاستازز کونکو تومورونو او سودېم فاسفيت (پي ۳۲) هم دي ته ورته تومورونو د تداوي په منظور استعمالېږي. ددغو موادو سايتو توکسيک اثرات د ايونايزه کېدونکو تشعشعاتو په وجه ده کوم چې د DNA تخريبيوي او په دې توگه د حجري ميتابوليزم مختل او بلاخره د سرطاني حجراتو د مرگ سبب گرځي.

هغه درمل چې د انساجو هورمونونو ته تغير ورکوي

يو شمېر استروبيدي هورمونونه که گلوکوکورتيکويډونه او جنسي هورمونونه په انساني او وترنري طبابت دواړو کې د يو شمېر تومورونو په تداوي کې استعمالېږي. هغه سرطانونه چې د د تيونو غدواتو او پروستات منشا لري ممکن د ځيني حجراتو خواص په ځان کې وساتي او د هورمونونو د تعادل په تغير سره د يوشمېر تومورونو په کنترول او تداوي کې موثر وي او اثرات يې ممکن د سرطاني حجراتو په سايتو پلازم کې په ځانگړيو اخذو پورې تړلي وي نو په دې توگه کله چې د يو تومور وده په يو هورمون يا د هورمون په انتي اگونيست موادو پورې تړلي وي نو د هورمون موجودېت يا هم نه موجودېت د سرطانونو د انحلال سبب گرځيدلای شي. دا هم په ښه ډول څرکنده شوي چې د تخمدان ايستل په سپيانو کې د تيونو په سرطان باندې تاثير لري او په دغو تومورونو په سايتوپلازم کې د استروجنونو، پروجسترونونو او اندروژنونو رسپرونه مشخص شوي دي.

د انساني طبابت په برخه کې دا ثابت شوي چې هغه د تيونو تومورونه چې د استروژنونو د ترشح کونکو غدواتو سپترونه لري د اړونده هورمونونو د غدواتو په ايستلو او يا هم د هغوی د انتي اګونيست موادو په استعمال سره له منځه تللي دي (۷: ۵۵۸).

کوستريکوسترویدونه

پريدنيزولون د لمفو ريتيکولار نيوپلازم او ماست حجراتو او مغز تومورونو په ضد استعمالېږي.

دوز

۴۰-۱۰ ميلي گرامه په متر مربع ساحه د بدن د خولې له لارې په ورځ کې يو يا دوه ځلي په تدریج سره دغه مقدار ۲۰-۱۰ ميلي گرامه په متر مربع ساحه د بدن د خولې له لارې په په راتلونکې ورځ کې تطبيق کېږي.

استروجنونه

د پروستات هغه تومورونه چې د اندروجن تر اثر لاندې وده کوي د اندروجن د اثراتو د مهار کولو په خاطر د استروجنونو څخه کار اخيستل کېږي. ددغې دوا څخه د نورو موادو سره يو ځای د تيونو غدواتو د سرطان په تداوي کې کار اخلي.

پروجسترونونه

استروجنونه د اومتريال کارسينوما خطر زياتوي او پروجسترونونه دغه اثرات له منځه وړي. مجسترول اسيتيت ددغه گروپ د مستحصراتو څخه ده چې ۵،۰ ميلي گرامه ميلي گرامه په متر مربع ساحه د بدن د خولې له لارې هره ورځ د يوې اونۍ او وروسته بيا په اونۍ کې دوه ځله تطبيق کېږي.

اندروجنونه

اندروجنونه د استروجن اثرات بلاگ کوي او پدې توگه د غولانڅي غدواتو په کارسينوما او نفروما واقعاتو کې د تاموکسيفين د تطبيق څخه وروسته استعمالېږي او هم د ايريتروسايتونو د

تولید د تحرک سبب گرځي. فلوتامید او سپروتیرون د اندروژونو انتي اګونیست مواد د پروستات په کارسینوما کې استعمالیږي.

د استروجن ضد مواد

تیموکسی فین د تیونو هغه تومورونو کې موثریت لري چې په هورمون پورې تړلي وي. دغه مواد د تیونو د سرطان په واقعاتو کې د داخلي استروجنونو د اخلو سره په رقابتي ډول تړاک مومي او پدې توګه یې د انتي اګونیست په توګه عمل کوي او د استروجن پورې تړلي جین د ترانسکرپشن اثراتو څخه مخه نیسي.

تیموکسی فین ۴۰ میلی ګرامه په متر مربع ساحه د بدن هر دوولس ساعته د خولې له لارې د یوې اونۍ له پاره وروسته بیا ۱۰ میلی ګرامه په متر مربع ساحه د بدن د خولې له لارې هر دوولس ساعته یو ځل (233:6).

د تیروبیید هومونونه

د تیروبیید هومونونه د د پیلری کارسینوما په میتاستاز کې موثریت لري (233:6). په لمفوبیډي انساجو کې کورټیکوسټروبیډونه لکه پریډنیزولون، ډیکسامتازون او بیټامیتازون لمفویټیک او د میتوز ضد اثرات لري. هایډروکورتیزون معمولا د ۲۰۰ میلی ګرامه څخه په لوړ ډوز د رګ د لارې د لمفوي غدواتو هغه سرطانونو به تداوي کې موثریت لري چې د تنفسي لارې د بندش سبب ګرځي او په دې توګه د خبیثه نسج په حجم کې کموالي راځي او وروسته بیا عادي تداوي تر سره کېږي.

پریډنیزولون ۱۰ میلی ګرامه په متر مربع ساحه د بدن هر ۴۸ ساعته د خولې له لارې تر ۰ میلی ګرامه په متر مربع ساحه د بدن هر ۴۸ ساعته د خولې له لارې سپیانو او پیشوګانو ته تطبیق کېږي (560:6).

تومور يا سرطان (Neoplasm) د غير نورمالو حجراتو کتله ده چې د شکل له رويه نورمالي معلومېږي خو هغه دندې چې نورمالي حجرات يې تر سره کوي نه تر سره کوي او د بدن په مصارفو نمو کوي. د وترنري طبابت په برخه کې سرطان ناروغي د وړوکو کورنيو څارويو په خاصه توگه پيشوگانو او سپيانو د مړيني او اخته کېدنې د مهمو لاملونو څخه ده او څومره چې ددغې ناروغي او د هغې د تشخيص په اړه عامه پوهاوي زياتېږي په همغه اندازه د تداوي په برخه کې هم اړتيا زياتوالي موندلې. که غواړو د سرطان ضد موادو په وسيله شيموتراپي تر سره شي نو پدې توگه ضروري خبره ده که ممکنه وي تداوي په لومړۍ سر کې تر سره شي. د سرطان ضد درمل زياتره دځانگړو ميکانيزمونو په وسيله په ميابوليکې ، او هورموني پروسو کې مداخله کوي او په دې توگه د سرطاني حجراتو د نمو ودرېدنې او يا هم د له منځه وړنې سبب گرځي. د سرطان ضد درملو په وسيله تداوي د ځانگړو عوارضو سره مل ده چې بايد د تداوي په مهال ورته وجه وشي.

۱. د سرطان ضد شیموټراپی اهمیت بیان کړئ.
۲. د سرطان ضد دووا طبقه بندي تر سره کړئ.
۳. د الکلي کونکو د سرطان ضد درملو د تاثیر څرنګوالي شرحه کړئ.
۴. د کومو راديواکېف موادو په وسیله تداوي تر سره کېږي او د تاثیر څرنګوالي يې څنګه دی؟
۵. بلينومايسين په کومو سرطاني مواردو کې استعمالیږي او کومه ښيګڼه لري.
۶. ډکټينومايسين يا اکتينومايسين په کومو سرطاني حالاتو کې په څومره اندازه د څومره مودې لپاره استعمالیږي؟
۷. فلورويوراسيل د کومو تومورونو په وړاندې استعمالیږي او په پيشوگانو کې ولې نه استعمالیږي؟
۸. کوم هورمونونه او د هورمونونو ضد مواد د سرطان په تداوي کې کارول کېږي.

۱. اینشتاتین، جونز. نیفتون و استارمر. (۱۳۷۷). اصول درمان شناسی در دامپزشکی. ترجمه فاطمی، س. تهران ایران. نشر سپهر.
2. Hsu.H. W. (2009). Hand book of Veterinary Pharmacology. Iowa Ames, USA: John Wiley & Sons, Publications.
3. Jones, M. L and Nicholas. H. (2004). Veterinary Pharmacology and Therapeutics. Fifth edition. USA: The LOWA state University press .
4. Kennedy, J. F and, Suite, B. (2008). Small animals' pharmacology. 2nd edition. Philadelphia, USA: P, 19103-2899,
5. Plumbs, C. D. (2004) .Veterinary Drug Hand Book. Fifth Edition USA: Black well Publishers.
6. Prasad. V. and Koley. K. M. (2006). Synopsis of Veterinary Pharmacology and Toxicology, First edition. Maharashtra, India: Vahini Publication.
7. Singh, Hand Sandhu (2006). Essentials of Veterinary Pharmacology and Therapeutics. New Delhi Indai: Kalyani Publishers.

نهم فصل

ضد عفوني او پاکونکي مواد

ضد عفوني هغه درمل ته ویل کېږي چې د بکترياوو د مړه کولو او یا هم د ودې درولو په خاطر په ژوندیو انساجو وهل کېږي. دینفکتانت یا ضد عفوني مواد هم بکتريا وژنکې مواد دي چې په هغه موادو استعمالېږي چې ژوندي نه وي (3: 227). خو یو کم شمېر ددغو موادو د داخلي خالیگااو د irrigation د زخمونو د سوربو، گیدې او کولمو کې د disinfection په خاطر استعمالېږي. دغه مواد غیر انتخابي شکل د انتاني عواملو په ضد په زیاتره په موضوعي شکل د بکترياوو د وړني او مخنیوي په خاطر استعمالېږي. معمولاً ددغو موادو استعمال د استعمال د موخي به اساس نه د کیمیايي ترکیب او د تاثیر د میکانیزم په اساس تر سره کېږي. ددغو موادو څخه په طبابت کې په تیره بیا په حیواني طبابت کې په زیاته پیمانه سره د میکروبونو د مخنیوي او د اړونده انتاناتو د دواو په خاطر استعمال لري او نسبتاً اقتصادی دی. په جراحي کې د سامانونو د تعقیم، د جراحي سالونونو د ضد عفوني، زخمونو د پاکولو، د میزونو او نورو وسایلو د تعقیم په موخه کاروول کېږي.

د څارویو د غوچلو، د چرگانو پنجره، ان تر دي چې د نقلیه وسایلو او فارمونو د وسایلو په خاطر هم ترینه کار اخیستل کېږي. ددې څخه علاوه د اوبو د پاکولو، عامه ساحو د ضد عفوني کولو ان تر دي چې د حفظ الصحې د ساتنې په موخه د صابونونو شامپوگانو په ترکیب کې هم ترینه گټه اخیستل کېږي. په لابراتوارونو کې هم د اړونده وسایلو میزونو انفکشنی عواملو د انتشار د کمولو په موخه ان تر دي چې د پتالورې په برخه کې د ځینې ضد عفوني موادو څخه د نمونو د ساتنې او مړو جسدونو او د جسدونو اړونده ساحو د ضد عفوني په خاطر هم ترینه گټه اخیستل کېږي. خو ددې څخه علاوه دغه مواد چرک زوی په موحدېت کې موثریت له لاسه ورکوي، د زخم په التیام یا رغیدنې په پروسه کې مداخله کوي، په نادر ډول داخلي استعمال لری ممکن زهری اثرات ولری چې دا هغه ټکي دي چې باید استعمال یې محدودوي (11: 1337) او (9: 224). یو شمیر ضد عفوني او دینفکتانت مواد د سلگونو گلونو را په دغه لور د هغوی د پراخ میکروب

ضد اغیزو په وجه پراخ استعمال لري چې دغه کار نه یوازې د هغوی په وړاندې د میکروبی مقاومت سبب ګرځیدلی بلکې د انتي بیوتیکونو په وړاندې یې هم مقاومت رامنځته کړي (6:147).
Asepsis: هغه اصطلاح چې د سامانونو د عملیات د ناحیې د ضد عفوني کولو په خاطر استعمالیږي.

Sterile: معقم حالت هغه حالت دي چې هر ډول میکرواورګانیزمونه د کیمیايي یا هم د فزیکي طریقو په وسیله له منځه وړل شوي وي .

هغه مواد چې بکتریاوي وژني خو سپورونه له منځه نه وړي د germicide درمل په نامه سره یادېږي.

Sanitizers: هغه مواد چې د بکتریاوو پوسیله د ککړیدني اندازه محفوظه ګرځوي.

Deodorants : هغه موادې چې بدبوي له منځه وړني په خاطر استعمالیږي .

هغه صفات چې یوه ضد عفوني ماده یې باید ولري .

- ۱ - ژر تاثیر ولري.
- ۲ - د نفوذ قابلیت یې زیات وي.
- ۳ - پراخ طیف ولري
- ۴ - د زوی، ویني او نور په مقابل اثر وساتي.
- ۵ - د نوروموادوسره جوړونه.
- ۶ - فزیکي او کیمیايي خواص یې پایداروي.
- ۷ - میکروبي مقاومت رامنځته نکړي.
- ۸ - انساج تخریب نه کړي.
- ۹ - سامانونه تخریب نه کړي.
- ۱۰ - د بد بوي او د بوي ضد خاصیت ولري.
- ۱۱ - قیمت یې ارزانه وي.
- ۱۲ - له پریوللو څخه وروسته هم اثر ولري.

ضد عفوني موادود تاثير په شدت کې لاندې عوامل ونډه لري

۱- غلظت.

۲- د تماس موده .

۳- د حرارت درجه.

۴- د بکتریاوو حساسیت.

۵- د نورو موادو موجودیت (۱: ۵۶۶).

ضد عفوني او ډیزنفکټانت مواد طبقه بندي

د استعمال له نظره ضد عفوني موادو په دوو گروپونو ویشلی شو.

۱- داخلي ضد عفوني مواد لکه د ادارد نلیو ضد عفوني کولو په خاطر Nalidixic acid .

۲- خارجي ضد عفوني مواد لکه په پوست مخاطي غشاوو اونورو باندې استعمالیږي .

د تاثير د ساحې په اساس یې طبقه په دريو گروپونو کې شوي ده .

۱- د ټیټي کچې ضد عفوني مواد

دغه ډله مواد زیاتر د باکتریاوو په نباتي شکلونو اغیزه لري او په ویروسونو او شحم لرونکو بکتریاوو باندې اثر نه لري. دغه مواد یاتره په هغو وسایلو استعمالیږي چې د مخاطی غشا سره تماس نه پیدا کوي خو ممکن د پوستکې سره تماس وکړي. لکه د چرکانو د پنجره ضد عفوني، غولبو، او د خوراکی د لوښو د ضد عفوني کول په موخه کارول کېږي.

۲- د متوسطي کچې ضد عفوني مواد

د میکوباتریوم ، ویروسونو، باسیلس او فنگسونو باندې د منځه وړلو په خاطر ترینه کار اخیستل کېږي. دغه مواد په داسې وسایلو استعمالیږي چې ممکن د مخاطي غشا سره تماس وکړي لکه د انستیزی وسایل او اندوسکوپي وسایل کوم چې په متوسطه توگله د انفکشن د انتقال قابلیت لري.

۳- د لوړې کچې ضد عفوني مواد

هغه دیزنفکانت مواد دي چې ټول میکرو اورگانیزمونه له منځه وړي او په حساسو وسایلو چې د پوستکې لاندې برخو ته داخلېږي لکه د پیچکاري ستنې سکالپلونه قیچې او داسې نورو کې ترینه کار اخیستل کېږي.

په عمومي ډول په لاندې ډول د کېمایوي خاصیت او تاثیر په اساس په لاندې ډول سره طبقه بندي شوي (11:1338).

ضد عفوني کونکې ضد عفوني مواد په ټوله کې په دوه لویو گروپونو کې طبقه بندي کوي چې یوه ډله یې فزیکې مواد (Physical agents) او بله ډله یې کېمایوي مواد (Chemical agents) دي.

فزیکې مواد

۱: حرارت

حرارت ورکول د تعقیم مناسبه او اسانه طریقه ده (7:697). له حرارت څخه هم د ضد عفوني کونکې په توگه گټه اخیستل کېږي او وچ او لوند حرارت په شکل د د جراحیوسایلو، تیکو، ټوټو او شیشه یې لابراتواري وسایلو د ستریلایزیشن او ضد عفوني په خاطر ترینه گټه اخیستل کېږي . د حرارت بنسټ خصوصیت داده چې ټول میکرو اورگانیزمونه د باکتریا یې سپورونو په شمول له منځه وړي (12:1126). په دغه برخه کې د حرارت اندازه او ډول د ضد عفوني کېدونکو موادو په شکل پورې اړه لري د مثال په ډول که وغواړو د یو حیوان مړ جسد کې میکرو اورگانیزمونه له منځه یوسو نو د لوړ حرارت په وسیله یې سوځوو او که وغواړو د ویني یوه خطله ضد عفوني کړو داسې بله مناسبه طریقه انتخابوو چې خلطي ته صدمه و نه رسي (11:1339).

الف. وچ حرارت

د وچ حرارت په وسیله په مستقیمه توگه حرارت د وسایلو یا موادو سره تماس کوي او د حرارت اندازه د په وسایلو او موادو پورې اړه لري او پدې طریقه هغه وسایل تعقیم کېږي کوم چې د لوند حرارت په وسیله نه تعقیم کېږي. د مثال په ډول هغه شیشي لوشي چې ۱۶۰ درجي د سانتیگراد د نیم ساعت لپاره تحمل کوي. ددې په خاطر چې ټول مایکرو اورگانیزمونه له منځه ولاړ شي نو د یو نیم ساعت لپاره سل درجي حرارت ته ضرورت ده او که وغواړو چې سپورونه هم له منځه لاړ شي نو ۱۴۰ درجي د سانتیگراد حرارت د دريو ساعتونو لپاره ضرورت ده (1339:11). د وچ حرارت په وسیله میکروبوونه د اکسیدیشن د عملیې په وسیله تخریب او ایره کېږي (۱۱: ۱۲۹). دغه طریقه د هغه موادو د تعقیم لپاره مناسبه ده چې د لوند حرارت په وسیله تخریب کېږي (غور مواد او وچ پودر) د فلزی سامانونو لپاره مناسبه خو د اوردی مودې لوړ حرارت ته ضرورت لری او هم په وسیله یې هغه جراحی کې استعمال لرونکي توگي چې فایبر لري د حرارت په وسیله د تخریب سره مخ کېږي (1339:11). په تجربوي شکل چېرې د چرگانو د فارم د فرش موادو ته ۶۵ درجي د سانتیگراد حرارت ورکړل شي *Salmonella thompson* تخریبوي او ددغې طریقي په وسیله د سلمونیلا وایروسونه فنجي او په فرش کې موجود مایکرو اورگانیزمونه غیر فعال گرځي (7: 897).

ب. لوند حرارت

جوشول: لوند حرارت زیاتره د باکتریاوو د جتاتیف اشکالو لپاره په کار وړل کېږي او په دغه عملیه کې د ستریلازیشن لپاره لس دقیقې وخت ته ضرورت ده. ددغې عملیې په وسیله ستریلازیشن نه بلکې ضد عفوني تر سره کېدای شي ځکه چې په دغه عملیه کې سپورونه ډېر کم له منځه تلاي شي.

تر فشار لاندې ستریلازیشن: په دغه عملیه کې د حرارت درجه د جوشولو په پرتله څو چنده لوړه وي او ښه والي یې په دي کې ده چې ژر ستریلازیشن ترسره کېږي، د حرارت د نفوذ قابلیت لوړ وي او هم د رطوبت درجه لوړه وي، چې دغه کار په بکتریايي حجرو کې د پروتیین د لخته

کېدو سبب گرځي. په دغه عملیه کې لوړ فشار د حرارت درجه لوړوي. Autoclave په روغتونونو او لابراتوارونو کې معموله وسیله ده چې تعقیم پري تر سره کېږي په کوم کې چې د فشار ۱۵ پونډه په اینج ساحه او د حرارت درجه ۱۲۱ درجي د سانتي گراد وي. چې ورکړل شوي. (1340:11) ارقام په متناسب ډول تغیر موندلي شي. د مثال په ډول.

په ۱۲۱ درجي د سانتي گريد د ۱۵ دقيقې لپاره تر ۱۲۱ psi فشار لاندې.

په ۱۲۶ درجي د سانتي گريد د ۱۰ دقيقې لپاره تر ۲۰ psi فشار لاندې.

په ۱۳۴ درجي د سانتي گريد حرارت لاندې د درې دقيقې ۲۹،۵ psi فشار لاندې (2: ۱۸).

متناوب تعقیم: کیمیايي ضد عفوني مواد : دغه ډول د حرارت د هغو موادو او وسایلو لپاره ځانگړی ده چې د سل څخه لوړ حرارت نه شي تحمل کولای. معمولاً په دغه پروسه کې سل درجي د حرارت د دريو ورځو لپاره تطبق او وروسته بیا مواد په تیت حرارت تطبق کېږي تر څو که کوم سپور پاتې وي او نمو وکړی له منځه به لاړ شي.

پاسترولایزیشن: ددغې عملیې لپاره معمولاً د شیدو او نورو د څښلو وړ غذايي موادو د ستریلایزیشن لپاره په کار وړل کېږي. په دغه عملیه کې د حرارت درجه د تېرکلوز د عامل د مقاومت په اساس د ۶۱،۵ درجي د شلو دقیقو لپاره ټاکل شوي وه خو وروسته بیا د کېو تبي د عامل د مقاومت په اساس ۶۸ درجي د حرارت د ۳۰ دقیقو لپاره ټاکل شوي ده (1: ۱۹).

۲- وړانگه

یو شمېر شعاوي هم په مایکرو اورگانیزمونو باندې وژونکي اغېزې لري لکه : ماورای بنفش وړانگه، اکس وړانگه او گاما وړانگه.

الف. د ماورای بنفش وړانگه: د ماورا بنفش وړانگه ۲۸۰۰-۲۵۴۰ انګسټروم طول لرونکي موج سره د باکتريا وژونکي خاصیت په ځانگړي توگه په گرام منفي باکترياوو لری خو

دغه وړانګه په ګرام مثبتو باکټریاوو باندې لکه ستافلوکوکسو سټریپټو کوکس او وایروسونو باندې اغیزه نه لري. ددغې وړانګه څخه د دوا د تولید کارخانو او څارویو د معاینې او عملیات اطاقونو کې کار اخلي (3: ۱۲۹). تر اوسه هغه میکانیزم چې په وسیله یې مایکرو اورګانیزمونه له منځه وړل کېږي معلوم نه دي خو داسې ویل کېږي د میکروبي ژوندي حجرې حیاتي ساختمانونه لکه لکه نیکلو پروټینونه تخریب کېږي. دغه وړانګه یوازې په سطحې برخه اثر لري. دغه وړانګه زیاتره د اجسامو په سطحې برخه اثر کوي نو په دې توګه زیاتره د هوا په وسیله د ککړېدنې د عفونت را کمولو په موخه ګټه اخیستل کېږي. په پوستکې او سترګو باندې بدې اغېزې لري نو باید ترینه وساتل شي (11:1340).

ب. د ګاما وړانګه: د ګاما وړانګه استعمال امکان د ضد عفوني کولو په منظور تر مطالعې لاندې نیول شوي دي چې ۳۰۰۰۰۰۰ راده وړانګه په پاسترولا باندې باکټریو سیدال اغېزې درلودلې په داسې حال کې چې ۱۵۰۰۰۰۰ راده وړانګه د انټرکس د سپور د وژنې لپاره ضروري ده. د ګاما وړانګه په اړونده ویروس اخته جسدونو لپاره کارول کېږي خو لوړ مقدار سره کارول یې د غوښې کیفیت خرابوي (7:698).

کیمیایي مواد

۱- اسیدونه

د اسیدونو څخه د زیاتره د غذايي موادو د ساتونکو یا Food Preservative په حیث کار اخلي چې په دغه پروسه کې د غذايي موادو د خوساکېدو مخه نیسي— ددغو ډله موادو bactericidal خاصیت په هغوی کې د H ایون د موجودیت له امله دي (3: ۱۲۹). د هایډروجن یون باکټریو سیدال یا هم د باکټریا وده ودرونکې خاصیت لري (9:126).

عضوي اسيدونه قوي باکټريو سيدال خاصيت لري د هايډروجن يون په آزادولو سره مايکرو اورگانيزمونه تخريبيوي. په ۶-۳ پي ايچ کې باکټريوسټاتيک او د دري څخه لاندي پي ايچ سره سوځونکي اثر لري، نو د همدي خاصيت په وجه استعمال يې محدود ده.

د سلفوريک اسيد او HCL څخه زياتره په لابرتوارونو او هسپتالونو کې د disinfectant مادې په حيث کار اخلي څرنگه چې مخرش خاصيت لري نو د ضد عفوني موادو په حيث ترينه استفاده نه کېږي (11:1346).

د نايټريک اسيد څخه د خطرناکو زخمونو د ضد عفوني کولو په موخه گټه اخيستل کېږي (3: ۱۳۰).

عضوي اسيدونه لکه benzoic acid او salicylic acid، germicidal او fungicidal خاصيت ترڅنگ keratolytic خواص لري نو همدا ده چې fungicidal مادې په حيث ترينه د پوستکي په ناروغيو کې کار اخلي (7:698). دغه مواد دملهم په شکل تهيه شوي وي چې ۳ گرامه په کې سلسيلک اسيد ۶ گرامه بينزويک اسيد ۵ گرامه په کې Lamodin او نورو سره تر ۱۰۰ گرامه يو واسلين وي استيک اسيد په ۵ فيصده غلظت سره باکټريو سيد خاصيت لري او زياتره وختونه په يو فيصده غلظت سره د پوستکي په پانسما کې ترينه گټه اخيستل کېږي او د ۱، ۰ فيصد غلظت سره د غذايي موادو د ساتونکي په توگه استفاده ترينه کېږي (3: ۱۳۱).

يوریک اسيد بي بويه د سپين پوډر شکل لري دبکټرياو و ضد ضعيف خاصيت لري څرنگه چې تحريک کونکي اثرات نه لري؛ نو ځکه په نرمو انساجو لکه سترگه قرنيه کې د دوه فيصده څخه په تيت غلظت تري استفاده کوي. د ضد عفوني په منظور د څلور فيصده غلظت څخه کار اخلي ، اوبلن ، ملهم يا لوشن شکل کار اخيستل کېږي. بوروگلسرين ۳۰ فيصده خميرې په شکل د د خولې او زوبې د التهاب په واقعاتو کې استعمال لري. د خلاصو زخمونو او چاودونو له لارې ممکن جذب او يو لړ عوارض را منځته کړي (11:1340). د 2% څخه په زياته اندازه کېدای شي د phagocytosis عمليه منع کړي.

يوریک اسيد پوډر په خلاصو زخمونو په سطحه شيندل کېږي د irritation څخه يې ساتي (7:698).

۲- قلوي مواد

د هايډروکسيل ايون د ميکروب ضد تاثيرات لري، له نهه څخه په لوړ پي ايچ سره زياتره باکټرياوې او ويروسونو او باکټرياوو وده ودروي. د هايډروکسايډ د کلسيم او سوډيم شکلونه د ضد عفوني کونکو په توگه استعمالېږي. د دغو موادو سوځونکې او تخريش کونکې خاصيت په انساجو باندې د هغوی د استعمال مخه نيسي—(2344:8). د NaOH 94 فيصده کولای شي زياتره پاتوجنيک عوامل د FMD د ویرس په شمول له مينځه يوسي. د دغو موادو د تاثير شدت د OH په يون پورې اړه لري. دغه مواد زياتره باکټريايې عوامل لکه هغه چې د چرگانو د فلوروم او کولرا عوامل دي له منځه وړي. ليم سوډا غليظ شکل د انترکس سپور له منځه وړي خو مايکو باکټريوم ټبرکلوزز له منځه نه وړي. د بېزنفکشن په موخه دوه فيصده محلول يا هم ۴۴۰ گرامه په شل ليتره گرمو اوبو کې استعمال لري. (698:7). هغه القلي مواد چې Ph يې د ۹ څخه لوړ وي اود زياتره مايکرو اورگانيزمو حياتي فعاليت ودروي. د دغو موادو په مقابل کې گرام منفي باکټرياوې د گرام مثبت باکټرياوو په پرتله حساس او په ويروسونو زيات موثريت لري (2344:8).

هغه قلوي انټي سپيټيکونه چې د antiseptic موادو په حيث ترينه گټه اخيستل کېږي CaOH_2 , CaO_3 , Borax, sodium phosph, NaCo_3 دي.

اهک يو تر ټولو ارزانه قلوي ماده ده چې د disinfectant مادې په حيث د فارمونو شاوخوا او حيواناتو په شاوخوا کار تری او يا اوبو سره يو ځای استعمالېږي. دا خبره په ياد ولري چې د چوني د مقدار زياتوالي د پوست د چاودني او وچېدو سبب گرځي. د disinfection په خاطر يې د 2% محلول څخه په گرمو اوبو کې استفاده کېږي.

۳. مواد چې د ميکروبي حجرې په سطحي کشش باندې موثريت لري

سطحي کشش باندې موثر مواد هغه ډله مواد دي چې د سطحي برخې د فشار د کمولو په وجه د باکټريايې ديوال د نفوذ قابليت زياتوي. په دي توگه د باکټرياداخل ته ډيري اوبه جذب او بالاخره چوي د دغو موادو څخه ځينې يې په ميکروبي حجره کې پروټين ته رسوب ورکوي. د دغې ډلې بنسټگنه په دي

کې ده چې پوست نه تحریک کوي تاثیر يې ژرده detergent خاصیت لري، keratolytic، emulsification خاصیتونو درلودونکې دي زهري خاصیت يې کم دي او په گرام مثبتو او گرام منفي دواړو ډلو باکتریاوو باندې يو شان تاثیر لري. نقص په دي کې دي چې د پنبې او نورخلا او سوري درلودونکو موادو په وسیله جذب او بکترېوسیدخاصیت له لاسه ورکوي(3:132).

دغه مواد په دوه گروهه ویشي— Anionic Surfactants او بل يې Cationic Surfactants (2347:8).

الف. انيونیک مواد

دغه مواد زیاتره په گرام مثبت او اسیدوفاست میکروبونو موثریت لري اوکا تیونیک مواد ددغې ډلي موادو په وسیله خنثي کېږي. ددغه موادو ښه مثال صابونونه دي صابونونه په پوستکې کې موجود لپید لرونکي ترشحاتو د emolacifecution سبب گرځي په کومو کې چې بکتریاوي وي. دغه بکتریاوي دصابون د ځگ سره تعلیق په حالت کې پاتې وي چې وروسته د ابو په وسیله لري کېږي . د صابونونو دمیکروبي ضد خواص د یو شمېر موادو په یو ځای کولو سره زیاتوي لکه پوتاشیم ایوداید او hexaclorophen دانیوتیک موادو سره یوځای کوي چې دغه مخلوط ده pHisohex په نامه یادوي. دغه ماده د عملیات څخه مخکې د عملیات دځای پرېولوپه خاطر استعمالوي(7:700).

ب. کتیونیک مواد

دخلورظرفیتی امونیم ترکیبات یود عمده کاتیونیک د یترجینتونو څخه دي چې زیاتره استعمالیږي. د دغه موادو تاثیرات د صابون په وسیله خنثی کېږي. دانیونیک سرپکتانت موادو په پرتله یې موثریت زیات دي په گرام منفي او گرام مثبت دواړو ډلوبکترياوو تاثیرلري خو په ویروسونو تاثیرنه لري. دویني، پروتیین، چرک په موجودیت کې نه استعمالیږي ځکه چې دپروتیین سره یوځای کېږي دغه مواد باکتريا ته چرک او د باکتريا د غشا موازنه خرابوي. دغه مواد په سالم پوست استعمالیږي او که چېرې پوست په صابون وینځل شوي وي نو ضروري ده چې لومړي یې په اوبو پریمنځویا یې په ۷۰ فیصده الکولو پریمنځووروسته بیا ددغو موادو څخه استفاده وکړو(7:700).

Zephiran) Bezalkokonum chloride ددغې کورنۍ مهم عنصردي چې د باکتريوسدال اغېزې لري او د اوږدې مودې لپاره استعمال یې د پوست د وازدو د کموالي او پوست د حساسیت سبب د باکترياوو په وړاندې گرځي. په ۱/۱۰۰۰ غلظت سره د جراحي لوازمو ضد عفوني ۱/۲۰۰۰-۱/۱۰۰۰ غلظت سره د عملیاتو څخه مخکې د پوستکې او غشاوو د disinfection په خاطر او د وجینا او نورو برخو د irrigation په خاطر ترینه گټه اخیستل کېږي. د لس فیصده محلول څخه یې چې د روکال په نامه یادېږي. د میوو او سبو په ضد عفوني کې هم کار اخیستل ترینه کېږي(3:۱۳۳). د بنز الکوئیم شل فیصده محلول د چرکانو د هچرې، د هگیو ضد عفوني، د فارم د وسایلو ضد عفوني، د فارم ته د ننوتلو حفاظتی ډنډونو، د خوسکېو د زیرون ځایونو، د نقلیه وسایلو ضد عفوني کونکې د ضد عفوني په منظور استعمالیږي. دغه محلول ۱/۱۰۰۰ غلظت سره د هگیو، ۱/۲۰۰ د وسایلو، لپاره استعمالیږي (4:۸۵).

دیتول (Dettol)

دغه ماده هم ضد عفوني او هم پاکونکی خاصیت لري او په خپل ترکیب کې ۴،۸ کلور اکسي-لینول او ۸ فیصده ترفینول لري، ددغې مادې څخه په جراحي او گینیکولوژي پورې اړونده

ستونزو کې استفاده کېږي. کلور اکسي-لینول د زینیلول ګروپ پورې اړه لري، کم مخرش خاصیت لري او کم زهري خاصیت لري. د پوستکې د ستریلایزیشن لپاره ي ۱:۴ او د زخمونو د پاکولو لپاره ۱-۲ فیصده محلول څخه یې کار اخیستل کېږي (5:173).

۴. الکولونه

الکولونه هم په بکټریایې پروتیین د شکل د تغیر او رسوب له امله اوهمدارنگه د غشاوو د سطحې کشش په وجه د ضد عفوني او پاکونکي مادې په حیث استعمالیږي (3: ۱۳۳). اولي الکول د جراسیمو ضد خاصیت لری او څومره چې د الکولونو په ساختمان کې د کاربونو شمېر زیاتېږي د هغوی دغه خاصیت لوړ خو په اوبو کې د انحلال قابلیت یې کمېږي. تر څو چې شپږ کاربونه یا امیل الکولو ته ورسې. ایتانول او ایزو پروپانول دوه زیات مصرف لرونکي الکولونه دي، دغه مواد د دیرشو څخه تر نوي فیصده پورې په اوبلن شکل سره تهیه کېږي خو معمولا ایتانول په ۷۰ فیصده شکل او ایزو پروپانول په ۵۰ فیصده شکل سره ښه موثریت لري او لوړ غلظت یې اغیزه کوي (8:2347). د مثال په ډول ایتانول چې ۷۰ فیصده غلظت ولري په ۱-۲ دقیقو په موده کې په دیرش درجې د حرارت کې باکټریا وژونکي خاصیت لری خو د فیصدي په کموالي یا زیاتوالي سره یې دا خاصیت کمېږي. په مقایسوي شکل د ایزوپروپانول موثریت د ایتانول په پرتله زیات دي. ددغو موادو څخه زیاتره د لاسونو په ضد عفوني کې د ناروغیو د مخنیوي په منظور هم کار اخلي (8:2347).

الف. ایتانول:- ایتایل الکول د ټولو بکټریاوو په مقابل کې بکټریوسیدال خاصیت لري د ۷۰ فیصده محلول څخه یې د تزریق په ځای کې د بکټریاوو د کمولو په خاطر استفاده کوي ددغه محلول څخه په همدغه فیصدي د دیزنفکټانت او ضد عفوني موادو په توګه د سرنج او نورو سامان الاتو لپاره کار اخلي. په پورته فیصدي سره د یادو موادو دیزنفکټانت خاصیت د ضد عفوني خاصیت په پرتله زیات دي (11:1343).

ب. میتانول:- ددغه الکولو څخه په صنعت کې کار اخلي.

ج. ایزوپرپایل الکول:- دهغه د غلظت په پرتله یې بکتريو سيډال خاصیت دایتانول څخه زیات دي خو څرنگه چه رگونه پراخوي نو دتزریق په ناحیه کې کارتری نه اخلي .

۵. هلوچنونه او هلوچن لرونکي مرکبات

ددغو موادو څخه د موضوعي میکروب ضد موادو په توګه ګټه اخیستل کېږي . د بکتريا دپروتوپلازم سره تمایل لري، پروتیینونه پکې اکسیدایز کوي او په دي توګه په هغی کې اختلال منځ ته راوړي او په دي توګه خپل بکتري يا ضد خواص نښي(9:225). د هلوچنونو له جملی څخه ایودېن او کلورین د موضوعي انتی سپتیک موادو په توګه کارول کېږي.

الف. کلورین Chlorine: دغه ماده قوي بکتريو سيد خاصیت لري او بکتريا ، فنگس ، پروتوزوا او ویروس وژني . دغه خاصیت هله نښي چه د گاز او يا هم HOCl هایپوکلوریک اسید په شکل واوړي . د کلورین گاز د اکسیدشن کونکي خاصیت درلودونکي دي چه دانزایمونو د توقف سبب ګرځي . ددغه موادو څخه دڅارویو د اوسیدني د ځای د لوښو او څړ ځایونو د ضد عفوني په حیث کار اخلي . کله چه کلورین له اوبو سره یو ځای شي نو HOCl منځ ته راځي چه ددغه خاصیت څخه یې د ځکلو داوبو د ضد عفوني په خاطر کار اخلي . په ۱، ۰ پی پی ام غلظت سره په اوبو کې زیاترو مایکرو اور ګانیزمونو باندي په طبعی پی ایچ کې اغیزه لری خو که په اوبو کې عضوي مواد موجود وي نو بیا لوړ غلظت ته اړتیا ده . قلو ی پی ایچ یې موثریت او د نفوظ قابلیت کموي . کلورین قوي اسیدی بوي او د پوست او غشاوو تخریشونکي خاصیت لري . سودېم هایپو کلوریت محلول یا بلیچ کله چې د لمر د شعاع په وړاندي واقع شي موثریت له لاسه ورکوي . ددغه محلول ۵-۲ فیصده محلول د دیزنفکتانت او ۰،۵ فیصده محلول یې د چرک لرونکو زخمونو د منځلو په موخه کارول کېږي خو د ویني د لختي په عملیه کې مداخله کوي(8:2346).

ب. ایودېن Iodine: دغه ماده ددریایي هرزه بوټو څخه په لاس راځي خالص شکل کم رنگه خاکستري کرستالونه لري چه په اوبوکې په کمه اندازه منحل خو په عضوي محلولونولکه الکول عضوي اسید ګلسرین او کلوروفورم او ایتر او غوړوکې په ښه ډول حلېږي . ایودین چه کله د بکتريا

پروتوپلازم ته داخل شي نو ميتابوليکې پروسې خرابوي او د پروتوپلازم پروتئينونو ته په رسوب ورکولو سره مکروب ضد اغېزې نښې. دغه ماده د بکترياوو او ویرسونوپه پرتله په فنگوسونو زيات مؤثریت لري. ددې سره سره چه نن ورځ زيات ضد عفوني مواد منځ ته راغلي خو دغو مرکباتو لاتراوسه خپل ځای په ځای ساتلي که بکتريايوي د ایوډين د ۱/۲۰۰۰۰ محلول سره مخامخ شي نو په یو دقیقه کې به یې له منځه یوسي همدارنگه د تینچر ایوډين یو فیصد محلول په پوستکې کې نوي فیصده موجودې بکتريايوي په نوي ثاني کې له منځه یوسي د ایوډين مرکبات په لاندې ډول دي (3: ۱۳۹).

تینچر ایوډين Tinchur Iodin-د ایوډين دوه فیصده تینچر د ضد عفوني او ډیزنفکټانت مادې په حیث استعمالیږي خو د انساجو د تخریش سبب گرځي. په غټو حیواناتو کې یې د ۷۰ فیصده محلول څخه د عملیات څخه مخکې د ساحې ضد عفوني په منظور کار اخلي.

د پایوډين په نامه مستحضر- همدغه خاصیت نه لري نو همداده چه په وترنري اوانساني طبابت دواړو کې استعمال لري په حقیقت کې دغه مستحضر- iodophors له جملې څخه او په زخمونو باندې په تازه تپ نه استعمالیږي ځکه جوړیدل یې ځنډوي . پاوویدين ۱۰ فیصده چې هر لیتر یې سل گرامه پاوویدين لري یو قوي پراخ تاثیر لرونکي ضد عفوني ماده ده چې د یو شمېر مایکرو اوگانیزمونو لکه گرام منفي گرام مثبت باکترياوو ویروسونو، فنگسونو باندې اغیزه لري. ددغه محلول څخه پرته د رقیق کولو څخه په مستقیم ډول په زخمونو، پري کېدنو، گریدنو ، سوځیدلو برخو، د عملیات ساحو ضد عفوني مخکې د عملیات څخه گټه اخیستل کېږي. د رقیق شویو شکلونو څخه یې د فارم د وسایلو او تجهیزاتو لپاره کار اخیستل کېږي. ددغه محلول څخه باید په ژورو زخمونو کې کار وا نه اخیستل شي (4: ۸۷).

۵. ارجاع کونکې مواد

فورم الډیهاید گاز او گلوتر الډیهاید غور: د ضد عفوني کونکو موادو په توگه استعمالیږي. د ټولو مایکرو اورگانیزمونو په ضد د سپورونو په گډون قوي اغېزې لري او تاثیرات

په داسې چاپیریال کې هم ساتي چې عضوي مواد موجود وي. په فلزاتو باندې سوځونکې اثرات نه لري خو د جلد او پوستکې په انساجو باندې سوځونکې او تخریشونکې اثرات لري. فومالین (۳۷ فیصده فارم الیدیهاید په اوبلن محلول او میتانول کې) د فومیگیشن عملیه کې د ضد عفوني په توگه، او د تعمیراتو سپري کول د ضد عفوني په منظور کارول کېږي. فارم الیدیهاید ۱۰ فیصده او فینول ۵ فیصده څخه د بوټانو د ضد عفوني په منظور کار اخلي .

گلوټار الیدیهاید (۱-۲ فیصده القلی محلول په ۷۰ فیصده ایزو پروپانول کې): د جراحي او ایندوسکوپي وسایلو د ضد عفوني او رابري وسایلو د ضد عفوني په خاطر کارول کېږي(9:227).

سلفر داي اکساید گازي فومیگانت ماده چې په بنده ساحه گي د سوځولو په وسیله تولید کېږي هغه وخت اعظمي اغېزې نښې چې گاز يې په اوبو کې حل او او سلفورس اسید تولید ، کوم چې باکتريا وژونکي اغېزې نښې(8:2347).

۷. اکسیدایز کونکي مواد

دا هغه ډله کېمیایي مواد دي چې اکسیجن ازادوي او باکتريو سیدال مفید خاصیت لري. آزاد شوي اکسیجن ډېر په چټکې سره د محیط د عضوي موادو او انزایمونو سره تعامل کوي چې لومړي يې د اکسیدیشن سبب گرځي او ورپسې د غیر فعال کېدو سبب گرځي. دغه مواد په یو شمېر گرام مثبتو او گرام منفي هوازي باکتريو باندې اغیزه لري خو د اغېزې د دوام موده يې کمه ده(3:۱۴۹).

الف. هایدروجن پروکساید (**Hydrogen peroxide**) : د هایدرجن پروکساید ۳ فیصده محلول څخه د سطحي زخمونو کې د انتي سپټیک په توگه او د اوبو د پاکولو عملیه کې د دینفکتانت په توگه او د غاښونو طب په برخه کې د سامانونو د ضد عفوني کونکې په توگه استعمال لری او هم د بی یوبه کونکې په توگه ترینه گټه اخیستل کېږي(9:225). دغه مواد اکسیجن د ځانه ازادوي او ددغه عمل په وسیله د انساجو ټوټې او چرک د زخم څخه باسي او زخمونو د پاکوالي سبب گرځي. په وروستیو کې د تیز گړاي شوي هایدروجن پروکساید

(Accelerated hydrogen peroxide AHP) څخه د انيونيک او غير انيونيک سطحې کشش زياتونکو موادو سره په سينرجيستيک شکل سره يو ځای او دغه کار د هغو د پراخ تاثير د منځته راتلو سبب شوي دي. دغه ترکب په باکتریاوو، د باکتریاوو سپورونو، مايکرو باکتريوم، ويروسونو او فنگسونو باندې په کمه موده کې وژونکي اثرات لري. دهايډروجن پروکسايډ تيز کړاي شوي شکل د پوستکې سترگو او انساجو د تخريش سبب نه گرځي او هم يې په اوبو کې د اکسيجن د ازادولو څخه وروسته موثري کېمياوي پاته شوني نه پاته کېږي (8:2245).

ب. پوتاشيم پر منگنات (**Potassium permanganate**): پراخي د ميکروب ضد اغېزې لري. ارغواني کرسټالي رنگ لري او کله چې په اوبو کې واچول شي نو گلابي رنگ اختياروي. په اوبو کې يو په نسبت د ۱۵ د انحلال قابليت لري د عضوي موادو سره د تماس په مهال اکسيجن ازادوي. د ۱/۱۰۰۰ محلول يې په زخمونو کې د بد بويې لري کونکې، د انساجو د ټوټو او افزاتو لري کونکې په توگه کارول کېږي او ۱/۵۰۰ محلول يې د اداراي مجراوو د ضد عفوني کونکې په توگه استعمال لري (3:۱۵۰).

ج. پارا اسيتيک اسيد (**Para acitic acid**): په وروستيو کې د ضد عفوني او تعقيم کونکې مادې په توگه معرفي شوي دي، د باکتریا، فنگس او ويروسونو په وړاندې اغېزې لري، ۰،۰۰۳-۰،۰۰۱، فيصده غلظت سره د غذايي موادو غوښې او نورو د ساتونکې په توگه د چرگانو د پروسيس او شيدو د پروسيس په کارخانو کې ترينه کار اخيستل کېږي (9:225).

۸. بگوانيدونه

کلوروهيگريډين (Savlon) ددغه گروپ يو مهم غړي دي، قوي بي تخريشه انټي سپټيک ماده ده چې د باکتریاوو حجروي غشا باندې اغيزه کوي اختلال پکې را منځته کوي. په گرام مثبتو باکتریاوو باندې زياته اغيزه لري او معمولا د عامو جراحيو او غاښونو په برخه کې د انټي سپټيک موادو په توگه ترينه گټه اخيستل کېږي.

کلورو هیگزیدین گلوکونیت په خلور فیصده ایملشن شکل په پراخه پیمانہ د روغتونو د کاروونکو او جراحانو په وسیله د جراحي نه مخکې او زخمونو کې استعمالیږي . د یو فیصده اوبلن شکل پاهم ۵،۰ فیصده شکل د ۷۰ فیصده ایزو پروپانول سره د عام استعمال لرنکې انتي سپتیک او هم د ملهم په شکل د زخمونو د پاکونکې په توگه، د تیونو د غوټه کونکې او د شامپو په شکل استعمال لري. د کلورو هیگزیدین اسپتیک یو فیصده شکل یې د موضوعي پاکونکې ضد عفوني ملهم په شکل په سپیانو او پشو گانو کې استعمالیږي (9:226).

۹. رنگونه

یو شمېر رنگه مواد هم د انتي سپتیک او دیزنفکتانت مادې په توگه استعمال لري چې ښه مثالونه یې د اکریډین رنگونه Acridine dyes، د روسانیلین رنگونه Rosaniline dyes او د ازو رنگونه Azo dyes دی. (11:1339).

د اکریډین ډلې په رنگونو کې اکریفلاوین هایډرو کلوراید، پروفلاوین او امینا کرین شامل دي. دغه ډله مواد په زیاته اندازه سره په گرام مثبتو باکتریاوو باندې اغېزې لري په ځانگړي توگه کله چې محیط قلوي وي. تخریش کونکې نه دي او د زخم د التیام په پروسه کې مداخله نه کوي. معمولا بندازونه او گازونه د اکریفلاوین په جیل شکل ککړ او په مزمنو زخمونو، سوځیدنو او السرونو باندې ایشودل کېږي.

دروسیلین رنگونو کې جنشن وایلیت او برابیلینت گرین شامل دي. جنشن وایلیت په ستافیلوکوکونو او نورو گرام مثبتو باکتریاوو باندې اغېزې لري خو په گرام منفي بکتریاوو او مایکو باکتریوم باندې اغېزې نه لري. د جنشن وایلیت یو فیصده محلول په لس فیصده الکولو کې د مزمنو زخمونو، د مکوزی غشا په السرونو او لمده اگزیم کې کار اخلي.

د ازو رنگونو په ډله کې سور سکارلیت فینا زو فیریدین شامل دي. دغه مواد په گرام منفي باکتریاوو په خاصه توگه په اسیدي محیط کې اغېزې لري، د سور سکارلیت پنځه فیصده ملهم

ملهم څخه په السرونو او مزمنو زخمونو کې گټه اخیستل کېږي. فینا زو فیږیدین څخه د اداري لارې د انتي سپټیک په توګه کار اخیستل کېږي او د اداري لارې په اتاناتو کې د سلفانامیدونو سره یوځای کار اخیستل کېږي (5:127).

۱۰. درانده فلزات

سیلور نایترات

سیلور نایترات د سیلور غیر عضوي مالګه ده. سوځونکې، پوښونکې او بکتريا ضد اغېزې لري. په محلول کې په فوري شکل ایونایزه کېږي او د میکروب ضد اثرات نښي. ۰،۱ فیصده محلول يې باکریوسیدال او یوه اندازه د پوست تخریبونکې خاصیت لري خو ۰،۰۱ فیصده محلول يې باکتریو ستاتیک اغېزې لري. سیلور په سودومناس باندې اغېزې لري او د ۰،۵ فیصده محلول څخه يې د سوځیدنو د پوښولو لپاره کار اخیستل کېږي تر څو انفکشن را کم کړي. سیلور نایترات د اوژدي مودې لپاره د میکروب ضد خاصیت لري ځکه چې په اهسته ډول سیلور د سیلور پروتینیت له شکه چې د انساجو په وسیله جوړ شوي په سیلور اوږي. د سیلور نایترات څخه د شکرانو د غوټو څخه په خوسکېانو کې کار اخلي. ددې څخه علاوه د سختو ګرانولي انساجو د له منځه وړلو لپاره هم کارول کېږي.

د سیمابو مرکبات

د سیمابو د عضوي او غیر عضوي دواړو شکلونو څخه يې د ضد عفوني او دینفکټانت په توګه استفاده کېدله خو اوس مهال په ارزانه او قوي ضد عفوني او دینفکټانت موادو په وسیله عوض شوي دي. د سیمابو ټول مرکبات د زهریت د خطر سره مل دي.

د زینک مرکبات (Zinc compounds): د زینک مالګي لکه زینک اکساید، زینک سلفات او زینک کلوراید پوښونکې او ضعیف ضد عفوني اغېزې لري. ددغې مادې ضد عفوني اثرات د زینک د ایون په وسیله د پروتینو د رسوب په وجه دي. د زینک مالګي د یو شمېر ملهمونو،

لوشنونو او غور سترگي قطرو په ترکب کې شتون لري. د زینگ ۱۵ فیصده ملهم د ۱۵ فیصده
زینک په شکل د سطحی زخمونو او اگزیمای کې کارول کېږي. د زینک ۱، ۰، ۱- فیصده محلول په
سترگي غور او د زینک کلوراید شکل څخه د غاښونو په طبابت کې کار اخلي (10:1133).

د فصل لنډيز

ضد عفوني هغه درمل ته ويل کېږي چې د بکټرياوو د مړه کولو او يا هم د ودې ودرولو په خاطر په ژونديو انساجو وهل کېږي. ديزنفکانت يا ضد عفوني مواد هم بکټريا وژنکې مواد دي چې هغه موادو کې استعمالېږي کوم چې ژوندي نه وي.

ددغو موادو څخه په طبابت کې په تيره بيا په حيواني طبابت کې په زياته پيمانه سره د میکروبونو د مخنيوي او د اړونده انتاناتو د تداوی په خاطر استعمال لري او نسبتا اقتصادي دی. په جراحي کې د سامانونو د تعقيم، د جراحي سالونونو د ضد عفوني، زخمونو د پاکولو، د ميزونو او نورو وسايلو د تعقيم په موخه کاروول کېږي. د څارويو د غوډلو، د چرگانو پنډرو، ان تر دي چې د نقلیه وسايلو او فارمونو د وسايلو په خاطر هم ترينه کار اخيستل کېږي. ضد عفوني او ديزنفکانت مواد د کېمياوي ترکيب، د تاثير ساحې، د استعمال د ساحې او د تاثير د ميکانيزم په اساس طبقه بندي شوي دي.

د فصل پوښتنې

۱. ضد عفوني او ديزنفکتانت مواد تعريف او وواياست چې يو د بل سره څه فرق لري او کوم ورته والي لري.
۲. د لوند حرارت څخه په کومو حالاتو او د وچ حرارت څخه په کومو حالاتو کې کار اخلو.
۳. د تاثير د ساحې په اساس ضد عفوني مواد په کومو گروپونو وېشل شوي .
۴. د فزيکې موادو يا (طريقي) چې د ديزنفکشن په موخه کارول کېږي کومي او د تاثير ميکانيزمونه يې شرحه کړئ.
۵. د surfactant موادو په ډله کې کوم ضد عفوني او ديزنفکتانت مواد شامل دي د تاثير ميکانيزم يې شرحه کړي.
۶. په دغه فصل کې هغه مواد په نښه کړي چې هم ضد عفوني او يا هم ديزنفکتانت په توگه کارول کېږي.
۷. په فزيکې طريقو کې کومو طريقي شاميلي دي.
۸. د ويروسونو په وړاندې د کوم ضد عفوني مواد ښه موثريت لري.
۹. د سپور د له منځه وړلو په موخه کوم ضد عفوني مواد ښه اغېزې لري.

۱. اینشتاتین، جونز و نیفتون، استارمر. (۱۳۷۷). اصول درمان شناسی در دامپزشکی. ترجمه فاطمی، س. تهران ایران. نشر سپهر.
۲. داراب، حیدر. (۱۳۸۹). مجموعه آموزشی گنده زدها و ضد عفونی ها. ایران. دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ازبایجان غربی. صفحات ۱-۵۴.
۳. فقهی، سید محمد. (۱۳۸۳). مبانی فارمکولوژی دامپزشکی، جلد دوم. تهران، ایران. انتشارات جنگل.
۴. قمریان، علی رضا. (۱۳۹۴). دراهای دامپزشکی و نهاده های تغذیه دام. تهران، ایران. انتشارات قمریان.
5. Akhter, S. (2005). Introduction to Veterinary Pharmacology and Therapeutics. Fourth Edition. Faisalabad, Pakistan: Faisalabad University press.
6. Gerald, M .D and Denver, R. A. (1999). Antiseptics and Disinfectants: Activity, Action, and Resistance *Clin Microbial Rev.* 1999 Jan; 12(1): 147–179. PMID: PMC88911.
7. Jones, M. L and Nicholas, H. (2004). Veterinary Pharmacology and Therapeutics. Fifth Edition. USA: The Iowa State University press.
8. Kohan, C. M. (2010). Merck Veterinary Manual. Chapter of Pharmacology. Eight edition. USA: Merck Co.
9. Prasad, V. and Koley. K. M. (2006). Synopsis of Veterinary Pharmacology and Toxicology, First Edition. Maharashtra, India: Vahini Publication.
10. Ray, B.K. (2015). Veterinary Pharmacology and Toxicology. 2nd Edition. Ludhiana, India: Kalyani Publishers.
11. Singh, H. and Sandhu. (2006). Essentials of Veterinary Pharmacology and therapeutic. New Delhi, India: Kalyani Publishers.
12. Singh, Harpal and Sandhu. (2016). Essentials of Veterinary Pharmacology and therapeutics. New Delhi, India: Kalyani Publishers

اندکس

A

Acbutol, 14

Accelerated hydrogen peroxide AHP, 307

Acetazolamid, 61, 64

Acid citrate- Dextrose, 45

Acidifying salts, 56, 62

Acyclovir, 264, 265, 266

Acylovire, 261

Adrenalin, 39, 42, 116

Albendazole, 192, 197, 203

aldosterone, 62

Aldosterone receptor antagonist diuretics,

56

Aldostron antagonist, 56

Alkalinizing salts, 56

Alkylating agents, 273

Allethrin, 231

Allium sativum, 242

Amantadine, 261, 263

amikacin, 146

Amilodrone, 14

Amiloride, 61

Aminocaproic acid, 39, 43

Aminocaproic acid., 39

Aminonitrothiazole, 177

amoxicillin, 123

Amphenicols, 141

Amphotericin, 251, 253, 255, 257

Amphotericin B, 251, 253, 255

Amprolium, 165

Amrinone, 12

Amrolfine, 259

Androgens, 274

Angiotensin Converting Enzyme (ACE), 7,

20

anti fibrinolytic drugs, 39

Antiarrhythmic drugs, 21

Antiestrogens, 275

Antimetabolites, 273

Apramycin, 146

Aprinocid, 168

areca catechu, 194

arecolin bromid, 194

Arecoline, 194

arecoline acetarsol, 194

arecoline carboxy phenylstilbonate, 194

Aromatic amides, 197

Arsenicals, 177

Asepsis, 294

augmentin, 123

Avermectins, 205, 214, 231, 237

Azithromycin, 150

Azoles, 256, 257

B

Bendroflumethiazid, 59

Bentonit, 199

Benzimidazoles, 186, 197, 205

Benzocain, 99

benzoic acid, 86, 300

bezalkokonum chloride, 303

Bichu, 65

Biguanides, 308

Bithionol, 191

Blood &, 39

Borax, 301

Botanical insecticides, 231

Bretyllum, 14

Buparvaquone, 174

Butamisol, 205

Bypyridine, 12

C

calcium alginate, 38, 42

Calcium boroglucanate, 12

Calcium chloride, 12

Calcium gluconate, 199

Cambendazol, 192

Candidiasis, 250, 252, 254, 258, 260

canrenone, 61

CaOH₂, 301

Carbamates, 231

Carbaryl, 231

Carbenicillin, 122

Carbol- fuchsim, 260

Carbon anhydrase inhibitor, 56

Carbon anhydrase inhibitors, 56

Carboxypenicillin, 122

Cardiac stimulants, 21

cefactor, 126

cefadroxil, 125

cefixime, 127

Cefmetazole, 129

cefoperazone, 127

cefotetan, 129

cefpodoxime, 127

ceftiofur, 127

Cenerines, 242

cephalothin, 126

cephaloxin, 126

cephapyrin, 126

cephazolin, 126

Chemical agents, 296

Chitin synthesis, 231

Chitin synthesis Inhibitors, 231

Chlorine, 305

Chlorthiazid, 64

Cholorpyriphos, 231

Ciclopiroxolamine, 259

Citronella, 242

clanithromycin, 150

clavulanic acid, 123

Cloronicotinyls, 231

Clorsultan, 197

Clotmazole, 258

Cloxacilline, 121

Cloxacilline benzanthine, 121

Clycolphenthiazid, 59

Copper glycinate, 33

Copper sulphat, 33

Corticosteroids, 274

cotrimazols, 256

Coumophos, 205, 227, 231, 232

Cuprimyxin, 260

Cypermethrin, 235

Cyromazine, 240

Cyromzine, 231

Cytavirine, 261

Cytotoxic Drugs, 273

D

Danofloxacin, 106

DEA- 1, 25

DEA 1.1, 25, 50

DEAE 1.2, 25

DEAE- 7, 25

deoxyguanosine, 265

Deoxythymidine, 264

Derris eclipa, 242

Dettol, 303

Diamfenetide, 197

Diaminopyrimidines, 164

dichlophenamid, 61

Dicholorvos, 205, 227, 231, 232

Dicloxacilline, 121

Didanosine, 261

difloxacin, 106

Diflubenzuron, 231

Digitalin, 5

Digitalis purpurea, 5

Digitoxin, 20

digoxin, 20

Digoxin, 5

Diltiazin, 15

Diminazine, 171, 175

Dinitolmid, 166

Diphyllidium, 187, 193

disinfection, 293, 301

Disopyramide, 13, 14

Diuretics, 64

Dobutamine, 11

Dofetilide, 14

dolasetron, 279

Doxycycline, 133, 138

d-Tetramisole, 222

E

Econazoles, 258

Ectoparasiticides, 230, 244

Enalapril, 10

encanide, 14

Enrofloxacin, 106, 107

Epinephrine, 10

epleronone, 61

epinomectin, 205, 212, 213, 231, 236

Epsiparantel, 186, 187

Erythroid growth factors, 31

Erythromycin, 150

erythropoietin, 30

Erythropoietin, 31, 35

esmolol, 14

Estrogens, 274

Ethidium, 177

Ethion, 231, 232

F

Febendazole, 191

ferric Iron, 32

Ferric sulphat, 39, 42

Ferrous gluconate, 32

Ferrous phosphate, 32

Ferrous succinate, 32

Ferrous sulphat, 32

Fibrin foam, 38, 41

Fibrinolytic inhibitors, 39

flecainide, 14

Fluconazole, 256, 257, 258

Flucytosine, 255

Formanidine insecticides, 231

Framycin, 146

fresh frozen plasma, 39

Furaltadone, 168

Furasemid, 64

Furazolidone, 102

G

Ganciclovire, 261

gelatin sponge, 38, 41

Gentamycin, 146

Gentionvoilet, 260

Gitaxin, 5

Griseofulvin, 259

Griseovalvin, 251

H

Halofuginon, 174

Halofuginone, 168

Halogenated hydrocarbons, 197

Haloprogin, 259

Haloxan, 205, 227

HCL, 300

Hematopoietic drugs, 30

Hetastarch, 29

Heterocyclic benzofuranes, 254

Heterocyclic compounds, 206, 228

Hexachlorophene, 197

High efficacy diuretics, 55

Humidium, 177

hydrochlorothiazide, 59

Hydrochlorothiazide, 59

Hydrogen peroxide, 307

Hydroxy cobalamin, 34

Hydrochlorthiazid, 64

I

Ibutilidine, 14

Idoxoridine, 261

Idoxuridine, 264

Imedocarb dipropionate, 172

Imidacloprides, 231

Imidazole, 256

Imidazothiazoles, 205

Immunomodulators, 261

indicanide, 14

Indinavire, 261

Insect Growth Modifiers, 231

Interferon, 261

Interferones, 261

Intermediate level disinfectants, 296

Iodine, 305

Iodochlorhydroxyquin, 259

Iprnidazole, 178

Iron Dextran, 32

irrigation, 293

Isoquinolnes, 186

Ivermectin,, 205, 212, 213, 236

J

Juvinoids, 231

K

Kanamycin, 146

Ketoconazole, 257

Ketoconazols, 256

L

lasaiocid, 167

Lasalcid, 167

Lead arsenate (PbHAsO₄), 196

Lidocaine, 14

Limonene, 231

Linalool., 231

loop diuretics, 55

Loop diuretics, 57

Low efficacy diuretics, 56

l-Tetramisole, 222

Lufenuron, 231

M

Macrocyclic lactones, 205, 231

Manitol, 64

Mannitol, 60

Mebaphex, 58

Mebendazole, 191

Mefamid, 95

Melathion, 231, 232

menadione, 39

Menadione, 43

merathurid, 58

Mercurial diuretics, 55, 57

Mercurophyline, 58

mesocestoides, 187, 191

metazolamid, 61

Methenamin, 157

Methicilline, 121

Methylzanthines, 56

Metisazone, 261

Metronidazole, 178

Miconazol, 258

Miconazols, 256

Milbemycins, 205, 212, 231, 236

milrinone, 12

Mitomycine, 261

Moderate efficacy diuretics, 55

Monesen, 167

Morantel, 205, 226

Moxolactam, 129

Muramicin, 167

N

NaCo₃, 301

Naficilline, 121

Naldixic acid, 103

nalidixic acid, 104, 295

Nandrolane, 31, 36

NaOH, 301

Naphthoquinones, 174

Narasin, 167

Na-sulfacetamid, 97

Na-sulphanamide, 96

Natamycin, 251

Natriuretic diuretics, 56

Natural compounds, 186

Neomycin, 146

Niclozamid, 188

Nicotin sulphat, 196

Nifedipine, 15

Nithiazide, 178

nitilmicin, 146

Nitro imidazole, 178

Nitrofuranes, 104

Nitrofurantion, 103

Nitrofurazon, 102, 103

Nitrofurazone, 166

Nitroxinil, 197, 201

nor adrenaline, 39, 42

Novobiocin, 155

Nystatin, 162, 251

O

occlusives, 38

octadepsipetides, 206

oleandimycin, 150

ondansetron, 279

Orbifloxacin, 106

Organic compounds, 186

Organic Phosphates, 231, 232

Organochlorines, 230, 233

Organophosphate compounds, 205

Organophosphate compounds), 205

ormethoprim, 99

ormethoprin, 88

Oseltamivire, 261

Osmotic diuretics, 56

Oxantel, 205

Oxidixed cellulose, 38

Oxidized cellulose, 41

Oxy poly gelatin, 30

Oxyclozanide, 197

Oxytetracyclin L.AΔ, 137

Oxytetracycline, 131

P

Para acitic acid, 308

Paraziquantel, 186, 187

Paronomycin, 146

Parvaquone, 174

pathalylsulfathiazol, 91

pathalylsulphacetamide, 94

Penicillin G (benzylpenicillin), 110

Penicillin V, 109, 110, 111

petroglytamic acid, 35

Phenamidin isothionate, 171

phenathridium, 177

Phenothiazine, 206

Phenytoin, 8, 14

Phytonadion, 39, 43

Phytonadion,, 39

Pimarcin, 253

Piperazines, 206

Platelet rich plasma, 39

Polymyxins, 153

Potassium permanganate, 308

Potassium sparing diuretic, 56

Potassium sparing diuretics, 57

procainamide, 14

Procainamide, 13

Procaine, 99

Procaine penicillin, 99

Progestin's, 274

Propranolol, 14

Puromycine, 261

Pyrantel, 205

Pyrethrines, 231

Pyrethroides, 231

Q

Quabain, 5, 20

Quiacrine hydrochlorid, 179

Quinidine, 13

R

Radioactive Isotopes, 274

Rafoxanide, 197, 200

remantidine, 263

Remantidine, 261

r-HUEPO, 36

Ribavirine, 261

Rifamycins, 156

ritonavire, 261

Robenidine, 166

Rofamycin, 261

Ronidazole, 178

Rosaniline dyes, 309

Rotenone, 231, 242

S

salicylanides, 205

Salicylanilides, 186, 197

salicylic acid, 300

Salicylic acid, 259

Salinomycin, 167

Sanquinavire, 261

Satavodine, 261

Satolol, 14

silver nitrate, 39, 42

sisomicin, 146

Sodium fluoride, 46

sodium phosphat, 301

Solutions, 66

Spectinomycin, 146

spiramycin, 150

Spironolacton, 64

spironolacton, 61

streptokinase, 48

Streptovaricine, 261

stypitics, 39

Substituted phenols, 186, 197

Substitutes of phenols, 205

Succinylsophathiaziole, 94

sulbactam, 123

sulfadiazine, 100

sulfadoxin, 100

sulfamethaxanzol, 100

Sulphabromomethazine, 94

Sulphacetamide, 95

Sulphaclorpyridazin, 94

sulphaclorpyridin, 97

Sulphademethoxine, 94

sulphadimethoxin, 97

sulphadimidin, 97

Sulphadimidin, 91, 94

sulphadimidine, 165

Sulphadoxine, 94

sulphaguanidin, 170

Sulphaguanidine, 94

sulphaguinoxalin, 97

Sulphaisoxazol, 94

sulphamerazin, 94, 169

sulphamethazin, 96

Sulphamethazin, 94, 96, 169

Sulphamethopyrzine, 94

Sulphamethoxazole, 94

Sulphamethoxypridazine, 94

sulphamoxole, 94

sulphanamides, 77, 94, 197

sulphanilamid, 94

sulphaperazol, 94

sulphaphenazole, 94

Sulphapyridazin, 94

Sulphapyridazine, 94

Sulphaquinoxaline, 165

sulphasomidine, 94

sulphathiazol, 94

Sulphathiazol, 94

sulphisoxazol, 97

sulphomethzine, 165

Suramin, 176

Surfactants, 302

Systemic hemostatic, 39, 43

Systemic hemostatic), 39

T

tannic acid, 39, 42

teramycine, 137

Terbinafine, 260

tetrachlorovinphos, 232

tetracycline, 77, 131

Tetracyclines, 130, 175

tetrahydropyrimidines, 205

Tetramisol, 190

thaniumclosylate, 228

Thiabendazole, 258

Thiabendazols, 256

Thiazides, 55

thiazides like diuretics, 55

thrombin, 38, 40

thromboplastin, 40

Thyroid hormones, 275

Tiamulin, 155

ticarcillin, 122

timcodin, 150

timol, 14

Tinchur Iodin, 306

tobramycin, 146

Tolnaftat, 259

Tranexamic acid, 39, 44

triazoles, 256

Trichlorfon, 231

Triclobendazole, 197

trifluorothymidine, 261

Trifluridine, 264

Trimethoprim, 88, 99, 100

tulathromycin, 150

tylosin, 150, 151

typan blue, 177

U

Undecyclic acid اندیسیکلیک, 258

urokinase, 48

V

Varapamil, 14

vasoconstrictors, 38

Virginiamycin, 155

vit K, 39

Vitamin K1, 43

Vitamin K2), 43

W

Whole blood, 39

X

Xanthine, 11, 57

Z

Zanamivire, 261

zephirane, 303

Zidovudine, 261, 266

zinc chloride, 39, 42

Zinc compounds, 310

Zoalen, 166

غیر طبی چاپ شوي کتابونه (زراعت، انجنیري، اقتصاد، ښوونې او روزنې، ساينس او ژورناليزم) ۲۰۲۱-۲۰۱۵

۱	عمومي رياضيات	پوهنوال گل محمد جنت زی	خوست	۲	د عالی رياضياتو عمومي کورس	پوهندوی محب الرحمن جنتي	ننگرهار
۳	عالي کلکولس I, A ۴۳۴ رياضي	پوهندوی حميدالله يار	ننگرهار	۴	عالي کلکولس II	پوهندوی نظر محمد	ننگرهار
۵	د نفوسو جغرافيه	پوهنوال لطف الله صافی	ننگرهار	۶	فزیکي کيميا II، الکتروليتي محلولونه او الکتروکيميا	پوهاند دوکتور خير محمد ماموند	ننگرهار
۷	فزیکي کيميا III، کيمياوی کنتک او کنلسس، کروماتوگرافي او اسپکتروسکوپي	پوهاند دوکتور خير محمد ماموند	ننگرهار	۸	د ژويو فزيولوژي	پوهاند غنچه گل حبيب صافی	ننگرهار
۹	د ودانيو د تودولو تخنيک، لومړی برخه، د سون تخنيک	داکتر غلام فاروق مير احمدی	ننگرهار	۱۰	د متيورولوژي مبادی	پوهنوال عبدالغياث صافی	ننگرهار
۱۱	معیار های جديد اعمار ساختمان	داکتر انجنیر محمد عمر تیموری	ننگرهار	۱۲	چگونگی مصرف انرژی در ساختمان های راهیسی	داکتر انجنیر محمد عمر تیموری	ننگرهار
۱۳	الجبر او د عددونو تیوري، لومړی برخه	سلطان احمد نیازمن	ننگرهار	۱۴	د ژوند چاپیریال	پوهاند عارف الله مندوزی	ننگرهار
۱۵	د اوسپیز کانکرېتي عناصرو د لومړي صنفي کار متودیکي لارښود	پوهندوی انجنیر عبدالرحمن مومند	ننگرهار	۱۶	جامداتو میخانیک	پوهنوال محمد اسحق رازقی	ننگرهار
۱۷	عضوی کيميا، کربوال ترکیبونه	پوهاند دوکتور محمد غوث حکیمی	ننگرهار	۱۸	د ودانیو د جوړولو مهندسي اساسات، لومړی ټوک	دپلوم انجنیر اسدالله ملکزی	ننگرهار
۱۹	د ودانیو د جوړولو مهندسي اساسات، دویم ټوک	دپلوم انجنیر اسدالله ملکزی	ننگرهار	۲۰	کیمیایي عنصرونه، لومړی ټوک	محمد طاهر کانی	ننگرهار
۲۱	کیمیایي عنصرونه دویم ټوک	محمد طاهر کانی	ننگرهار	۲۲	د اقتصاد او تجارت اصطلاحات (انگلیسی-پښتو تشریحی قاموس)	پوهنیار عبدالله عادل او امان الله ورین	ننگرهار
۲۳	خطي الجبر	داکتر عبدالله مهمند	ننگرهار	۲۴	روانشناسی و ضرورت آن در جامعه افغانستان	داکتر اعظم دادفر	کابل پوهنتون
۲۵	مبادی اقتصاد زراعتی	پوهاند ولی محمد فائز	بلخ	۲۶	اساسات هندسه ترسیمي مسطح	پوهنوال سید یوسف مانووال	بلخ
۲۷	تأسیسات و تجهیزات تخنيکی ساختمان	داکتر انجنیر محمد عمر تیموری	پولی تخنيک کابل	۲۸	د رادیويي خپرونو تولید	پوهنوال دوکتور ماستر واحدی	خوست
۲۹	د خاورې تخریب او د چاپیریال ککړتیا	پوهنیار محمد حنیف هاشمي	خوست	۳۰	تیوری و سیاست بودجه عامه	پوهنوال داکتر سید محمد تینگار	کابل
۳۱	حيوانات مفصليه	پروفیسور داکتر دپلوم علی آقا حنیف	هرات	۳۲	عضوي کيميا، داروماتیک او هیتروسیکلیک برخه	پوهنوال دوکتور گل حسن ولیزی	کابل
۳۳	د پروژې تحلیل او مدیریت	پوهاند محمد بشیر دویال	ننگرهار	۳۴	د انجنیري میخانیک	پوهنوال محمد اسحق رازقی	ننگرهار
۳۵	کلکولس او تحلیلي هندسه، لومړی برخه	پوهندوی سید شیر آقا سیدی	ننگرهار	۳۶	کلکولس او تحلیلي هندسه، دوهمه برخه	پوهندوی سید شیر آقا سیدی	ننگرهار
۳۷	د کرنیزو محصولاتو بازار موندنه	پوهاند محمد طیب	ننگرهار	۳۸	کارتو گرافي با اساسات توپوگرافي عنایت	پوهنوال دوکتور محمد طاهر عنایت	ننگرهار
۳۹	انژني سمپا کوونکي ودانی	انجنیر اسد الله ملکزی	ننگرهار	۴۰	د موادو مقاومت	پوهنوال بهرام امیری	خوست
۴۱	فزیکي کيميا گازونه او کيمياوی ترمودینامیک	پوهاند خير محمد ماموند	ننگرهار	۴۲	اطلاعاتو ته د لاسرسي لارې چارې	دانش کروخیل	ننگرهار
۴۳	حياتي جغرافيه	پوهاند لطف الله صافی	ننگرهار	۴۴	د فاضله اوبو انجنیري	پوهاند انجنیر زلمی خالقی	ننگرهار
۴۵	د رياضي په هکله خبرې اترې	سلطان احمد نیازمن	ننگرهار	۴۶	اقتصادي جيولوجي (کانپوهنه- فلزي کانونه)	پوهاند دوکتور شریف الله سهاک	ننگرهار
۴۷	گروه های اجتماعی بسته (مطالعه جامعه شناختی سکتها)	داکتر احمد سیر مهجور	کابل پوهنتون	۴۸	گرم شدن کره زمین	محمد نعیم نسین	بلخ
۴۹	الجبر او د عددونو تیوري دوهمه برخه	سلطان احمد نیازمن	ننگرهار	۵۰	اعمار ساختمانها (اساسات، مواد و سیستم ها)	پوهندوی انجنیر امان الله فقیری	کابل پولیتخنیک

۵۱	په سیول انجنیري کې د اټوګډ استعمال	پوهنوال میا پاچا میاخیل	ننګرهار	۵۲	وترینری عمومي پتالوژي	پوهندوی محمد طاهر کاکړ	ننګرهار
۵۳	انجنیري جیودوزی (سرو)	پوهندی گل حکیم شاه سیدی	ننګرهار	۵۴	جیومورفولوژي	پوهنوال عزت الله	ننګرهار
۵۵	د تلویزیوني خپرونو تولید	پوهنوال داکتر ماسټر واحدی	خوست	۵۶	اوسپنیز کانکرېټي عناصر ، لومړی برخه	پوهنوال دیپلوم انجنیر عبدالرحمن مومند	ننګرهار
۵۷	زولوجی فقاریه	ذاکره بابکرخیل	ننګرهار	۵۸	زولوجی غیرفقاریه	ذاکره بابکرخیل	ننګرهار
۵۹	د تهداب انجنیري	پوهاند انجنیر زلمی خالقی	ننګرهار	۶۰	الجبر معاصر	داکتر عبدالله مهمند	بلخ
۶۱	رهنمود موثریت حفظ انرژي در تعمیرات	داکتر انجنیر محمد عمر تیموری	کابل	۶۲	معاصر الجبر	داکتر عبدالله مهمند	خوست
۶۳	آلماني د افغانانو لپاره	داکتر یحیی وردک	بېلابېل	۶۴	د افغانستان د پوهنتونونو د درسی کتابونو چاپول	داکتر یحیی وردک	ټولو ته
۶۵	آلمانی برای افغانها به دری	داکتر یحیی وردک	بېلابېل	۶۶	د پروژې مدیریت په عمل کې	محمد داود علم او یو اف . گهل	ننګرهار
۶۷	صنعتي اقتصاد	پوهاند محمد بشیر دودیال	ننګرهار	۶۸	نباتي فزیولوژي لومړی جلد	پوهنمل محمد طاهر میاخیل	خوست
۶۹	نباتي فزیولوژي دوهم جلد	پوهنمل محمد طاهر میاخیل	خوست	۷۰	د ساختمانونو تحلیل (لومړی برخه)	پوهاند محمد اسحق رازقی	ننګرهار
۷۱	د ساختمانونو تحلیل (دویمه برخه)	پوهاند محمد اسحق رازقی	ننګرهار	۷۲	د مهندسانو د پاره ساختماني ستاتیک زده کړه	دیپلوم انجنیر اسدالله ملکزی	ننګرهار
۷۳	د ساختمان د جوړلو طریقې (لومړی برخه)	پوهاند انجنیر محمد عیسی تنها	ننګرهار	۷۴	د ساختمان د جوړلو طریقې (دوهمه برخه)	پوهاند انجنیر محمد عیسی تنها	ننګرهار
۷۵	سیتونه او هرڅه د هغوی په هکله	لیف بوکوفسکی / سلطان احمد نیاز من	ننګرهار	۷۶	د لویو لارو د هندسي عناصرو ډیزاین	پوهنیار انجنیر م. شاکر فاروقی	ننګرهار
۷۷	د سرخلاصو کانالونو هایدرولیک	پوهنوال میا پاچا میاخیل	ننګرهار	۷۸	د جوړښتونو تحلیل (لومړی برخه)	پروفیسور حفیظ الله وردک او پروفیسور دکتور زرګان بها	خوست
۷۹	د جوړښتونو تحلیل (دوهمه برخه)	پروفیسور حفیظ الله وردک او پروفیسور دکتور زرګان بها	خوست	۸۰	د ریاضي منطق	سلطان احمد نیازمن	ننګرهار
۸۱	۴۵ انجنیري درسي کتابونه	ټول پوهنتونونه	ننګرهار	۸۲	د اوبو رسولو انجنیري	پروفیسور انجنیر محمد عیسی تنها	ننګرهار
۸۳	اوسپنیز کانکرېټي عناصر ډیزاین (دویمه برخه، لومړی ټوک)	پوهاند دیپلوم انجنیر عبدالرحمن مومند	ننګرهار	۸۴	اوسپنیز کانکرېټي عناصر ډیزاین (دویمه برخه، دوهم ټوک)	پوهاند دیپلوم انجنیر عبدالرحمن مومند	ننګرهار
۸۵	د انجنیري اساسی ریاضي (دوهمه برخه)	پوهندوی عبدالغفور نیازي	ننګرهار	۸۶	د انجنیري اساسی ریاضي (لومړی برخه)	پوهندوی عبدالغفور نیازي	ننګرهار
۸۷	د اقتصادي پرمختیا تیوري	پوهاند محمد بشیر دویال	ننګرهار	۸۸	د تحلیلی هندسه لومړی برخه	سید شبر اقا سیدی	ننګرهار
۸۹	عمومي تخنیکي رسم	پوهیالی فضل اکبر	ننګرهار	۹۰	کید او گرافیک	پوهنوال دیپلوم انجنیر بهاوالدین جلالی	ننګرهار
۹۱	د اقتصاد د علم اساسات	شیرخان حساس	ننګرهار	۹۲	نړیوالې ټولني	احسان الله آریزنی	ننګرهار
۹۳	اقلیم پوهنه	پوهاند عزت الله سایل	ننګرهار	۹۴	د طبیعي علومو انگلیسي-پښتو قاموس	پوهنوال ډاکتر نظر محمد سلطانزی خُدران	ننګرهار
۹۵	جنایي ارواپوهنه	پوهنیار راز محمد فیضي	ننګرهار	۹۶	د جوړښتونو تحلیل (درېیمه برخه)	پروفیسور حفیظ الله وردک او پروفیسور دکتور زرګان بها	خوست
۹۷	د اوبو لګولو انجنیري	پوهندوی دیپلوم انجنیر اصغر غفورزی	ننګرهار	۹۸	د انسان فزیولوژي او اناتومي	عبدالملک پرهېز	ننګرهار
۹۹	نیماټولوژي	پوهنوال حسین آرمان	ننګرهار	۱۰۰	د کورنیو الوتونکو د روزني اساسات	پوهاند میر حالم نیازي	ننګرهار
۱۰۱	د سازماني اړیکو مدیریت	پوهاند محمد بشیر دودیال	ننګرهار	۱۰۲	د کرنې تشریحي قاموس	پوهاند محمد بشیر دودیال	ننګرهار
۱۰۳	حیواني تغذیه لومړی برخه	پوهندوی روزي خان صارق	ننګرهار	۱۰۴	حیواني تغذیه دوهمه برخه	پوهندوی روزي خان صارق	ننګرهار
۱۰۵	وترېنري داخله	پوهندوی پیر محمد ستانکزی	ننګرهار	۱۰۶	وترنري فارمکولوژي	پوهنوال محمد بایر درمل	ننګرهار
۱۰۷	کوانتم میخانیک	پوهنیار اکرام الله وقار	ننګرهار	۱۰۸	د جرمني ژبې آسانه زده کړه، له اساساتو نه تر ادبیاتو پوري	داکتر اکرم ملکزی	ننګرهار

ننگرهار	پوهنمل ریحان الله رحيمي	عامه اقتصاد	۱۱۰	ننگرهار	پوهنيار محمد عرفان قريشي	رهبري له تيوري تر عمله	۱۰۹
ننگرهار	پوهنمل مصور فقيرزی	د بشري سرچينو مديريت	۱۱۲	ننگرهار	پوهنيار نثار احمد مصلح	د څيړنې مېتودولوژي	۱۱۱
				خوست	پوهاند دوكتور عبدالقيوم عارف	مرکزي بانگ او پرمختللي ټولې سياستونه	۱۱۳

تطبيق كوونكي: ډاكټر يحيى وردگ، د لوړو زده كړو وزارت، څلورمه كارته، كابل افغانستان، مارچ ۲۰۲۲
 موبایل: ۰۷۸۰۲۳۲۳۱۰، ۰۷۰۷۳۲۰۸۴۴، ایمیل: www.mohe.gov.af, textbooks@afghanic.org
 ټول کتابونه له دې ویبپاڼو څخه ډونلودولای شئ: www.kitabona.org او www.ecampus-afghanistan.org

if you want to publish your textbooks please contact us: Dr. Yahya Wardak, Ministry of Higher Education, Kabul, Office: 0756014640, Email: textbooks@afghanic.org









ecampus-Afghanistan.org

Kitabona.com

Full version of all textbooks can be downloaded as PDF from above website.

افغاني درسي کتابونو ته آنلاین لاس رسی

Access to Online Afghan Textbooks

Publishing Textbooks

Honorable lecturers and dear students!

The lack of quality textbooks in the universities of Afghanistan is a serious issue, which is repeatedly challenging students and teachers alike. To tackle this issue, we have initiated the process of providing textbooks to the students of medicine .

For this reason, we have published 365 different textbooks of Medicine, Engineering, Science, Economics, Journalism, and Agriculture from Nangarhar, Khost, Kandahar, Herat, Balkh, Al-Beroni, Kabul, Kabul Polytechnic, and Kabul Medical universities. The book you are holding in your hands is a sample of a printed textbook. It should be mentioned that all these books have been distributed among all Afghan universities and many other institutions and organizations for free. All the published textbooks can be downloaded from www.ecampus-afghanistan.org & www.kitabona.com.

The Afghan National Higher Education Strategy (2010-2014) states: *"Funds will be made available to encourage the writing and publication of textbooks in Dari and Pashto. Especially in priority areas, to improve the quality of teaching and learning and give students access to state-of-the-art information. In the meantime, translation of English language textbooks and journals into Dari and Pashto is a major challenge for curriculum reform. Without this facility it would not be possible for university students and faculty to access modern developments as knowledge in all disciplines accumulates at a rapid and exponential pace, in particular this is a huge obstacle for establishing a research culture. The Ministry of Higher Education together with the universities will examine strategies to overcome this deficit "*.

We would like to continue this project and to end the method of manual notes and papers. Based on the request of higher education institutions, there is the need to publish about 100 different textbooks each year.

I would like to ask all the lecturers to write new textbooks, translate or revise their lecture notes or written books and share them with us to be published. We will ensure quality composition, printing and distribution to Afghan universities free of charge. I would like the students to encourage and assist their lecturers in this regard. We welcome any recommendations and suggestions for improvement.

It is worth mentioning that the authors and publishers tried to prepare the books according to the international standards, but if there is any problem in the book, we kindly request the readers to send their comments to us or the authors in order to be corrected for future revised editions.

We are very thankful to Kinderhilfe-Afghanistan (German Aid for Afghan Children) and its director Dr. Eroes, who has provided fund for this book. We would also like to mention that he has provided funds for 230 medical and non-medical textbooks so far.

I would like to cordially thank Chancellor of Universities, Deans of faculties, and lecturers for their continuous cooperation and support for this project.

I am also thankful to all those lecturers who encouraged us and gave us all these books to be published and distributed all over Afghanistan. Finally, I would like to express my appreciation for the efforts of my colleagues Hekmatullah Aziz and Fahim Habibi in the office for publishing and distributing the textbooks.

Dr. Yahya Wardak

Ministry of Higher Education, Kabul, Afghanistan, April, 2022

Mobile: 0706320844, 0780232310

Email: textbooks@afghanic.org

Book Name Veterinary Pharmacology II
Author Associate Prof M Bayer Darmel
Publisher Nangarhar University, Veterinary Faculty
Website www.nu.edu.af
Published 2022, First Edition
Copies 1000
Serial No 356
Download www.ecampus-afghanistan.org
 www.kitabona.com



This publication was financed by **Kinderhilfe-Afghanistan** (German Aid for Afghan Children) a private initiative of the Eroes family in Germany.

Administrative and technical support by Afghanic.

The contents and textual structure of this book have been developed by concerning translator and relevant faculty and being responsible for it.

Funding and supporting agencies are not holding any responsibilities.

If you want to publish your textbooks, please contact us:

Dr. Yahya Wardak, Ministry of Higher Education, Karte – 4, Kabul

Office 0780232310, 0706320844

Email textbooks@afghanic.org

All rights reserved with the author.

Printed in Afghanistan 2022

ISBN 978-9936-633-90-2