



ننگرهار طب پوهنځی

# فارمکولوژي

دریم ټوک



پوهنوال سيد قمبر علي حيدري

۱۳۹۵

پلورل منع دی

فارمکولوژي دریم ټوک

Pharmacology III

پوهنوال سيد قمبر علي حيدري  
۱۳۹۵



Nangarhar Medical Faculty

Afghanic

Associate Prof Said Qumber Ali Haidary

# Pharmacology III



Funded by  
Kinderhilfe-Afghanistan



ISBN 978-9936-633-04-9



9 789936 633049

Not For Sale

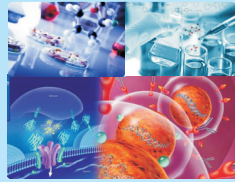
2016

# فارمکولوژی

دریم ټوک

پوهنوال سید قمبر علي حیدري

Afghanic



Pashto PDF  
2016



Nangarhar Medical Faculty  
ننگرهار طب پوهنځی

Funded by  
Kinderhilfe-Afghanistan

## Pharmacology III

Associate Prof Said Qumber Ali Haidary

Download: [www.ecampus-afghanistan.org](http://www.ecampus-afghanistan.org)

بسم الله الرحمن الرحيم

فارمکولوژي دريم ټوک  
پوهنوال سيد قمبر علي حيدري

دوهم چاپ

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



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

فارمکولوژي دریم ټوک  
پوهنوال سید قمبر علي حیدري  
ننگرهار پوهنتون، طب پوهنځی  
www.nu.edu.af  
۱۳۹۵، دوهم چاپ  
۱۰۰۰  
۲۲۱  
www.ecampus-afghanistan.org  
افغانستان تایمز مطبعه، کابل، افغانستان



دا کتاب د افغان ماشومانو لپاره د جرمني کمپنۍ 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 لیکوال 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، کابل  
تېلېفون ۰۷۵۶۰۱۴۶۴۰  
ایمېل textbooks@afghanic.org

د چاپ ټول حقوق له مؤلف سره خوندي دي.

ای اس بی ان ۹-۰۴-۶۳۳-۶۹۳۶-۹۷۸

## د درسی کتابونو چاپول

قدرمنو استادانو او گرانو محصلینو!

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

تر اوسه پورې مور د ننگرهار، خوست، کندهار، هرات، بلخ، کاپیسا، کابل او کابل طبي پوهنتون لپاره ۲۲۳ عنوانه مختلف درسي کتابونه د طب، ساینس، انجنیري، اقتصاد او زراعت پوهنځیو (۹۶ طبي د آلمان د علمي همکاریو ټولني DAAD، ۱۰۰ طبي سره له ۲۰ غیر طبي د افغان ماشومانو لپاره د جرمني کمېټې Kinderhilfe-Afghanistan او ۴ نور غیر طبي د آلماني او افغاني پوهنتونونو ټولني DAUG) په مالي مرسته چاپ کړي دي.

د یادونې وړ ده، چې نوموړي چاپ شوي کتابونه د هېواد ټولو اړونده پوهنځیو ته په وړیا توگه وپشل شوي دي. ټول چاپ شوي کتابونه له [www.afghanistan-ecampus.org](http://www.afghanistan-ecampus.org) ویب پاڼې څخه داوڼلوډ کولای شی.

دا کړنې په داسې حال کې تر سره 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 څخه دري او پښتو ژبو ته د کتابونو او درسي موادو ژباړل اړین دي، له دې امکاناتو څخه پرته د پوهنتونونو محصلین او استادان نشي کولای عصري، نویو، تازه او کره معلوماتو ته لاس رسی پیدا کړي."

مونږ غواړو چې د درسي کتابونو په برابرولو سره د هیواد له پوهنتونونو سره مرسته وکړو او د چپتر او لکچر نوټ دوران ته د پای ټکی کېږدو. د دې لپاره دا اړینه ده چې د لوړو زده کړو د موسساتو لپاره هر کال څه نا څه ۱۰۰ عنوانه درسي کتابونه چاپ شي.

له ټولو محترم استادانو څخه هیله کوو، چې په خپلو مسلکي برخو کې نوي کتابونه ولیکي،

وژباړې او یا هم خپل پخواني لیکل شوي کتابونه، لکچر نوټونه او چپټرونه ایډېټ او د چاپ لپاره تیار کړي، زموږ په واک کې یې راکړي چې په ښه کیفیت چاپ او وروسته یې د اړوند پوهنځیو، استادانو او محصلینو په واک کې ورکړو. همدارنگه د یاد شویو ټکو په اړوند خپل وړاندیزونه او نظریات له مونږ سره شریک کړي، تر څو په گډه پدې برخه کې اغیزمن گامونه پورته کړو. د مؤلفینو او خپرونکو له خوا پوره زیار ایستل شوی دی، ترڅو د کتابونو محتویات د نړیوالو علمي معیارونو په اساس برابر شي، خو بیا هم کیدای شي د کتاب په محتوی کې ځینې تیرونې او ستونزې ولیدل شي، نو له درنو لوستونکو څخه هیله مند یو تر څو خپل نظریات او نیوکې مؤلف او یا مونږ ته په لیکلې بڼه راولیږي، تر څو په راتلونکي چاپ کې اصلاح شي. د افغان ماشومانو لپاره د جرمني کمیټې او د هغې له مشر ډاکټر ایروس څخه ډېره مننه کوو چې د دغه کتاب د چاپ لگښت یې ورکړی دی، دوی په تېرو اوو کلونو کې هم د ننگرهار پوهنتون د ۱۰۰ عنوانه طبي او ۲۰ عنوانه غیرطبي کتابونو د چاپ لگښت پر غاړه درلود.

په ځانگړې توگه د جې آی زیت (GIZ) له دفتر او CIM (Center for International Migration & Development) څخه، چې زما لپاره یې په تېرو اوو کلونو کې په افغانستان کې د کار امکانات برابر کړي دي، هم د زړه له کومې مننه کوم.

د لوړو زده کړو له وزیرې پوهنوال دوکتور فریده مومند، علمي معین پوهنوال محمد عثمان بابري، مالي او اداري معین پوهنوال ډاکټر گل حسن ولیزي، د ننگرهار پوهنتون د پوهنځیو رییسانو او استادانو څخه مننه کوم چې د کتابونو د چاپ لړۍ یې هڅولې او مرسته یې ورسره کړې ده. د دغه کتاب له مؤلف څخه ډېر مندوی یم او ستاینه یې کوم، چې خپل د کلونو-کلونو زیار یې په وړیا توگه گرانو محصلینو ته وړاندې کړ.

همدارنگه د دفتر له همکارانو هر یو حکمت الله عزیز، احمد فهیم حبیبی او فضل الرحیم څخه هم مننه کوم چې د کتابونو د چاپ په برخه کې یې نه سترې کیدونکې هلې ځلې کړې دي.

ډاکټر یحیی وردک، د لوړو زده کړو وزارت سلاکار

کابل، اپریل ۲۰۱۶

د دفتر ټیلیفون: ۰۷۵۶۰۱۴۶۴۰

ایمیل: [textbooks@afghanic.org](mailto:textbooks@afghanic.org)

## د لوړو زده کړو وزارت پیغام



د بشر د تاریخ په مختلفو دورو کې کتاب د علم او پوهې په لاسته راوړلو، ساتلو او خپرولو کې ډیر مهم رول لوبولی دی. درسي کتاب د نصاب اساسي برخه جوړوي چې د زده کړې د کیفیت په لوړولو کې مهم ارزښت لري. له همدې امله د نړیوالو پیژندل شویو معیارونو، د وخت د غوښتنو او د ټولني د اړتیاوو په نظر کې نیولو سره باید نوي درسي مواد او کتابونه د محصلینو لپاره برابر او چاپ شي.

له ښاغلو استادانو او لیکوالانو څخه د زړه له کومې مننه کوم چې دوامداره زیار یې ایستلی او د کلونو په اوږدو کې یې په خپلو اړوندو څانگو کې درسي کتابونه تالیف او ژباړلي دي، خپل ملي پور یې اداء کړی دی او د پوهې موتور یې په حرکت راوستی دی. له نورو ښاغلو استادانو او پوهانو څخه هم په درنښت غوښتنه کوم تر څو په خپلو اړوندو برخو کې نوي درسي کتابونه او درسي مواد برابر او چاپ کړي، چې له چاپ وروسته د گرانو محصلینو په واک کې ورکړل شي او د زده کړو د کیفیت په لوړولو او د علمي پروسې په پرمختگ کې یې ښک گام اخیستی وي.

د لوړو زده کړو وزارت دا خپله دنده بولي چې د گرانو محصلینو د علمي سطحې د لوړولو لپاره د علومو په مختلفو رشتو کې معیاري او نوي درسي مواد برابر او چاپ کړي. په پای کې د افغان ماشومانو لپاره د جرمني کمیټې او زموږ همکار ډاکتر یحیی وردک څخه مننه کوم چې د کتابونو د خپرولو لپاره یې زمینه برابره کړېده.

هیله منده یم چې نوموړې گټوره پروسه دوام وکړي او پراختیا ومومي تر څو په نیرېدي راتلونکې کې د هر درسي مضمون لپاره لږ تر لږه یو معیاري درسي کتاب ولرو.

په درنښت

پوهنوال دوکتور فریده مومند

د لوړو زده کړو وزیر

کابل، ۱۳۹۵

## ڊالۍ

دا ڪتاب ڇپل گران پلار، گرانى مورجاني اود

ڪورنى ٽولو غروته ڊالۍ ڪوم

له طرفه : ديوهنوال سيدقمبر على ((حيدري))



## تقریظ

دبناغلی پوهنوال سیدقمبرعلی «حیدری» تالیف شوی کتاب (فارمکولوژی دریم ټوک) می په غورسره ولوست چی په هکله ئی خپل نظر داسی څرگندوم:

کتاب په پښتو ژبه لیکل شوی دی چی په چاپ سره به ئی په پښتو ژبه کی دطبی کتابونو دفارمکولوژی دبرخی تشه ډکه شی او هم به د طب دپوهنځی دنوی کوریکولم مطابق دفارمکولوژی درسی نصاب تکمیل شی.

استاد ډیر پېچلی فارمکو ډینامیکی مسائیل په ډیره ساده او عام فهمه ژبه لوستونکو ته وړاندی کړی دی .

په کتاب کی شامل فصلونه او موضوعات یعنی کیمو تراپی او ویتامینونه دفارمکولوژی ډیره مهمه او پراخه برخه تشکیلوی او مربوطه دواگانی دډیروناروغیو په درملنه کی استعمالیږی .

ڇرنگه چي حيدري صاحب ڊيرخواري کين اوپشت  
 کار استاد دي نو د کتاب دمنڃ پانگي په راتولولو کي  
 ئي بي حده زحمت گاللي دي د ډيرونو وکتابونو  
 ، ژورنالونو او انٽرنيټي منابعو څخه ئي استفاده کړي ده  
 او خپله کاري تجربه ئي په کتاب کي ځاي په ځاي کړي  
 ده ترڅو په دي پيمانه غني علمي کتاب تاليف کړي .  
 د کتاب ژبه دومره روانه او ساده ده چي لوستونکي  
 تري دمطالعي په وخت کي گټه اولذت اخلي .  
 زماله نظره دا يو علمي کتاب دي په اخر کي حيدري  
 صاحب ته د فارمکولوژي دنورو کتابونو د تاليف  
 سپارښتنه کوم او دلوي خداي ﷻ له درباره څخه ورته  
 کاميابي غواړم .

په درنښت

پوهندوي دوکتور محمد طاهر ((سهاک))  
 دنگرهار د طب د پوهنځي د فارمکولوژي استاد

# فہرست

صفحہ	عنوانونہ	شمارہ
1	دکیموٹراپی عمومیات	1
	اول فصل	
3	اول : دمکروبی ناروغیو دکیموٹراپی	2
	مکروبی ضد دواگانو تاثیر میخانکیت	
5	دمکروبی ضد درملو بہ مقابل کی مقاومت	3
9	دمکروبی ضد درملو تاثیر ساحہ	4
9	دضدمکروبی درملو داغیز و دول	5
12	دمکروب ضد درملو ارخیزی اغیزی	6
13	د مکروب ضد درملو تاکنہ	7
14	د مکروبی ضد درملو یوخی استعمال	8
15	د کیموٹراپی نیگریٹیاوی	9
16	مہمی ناروغی راورونکی باکٹریاوی	10
16	دضدمکروبی درملو تطبیق مودہ	11
16	Anti Microbial Prophylaxis	12
16	Non surgical prophylaxis	13
19	Surgical prophylaxis	14
22	دضدمکروبی درملو انتخاب	15
22	Beta Lactam Antibiotics and Beta Lactamase Inhibitors : دوہم	16
24	Penicillins	17
25	دینسلینو بہ مقابل کی مقاومت	18
26	دینسلینو ویشنہ	19
27	دینسلینونو عمومی فارمکوکیٹک	20
28	دینسلینونو ارخیزی اغیزی	21
29	طبعی پنسلینونہ	22
30	Procaine Penicillin G	23
31	Benzathine Penicillin G	24
31	Phenoxymethyl Penicillin Or Penicillin V	25
31	Penicillin and Aminoglycosides	26
31	Antistaphylococcal penicillins	27
32	Broad Spectrum Penicillins	28
32	Ampicillin	29
33	Amoxycillin	30
33	Antipseudomonal Penicillins	31
34	Cephalosporins	32
35	اول نسل سفالو سپورینونہ	33
35	دویم نسل سفالو سپورینونہ	34

# فهرست

35	دریم نسل سفالوسپورینونه	35
36	دخلورم نسل سفالوسپورینونه	36
36	Disulfiram–Like Effects	37
38	Carbapenems	38
38	Monobactam	39
39	دیتا لکمتازنهی کوونکی دوا گانی	40
44	Aminoglycosides & Spectinomycin: دریم	41
48	مقدارونه	42
49	کلینیکي لنډیز	43
50	Macrolides & Ketolides : خلورم	44
	1 : ماکرولایډونه	
52	Clarithromycin	45
52	Azithromycin	46
55	Ketolides	47
57	Tetracyclines, Glycyclines & Chloramphenicol : پینخم	48
	A : تتراسکلینونه	
58	مکروب ضدساحه	49
60	مستحضرات او مقدار	50
62	نه استعمالیدونکی حالتونه	51
63	Glycyclines	52
63	Antimicrobial Actions	53
64	Chloramphenicol	54
66	شپیرم : متفرقه انتی بیوتیکونه	55
	Streptogramins	
73	Quinolones : اوم	56
73	ډلیندی	57
78	Sulfonamides, Trimethoprim and Cotrimoxazole or Folate Antagonists : اتم	58
	سلفامیدونه	
78	د مکروبی ضد اغیزی او دتاثیر کرنه	59
85	نهم: دبولی سیسټم انتی سپیکونه	60
87	Anti Mycobacterium Drugs: لسم	61
88	د نری رنخ ضددواگانی	62
100	د نری رنخ ددرملی موده	63
100	نری رنخ او ایډد	64
101	نری رنخ او امینداواوی	65
102	د نری رنخ په ناروغانوکی د Corticosteroids استعمال	66
102	د نری رنخ کیموپروفی لاکرس	67

# فهرست

102	- دجزام په درملنه کې استعماليدونکي درملونه	68
104	هغه دواگانې چې دغبروصفي مايکوباکټريم د انتاناتوپه درملنه کې کارول کيږي	69
106	بولسم : د فنگسو ضد دواگانې	70
113	<b>Oral anti fungal Drugs for Mucocutaneous infections</b>	71
115	هغه درمل چې په خارجي توگه تطبيق اود خارجي فنکسي انتاناتوپه درملنه کې استعماليږي	72
115	د فنگس ضد درملو مقدارونه	73
118	بولسم: د ويروسونو ضد درملونه	74
120	د ويروسي ضد درملو وپښنه	75
121	الف - د Herpes د انتاناتو ضد دواگانې	76
124	ب : هغه دواگانې چې دايډز په درملنه کې کارول کيږي	77
130	دوهم : د پيرو تيار نهې کونکي دواگانې	78
134	ج : د انفلونزا ضد دواگانې	79
136	د: هغه دواگانې چې د ويروسي Hepatitis په درملنه کې کارول کيږي	80
143	ديارلسم : Antiseptics	81
144	ويښنه يا طبقه بندي	82
150	<b>دوهم فصل</b>	83
150	د پرازيټي نارغيو کيمو تيرابي	83
150	اول: د وحيدالجروي پرازيټونو ضد درملونه دملاريا ضد دواگانې	84
151	دملاريا ضد درملو وپښنه	85
161	نوري دملاريا ضد دواگانې	86
163	د ملاريا ددرملني جدول	87
164	د ځني درملو زريقي مقدار	88
165	په کوچنيانو کې دځني ملاريا ضد درملو مقدار	89
166	داميب ضد درملونه	90
167	د اميب ضد درملو طبقه بندي	91
170	داميبازس درملنه	92
171	په ماشومانو کې داميب ضد درملو مقدار	93
171	د چارډ يا ضد درملونه	94
173	د لشمانيازس ضد دواگانې	95
174	<b>Anti Toxoplasma Drugs</b>	96
174	دامينداوري په دوران کې د توکسوپلازموzis درملنه	97
174	د نري پانوز و ميبازيس ضد دواگانې	98
176	د تريکوموناس ضد دواگانې	99
178	دوهم : د جنجيو ضد دواگانې	100
179	د جنجيو ضد درملو وپښنه	101
179	د نيماتودونو ضد درمل	102

# فهرست

183	هغه دواگانې چې د تریما تودونوپه درملنه کې کارول کېږي	103
184	هغه دواگانې چې د سستودونوپه درملنه کې کارول کېږي	104
186	د جینجیو ضد درملو مقدار	105
192	دریم فصل	106
	د سرطان ضد درملونه	106
193	د سرطاني حجر وکتیکونه	107
193	د سرطان ضد درملو په مقابل کې مقاومت	108
194	د سرطان ضد درملو اړخیزې اغیزې	109
196	د درملني پروتوکول	110
196	سرطان او د سرطان ضد درملونه	111
196	سرطان او طبی بوټي	112
197	د سرطان ضد درملو مختلف ګروپونه	113
197	Alkylating Agents	114
200	مقدارونه	115
201	انټي میتابولیتونه	116
202	6-MP یا Thioguanine او 6-TG	117
202	Cytarabin (ARA-C) (Cytosine Arabinoside)	118
203	Fluorouracil(5-FU)	119
203	د ځنې انټي میتابولیتونو مقدارونه	120
203	نباتي الکلویدونه	121
205	مقدارونه	122
206	انټي بیوتیکونه	123
208	دانټي بیوتیکونو مقدارونه	124
208	هورموني سرطاني ضد درملونه	125
210	د سرطان ضد درمل چه بیلوګروپونوپورې اړه لري (منقره)	126
221	Monoclonal Antibodies	127
214	څلورم فصل	128
	ویټامینونه او منرالونه	128
228	Glossary	129
242	Abbreviations	130

## سرېزه

له خپل مهربانه رب له پيرزوينی ډيرراضی يم . چي د ستونزو سره سره ئي ماته دا نيرو راکړه ، ترڅو د فارمکولوژي دريم ټوک تاليف کړم .

دا کتاب چي څلور فصلونه لري : په اول فصل کي د ميکروبي ناروغيو ، په دوهم فصل کي د پرازيتي ناروغيو ، په دريم فصل کي د سرطاني ناروغيو ضد درملونه مطالعه شويدي او په څلورم فصل کي د ويتامينونو په حقله گرانو لوستونکو ته معلومات وړاندي کيږي .

ددی کتاب د منځ پانگي په راټولولو کي دنوو او معتبرو منابعو څخه گټه اخيستل شوی ده .

کوشش می کړی دی چي هيڅ ډول علمي او املائي غلطۍ راڅخه ونه شي - خود احتياط سره سره دی هدف ته رسيدل ستونزمن دی - او شوني ده چي غلطۍ به موجودی وی - زما هيله د گرانو لوستونکو څخه داده چي که کومی غلطۍ سره مخامخ کيږي ، او يا ددی کتاب په هکله کوم

وراندیز لری ، هیله ده چی خپل نیک نظریات دریغ نه کړی  
اوله مونږ سره ئې شریک کړی .

په پای کی په ځان لازمه گڼم چی د ډیرو قدرمنو استادانو  
دننگرهار د طب پوهنځی د فارمکولوژی د دیپارتمنت د بنسټ  
ایښودونکو استادانو، دخپلو ځوانو همکارانو هریو  
پوهنځی دوی غلام ربی «بهدودوال» او پوهیالی  
وحید الله «نوری» څخه د زړه له کومی مننه کوم . همدارنگه  
د سید نظیف «حیدری» ، تکنالوجست سید پسرلی  
«حیدری» اود وکتور سید راحت الله «حیدری» دهخواو  
کمپوز په چارو کی د هغونه هیریدونکی زحمتونه د  
قدردانی وړ دی .

**پوهنوال سید قمبر علی «حیدری»**



# عمومیات

## دکیموترایی عمومیات

تعریف : ددرمل پوهنی پدې څانگه کې هغه درملونه مطالعه کېږي ، چې دباکتریايي، ویروسي، فنگسي، وحیدالحجروي پرازیتونو او چنچو ددرملنی لپاره کارول کېږي پرته له دې چې دمیزبان بدن ته زیانمنی تمامی شی .

دسرطان ضددرمل هم دکیمو تیرایی ترسرلیک لاندی راخی .

تاریخچه :کیمیایوی مواددپخوازمانوڅخه انسانانودانتانی ناروغیوپه درملنه کې کارول .

دبیلگې په توگه په شپاړسمه میلادی پیری کې سیماب د سفلیس او په اولسمه میلادی پیری کې د سنکوناد دنبات پوتکی دملاریا د درملنی لپاره کارول کیدل .

Paul-Ehrlich یو جرمنی ساینس پوه وه چی دکیموترایی دعلم بنسټ ایښودونکی دی .

دې عالم دکیموترایی دتکامل لپاره مهم کارونه سرته رسولی دی . دارسنکو مختلف مستحضرات ئی دسفلیس ددرملنی لپاره وپیژندل، دکیمو تراپوتیک اندکس اصطلاح ئی منخته راوړه . اودمدرنی کیموترایی د پلارلقب ئی وگاټه .

ددی علم دپرمختگ پراونه په دریودوروویشنل کېږي .

1. د Paul-Ehrlich دژوندترمه پراو .

2. د Paul-Ehrlich دژوندپراو .

3. د Paul-Ehrlich دژوندنه وروسته پراو .

چې په وروستی پراوکی ډیرپرمختگونه منخ ته راغلل ډول ډول مکروب ضددرملونه جوړاووپیژندل شول چې نن ورځ ټولې هغه

انتاني ناروغی چي څو کاله تر مخه ئي د درملني فکر نه کیده اوس ئي درملنه کيدای شی .



د کیموتراپی په دی کتاب کی لاندې برخي مطالعه کیري :

اول : دمکروبي ناروغیو کیموتیراپی :

په دی برخه کی هغه درمل مطالعه کیري چي دباکتریائي، ویروسي ، او فنگسي ناروغیو په درملنه کی کارول کیري .

دویم : دپرازیتي ناروغیو کیموتیراپی :

په دی برخه کی هغه درمل مطالعه کیري چي د وحیدالحجروی پرازیتونواوچنجو په درملنه کی کارول کیري .

دریم : دنیوپلازمیک ناروغیو کیموتراپی :

په دی برخه کی هغه درمل، چي دسرطان په درملنه کی کارول کیري مطالعه کیری .

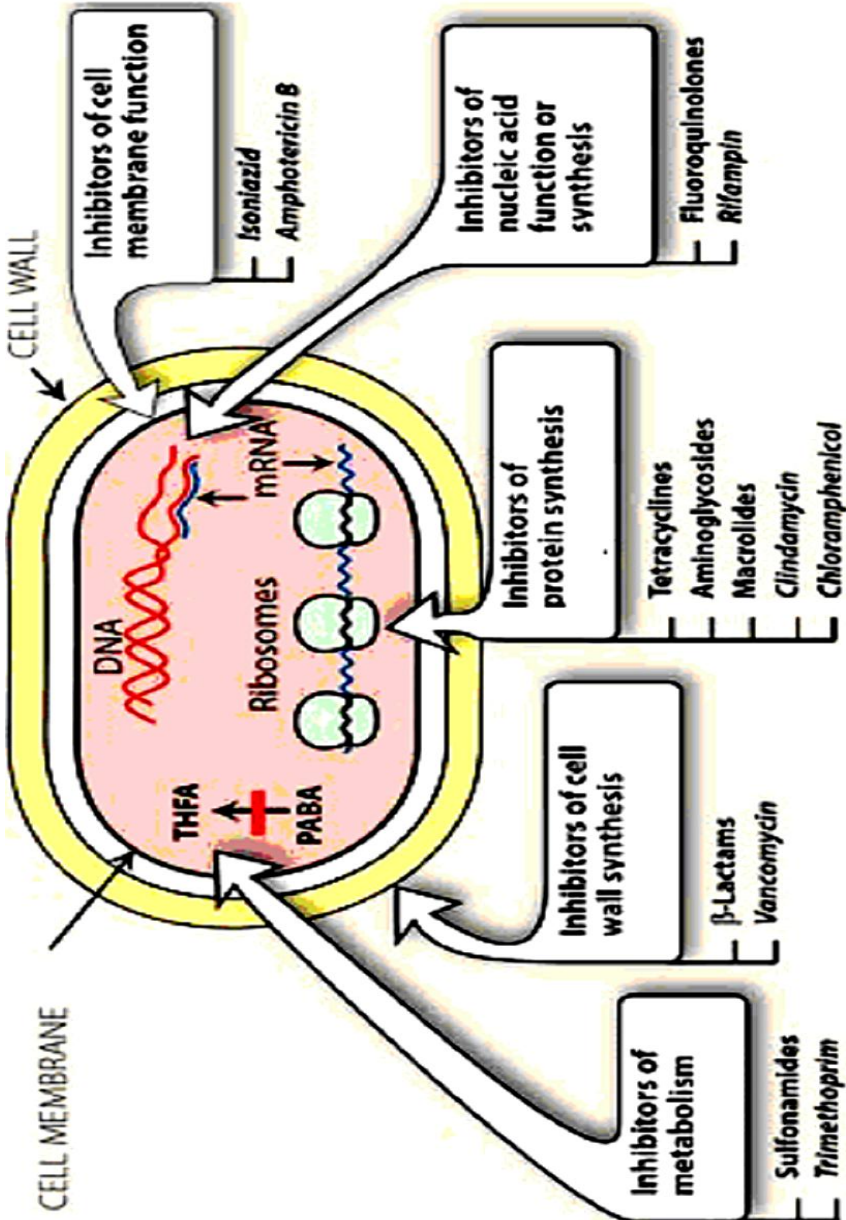
## اول فصل

### اول : دمکروبي ناروغيو کيموتراپي

#### مکروبي ضد دواگانو تاثير ميخانکيت

- A - هغه درملونه چي دباکټريائي حجرى دديوال جوړيدل نهى کوى .
- B - هغه درملونه چي باکټريا دپروتين جوړول نهى کوى .
- C - هغه درملونه چي دهستوي تيزابونو دندى له منځه وړي اويائي د جوړيدو مخه نيسي .
- D - هغه درملونه چي داستقلاب د نهى سبب گرځي .
- E - هغه درملونه چي دحجرى دپردى دندى نهى کوى .

# اول فصل



شکل 1-1

## اول فصل

### دمکروبی ضددرملوپه مقابل کی مقاومت

کله چې دیوی مکروب ضددرمل لور مقدار تطبیق شی (چې دناروغ په واسطه تحمل شی)، اودباکتریانمونهی نه شی - نوویل کیري چې نوموړی باکتریا ددی درمل په وړاندی مقاومت لری .

مقاومت کیدای شی چې طبعی وی، لکه گرام منفی باکتریگانی چې د وانکومایسین په مقابل کی مقاومت بنکاره کوی . خوبعضی وخت باکتری گانی په ذاتی ډول مقاومت نه لری اوددرملودتطبق څخه وروسته مقاومت پیدا کوی چې دکسبی مقاومت یا Acquired resistance په نوم سره یادیري . دمکروب ضددرملوپه مقابل کی مقاومت په بیلوبیلو میخانیکونوسره منځ ته راځي چې مهم ئی عبارت دي له :

**A - Altered Targets :** - دا ډول مقاومت چې د mutation له کبله دانتي بیوتیکونو تارگت برخی په کی بدلون مومی، اوباکتریاد مکروب ضددرمل په مقابل کی مقاومه کیري . لکه سترپتوکوکس پنومونی په PBPs کی بدلون راولي - اوپه دی وجه انتي بیوتیک د PBPs سره یوځای کیدای نه شی - اودبتالکتام انتي بیوتیکونو سره مقاومت بنکاره کوی .

**B - Decrease Accumulation :** - چې داکارهم په دوه طریقو سره صورت نیسی .

**B1 -** باکتری حجری ته ددرمل دنفوذیه قابلیت کموالی : دبیلگی په توگه گرام منفی باکتریایوی د Porins په تعداد او جوړښت کی بدلون منځ ته راوړی . اوځنی درمل لکه بیتالکتام انتي بیوتیکونه ، تیتراسکلینونه او

## اول فصل

کلوروم فینکول په پوره اندازه د نوموړو کانالونو له لاری دباکترې حجرې ته داخلیدای نه شی .

B2 - ځنی بکتریاوې ددی ځواک پیدا کوی: چې په اغیزمنه توگه د مکروب ضددرمل مالیکولونه دحجرې دباندي وباسي، چې د Efflux په نامه یادیری. لکه دباکترئیدنسائي ولادی انتانات پدې طریقہ دتیترا اسکلینونو په مقابل کې مقاومت پیدا کوي .

C - Enzymatic inactivation : باکتریا داسی انزایمونه جوړوی، چې د مکروب ضددرمل دبی اغیزی کیدوسبب گرځي .

لکه :

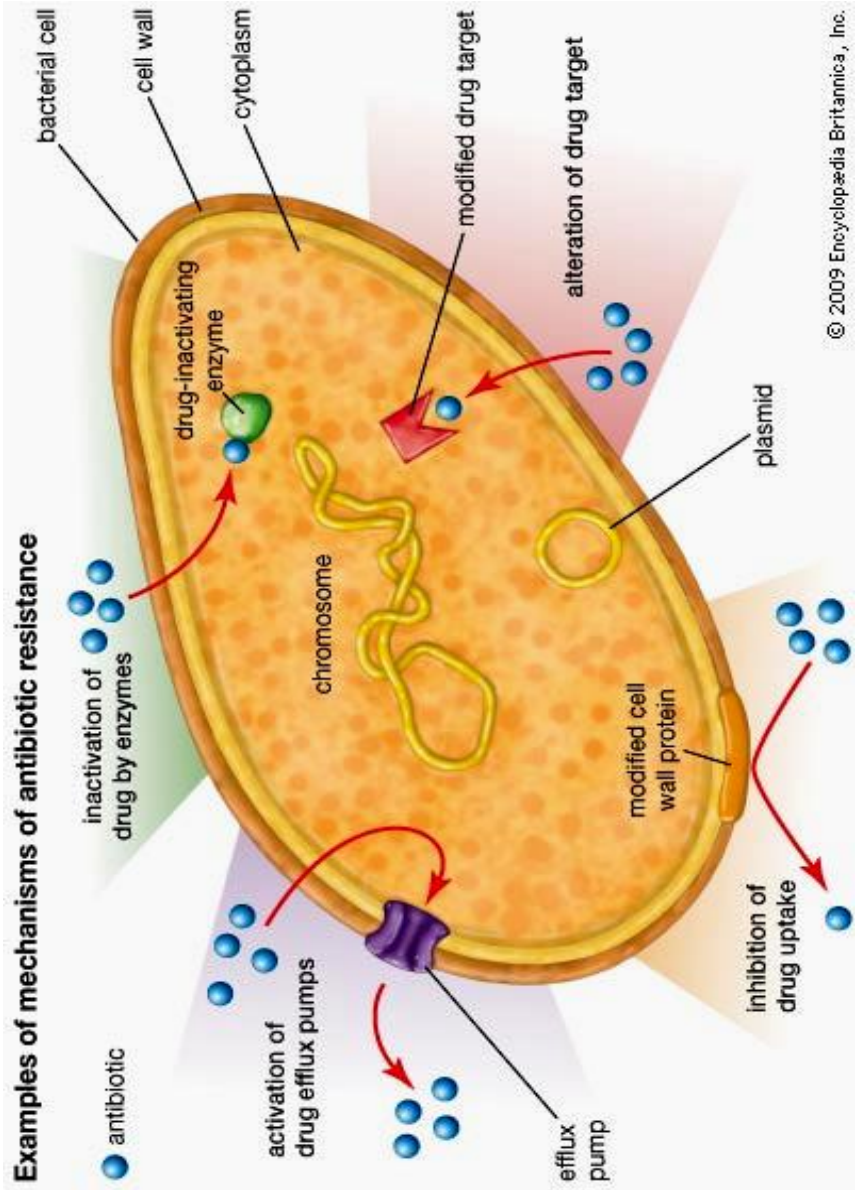
C1 - دبیټالکمتاز (پینسلیناز) انزایم د پینسلینونو، سفالوسپورینونو بیټالکتام حلقه هایډرولیز او بی اغیزی کوی .

C2 - اسیتایل ترانسفیراز انزایمونه چې کلور مفنکول او امینو گلایکو سایدونه بی اغیزی کوي .

C3 - دایستراز انزایمونه دماکرو لایدونود لکتون حلقه هایډرولیز کوی. چې له کبله دغه انتي بیوتیکونه اغیزمن توب دلایسه ورکوی .

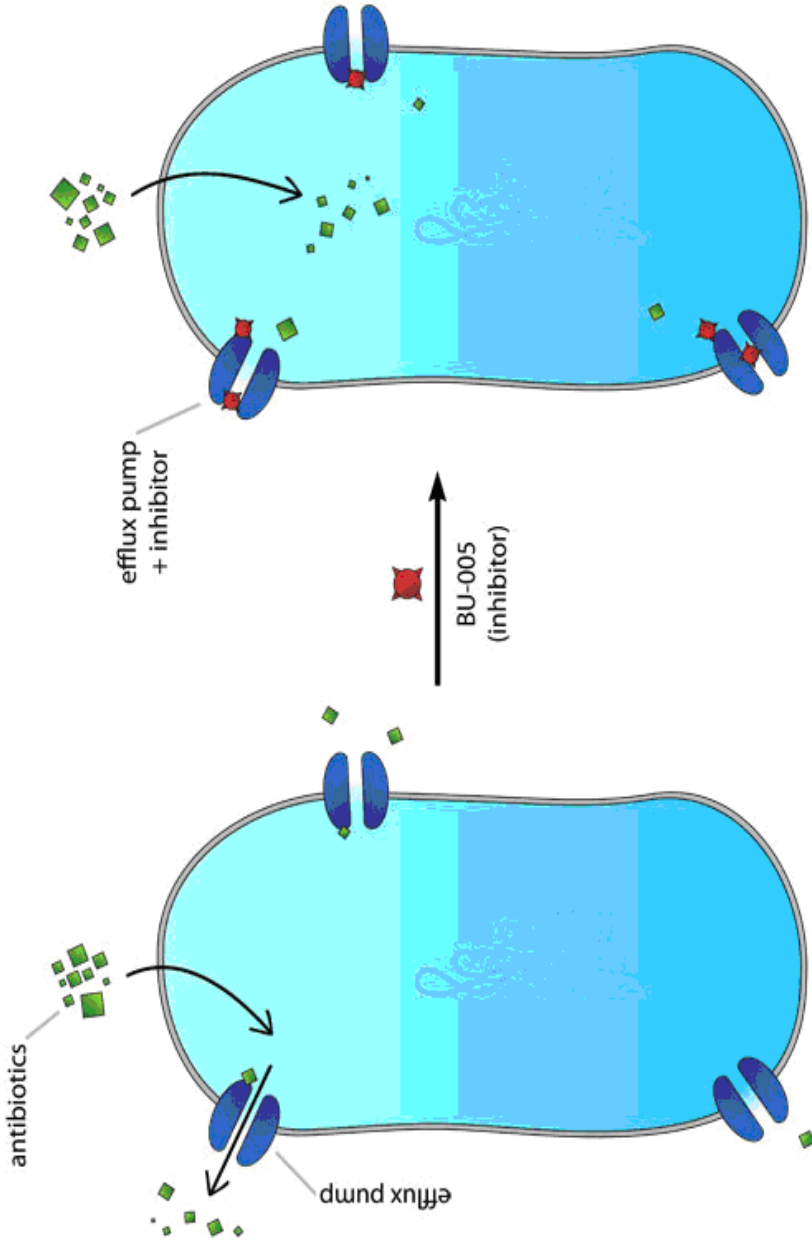
مقاومت دزیاتو طبی ستونزوسبب گرځي- نوپه دی اساس ددرملوپه توصیه کونکو لازم دی چی د ضد مکروبی درملو د توصیې په وخت کی ددیردقت څخه کارواخلي. کله چی دیومملکت څخه دضدمکروبی درملو په مقابل کی دمقاومت راپورونه تر لاسه کوی - ممکن چی دغه ارقام په بل مملکت او یا منطقه کی بل ډول وی یعنی د منطقی په اساس پکی بدلون لیدل کیږی.

# اول فصل



شکل 2-1

# اول فصل



3-1 شکل



## اول فصل

### دمکروبي ضددرملو دتائير ساحه

مکروبي ضددرملونه دتائير دساحی له نظره په لاندی ډول ویشل کیري:

1. د کم طیف لرونکی مکروبي ضددرملونه :

په دی ډله کی هغه درمل شامل دی چې یواځي په یومایکروارگانیزم

اویادمایکروارگانیزمونوپه محدودو ډولونو تائیر کوی لکه : Isoniazid .

2. دپراخه طیف لرونکی مکروبي ضددرملونه :

دادرمل په گرام مثبت باکتریا او هم دگرام منفی باکتریاوپه یوشمیر

ډولونواغیزه کوی لکه : Ampicillin .

3. دډیرپراخه طیف لرونکی مکروبي ضددرملونه:

له هغه درملونو څخه عبارت دی چې په زیات شمیر مایکرو ارگا

نیزمونو(گرام مثبت،گرام منفی،کلامدیا،مایکوپلازما،ریکتسیااونورو)

باندی اغیزه وکړی لکه : Chloramphenicol او Tetracyclin .

### دمکروبي ضددرملو طبقه بندی

دا درملونه په بیلو بیلو ډولو سره ویشل کیري .

1. د کیمیاوی جوړښت له نظره :

لکه بینالکتام انتي بیوتیکونه،امینوگلايکوسایډونه اونور .

2. د تائیر د میخانکیت له نظره :

لکه دحجروی یا ژونکي د دیوال نهی کونکی انتي بیوتیکونه .

3. په ځانگړو مایکروارگانیزمونوباندی داغیزو له نظره :

لکه : باکتری ، فنگس او ویروسونه .

### دضدمکروبي درملو داغیزو ډول

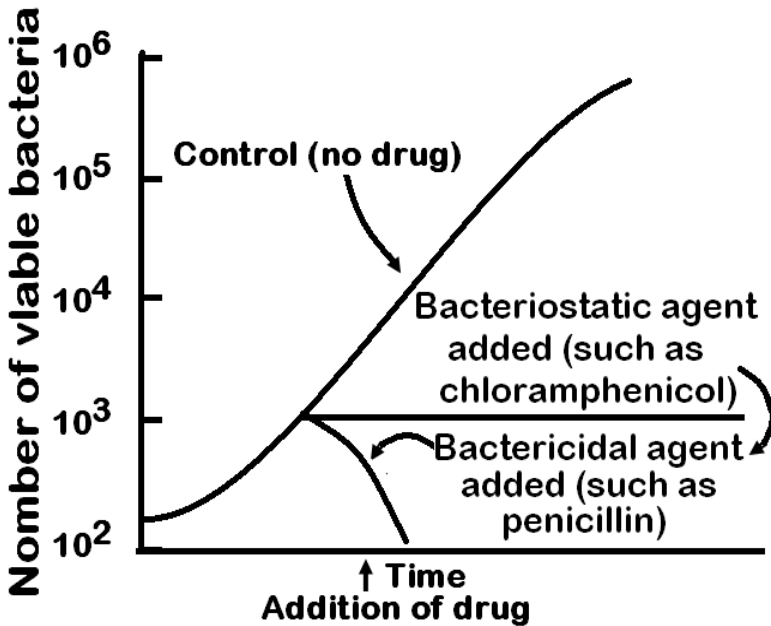
1. باکتریوستاتیک:- هغه مکروبي ضددرملونه دی چې دباکتریا

# اول فصل

وده ودروی .

لکه :سلفامیدونه،تیترا سیکلونه او کلور مفنکول .

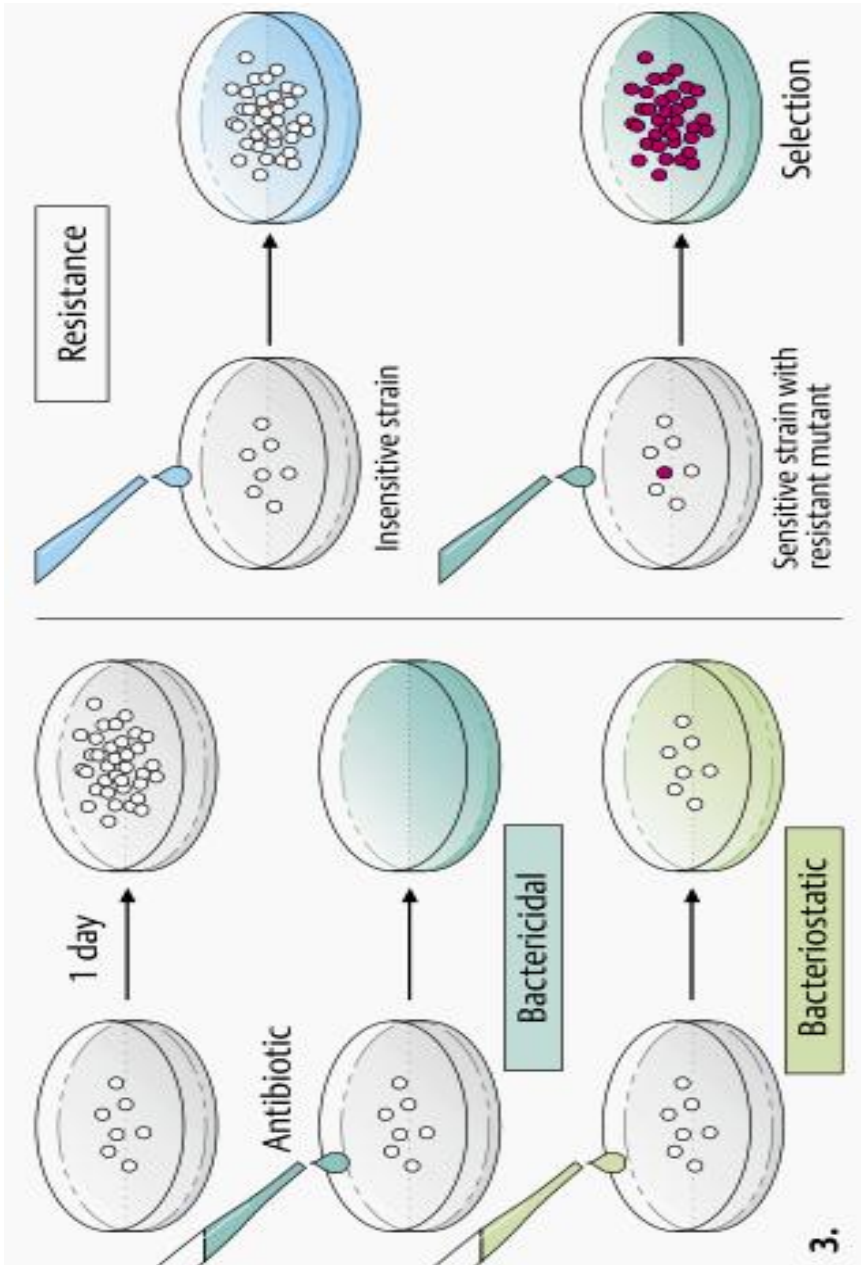
2. باکتریسیدال:-هغه مکروب ضددرمل دی چی دباکتریاو دمرینی سبب گرخی لکه پنسیلونه،سفالوسپورینونه، امینوگلايکوسایډونه ، ایزونیازیداو رفا مپیین .دموضوع دښیی روښانتیا لپاره لاندی گراف وگوری .



4-1 شکل دباکتریاو ستاتیک او باکتریسیدال درملو پرتله کول

د یادونی ورده چی حنی خانگرتیاوی هم شتون لری .د بیلگی په توگه کلورمفنکول اساساً باکتریاو ستاتیک تاثیر لری .خو هیموفلس انفلونزا ، نیسیریا میننجایتس او باکتر وئیدونه ددی درمل په مقابل کی پیر حساس دی .نوپه دی اساس په ذکر شوو باکتریاو باندی باکتریسیدال اغیزه لری .

# اول فصل



شکل 5-1

# اول فصل

## 1-1 جدول

<b>Bactericidal and Bacteriostatic Antibacterial Agents.</b>	
<b>Bactericidal agents</b>	<b>Bacteriostatic agents</b>
Aminoglycosides	Chloramphenicol
Bacitracin	Clindamycin
$\beta$ -Lactam antibiotics	Ethambutol
Daptomycin	Macrolides
Isoniazid	Nitrofurantoin
Ketolides	Novobiocin
Metronidazole	Oxazolidinones
Polymyxins	Sulfonamides
Pyrazinamide	Tetracyclines
Quinolones	Tigecycline
Rifampin	Trimethoprim
Vancomycin	

### دمکروب ضد درملو اړخیزی اغیزی

دادرملونه برسیره پردی چې دناروغی عامل داغیزی لاندی راولی کیدای شی په کوربه کی هم اړخیزی اغیزی منخ ته راوړی. چې عبارت دی له :

- 1. Hypersensitivity :** کیدای شی دیوی مکروب ضد درمل او یا دهغی میتابولیت په مقابل کی حساسیت منخ ته راشی چې په مختلفو شکلونو لیدل کیږي .
- 2. مستقیمی اغیزی :** د ځنی مکروب ضد درملو د تطبق په اثر د کوربه حجری اغیزمنی کیږي لکه : امینو گلاپکو سایډونه په غوړونو باندی بدی اغیزی (اتوٹوکسستی) منخ ته راوړی .
- 3. سوپر انفکشن :** کله چې دپراخه طیف لرونکی یا څومکروب ضد درملونه یوځای تطبق شی نو دپورتنی تنفسی سیستم ، کولمو اوبولی سیستم په نورمال فلورا کی بدلون منخ ته راځی .

## اول فصل

چي په پايله كې اړچونيسټيک ارگانيزمونو(لکه:فنگسونه اومقاومي باکټري گانې) وده صورت نيسي. اوددويمې انتان سبب گرځي چي درملنه ئي په مشکله سره کيږي .

### د مکروب ضد درملو ټاکنه :

په ځنوحالاتوکې د مکروب ضددرمل وروسته تردې چي دمکروب د پيژندنې لپاره کلچراوددرمل په مقابل دحسا سیت تستونه اجراشي ټاکل کيږي .

ددې موخې دلاسته راوړلو لپاره مناسبې بيلگي(وينه،زوه،بلغم يعني خراشکي،تشي متيازي،دماغي نخاعي مايع) اخيستل کيږي اودازموينو لپاره لابراتوارته استول کيږي.چي دپايلوټررارسيدو وروسته درملنه پيل کيږي .

خوپه ځنوحالاتوکې دکلينيکي تشخيص څخه وروسته مکروب ضد درمل انتخابيدای شي ځکه چي په دې حالت کې مرضي عامل اوددرملو په مقابل کې دحساسيت تستونه سره ورته دي.لکه په ځوانانو کې سيگمنټل پنوموني هميشه دسترټوکوکس پنوموني له کبله منځ ته راځي اود Penicillin سره ئي درملنه کيږي .ياداچي د نري رنځ د تشخيص څخه وروسته د اړونده درملو د کارونې لپاره د درملو په مقابل کې د حساسيت تستونو اجرا ته دومره اړتيا نه ليدل کيږي .

خوپه ځنوحالاتوکې دکلينيکي تشخيص څخه وروسته دناروغي عامل نه پيژندل کيږي. لکه : دبولي سيستم انتانات او نور .

دلاربراتورې پايلوټررارسيدو پوري ځني وخت ايمپيريک مکروبي ضد درملنه اجرا کيږي.ځکه چي که درملنه دلابراتوارې پايلوټررارسيدو پوري وځنډول شي ممکن دناروغ په ضررتمامه شي .

دادرملنه وروسته تردې چي دلابراتوارې ازموینولپاره نموني واخيستل شي پيل اوناروغ ته داسې درمل ورکول کيږي چي په گرام مثبت ،گرام منفي اوغير هوازي ارگانيزمونواغيزه وکړي.اوياداچي څومکروب ضد درملونه يوځای ورکول کيږي.چي دلابراتوارې پايلوټررارسيدو وروسته انتخاب شوي درمل ته دوام ورکوي .

لاندې فکتورونه د درملوپه انتخاب کې رول لري .

**A** - د ناروغی د عامل دقیقه پيژندنه او د مختلفو درملو په مقابل کې

## اول فصل

حساسوالي (لکه چي مخکي ورته اشاره شویده) .

**B** - داننان موقیعت مثلاً که انتان په مرکزی عصبی سیستم کی وی

بعضی درملونه ددماغ د دموی مانع څخه تیریدي نه شی .

**C** - د درمل محفوظ والی .

**D** - دناروغ پوری اړونده فکتورونه لکه معافیتی سیستم دځیگرد

دندوستونزی، دپینستورگودندوستونزی، حاملگی، عمر، شیدی ورکول

او Poor Perfusion .

**E** - ددرملنی د بشپړکورس ارزښت : که چیری دواقیمت دنظره ډیره

گرانه وی نوپه دی صورت کی هم کیموترایپی په دقیقه توگه (پوره

مقدار دمقدارنو ترمنځ فاصله اوددرملنی موده) نه اجرا کیري .

دیادونی ورده چي د گرانی درملنی په صورت کی علاوه له دی چي

درملنه پوره نه اجرا کیري بلکه بازارته د Counter Feit Drugs د

عرضه کیدو سبب گرخی .

### د مکروبی ضد درملو یوځای استعمال:

دا ډول درملنه په لاندی حالاتو کی اجرا کیري :

1. عاجلی پیښی : په وژونکو انتاناتو کی لکه : (سپیس او مننجیت) څو

مکروب ضد درملونه یوځای ورکول کیري ترڅو ډیری پتوجن

باکتریایوی داغیزی لاندی راولی .

2. دمقاومت دبطی کیدوپه موخه : لکه چي د نری رنځ په درملنه

کی څو درملونه یوځای ددی موخی لپاره ورکول کیري .

3. د گډو انتاناتو ددرملنی لپاره : لکه ډیریتوان انتانات چي د څو

پتوجن یعنی ناروغی راورونکو باکتریایو (لکه غیر هوازی او کولی

فورم) له کبله منځ ته راځی یا داچي دپوستکی انتانات ممکن

دباکتریایو، فنگسن او ویروس له کبله منځ ته راغلی وی ، چي په

دی حالاتو کی گډی درملنی ته اړتیا لیدل کیري .

4. د سنجیزم په موخه : دبیلگی په توگه \_\_\_\_\_ د

Enterococcal endocarditis په درملنه کی دپراخ طیف لرونکی

پنسلین دامینوگلایکوسایدونوسره یوځای ورکول کیري . په ضد مکروبی

درملو کی سنجیزم په دی ډول منځ ته راځی :

## اول فصل

پرلپسی نهی کول : لکه ترای متوپیریم او سلف میت اکسازول  
چی د دنتراهایدر و فولیک اسید د جوریدوبیل بیل پراونه نهی کوی .  
ددرملو د غیر فعالیدونکو انزایمونون نهی کول : دکلاولانیک اسید ، سل  
بکتام اوتازوبکتام د بیتالکتام انتی بیوتیکونوسره یوخی کوی ترخود  
پنیسلیناز انزایم نهی شی .

د درملو داخیستنی زیاتوالی : کله چی د بیتا لکتام د کورنی انتی  
بیوتیکونه تطبیق شی نو د باکتریا حجری ته دامینوگلایکوسایدونونفوذیه  
قابلیت زیاتیری .

دیادونی ورده چی یوشمیرانتی بیوتیکونه یوخی هغه وخت اغیزمن  
تمامیری چی باکتریادودی او ویش په حال کی وی نوکه چیری  
باکتریوستاتیک درمل تطبیق شی او دویمه مکروب ضد دوا باکتریسیدال وی  
نولمرنی درمل دویمی درمل اغیزی کموی . (Antagonism)

### دکیموترایی نیگرتیایوی :

— دمکروبی ضد درملوپه مقابل کی مقاومت چی طبعی اویاکسبی

وی .

— خنی وخت تجریدشوی مایکروارگانیزم دناروغی لامل نه وی .  
— د درملنی په خند سره شروع کیدل .  
— ددرمل د لبرمقدار تطبیق دمکروب ضد درمل پوره مقدار نه تطبیق  
کیری، ددرمل دمقدارونوترمنخ فاصله زیاته وی، ددرملنی کورس دیرلند  
وی ، درمل دغیری مناسبی لاری خخه تطبیق کیری .  
— دخیی مانعوله کبله ارگانیزم ته پوره مقدار درمل نه رسیری چی  
داخذونه عبارت دی له :

- a - ذاتی لکه سترگی اودماغی نخاعی مانع خخه ددرملولر تیریدل .
- b - مرضی لکه ابسی اوفبروزس .

— دناروغیوپه مقابل کی دمعافیتی سیستم کمزوری کیدل لکه :  
ایډز ، هایپوگاماگلوبونیمیا ، لوکیمیا ، شکر ، سیستیک فبروزس ، او د  
خنو درملوله کبله لکه کوم ناروغ ته چی دسرطان ضد درملونه  
اودرینال کورتیکوسیرویدونه تطبیق کیری .

# اول فصل

## مهمی ناروغی راورونکی باکتریاوی

گرام مثبت کوکسی ، گرام مثبت باسیلونه ، گرام منفی کوکسی ،  
گرام —منفی رادونه ، ان ایروبی میکروارگانیزمونه، سپایروکیتونه،  
مایکوپلازما ، کلامیدیاوداسی نور .

## دضدمکروبی درملودتطبيق موده :

— دخ—نوناروغیولپاره ددرملنی ټاکلی موده په ټولوکلینکی او  
فارمولوژیکی کتابونوکی ذکرده لکه :محرقه، تویرکلوز او نور .  
— که چیری تاسی یوه انتانی واقعہ تداوی کوی— خوددرملنی کومه  
ټاکلی موده معلومه نه وی نو کله چی مودواتطبيق کره —اود ناروغی  
اعراض دمنخه ولاړل دری ورخی درملنه نوره هم اجراء کیری .

## : Anti Microbial Prophylaxis

په خنی حالتونوکی انټی بیوتیکونه دمکروبی ناروغیودمخنیوی لپاره  
استعمالیری اوپه دووبرخوویشل کیری .  
· Non surgical prophylaxis - A  
· Surgical prophylaxis - B

## : Non surgical prophylaxis : A

چی بیلگی یا مثالونه ئی عبارت دی له :

- A1 - د Rheumatic Heart Disease په ناروغانو کی د  
Bezathin Penicillin استعمال .
- A2 - کله چی یو امیندواره بنخه په HIV infection اخته وی نو  
Zidovudine جنین ته دناروغی د انتقال مخنیوی کوی .
- A3 - کله چی یوه امیندواره مورپه سل اخته وی اوولادت وکری  
نوی زیریدلی ماشوم ته دناروغی دانتقال د مخنیوی په موخه INH ورکول  
کیری .
- A4 - همدارنگه هغه کسان چی د سل یا مننجیت د ناروغانو سره  
په Close contact کی وی دوقائی په موخه ورته مربوطه درمل توصیه  
کیری .
- یادونه :- ډیری بیلگی موجودی دی چی مونږ ضددمکروبی درمل د وقائی  
په موخه استعمالولی شو .



# اول فصل

## جدول 2-1

Recommendations for Nonsurgical Antimicrobial Prophylaxis			
Infection to Be Prevented	Indication(s)	Drug of Choice	Efficacy
<i>Haemophilus influenzae</i> type B infection	Close contacts of a case in incompletely immunized children (< 48 months old)	Rifampin	Excellent
HIV infection	Health care workers exposed to blood after needle-stick injury	Tenofovir/emtricitabine ± lopinavir/ritonavir	Good
	Pregnant HIV-infected women who are at ≥14 weeks of gestation Newborns of HIV-infected women for the first 6 weeks of life, beginning 8–12 hours after birth	HAART <sup>3</sup>	Excellent
Influenza A and B	Unvaccinated geriatric patients, immunocompromised hosts, and health care workers during outbreaks	Oseltamivir	Good
Infection to Be Prevented	Indication(s)	Drug of Choice	Efficacy
Group B streptococcal (GBS) infection	Mothers with cervical or vaginal GBS colonization and their newborns with one or more of the following: (a) onset of labor or membrane rupture before 37 weeks' gestation, (b) prolonged rupture of membranes (> 12 hours), (c) maternal intrapartum fever, (d) history of GBS bacteriuria during pregnancy, (e) mothers who have given birth to infants who had early GBS disease or with a history of streptococcal bacteriuria during pregnancy	Ampicillin or penicillin	Excellent

## اول فصل

Infection to Be Prevented	Indication(s)	Drug of Choice	Efficacy
Anthrax	Suspected exposure	Ciprofloxacin or doxycycline	Proposed effective
Cholera	Close contacts of a case	Tetracycline	Proposed effective
Diphtheria	Unimmunized contacts	Penicillin or erythromycin	Proposed effective
Endocarditis	Dental, oral, or upper respiratory tract procedures <sup>1</sup> in at-risk patients <sup>2</sup>	Amoxicillin or clindamycin	Proposed effective
Genital herpes simplex	Recurrent infection (≥4 episodes per year)	Acyclovir	Excellent
Perinatal herpes simplex type 2 infection	Mothers with primary HSV or frequent recurrent genital HSV	Acyclovir	Proposed effective
Infection to Be Prevented	Indication(s)	Drug of Choice	Efficacy
Rheumatic fever	History of rheumatic fever or known rheumatic heart disease	Benzathine penicillin	Excellent
Toxoplasmosis	HIV-infected patients with IgG antibody to <i>Toxoplasma</i> and CD4 count < 100/uL	Trimethoprim-sulfamethoxazole	Good
Tuberculosis	Persons with positive tuberculin skin tests and one or more of the following: (a) HIV infection, (b) close contacts with newly diagnosed disease, (c) recent skin test conversion, (d) medical conditions that increase the risk of developing tuberculosis, (e) age < 35	Isoniazid, rifampin, or pyrazinamide	Excellent
Urinary tract infections (UTI)	Recurrent infection	Trimethoprim-sulfamethoxazole	Excellent

# اول فصل

Infection to Be Prevented	Indication(s)	Drug of Choice	Efficacy
Malaria	Travelers to areas endemic for chloroquine-susceptible disease	Chloroquine	Excellent
	Travelers to areas endemic for chloroquine-resistant disease	Mefloquine, doxycycline, or atovaquone/proguanil	Excellent
Meningococcal infection	Close contacts of a case	Rifampin, ciprofloxacin, or ceftriaxone	Excellent
<i>Mycobacterium avium</i> complex	HIV-infected patients with CD4 count < 75/uL	Azithromycin, clarithromycin, or rifabutin	Excellent
Otitis media	Recurrent infection	Amoxicillin	Good
Pertussis	Close contacts of a case	Erythromycin	Excellent
Plague	Close contacts of a case	Tetracycline	Proposed effective
Pneumococemia	Children with sickle cell disease or asplenia	Penicillin	Excellent
<i>Pneumocystis jiroveci</i> pneumonia (PCP)	High-risk patients (eg, AIDS, leukemia, transplant)	Trimethoprim-sulfamethoxazole, dapsone, or atovaquone	Excellent

## : Surgical prophylaxis : B

کله چی ناروغ ته په عملیاتی ساحه کی د انتان د مخنیوی لپاره یو یا څو انټی بیټیکونه د جراحی د عملیاتو تر مخه تطبیق شی د Surgical prophylaxis یا

- Antibiotic prophylaxis of surgical site infections په نامه یادیری .
  - Surgical prophylaxis کی لاندی فکتورونه په نظر کی نیول گیری .
    - دناروغ پوری مربوطه فکتورونه .
    - د درملو پوری مربوطه فکتورونه .
    - Contaminating organism
    - د درملو د تطبیق لاره .
    - د ضد میکروبی درملو د تطبیق وخت .
    - Surgical wounds criteria
- چی د National research council له خوا په څلورو کتگوریو ډلبندی شوی دی چی په لنډه توگه ورڅخه یادونه کوو .

1. پاک .
2. پاک الوده .
3. الوده یا ملوث .
4. Dirty (کثیف) .

## اول فصل

چی Expected infection rate نی پہ ترتیب سرہ د اول خخہ تر خلورم پوری پہ دی ترتیب دی . 2% ، 10% ، 20% ، 40% .

3-1 جدول

Antibiotic	Indication	Dose	Timing
Amoxicillin	Standard	2gpo, *50mg/kg po	1 hour before
Ampicillin	if oral route cannot be used	2 g lm or lv, *50mg lm or lv	1/2 hour before
Clindamycin	Allergy to penicillin Allergy to penicillin and oral route cannot be used	600mg po, *20mg/kg 600mg po or lv, *20mg/kg	1 hour before 1/2 hour before
Ciprofloxacin or cefadroxil	Allergy to penicillin	2 g po, *50mg/kg po	1 hour before
Azithromycin or clarithromycin	Allergy to penicillin	500mg po, *15mg/kg po	1 hour before
Cefazolin	Allergy to penicillin and oral route cannot be used	1g lm or lv, *25mg/kg	1/2 hour before

\*pediatric dose; \*po:oral route; \*\*iv: intravenous; \*\*\* im: intramuscular rout

# اول فصل



6-1 شکل

4-1 جدول

Recommendations for Surgical Antimicrobial Prophylaxis		
Type of Operation	Common Pathogens	Drug of Choice
Cardiac (with median sternotomy)	Staphylococci, enteric gram-negative rods	Cefazolin
Noncardiac, thoracic	Staphylococci, streptococci, enteric gram-negative rods	Cefazolin
Vascular (abdominal and lower extremity)	Staphylococci, enteric gram-negative rods	Cefazolin
Neurosurgical (craniotomy)	Staphylococci	Cefazolin
Orthopedic (with hardware insertion)	Staphylococci	Cefazolin
Head and neck (with entry into the oropharynx)	<i>S aureus</i> , oral flora	Cefazolin
Gastroduodenal (high-risk patients <sup>1</sup> )	<i>S aureus</i> , oral flora, enteric gram-negative rods	Cefazolin
Biliary tract (high-risk patients <sup>2</sup> )	<i>S aureus</i> , enterococci, enteric gram-negative rods	Cefazolin
Colorectal (elective surgery)	Enteric gram-negative rods, anaerobes	Oral erythromycin plus neomycin <sup>3</sup>
Colorectal (emergency surgery or obstruction)	Enteric gram-negative rods, anaerobes	Cefoxitin, cefotetan, or cefazolin + metronidazole
Appendectomy, non-perforated	Enteric gram-negative rods, anaerobes	Cefoxitin or cefazolin + metronidazole
Hysterectomy	Enteric gram-negative rods, anaerobes, enterococci, group B streptococci	Cefazolin or cefoxitin
Cesarean section	Enteric gram-negative rods, anaerobes, enterococci, group B streptococci	Cefazolin <sup>4</sup>

## اول فصل

دضدمکروبی درملو انتخاب :-

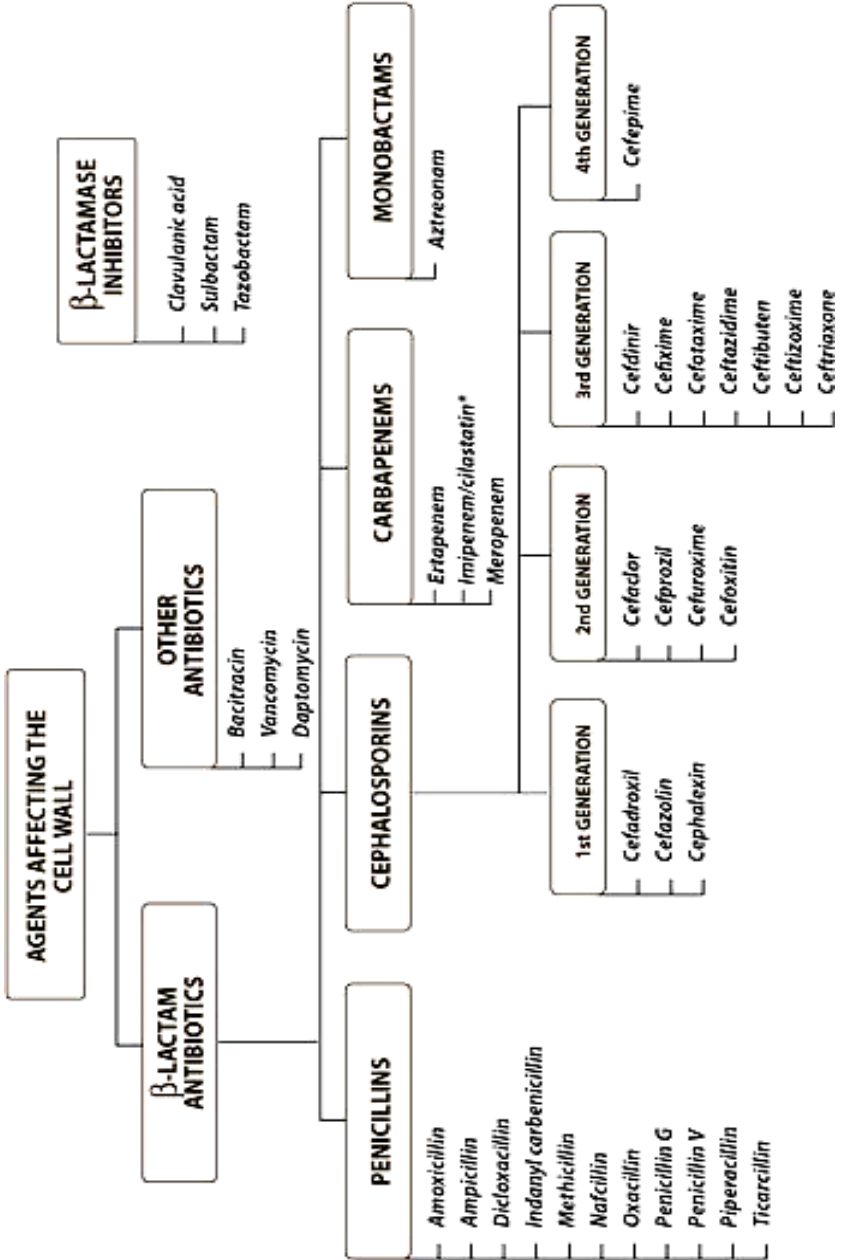
- په ډیرو عملیاتو کی د Surgical prophylaxis په موخه Cefazoline  
توصیه کیری .
- خو Erythromycin+neomycin، Metronidazole او نور کمباین رژیمونه  
Ciprofloxacin, Cefotetan, Ceoxitin, Amoxycillin او په استثنائی حالتونو  
کی Clindamycin او Vancomycin ددی هدف لپاره استعمالیری .
- خنی وخت Dental Procedure سطحی گزل کیری .
- خوپه هغه ناروغانو کی چی Artificial heart Valve او یانور مساعد کونکی  
فکتورونه موجود وی، باید یو مناسب انتی بیوتیک دوقای په منظور توصیه  
شی .
- Dental Extraction د 2-3 ساعته مخکی 2-3gm Amoxycillin د خولی  
د لاری تطبیق شی .

## دوهم : Beta Lactam Antibiotics and

### Beta Lactamase Inhibitors

- په دی خای کی لاندی دواگانی مطالعه کیری .
- Penicillins – A
  - Cephalosporins – B
  - Carbapenems – C
  - Monobactams – D
  - Beta lactamase inhibitors – E

# اول فصل

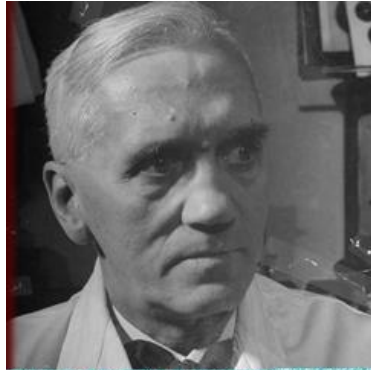


شکل 7-1

# اول فصل

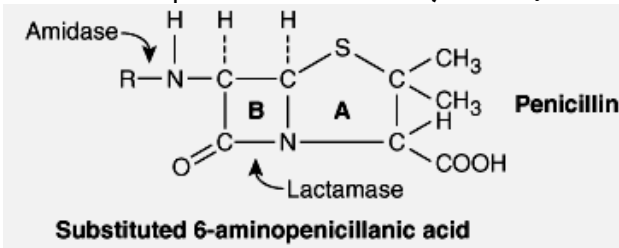
## -: Penicillins : A

تاریخچه : پنسلین دلمری خُل ایپاره په 1928 میلادی کال د الکساندر فیلمنگ له خوا د *Penicillium Notatum* د فنگس څخه په لاس راغی .



**Alexander FLEMING**

کیمیاوی جوړښت : پنسیلنونه د 6-aminopenicillanic مرکبات دی .



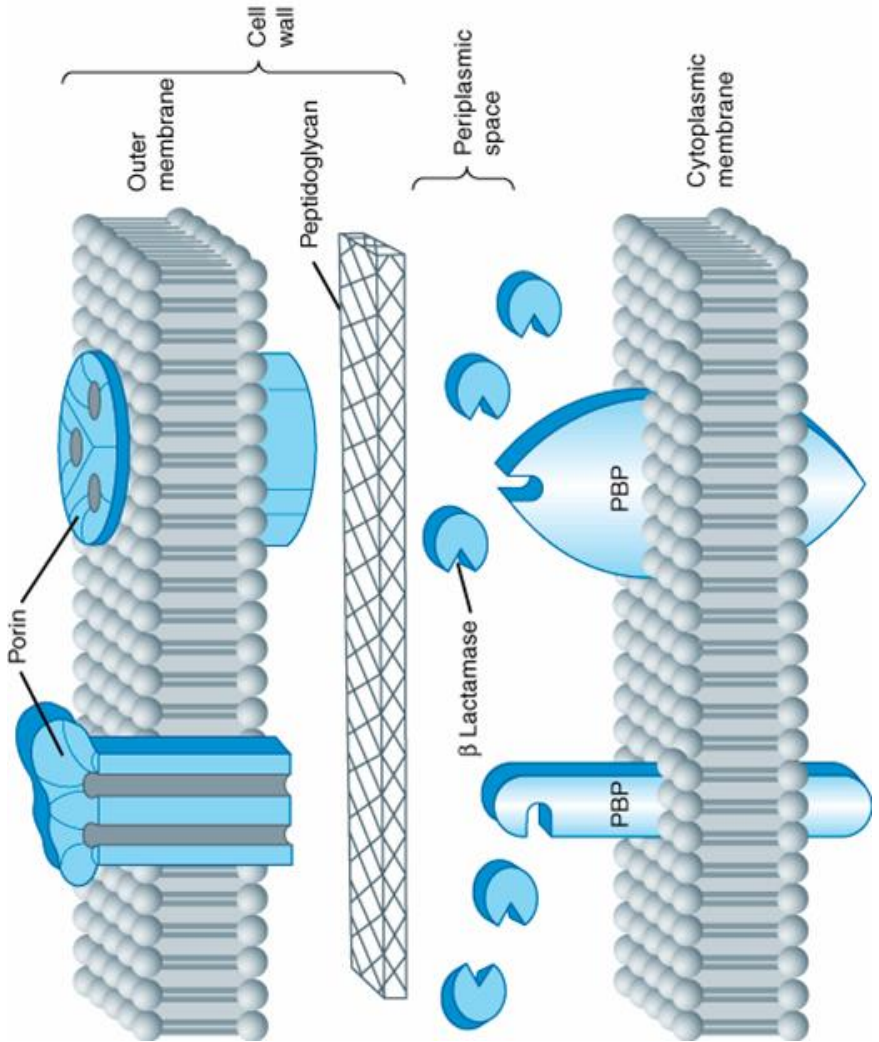
8-1 شکل

د تاثیر میخانیکیت :

- پینسیلنونه باکتریسډال تاثیرات لری چی باکتری د حجری د دیوال جوړیدل نهی کوی په دی ډول چی
- د Penicillin binding proteins (PBPs) سره یوځای کیږی .
- PBPs په سایتو پلازمیک پرده کی موقعیت لری .
- د ترانس پیپتایداز انزایمونه نهی کوی— چی ددی تاثیر له کبله د پیپتایدو گلایکان دزنځیرونو ترمنځ Cross-Linkage صورت نه نیسی .



# اول فصل



شکل 9-1

دپینسلینوپه مقابل کی مقاومت :

— ستافیلوکوکونه اوئنی گرام منفی باکتریاوی دبیٹالکمتازیعنی پینسلینز انزایم جو روی—چی په پایله کی دبیٹالکتام حلقه ماتیري اوپینسلین

# اول فصل

بي اغيزي کيري .

— په PBPs کي د بدلون له وجي دنومو پروپروتيونوسره د پينسلينونو ديوځای کيدو په اندازه کي کموالی منځ ته راځي. لکه د متي سلين په مقابل کي مقاوم ستافيليوکوکونه اود Penicillin G په مقابل کي پنوموکونه په دې طريقه مقاومت پيدا کوي .

— ځنی گرام منفي رادونه (لکه پيسودوموناس ايروجنوزا) د باندني پردی په پورينونو کي بدلون راوړي. چي په پايله کي PBPs ته د پينسلينونو ماليکولونه نه رسيري .

د پينسلينو ويشنه:

1-5 جدول

الف : طبعی پينسلونه

Penicillin G

Penicillin V

ب : د ستافيليوکوکونو ضد پينسلونه

Cloxacillin

Dicloxacillin

Methicillin

Nafcillin

Oxacillin

ج : د پراخه طيف لرونکي پينسلونه

Ampicillin

Amoxycillin

Clavulanic Acid+Amoxycillin

Sulbactam+Ampicillin

د : د پيسودوموناس ضد پينسلونه

Indanyl Carbncillin

Piperacillin

Ticarcillin

Clavulanic Acid+Ticarcillin

Tazobactam+Piperacillin

## اول فصل

### دپینسلینونو عمومي فارمکوکینتک:

— دپینسلینونو استعمال لاری ددوولاملونوله مخی ټاکل کیري :

A - دمعدی د تیزاب په مقابل کی مقاومت .

B - د موجوده انتان د شدت اندازه .

هغه پینسلینونه چي زرقي لاری څخه استعمالیري دوریداو عضلی له لاری تطبیق کیري .

کیدای شی چي یوپینسلین دخولی، وریداو عضلی دلاروتطبیق شی .

زخیروی بنی :- پروکاین Penicillin G اوبنزاتین پینسلین جی د پینسلینونودزخیروی شکلونوپه نوم یادیري ځکه چي دعضلی له لاری تطبیق کیري . اوپه کراری سره دوران ته جذبیري چي دپیروخت لپاره ئي په وینه کی ټیټه کچه لیدل کیري .

جذب :- کله چي پینسلینونه دخولی دلاری تطبیق شی نودځینوجذب نیمگری وی . اوپه کولمو کی دتوجه وړمقدار چي دکولمونورمالی فلورا اغیزمنی کولای شی دلیدو وړ وی — خواموکسی سلین په پوره اندازه د جذب وړتیلاری .

دیادونی ورده چي د ځنوپینسلینونوجذب د خوړوپه واسطه کمیري ځکه چي دمعدی دتخلی وخت اوږدیري اوپه دی اساس دغه پینسلونونه دمعدی دتیزابونوپه واسطه تجزیه کیري . نوغوره داده چي دا ډول درمل شپېته دقیقی مخکی اویا 3-2 ساعته وروسته له خوړو تطبیق شی . د ځنی پینسلینونوجذب په کمه اندازه دخوړوپه واسطه اغیزمن کیري . ویشنه :- دبیتالکتام انتی بیوتیکونو ویشنه په بدن کی ښه ده . ټول د پلاستناڅخه تیریري — خوتیراتوجنیک تاثیرنه لري .

په هډوکواونخاعی مایع کی ئي غلظت ددرملنی لپاره پوره نه وی خو د سحایاو (meninge) دحادالتهاب دشته والی په صورت کی دماغی نخاعی مایع ته نفوذ زیاتیري . څوکلچي انتان کم اوالتهاب له منځه ولارشی CSF ته ئي نفوذ کمیري .

په پروستات کی دپینسلینونومقدار دانتان ددرملنی لپاره پوره نه وی .

استقلاب :- د بیتالکتام درملواستقلاب په بدن کی دومره دتوجه وړ

نه دی خو په هغو کسانو کی چي د پینستورگو ددندونیوگرټیاوی لري د

## اول فصل

Penicillin G يوه برخه په استقلال رسيري

اطراح :- ددی درملواطراح دپښتورگودلاري صورت نيسي .  
دپښتورگودندودنيمگرتياوپه صورت کې د Penicillin G نمائي عمرلس  
ساعتونوته لوريږي(په نورمال حالت کې نمائي عمر دنيم څخه تریو ساعت  
پوری وی).

پروبین اسید د بدن څخه د پینسلینونوڅار جیدل بطی کوی .  
نفسلین دصفر د لاری خارجيږي .  
پینسلینونه په شیدواولارو کې هم خارجيږي .  
دپنسلینونو اړخیزی اغیزی :

که څه هم پینسلینونه محفوظ درمل دی خوبیا هم لاندی اړخیزی اغیزی  
منځ ته راوړی :

الرژي :- دادپینسلینونوترتولومهم اړخیزه اغیزه ده . پنځه فیصده  
ناروغان دپینسلین په مقابل کې حساس دی . ددی درملوترمنځ کراس  
الرژیک تعاملات واقع کيږي .

نس ناسته :- چې دکولموپه نورمالوفلورا کې دبدلون له کبله منځ ته  
راځی . هغه پینسلینونه چې دتائیرساحه ئې پراخه او جذب ئې بشپړنه دی په  
زیاته پیمانته ددی پینسی سبب گرځی . دکولون التهاب راپورهم ورکړل  
شوی دی .

عصبی ستونزی :- پینسلینونه دعصبی نسج لپاره دتخریشونکی دی  
نو که چیری دنخاع د لاری تطبیق شی اویا په وینه کې سویه ډیره لوړه  
شی دحملا توسبب گرځی . دمیرگی ناروغان زیات ددی خطر سره مخامخ  
دی .

نفرایتس :- ټول پنسلینونه په ځانگړی توگه میتی سلین دحاد  
انترستیشیل نفرایتس سبب گرځی . نوځکه میتی سلین ډیر دوامداره نه  
تطبیق کيږي .

دوینی ستونزی :- په ځانگړی توگه دپسودوموناس ضدپینسلینونه  
(کاربنی سلین اوتیکارسلین) اوبعضا پینسلین جی دوینی لخته کیدل کمی .  
یوریمیک ناروغان او هغه کسان چی دلخته کیدو ضد درمل اخلی زیات  
ددی پینسی سره مواجه کيږي . ایوزینوفیلیا هم منځ ته راوړی .

## اول فصل

کتیون توکسستی:- هغه پینسلینونه چه دسودیم اوپوتاشیم دمالگوپه شکل استعمالیری دلورمقدار دتطبيق په صورت کی ممکن داغیزه واقع شی .

دویمی انتانات :- لکه دمهبیل کانیدیازس هم منخ ته راتلای شی .  
دپنسیلینونو دکارونی او غلطي کارونی اړونده ستونزی :  
پنسیلینونه په زیاته پیمانہ بی خایه کارول کیری . دروغتون او تولنی ستافیلوکوک 90% دبیټالکمتاز انزایم جوړه وی . دمتی سلین په مقابل کی د طلائی ستافیلوکوکونو مقاومت مخ په زیاتیدو دی . دهیموفلیس انفلونزا او نیسریاگونوریاهغه ډولونه چې بیټالکمتاز جوړوی اوس عام شوی دی . دامریکا دمتحدہ ایالاتوپه بعضی برخوکی 20% پنوموکوک دپنسیلینوسره مقاومت بنکاره کوی . دپراخ طیف لرونکی پینسلینونه د Super infection له وجی دمقاوموباکتریائی اودفنګسی انتاناتوسبب ګرخی .

### طبعی پینسلینونه

- Benzyl Penicillin (Penicillin G) .  
په لاندی باکتریایو کی تاثیر کوی :
  - په زیاته اندازه په ګرام مثبت کوکسی .
  - ګرام منفی کوکسی .
  - ګرام مثبت باسیلونه : لکه انتراکس اودفتیریاعاملونه .
  - هغه غیرهوازی باکتریایوی چې بیټالکمتازنه جوړه وی .
  - سپایروکتونه .
  - په ګرام منفی رادونو ډیری کمزوری اغیزی لری .
  - دبیټالکمتاز په واسطه هایډرو لیز کیری .
- د پینسلین یونټ :

د Penicillin G اغیزمنتوب په یونټ سره بنودل کیری . یونټ ئی د 0.6 microgram سره برابر دی . چې یوملیون یونټه ئی 0.6 gm کیری . خونیم ترکیبی پینسلینونه دوزن په اساس ورکول کیری . ټیټ نهی کونکی غلظت (Minimal inhibitory concentration) (MIC) ئی په مایکروګرام په یوملی لیتر سره بنودل کیری .

## اول فصل

دپینسلین دمالگووچ کرسټلی پودردیپروخت لپاره خپل اغیزمن توب ساتی (که په 4 درجوسانتی گرادکې وساتل شی تر 4 کلونوپوری اغیزمن دی).  
خومحلول ئی په تیزی سره خپل اغیزمن توب دلاسه ورکوی. (شل درجی سانتی گراډپه 24 ساعتونوکی) دفزیکي خواصو له نظره سپین بلوری بی بویه پودر دی دبنزایل پینسلین دسودیم اوپوتاشیم مالگی استعمالیږي .

### کلینیکي استعمال مستحضرات او مقدار

بنزایل پینسلین دپیچکاری کولوپه واسطه دعضلی اووریددلاری استعمالیږي په ټولو هغوانتاناتو کی چې ددی دوا په مقابل کې دحساسو مایکروارگانیزمونوله کبله منخ ته راخی ورکول کیږي. (چې مخکی لوستل شوی دی).

مقدار ئی په مختلفوناروغانوکی توپیرکوی چې دڅلورمیلونه یونته څخه ترڅلورویشت میلونه یونته پوری په څلورویشتوساعتونوکی په 4-6 کسری یاویشل شویومقدارونودوریددلاری ورکول کیږي.

18-24 میلیون یونته ئی دانتروکوکسی لپاره نهی کونکی اغیزه لری .  
چې دانتروکوکال اندوکارداپتیس په درملنه کې امینوگلايکوسایډونوسره یوځای ورکول کیږي. په کوچنیانوکی  $25000-400000 \text{ unit/kg Bw}$  په ورځ کې په 4-6 دوزونو کی ورکول کیږي .

### :Procaine Penicillin G

دادوادپروکاین بنزایل پینسلین په نامه سره هم یادیږي چې دبنزایل پینسلین دپروکاین دایستر څخه عبارت دی – پروکاین په انسانی طبابت کی زیات استعمالیږي سرنی برهوشه کونکی دواده په انساجواو پلازماکی یوتعدادانزایمونه موجوددی چې دپروکاین په پارامینو بنزیک اسیدوادای ایتایل امینو ایتانول باندی بدلوی. Procain Penicillin G د فزیکي خواصوله نظره بی بویه سپین پودر دی چې که  $0.10 \text{ gm/10cc}$  اوبوکی حل شی، لاسته راغلی محلول ئی بی رنگه وی .

یوملیون بین المللی یونته اودری میلونه بین المللی یونته پودر ئی د پیچکاری کولو لپاره جوړشوی دی .

عادی دوز ئی  $300,000-600,000 \text{ u/12h}$  دی چې د IM لاری تطبیقیری .  
مکروب ضد اغیزی د Penicillin G سره ورته دی. دبنزایل پینسلین په

## اول فصل

مقابل کی دپیرو حساسو انتاناتوپه درملنه کی ورکول کیری خو د خطرناکه حادو انتاناتو اوباکتریمیا درملنی لپاره وړنه دی .

### Benzathine Penicillin G

د عضلی دلاری تطبیقیری چي په وینه کی تیټ خود امداره کچه منځ ته راوړی 1.2 میلونه یونته ئی دبیتا هیمولاتیکی سترپنتوکوکال فرجاتیس درملنی لپاره کافی وی .

همدغه مقدار دبیتا هیمولاتیکی سترپنتوکوکسی دانتاناتو دبیار استنیدو دمخنیوی په موخه په 3-4 اونیو کی یوخل ورکول کیری .  
(Rheumatic Fever په ناروغانو کی) او هم دسفلیس په درملنه کی 2.4 میلونه یونته په اونی کی یو خلی د 1-3 او نیو لپاره ورکول کیری .

### Phenoxymethyl Penicillin Or Penicillin V

ددی دوامکروب ضداغیزی Penicillin G ته ورته خو کمزوری دی —  
نوپه دی اساس دکمزور و انتاناتوپه درملنه کی استعمالیږي .  
250mg ئی د 400000 یونتوسره برابر دی . څرنګه چي دادوا د معدی دتیزابوپه واسطه نه خرابیږي نو دخولی دلاری نیم ساعت مخکی اویادوه ساعته وروسته له ډوډی ورکول کیری .  
غټانوته 250-500mg دورخی 4 خلی ورکول کیری .  
کوچنیانوته 25-50mg/kg Bw په ورځ کی په څلورو ویشل شوو مقدارونو ورکول کیری .

ددی دوا 250mg تابلیتونه دپوتاشیم دمالګی په شکل او 250mg powder/5mL د سوسپنشن دجوړیدولپاره جوړشوی دی .

### :Penicillin and Aminoglycosides

که دا دوه گروپه انتی بیوتیکونه یوځای استعمال شی نوسنرجتیک تاثیرات لری .

خودپادونی ورده چي دواړه درمل نه یوځای (په ورته انفوزن مایع کی) کیری ځکه چي د دوامداره تماس له کبله یو غیر فعال مغلق جوړوی .

### Antistaphylococcal penicillins

دا گروپ پینسلینونه دهغه بیتالکمتازپه مقابل کی مقاومت بنسکاره کوي

## اول فصل

کوم چي دستافیلوکولوپه واسطه جوړیږي. دادرمل په ستافیلوکوکونو، سترپتوکوکونو باندی اغیزه کوي. په انټروکوکسی غیر هوازی، گرام منفی کوکسی او رادونو باندی اغیزه نه کوي. ددی گروپ پینسلینونو کلینیکي استعمال هم ددی دتائیر په نظر کی نیولوسره صورت نیسی. په ضعیفوانتاناتوکی اکزاسلین، کلوزاسلین، دای کلزاسلین 0.25-0.5gm هر 4-6 ساعته وروسته ورکول کیږي. خواړه ئي په جذب کی اغیزه کوي نو یوساعت مخکی اویا وروسته له ډوډی تطبیقیري.

کوچنیانوته 15-25mg/kg Bw/day ورکول کیږي. دخطرناک سیستمیک ستافیلوکوکو دانتاناتو ددرملنی لپاره نفسلین یا اکزاسلین دوریدی انفیوژن دلاری 8-12gm په ورځ کی (1-2gm هر 4-6 ساعته وروسته) تطبیقیري. کوچنیانوته 50-100mg/kg Bw په ورځ کی په 4-6 ویشل شویو مقدارونو ورکول کیږي.

متی سلین دنفروتوکستی له کبله دوامداره نه استعمالیږي. د ادوا د |ایا عضلی دلاری 1gm هر 4-6 ساعته وروسته تطبیقیري. دیادونی ورده چي دستافیلوکوکونو ډیر ډولونه اوس دمتی سلین سره هم مقاومت بنکاره کوي.

## Broad Spectrum Penicillins

### -: Ampicillin

د بینالکمتاز په مقابل کی حساس او علاوه له دی چي Penicillin G په شان اغیزی لری په لیستریامونوساتیوجن، ایشیریشیاکولی، پروتیوس، میرابیلیس، سالمونیا، شگیلا او هیموفلیس انفلونزا هم تاثیر کوي. ددی دواعادی مقدار 250-500mg دورځی څلورځلی دی. چي نیم ساعت مخکی اویا یوساعت وروسته له ډوډی خوړل کیږي. چي ډبولی سیستم، سنوزیت غوړ او تنفسی سیستم دلاندی برخوپه انتاناتوکی ورکول کیږي. زرقي مقدار ئي 4-12gm/day دی چي دوریددلاری تطبیقیري چه په خطرناکه انتاناتو (چي دپینسلینونوپه مقابل کی حساس وی) لکه: Anaerobic انتروکوکسی، Listeria monocytogenes گرام منفی کوکسی اوباسیلونه (لکه ایشیریشیاکولی) هیموفلیس انفلونزا، اوسالیمونیا وروستی مقدار ورکول کیږي. امپی سلین دشیگولوزیس په درملنه کی هم اغیزمن دی.



## اول فصل

په کوچنيانو کې ددی دوا ډیر لور مقدار  $400\text{mg/kg Bw}$  په ورځ کې په ویشل شوو مقدارونو ورکول کېږي .

ددی دوا دسودیم مالګه ( $500\text{mg}/5\text{-}10\text{cc D.w}$  کی حل) ډېریتوان، پلورا او د بند په داخل کې هم تطبیقیدای شی .

دیادونی ورده چې امپی سلین دامینوګلايکوسایډ او ځنی نور ودرملوسره د شرکیدو د قابلیت نشتوالی لری. او هم داومیندواری ضد درملو (چې په ترکیب کې استروجن ګډون ولری) اغیزمنتوب کمی .

### -: Amoxycillin

ددی دوا اغیزی دامپی سلین سره ورته دی خو په ان ویترو کې په انټروکوکس فیکاليس او سالمونیلاباندی دامپی سلین په نسبت اغیزمنه ده. خو اړه د دی دوا جذب نه کمی. دامپی سلین په شان کارول کېږي. خو د نور ودرملوسره یوځای دهیلیکوباکتریاپلوري دله منځه وړلپه موخه هم ورکول کېږي .

مقدار یې  $250\text{-}500\text{mg}$  هراته ساعته وروسته دخولی دلاری ورکول کېږی- په ځنوحالاتو کې ددی دوا لوردوزیعنی  $3\text{gm}$  هم توصیه کیدای شی مثلاً : دتنفسی سستم په خطرناکه او Recurrent infections کی  $3\text{gm}$  دورځی دوه ځلی توصیه کیږی او کوچنیانوته  $20\text{-}40\text{mg/kg Bw}$  په ورځ کې په درېو ویشل شوو مقدارونو ورکول کېږي .

$250, 500\text{mg}$  تابلیتونه، کپسول او پوډر  $250\text{mg}$  په  $5\text{cc}$  اوبو کې د سوسپینشن لپاره جوړشوی دی .

## Antipseudomonal Penicillins

دا ګروپ پینسلینونه دهغه انتاناتو ددرملنی لپاره ځانګړدی کوم چې د پسدوموناس له کبله منځ ته راځی .

دیادونی ورده چې دکلبسیلا څخه پرته په اکثره ګرام منفی باکتریاو تاثیر کوی. خودبیتا لکمتاز په واسطه هایدرو لیز کیږی. دپسدوموناس دانتاناتو په درملنه کې داګروپ پینسلینونه دامینوګلايکوسایډونوسره یوځای استعمالیږي. کاربنی سلین ددی ګروپ لمړنی درمل دی چې دجوړښت له نظره کاربوکسی پینسلین دی دمعدی دتیزاب په واسطه اغیزمن توب د لاسه ورکوي، نو دپیچکاری پواسطه تطبیقیري. ددی دوا یوبل شکل چې د

## اول فصل

کاربنی سلین ایندانیل سودیم په نامه سره یادیری دمعدی داسیدپه مقابل کی مقاوم اودخولی دلاری دبولی سیستم په انتاناتوکی استعمالیری .  
پپیراسلین : په لویانوکی 3-4gm هر 3-6 ساعته وروسته دوریددلاری تطبیقیری .

کوچنیانوته 300mg/kg Bw په ورځ کی په 4-6 دوزونو تطبیقیری .  
نوی زیریدلوکوچنیانوته 150mg/kg Bw په دوو ویشل شوو مقدارونو ورکول کیری .

تیکارسلین : لویانوته 3gm هر 4-6 ساعته وروسته د ورید دلاری تطبیقیری .  
کوچنیانوته 200-300mg/kg Bw په ورځ کی په 4-6 ویشل شوو مقدارونو ورکول کیری .

نووزیریدلوکوچنیانوته 150-200mg/kg Bw په ورځ کی په 2-3 مقدارونو کی ورکول کیری .

## Cephalosporins .B

سفالوسپورینونه اوسفامایسینونه د کیمیاوی جوړښت، دتاثیردکرنی له نظره د پینسلینونو سره ورته والی لری .

سفالو سپورینونه د پینسلینونو په پرتله د باکتریو د بیتا لکتماز په مقابل کی مقاوم دی. نوپه دی وجه دتاثیرساحه ئی دپنسیلینونو په مقایسه پراخه ده- خو په انترو کوکسی اولیستریا مونو سایتو جن اغیزمن نه تمامیری .  
د طبیعی سفالو سپورینو د مکروب ضد اغیزی کمی خود بیلا بیلو گروپونویوځای کیدل ددی سبب گرځی چی مختلف سفالوسپورینونه منځ ته راشی - چی له یوی خوا دمکروبی ناروغیوپه درملنه کی دتوجه وراغیزی منځ ته راوری اوله بله طرفه اړخیزی اغیزی ئی کمی دی .

فارمکو کنتیک:- ډیرسفالوسپورینونه دزرقي لاروپه زریعه تطبیقیری یوشمیرئ دخولی دلاری هم ورکول کیری (1-6جدول وگوری)  
ددی درملوجانبی زنجیرونه کیداشی په ځیگرکی داستقلاب لاندی واقع شی .

ځنی سفالوسپورینونه دتوبولو دترشح په واسطه دبدن څخه خارجیری .  
خوسیفوپیرازون اوسیفترای اکزون په زیاته پیمانته دصفراسره خارجیری. دلمری اودویمی نسل سفالوسپورینونه د ماغی نحاعی مایع ته

# اول فصل

تیریدای نه شی .

ویشنه : - سفالوسپورینونه د تاثیر له نظره په اول، دویم، دریم اوڅلورم نسل باندی ویشل کیږي .

کلینیکی استعمال :

اول نسل سفالو سپورینونه: - ددی نسل سفالوسپورینونه لکه : سفازولین (چې دزرق کولوپه واسطه تطبیقیری) سفالکزین (چې دخولی د لاری ورکول کیږي) اونوری ئي چې په لاندی باکتریو تاثیر کوی :

— گرام مثبت کوکسي لکه : ستافیلوکوکونه او سړیتوکوکونه .

— دایشیریشیاکولې او کلبسیلاپنومونی اکثره ډولونه هم ددی درملو په مقابل کی حساس دی . چې کلینیکی استعمال ئي هم په مربوطه باکتریاوو باندی داغیزو په اساس صورت نیسی . Cefazolin دجراحی عملیاتو په وخت کې د انتاناتو د مخنیوی په موخه هم کارول کیږي دا دوا هډو کو ته هم نفوذ کوی دلمری نسل سفالوسپورینونه په گرام منفی کوکسي ، انتروکوکسي ، دمتی سلین په مقابل کې مقاوم ستافیلوکوکونو او گرام منفی رادونوډیری کمی اغیزی لری .

دویم نسل سفالوسپورینونه : - دلمری نسل په پرتله په گرام مثبت باکتریاوئي اغیزی کمی دي — خوپه گرام منفی باکتریاو زیات اغیزمن درمل دی . ددی دواړو نسلونو دتوپیرونو په نظر کې نیولوسره کلینیکی کارونه ئي د دی درملو په مقابل کی د حساسو باکتریاوڅخه د راپیدا شوو انتاناتو په درملنه کی استعمالیږي .

Cefoxitin او Cefotetan په باکتریویدفراجیلېس هم اغیزه کوی .

دریم نسل سفالوسپورینونه: - ددی نسل بنیادی ځانگړتیاوی په دی کې دی چې په هغه گرام منفی باکتریاوچې دنورو بیتالک — متام انتی بیوتیکونوپه مقابل کې مقاومت ښکاره کوي . اغیزه کوی . (لکه سیفتازیدیم ، سیفو پیرازون ، سیفو تاکسیم) دفارمکوکتیک له نظره (دسیفی کسیم او سیفرپیرازون څخه پرته) ددماغی دموى مانعی څخه تیریری .

دا گروپ سفالوسپورینونه په Serratia Marescens, Providencia او دهیمو فلیس انفلونزا او ونسییریا په هغه ډولونو چې دبیتا لکمتاز انزایم جوړوی هم تاثیر کوی . خو دانترو باکتر هغه ډولونه چې دپراخ طیف لرونکي بیتالکمتاز جوړوی په کمه اندازه ددی درملو داغیزی لاندی راځی

## اول فصل

— ځانگړی دواگانې ئې په پسودوموناس اغیزی کوی لکه سیفوپیرازون او سفنازیدیم په باکتریویدفراجلیس باندی (سفتی زوکسیم) هم اغیزه لري . دځنی استثناتویاځانگړتیاوپرته داگروپ دواگانې دخطرناکه انتاناتو (لکه دباکتریايې منجنبت) په درملنه کی استعمالیری . سیفتراي اکزون او سیفی کسیم د گونوریایاسوزاک ددرملنی لپاره ځانگړی ارزښت لري . همدابول دمنځنی غوړ پړسوب په درملنه کی دسیفتراي اکزون یوزرق داموکسی سلین دلسوورځنی کورس درملنی سره برابر اغیزمنتوب لري . دڅلورم نسل سفالوسپورینونه :- په دی گروپ کی د Cefepime او Cefpirome په نوم دواگانې شاملی دی چې دهغه بیتالکمتاز په مقابل کی چې دگرام منفی باکتریاو (لکه انتروباکتر، هیمو فلیس، نیسریا) په واسطه منځ ته راځی مقاوم دی . اغیزی ئې په گرام مثبت باکتریاو باندی دلمری نسل په شان او په گرام منفی باکتریاو باندی د مجموعی څخه عبارت دی . همدارنگه دهغه بیتالکمتاز په مقابل کی هم مقاوم دی — کوم چی دپینسلینونو په مقابل کی د مقاومت لرونکو پینوموکوسی په واسطه جوړیری .

### ارځیزی اغیزی :-

الرژي :- دپینسلینونو او سیفالوسپورینونو ترمنځ Cross Allergy موجوده ده . نوهغه کسان چې دپینسلینونو سره انافی لکتیک شاک بنودلی وی باید سفالوسپورینونه ورته تطبیق نه شی .

(ددی دواوگروپونوانتی بیوتیکونو ترمنځ % 5-10 کراس الرژي وجود لری) . خو هغه ناروغان چې دپینسلینونو سره الرژي نه لری د سفالوسپورینونو په مقابل % 1-2 الرژي ښی .

### : (Disulfiram-Like Effects)

هغه سفالوسپورینونه چې په ترکیب کی د میتایل تیوتترازول گروپ (لکه سفاماندول، سیفوپیرازون، سیفوئیتیان) شامل دی دا اغیزه منځ ته راوړي .

وینه بهیدنه :- د میتایل تیوتترازول لرونکی سفالوسپورینونه د Vitamin K ضد اغیزی لری د هایپوپروترومبین یمیا او وینی بهیدنی سبب گرځی .

— که دعضلی دلاری پیچکاری شی ددرادودریدی تطبیق په صورت کی فلیباییتس منځ ته راوړی .

## اول فصل

— کہ دامینوگلائیکوسایڈونوسرہ یوہای تطبیق شی دنفروتوکسستی  
ذریاتوالی سبب گرخی .

1-6 جدول دخی زیاتواستعمالیڈونکوسفالوسپورینومقدار اود تطبیق لاری :

Antibiotic (rout of administration)	Adult dose	Pediatric dose
<b>First generation</b>		
Cefadroxil (PO)	0.5-1g qd-bid	30mg/kg/d in 2doses
Cephalexin Cephradine (PO)	0.25-0.5g qd-bid	25-50mg/kg/d in 4doses
Cefazolin (IV)	0.5-2g q8h	25-100mg/kg/d in 3 Or 4doses
<b>Second generation</b>		
Cefoxitine (IV)	1-2g q6-8h	75-150mg/kg/d in 3 Or 4doses
Cefotetan (IV)	1-2g q12h	
Cefuroxime axetil (Po)	0.25-0.5g bid	0.125-0.25g bid
Cefuroxime (IV)	0.75-1.5g q8h	50-100mg/kg/d in 3 Or 4doses
<b>Third and fourth generations in cluding ceftaroline fosamil</b>		
Cefotaxime (IV)	1-2g q6-12h	50-200mg/kg/d in 4-6doses
Ceftazidime (IV)	1-2g q8-12h	75-150mg/kg/d in 3doses
Ceftriaxone (IV)	1-4g q24h	50-100mg/kg/d in 1 Or 2doses
Cefepime (IV)	0.5-2g q12h	75-120 mg/kg/d in 2 Or 3devided doses
Ceftaroline fosamil (IV)	600mg q12h	-
Cefixime (PO)	400mg/d	6-12mg/kg /d divided dose
Cefpirome (IV)	1-2g every 12h	-

پہ خلورم جنیریشن کی دCeftobiprole پہ — نوم دوا پہ  
Methicilin Resistent Staphylococci انتاناتوکی استعمالیری .

خرنگہ چی سفالوسپورینونہ پہ اوسنی طبابت کی پہ زیاتہ پیمانہ  
استعمالیری— بایددھری دواپہ حقلہ ئی جداملومات وړاندی شی— چی د  
دی سرہ بہ دکتاب حجم ډیرزیات شی— نوپہ دی اساس دضرورت پہ  
وخت کی تاسویوکلینکی معتبرکتاب اویادفارمکولوژی کتاب تہ مراجعہ

## اول فصل

و کړی او یاد درملو لارښودو گوری .

### C . Carbapenems :

په دی ډله کی Imipenem, Meropenem, Etrapanem, Doripenem شامل دی— چې د بیتالکتام حلقه ئي په جوړښت کی شامله ده .  
په زیاته پیمانہ په گرام مثبت کوکسی (د پینسلین په مقابل کی ځنی مقاوم پنوموکوسی هم حساس دی) گرام منفی رادونواو Anaerobie باکتریاگانو اغیزه کوی . دادرمل د بیتالکتام په مقابل کی په کمه اندازه حساس دی . د پسدوموناس ددرملنی په موخه دامینوگلائیکوسایدونو سره یوځای ورکول کیري . په اوسنی حالت کی دانتروباکتر لپاره ځانگړی درمل دي .  
ایمی پنینم د پښتورگود Dehydropeptidase په واسطه اغیزمن توب دلاسه ورکوی . نو په دی اساس دنوموړی انزایم نهی کوونکی دواچي د Cilastatin په نامه سره یادیري . دایمی پنینم سره یو ځای د گډ مستحضر په شکل جوړیري .

سیلا ستاتین له یوی خوا دایمی پنینم د پلازما نیم عمر زیاته وی او دبله طرفه د هغه میتابولیت د جوړیدو مخه نیسی ، کوم چي په پښتورگو بدی اغیزني لري — ددی گډ مستحضر اړخیزی اغیزی د هضمی سیستم دستونزو او د پوستکی د راش څخه عبارت دی . خو که دپلازما سو یه ئي ډیره لوړه شی د مرکزی عصبی سیستم ستونزی (پراگنده گی ، انسفالوپتی ، او حملات) هم منځ ته راوړی .

میرو پنینم دایمی پنینم سره ورته دی خو دپښتورگو ددی هایدروپپتیداز په واسطه په استقلاب نه رسیري د ایتراپینیم نمائی عمر اوږدوي او په پسدونوماس ئي اغیزی کمی او دعضلی تطبیق په صورت کی درد او تخریش منځ ته راوړی .

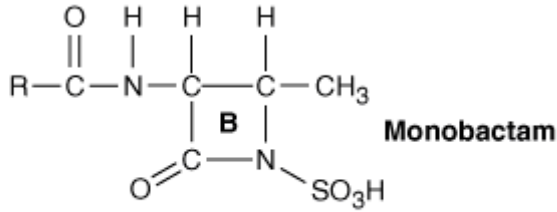
دایمی پنینم 0.25-0.50gm هر 6-8 ساعته وروسته دوریددلاری تطبیقیري . میروپنینم یوگرام هر 8 ساعته وروسته (دمنجیت ددرملنی لپاره 2gm) دورید دلاری ورکول کیري .

ایتراپینیم دوریداو عضلی دلاری یوگرام په ورځ کی ورکول کیري .

### D . Monobactam

دکیمیایوی جوړښت له نظره دمونوسکلیمک بیتالکتام حلقی درلودونکی دی .

## اول فصل



### Substituted 3-amino-4-methylmonobactamic acid (aztreonam)

#### 10-1 شکل

چي د بيتالکمتاز په مقابل کی نسبتاً مقاومت کوي. په گرام منفي رادونو کی لکه پseudomonas او Serratia باندی تاثیر کوی - خو په گرام مثبت او غير هوای باندی اغيزه نه لري .

د Aztreonam په نوم دواپه کی شامله ده چي اغيزی ئي د امينوگلايکوسایډو سره ورته دی. اود IV لاری 1-2gm هر اته ساعته وروسته تطبیقيري - چي په سيرو موکی کچه سل مایکرو گرامه په يو سی سی کی وی . نیمائی عمر 1-2 ساعته دی . چی دپښتورگو په عدم کفا په کی اورديري .

د پینسلین په مقابل کی حساس ناروغان دا دوا اخیستلای شی . ددی دوا په تطبیق کی د توجه ور اغيزی منخ ته نه راخی ، خو د پوستکی دراش او په کمه اندازه د امينو ترانسفیراز د سوئي د لوروالی سبب گرخی .

E. دبيتا لکمتاز نهی کونکی دوا گانی :

### Betalactamase Inhibitors

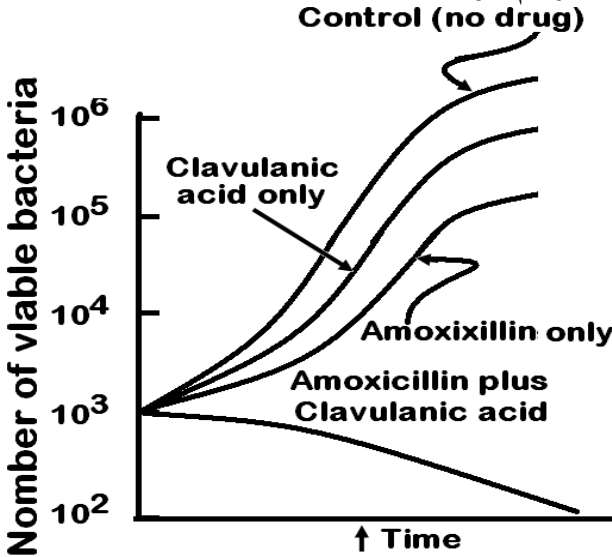
پدی ډله کی Clavulanic Acid، Salbactam او Tazobactam گډون لري - ددی درملو اغيزی په دی ډول دی چی د پینسلینونو د بيتالکتام حلقه د بيتا لکمتاز انزایم په مقابل کی محافظه کوی او نه پریردی چي نوموړی حلقه هایډرولیز شی دا درمل په زیاته پیمانہ په پلازمید Encoded بيتا لکمتاز باندی اغيزه کوی - چي دا ډول دگونوکوسی ، سترپتو کوکوسی ، ایشیریشیاکولي او هیمو فلز انفلونزا په واسطه جوړیري - خو د کروموزومل بيتا لکمتاز بنی نهی کونکی دواگانی نه گیل کيري دغه ډول بيتا لکمتاز د د انټرو باکتر ، pseudomonas او سیراتی

## اول فصل

په واسطه جوړپیری . دا ډله دواگانې د مختلفو پینسلینونو سره یو ځای د گډ مستحضر په شکل جوړ وی . چې ځنې ئې عبارت دي له :

- I. Amoxicillin + K-Clavulanate.
- II. Ampicillin + Sulbactam sodium.
- III. Piperacillin + Tazobactam sodium.
- IV. Ticarcillin + K-Clavulanate.
- V. Cefradin + Sulbactam.
- VI. Amoxicillin + Pivoxil sulbactam.

په ځنې هیوادونو کی سلبکتام دسیفو پیرازون سره یو ځای کوی - په یوه څیرنه کی چې په ایشیرشیاکوني باندی سرته رسیدلی دپایلو گراف ئې په لاندی توگه رسم شوی دی .



11-1 شکل دایشیریشیاکولی په نمودمختلفو درملو اغیزی:

د پورتنی گراف څخه معلومیږي چې :

- کله چې دمکروب ضدو اتطبیق شوی نه وه دژونديو باکتریاگانو شمیر زیات وه .
- کله چې یواځي کلاونیک اسیدتطبیق شو نو کمزوري باکترې ضد اغیزی ولیدل شوي .



## اول فصل

— کله چې یواځې اموکسی سلین تطبیق شو د کلاولانیک اسید په پرتله ضد باکتریا اغیزې زیاتې وې خو باکتریا په بشپړه توګه د منځه وړلای نه شوي .

— خو کله چې اموکسی سلین او کلاولانیک اسید یو ځای تطبیق شول د باکتریاو وده بیخي له منځه ولاړه .  
د بیتالکتمازې کونکو درملوله جملې څخه به د Clavulanic acid دوز او مستحضرات مطالعه کړو .

- Tab 375mg (250mg Amoxicillin + 125mg Clavulanic acid).
- Tab 625mg (500mg Amoxicillin + 125mg Clavulanic acid) .
- Tab 1000mg (875mg Amoxicillin + 125mg Clavulanic acid) .
- Vial 600mg (Amoxicillin + 100mg Clavulanic acid) .
- Vial 1200mg (Amoxicillin 1000mg + Clavulanic acid 200mg) .

د ماشومانو لپاره د شربت او قطری په شکل هم تهیه شوی دی — چې د استعمال په وخت کې باید ترکیب وکتل شي .

دوز ئې د خولې دلاری په غټانو او هغه ماشومانو کې چې عمر ئې د 12 کالو څخه لوړ وي 375mg د ورځې درې ځلې ، 625mg د ورځې دوه ځلې او د خطرناکه انتان د موجودیت په صورت کې 1000mg د ورځې دوه ځلې توصیه کيږي .

په ماشومانو کې ئې دوز د انتان د شدت او د تطبیق د لاری په نظر کې نیولو سره 25mg/kg/day ، 30mg/kg/day او په ځنې حالاتو کې 50mg/kg/day په کسري دوزونو سره ورکول کيږي .

ځنې منابع سپارښت کوي چې د دريو مياشتو څخه کم عمر ماشومانو ته ئې مه توصیه کوي .

### Preparations Available

#### Penicillin's

Amoxicillin : Oral: 125, 200, 250, 400 mg chewable tablets; 500, 875 mg tablets; 250, 500 mg capsules; powder to reconstitute for 50, 125, 200, 250, 400 mg/mL solution

Amoxicillin/potassium clavulanate : Oral: 250, 500, 875 mg tablets; 125, 200, 250, 400 mg chewable tablets; 1000 mg extended-release tablet powder to reconstitute for 125, 200, 250 mg/5 mL suspension

## اول فصل

Ampicillin : Oral: 250, 500 mg capsules; powder to reconstitute for 125, 250 mg suspensions Parenteral: powder to reconstitute for injection (125, 250, 500 mg, 1, 2 g per vial)

Ampicillin/sulbactam sodium : Parenteral: 1, 2 g ampicillin powder to reconstitute for IV or IM injection

Carbenicillin : Oral: 382 mg tablets

Dicloxacillin : Oral: 250, 500 mg capsules

Nafcillin : Parenteral: 1, 2 g per IV piggyback units

Oxacillin : Parenteral: powder to reconstitute for injection (0.5, 1, 2, 10 g per vial)

Penicillin G : Parenteral: powder to reconstitute for injection (1, 2, 3, 5, 10, 20 million units)

Penicillin G benzathine : Parenteral: 0.6, 1.2, 2.4 million units per dose

Penicillin G procaine : Parenteral: 0.6, 1.2 million units/mL for IM injection only

Penicillin V : Oral: 250, 500 mg tablets; powder to reconstitute for 125, 250 mg/5 mL solution

Piperacillin: Parenteral: powder to reconstitute for injection (2, 3, 4 g per vial)

Piperacillin and tazobactam sodium : Parenteral: 2, 3, 4 g powder to reconstitute for IV injection

Ticarcillin: Parenteral: powder to reconstitute for injection (1, 3, 6 g per vial)

Ticarcillin/clavulanate potassium : Parenteral: 3 g powder to reconstitute for injection

### Cephalosporins & Other Beta-Lactam Drugs

#### Narrow-Spectrum (First-Generation) Cephalosporins

Cefadroxil : Oral: 500 mg capsules; 1 g tablets; 125, 250, 500 mg/5 mL suspension

Cefazolin : Parenteral: powder to reconstitute for injection (0.25, 0.5, 1 g per vial or IV piggyback unit)

Cephalexin : Oral: 250, 500 mg capsules and tablets; 1 g tablets; 125, 250 mg/5 mL suspension

#### Intermediate-Spectrum (Second-Generation) Cephalosporins

Cefaclor : Oral: 250, 500 mg capsules; 375, 500 mg extended-release

## اول فصل

tablets; powder to reconstitute for 125, 187, 250, 375 mg/5 mL suspension

Cefmetazole (Zefazone) : Parenteral: 1, 2 g powder for IV injection

Cefotetan : Parenteral: powder to reconstitute for injection (1, 2, 10 g per vial)

Cefoxitin: Parenteral: powder to reconstitute for injection (1, 2, 10 g per vial)

Cefprozil : Oral: 250, 500 mg tablets; powder to reconstitute 125, 250 mg/5 mL suspension

Cefuroxime : Oral: 125, 250, 500 mg tablets; 125, 250 mg/5 mL suspension

Parenteral: powder to reconstitute for injection (0.75, 1.5, 7.5 g per vial or infusion pack)

Loracarbef : Oral: 200, 400 mg capsules; powder for 100, 200 mg/5 mL suspension

### Broad-Spectrum (Third- & Fourth-Generation) Cephalosporins

Cefdinir : Oral: 300 mg capsules; 125 mg/5 mL suspension

Cefditoren : Oral: 200 mg tablets

Cefepime : Parenteral: powder for injection 0.5, 1, 2 g

Cefixime : Oral: 200, 400 mg tablets; powder for oral suspension, 100 mg/5 mL

Cefotaxime : Parenteral: powder to reconstitute for injection (0.5, 1, 2 g per vial)

Cefpodoxime proxetil : Oral: 100, 200 mg tablets; 50, 100 mg granules for suspension in 5 mL

Ceftazidime : Parenteral: powder to reconstitute for injection (0.5, 1, 2 g per vial)

Ceftibuten : Oral: 400 mg capsules; 90, 180 mg/5 mL powder for oral suspension

Ceftizoxime : Parenteral: powder to reconstitute for injection and solution for injection (0.5, 1, 2 g per vial)

Ceftriaxone : Parenteral: powder to reconstitute for injection (0.25, 0.5, 1, 2, 10 g per vial)

### Carbapenems & Monobactam

Aztreonam : Parenteral: powder to reconstitute for injection (0.5, 1, 2 g)

## اول فصل

Doripenem (Doribax)

Parenteral: powder to reconstitute for injection (500 mg per vial)

Ertapenem : Parenteral: 1 g powder to reconstitute for IV (0.9% diluent) or IM (1% lidocaine diluent) injection

Imipenem/cilastatin : Parenteral: powder to reconstitute for injection (250, 500, 750 mg imipenem per vial)

Meropenem(Merrem IV):Parenteral:powder for injection (0.5,1g per vial)

1Clavulanate content varies with the formulation; see package insert.

2Sulbactam content is half the ampicillin content.

3Tazobactam content is 12.5% of the piperacillin content.

4Clavulanate content 0.1 g.

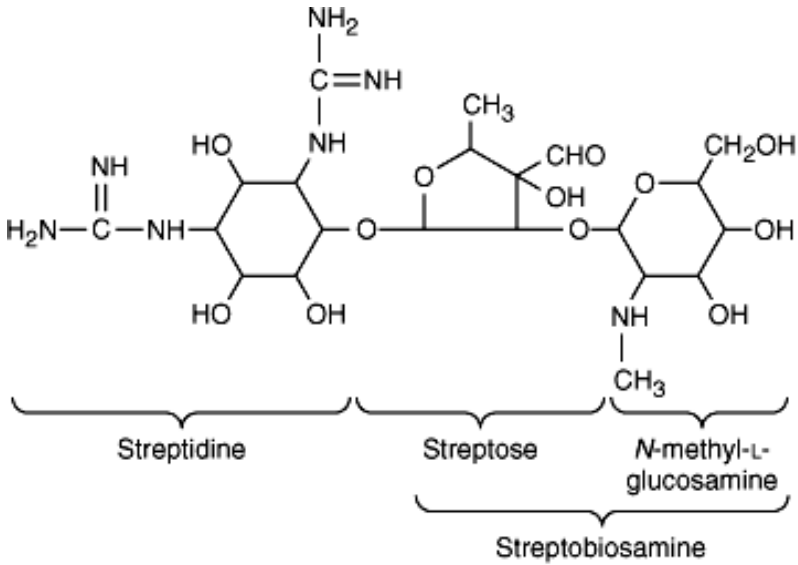
## دریم : Aminoglycosides & Spectinomycin

امینوگلايکوسایډونه دسترپتومايسز او Micromonospora د بیلوبیلو ډولونو څخه په لاس راځي. اوځنی ئي په نیمه ترکیبی ډول تهیه شوي دي درملو ځانگړتیاوي لکه: کیمیاو پخواص، میکروب ضد تاثیرات، فارمکولوژیکي اغیزی سره ورته دي او گډې اړخيزې اغيزې لري . ددی گروپ مهم درملونه عبارت دی له :

Streptomycin, Neomycin, Kanamycin, Amikacin, Gentamicin, Sisomicin, Tobramycin, Paromomycin, Netilmicin, Dibekacin Isepamicin

دکیمیا له نظره دهگوز حلقه لري چې دامین لرونکو قندونو سره گلايکوزایډیک رابطی په واسطه تړل شوی دی – په اوبو کی منحل ، محلول ئي مقاوم او اسیدی PH په پرتله په القلی PH کی فعال او اغیزمن دی . دادرمل د بیتا لکتام او وانکومايسین سره سنرجتیک تاثیر لري – خو په لور کچه سره دیتا لکتام انتی بیوتیکونو سره مغلق جوړه وی نو په دی وجه باید په گډ شکل جوړ او تطبیق نه شی .

## اول فصل



### Streptomycine

شکل 12-1

د تاثیر میخانکیت :-

دادرمل باکتریسیدال اغیزه لري اونه پریردي چي باکتریاپروتین جوړکړي. باکتری حجری ته قسماً دفعال ترانسپورت(چي په اکسیجن پوري تړلي وي) په طریقہ داخلیری. حجری ته دداخلیدووروسته د 30S-Ribosomal Subunit سره یوځای او دپروتین دجوړیدومخنیوي کوي.

مقاومت:- په لاندی میخانکیتونو منځ ته راځی .

— باکتریاگانې دترانسفیراز انزایمونه جوړوي چي داینیلشین، فاسفوریلشین او داستیاییشن د عملیوپه زریعه امینوگلایکوسایډونه غیر فعالوي.

— دباکتری حجری ته ددوامالیکولونود دخالیدلو کموالی چي کیدای شی دپورینو دموتیشن اودله منځه تللو او یادودی دشرایطو دبدلون له کبله وي .

— دموتیشن له کبله 30S.ribosomal Subunit کی اخذه بدلون مومي .

## اول فصل

فارمکو کینتیک :- ددی درملو جذب دخولی دلاری صورت نه نیسی. نودسستمکواغیزو دمخ ته راتلو په موخه باید د عضلی اوپاورید د لاری تطبیق شی . انساجو ته په کمه انداز نفوذ کوی. او د دماغ ددموی مانعی څخه تیریدلی نه شی .

دگلو میرلو فلتر شن په واسطه (بدون له دی چې بدلون په کی واقع شی) دنتشومتیازوسره خارجیری. نودپلازما اندازه ئی دپینتورگودنوسره نیغه په نیغه تړلی ده.

که دپینتورگو دندی نورمالی وی نونمائی عمرئ 2-3 ساعته وی . که چیری دندی نیمگرتیاولری نوددوا مقدار ته باید توجه وشی. ترڅو د دوانه خارجیدوله کبله ددرملو دبدو اغیزومخه ونیول شي اوپه پلازماکی ئی اندازه وټاکل شی .

کلینیکی استعمال :-

Tularemia :- چې د Francisella Tolarencis له کبله منځ ته راځی او په درملنه کی جنتامایسین ورکول کیږي .

Brucellosis :- چې دبروسیلا د انواعو له کبله منځ ته راځی درملنه ئی د جنتا میسین او ډوکسی سکلین سره کیږي - ددی ناروغی نور رژیمنه هم شته چی په خپل ځای کی به مطالعه شی .

Klebsiella انتانات :- جنتاماسین او انتی پسدومونال پینسلینونه ئی په درملنه کی کارول کیږی .

Pseudomonas aeruginosa انتان :- که څه هم روغ کسان په کمه پیمانته په دی انتان اخته کیږي خو د معافیتی سیستم د ستونزو درلودونکی ناروغان ددی زیات چانس لری چې دپسدوموناس په انتاناتو اخته شي - د درملنی یو رژیم ئی عبارت دی له :

Tobramycin + Anti pseudomonal Penicillin's

Yersinia pestis انتانات :- چې ددرملنی لپاره ئی ستریتومایسین او ډوکسی سکلین ورکول کیږي .

Enterococeal انتانات :- چی ددیروانتی بیوتیکونوپه مقابل کی مقاومت کوی. اوگدی درملنی ته اړتیا لری .

لکه: Gentamicin+Ampicillin.

## اول فصل

**Streptococcus galactae**:- چې ددرملنی په موخه ئی د جنتامایسین یا سترپتومایسین سره یو ځای یو بیتالکتام انټی بیوتیک لکه Ampicillin او یا ونکو مایسین ورکول کیري .

**Gentamicin**:- د%0.1-0.3 مستحضر اتوپه شکل په موضعی ډول هم استعمالیري .

**Neomycin** موضعی مستحضرات هم په موضعی شکل استعمالیری .  
**Neomycin** :- د ډیروبدو اغیزو له کبله سستمک استعمال نه لری خو کیدای شی دخولی دلاری دکولمو دباکتریاو دله منځه وړلو یا دضد عفونی کولوپه موخه تطبیق شی لکه دکولمو دجراحی ترمنځه یوگرام نیو مایسین هر 6-8ساعته وروسته د خولی د لاری د 1-2 ورځو پوری ورکول کیري . بعضی وخت یوگرام اریترومایسین بیزهم ورسره یو ځای کیري .

**Paromomycin** :- چې دامینوگلایکوسایډونوله جملی څخه دی د کولمو دامیبازیس درملنه کی یوگرام هر 6 ساعته وروسته د2اونیولپاره ورکول کیري .

**Streptomycin**:- دتوبرکلوزس په درملنه کی 0.5-1gm/day په ورځ کی اوکوچنیانوته 7.5-10mg/kg Bw دنورو توبرکلوز ضدواگانو سره یو ځای ورکول کیري .

**Spectinomycin**:- سپیکتینومایسین چې دجوړښت له نظره امینوسیکلیتول دی اودامینو گلایکو سایډونو سره ورته دی .دا دواپه ځانگری توگه دگونوریاددرملنی لپاره دمتبادل درمل په حیث (په هغه ناروغانوکی چې دپینسلین په مقابل کی حساسیت ولری، اویادناروغی عامل یعنی گونوکوکسی دنورو درملوپه مقابل کی مقاوم وی)ورکول کیري .

دعضلی دلاری 40mg/kg Bw ټول مقدارئ دوه گرامه دی په یودوز تطبیقیري .په تطبیق شوی برخه کی درداو کله دتبی اوزره بدوالی سبب گرځی .په ډیروکمو واقعاتوکی د وینی لږوالی اوپه پښتورگودبدو اغیزو یعنی دنفروتوکسستی راپورهم ورکړل شوی .

# اول فصل

مقدارونه :-

امکاسین :- 5mg/kg Bw هر 8 ساعته وروسته دعضلی اووریدد لاری ورکول کیري .

جنتاماسین :- 1-1.7mg/kg Bw هر 8 ساعته وروسته دعضلی اوپا وریدی انفیوژن په واسطه تطبیقیري .

نیټل میسین :- 1.3-2.2mg/kg Bw هر اته ساعته وروسته دعضلی او یاورید دلاری ورکول کیري .

توبرامایسین :- 0.75-1.25mg/kg Bw هر 6 ساعته وروسته وریدی انفیوزن اوپاعضلی دلاری تطبیقیري .

د امینو گلایکو سایدونو د مقدار دپورتنی پخوانی یا کلاسیک رژیم په های اوس دا درمل دکوچنیو ویشل شوو مقداروپه های په سینگل دوز په ورځ کی ورکول کیري چي دیو ځلی ورځنی مقدار په نوم یا دیري . چي ددی رژیم اغیزمن توب د پخوانی رژیم په پرتله زیات دی . او هم په سیرومو کی ئي د سوئی اندازه کولو او دنرسنگ یا پرستاری اسنتیایوی د یادونی وړ دی . او کیدای شی چي د پیرو ناروغانو درملنه د روغتون څخه دباندی وشي .

اړخیزی اغیزی :-

**Ototoxicity** :- کیدای شی داووریدلویادهلیزی اوپاددواریو دستونزو

سبب شی چي معمولاً نه راگرځیدونکی دی- داووریدلوستونزی دیری دامیکایسین اوکنامایسین اودهلیزی ستونزی دجنتاماسین او تبرامایسین سره ملگری وی اتوتوکسی نیغ په نیغ ددی درملودپلازماد سوئی سره اړه نیسی چي دپښتورگوددندودنیمگریاوپه صورت کی د توجه وړ دی . که دامینداواری په دوران کی استعمال شی نو په جنین کی هم داوتوتوکسستی سبب گرځي .

**Nephrotoxicity** :- دا اغیزی چي دتوبولودحدانیکروزس سره اړه

نیسی خوارجای بڼه لری - چي په زړوخلکوکی زیاتي لیدل کیري . که امفوتیریسین B ، وانکو مایسین او سیفلو سپورین ددی درملو سره یو های تطبیق شی په دی اغیزه کی زیاتوالی لیدل کیري .جنتامایسین اوتبرامایسین په زیاته اندازه ددی پښی سبب گرځي .



## اول فصل

(Neuromuscular Paralysis) عصبی عضلی بلاک:- ددی درملو

لور مقدار دکیورار په شان اغیزی منخ ته راوری .  
خوداپینه ډیره کمه لیدل کیږي. کیدای شی له کبله ئی تنفسی فلج واقع شی .

که چیری درملنی ته اړتیا ولیدل شوه نو کلسیم او نیوستگمین باید ناروغ ته تطبیق شی . چي د درملنی په صورت کې بیرته ارجاع کیږي .  
دپوستکی تعاملات :- د پوستکی عکس العملونه په ناروغ کی منخ ته راخی . ددرملو اولاس پرلپسی تماس له وجی تماسی درماتیت هم واقع کیږي . نیوماسین په زیاته پیمانه ددی پیبینی سبب گرخی .  
که سترپتومایسین حامله بنخوته تطبیق شی نودجنین دکونوالی سبب گرخی .

کلینیکی لنډیز :-

دادواگانې Serious Aerobic-gram negative bacilli انتاناتو ددرملنی لپاره مناسبی وی خود نورو درملو په منخ ته راتلو سره امینوگلایکوسایدونه په کمه اندازه کارول کیږي په بدن کی دتراکم د مخنیوی په موخه په سیروموکی بایدکچه وټاکل شی . که څه هم دجننا مایسین او دبیتالکتام انتی بیوتیوکونو او وانکو مایسین سره دسنرجیزم یا دونه شوی ده خو دنورو کمو اړخیزواغیزو درلودونکو درملو په منخ ته راتلو سره ددی سنرجیزم بنیگنی دومره د توجه وړ نه دی . پس امینو گلایکوسایدونه په کمو او خانگرو حالاتو کی ورکول کیږي . که ددی درملو استعمال حتمي وگڼل شی نوددرملنی موده باید کمه او په سیرمو کی غلظت وټاکل شی . که چیری ددی درملو لپاره د تطبیق موده قید شوی وی . باید د درملنی موده تر هغی دوامداره نشی - له دی څخه پرته امینو گلایکوسایدونه د 14 ورځو څخه زیات نه توصیه کیږی .

### Aminoglycosid

Amikacin : Parenteral: 50, 250 mg (in vials) for IM, IV injection

Gentamicin : Parenteral: 10, 40 mg/mL vials for IM, IV injection

Kanamycin : Parenteral: 500, 1000 mg for IM, IV injection; 75 mg for pediatric injection

Neomycin : Oral: 500 mg tablets

## اول فصل

Paromomycin : Oral: 250 mg capsules

Spectinomycin : Parenteral: 2 g powder to reconstitute for 400 mg/mL IM injection

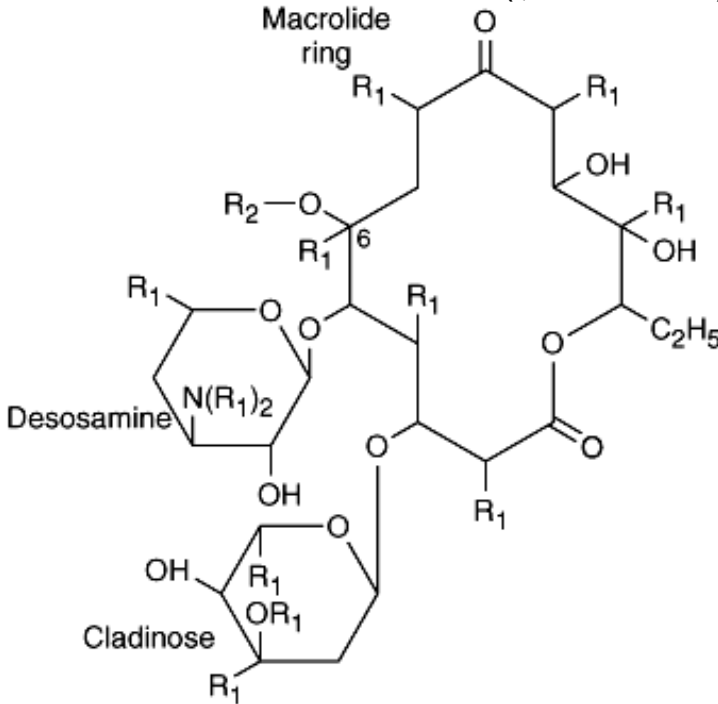
Streptomycin : Parenteral: 400 mg/mL for IM injection

Tobramycin : Parenteral: 10, 40 mg/mL for IM, IV injection; powder to reconstitute for injection Solution for inhalation (TOBI): 300 mg in 5 mL

## Macrolides & Ketolides : خٲورم

1. ماڪرولايڊونه :-

يوگروپ انٽي بيوٽيڪونه ڏي ڇي په جو رڻبت ڪي دلڪتون لويه حلقه ڇي (14-16 اٽومه لري) شامله ده .



**Erythromycin** ( $R_1 = \text{CH}_3$ ,  $R_2 = \text{H}$ )

**Clarithromycin** ( $R_1, R_2 = \text{CH}_3$ )

شڪل 13-1

## اول فصل

ددی دلی لمړنی انټی بیوټیک د Erythromycin څخه عبارت دی چې په 1952 میلادی کال کې د MC Guire لخوا دستریتو مایسیز اریټریوس څخه په لاس راغلی وه او Clarithromycin او Azithromycin ئی نیمه ترکیبی درمل دی .

### د تاثیر میخانیکیت :-

ماکرو لایډونه د باکټریا د ریبوزوم د 50S Subunit سره په غیر ارجاعی توګه یوځای کیږي . او د پروټین د جوړیدو د ترانس لوکشن پر او نهی کوی . خو په نورو پیر او نولکه ترانس پیټیدیشن کې هم لاس وهنه کوی . د اداګانی باکټریوسټاتیک تاثیر لری ، خو کیدای شی په لوړ غلظت سره باکټر یسیدال اغیزه هم منځ ته راوړی .

مقاومت :- گرام مثبت باکټریاګانی د Efflux Pump او میتایلازد جوړیدو په اساس چې د ریبوزوم سره د باندې یا رابطی د جوړیدو په برخه کې د میتایل ګروپ اضافه کوی مقاومت پیدا کوی . د ماکرو لایډونو ترمنځ کراس ریزسټانس یا متصالبه مقاومت وجود لری . هغه درمل چې د ماکرو لایډونو په شان ریبوزوم په ورته برخه کې یوځای کیږي (کلیندامایسین او سټرپټو ګرامین) هم د میتایلازد جوړیدو په اساس باکټریاګانی دهغوی په مقابل کې مقاومت حاصلوی .  
د باکټریا و ضد اغیزی :-

Erythromycin په لاندی باکټریا و اغیزه کوی .  
گرام مثبت کوکسی :- لکه طلائی ستافیلوکوکونه ، سټرپټو کوکس پایوجن ، سټرپټو کوکس پنومونی .

گرام مثبت باسیلونه :- لکه کورین باکټریم دفتری .  
گرام منفی رادونه :- لکه بور دیتیل اپرتوسس ، کمپایلو باکټر جیحونی ، هیمو فیلس انفلونزا ، pneumophila Legionella .  
سپایروکیتونه :- لکه Treponema pallidum .

مایکوپلازما :- لکه مایکوپلازما پنومونی ، یوریاپلازما یوریا لیتیکیم کلامدیا :- لکه کلامیدیا پنومونی ، کلامدیا پیستاسی ، کلامیدیا تراخوما یتس .

## اول فصل

ديادونی ورده چي اريترومايسين اغيزی دپنسلین جی سره ورته دی. په  
ځنی گرام منفی کوکسی گانوڅه ناڅه اغیزه کوی لکه

· *Nesseria gonorrhoeae* او *Moraxella Catarrhalis*:

agonist د Motilin Receptor په بڼه عمل کوی او  
Gut Motility سبب گرځی او د Prokinetic Drug په توگه د  
GI Motility په تشوشتوکی استعمالیږی لکه دشکر په ناروغانوکی .

**Clarithromycin**: - اغيزی اريترومايسين ته ورته خو په هيموفليس  
انفلونزا او دحجری په داخلی پتوجنولکه کلامدیا، لیژیونیا، موراکزیلا  
او دیوریا پلازما په ډولونو او هیلیکوباکتیریا پیلوری باندی د  
اريترومايسين په پرتله زیات تاثیر کوی - او د پیپتیک السر په ناروغانو  
کی چی د *H. Pylori* موجودیت ثابت شی نودادوایی د درملنی په رژیمونو  
شامله ده او د 14 ورځو لپاره د نورودرملو سره یو ځای ورکول کیږی .

**Azithromycin**: - د اريترومايسين په پرتله ستافیلو کوکو او  
سترپتو کوکو باندی کم اغیزمن دی .

خو دتنفسی سیستم په هغه انتاناتو چي د هيمو فليس انفلونزا او موراکزیلا  
کتراليس له کبله منځته راغلی دی، ډیر اغیزمن دی . د هغه *Urethritis*  
په درملنه کی چي د کلامدیا تراخو مایتس له کبله منځ ته راغلی وی  
غوره والی لری د ایډز په ناروغانو کی د مایکو باکتریم او یم کمپلیکس  
په منتشر و انتاناتو کی هم اغیزمن تمامیږی .

هغه مطالعات چي په حیواناتو کی سرته رسیدلی دی معلومه شوی ده چي  
ازیترومایسین په توکسو پلازما گاندی باندی هم اغیزه کوی .

*Typhoid* په درملنه - د *Babesiosis* او *Cryptosporidiosis* په درملنه  
کی د ازموینو لاندی دی .

**فارمکو کنټیک** : - دتطبيق لاری:- اريترومايسين بيزدمعدی  
دتیزاب په واسطه هایدرولیز کیږی نو دپوش شوو تابلیتونو او یا دایسترو  
په شکل تطبیقیري . چی ټولی ئی د خولی دلاری دجذب وړتیا لری .  
ازیترومایسین او کلایترومايسين د معدی دتیزاب په مقابل کی مقاوم او  
جذب ئی صورت نیسی .

خواره د اريترومايسين او ازیترومایسین په جذب کی مداخله کوی خود  
کلایترومايسين جذب زیاتوی .

## اول فصل

ويشنه :- اريټرومايسين د بدن ټولو نسجونو ته (پرتله له CSF) ويشل كيږي د پروستات مابع ته تيريږي او په ماکروفاژونو کې هم تراکم کوي . اريټرومايسين او کلاريترو مایسین په زیاته اندازه نسجونو ته ويشل کيږي .

په سيروموکي د اريټرومايسين اندازه کمه - خو په نوتروفيلونو ، ماکروفاژونو او فبروبلاستونو کې تراکم کوي .

استقلاب :- اريټرومايسين په زیاته پيمانه په استقلاب رسيږي . د Cytochrom P450 سره د انټرکشن له کبله کلاريترو مایسین د نورو درملو لکه تيوفلين او کاربامازيبين په استقلاب کې مداخله کوي . کلاريترو مایسین په 14 هایدروکسي ميتابوليت باندې بدليريږي چې ضد باکټريائي اغيزی لري .

نمائي عمرئي د ساعتونو په اساس عبارت دی له اريټرومايسين 2 ساعته ، کلاريترومايسين 3.5 او اريټرومايسين له 40 ساعته څخه زیات .

اطراح :- اريټرومايسين او اريټرومايسين په صفرا کې متراکم او په فعال شکل د همدې لارې خارجيږي چې دانټرو هيباتايک دوران د لاری يو مقدار بيرته جذبيريږي . غير فعال ميتابولونه ئي د تشو متيازو سره خارجيږي .

کلاريترومايسين او ميتابولونه يي د پښتورگو او ځيگر د ميتابوليزم د لاری خارجيږي .

چې د پښتورگو د ندو دنيمگرتياو په صورت کې بايد مقدار ته پاملرنه وشي کله چې د پښتورگودنډي نيمگري وي نو د بدن څخه د درمل په خارجيدوکي ستونزي موجودې وي .

په تشومتيازو کې ددی درملودخارجيدوفيصدی په لاندی ډول ده :  
اريټرومايسين 15% کلاريترومايسين 50% او اريټرومايسين 12% فيصده .

ارخيزی اغيزی :-

اپی گاستريک اغيزی :- دا اغيزی عوميات لري . په کمه اندازه ناروغان د اريټرومايسين قبلدو ته غاړه ږدي . خو کلاريترومايسين او اريټرومايسين د ناروغانو په واسطه بڼه تحمل کيږي . خوبياهم د معدی او کولمو ستونزی د يادونی وړ دی .

## اول فصل

کولی ستاتیک زیبری :- دا پینه داریترومایسین اسیتولیت سره زیاته لیدل کیری (ممکن چی داریترومایسین اسیتولیت سره دحساسیت له کبله وی).

ددی دوا دنورو شکلونو څخه هم ددی پینسی د واقع کیدو راپورونه ورکړل شوی دی . که د درملنی کورس د لسو ورځو څخه زیات شی نو Hepatotoxicity منځ ته راځی .

اتوتوکسستی :- د اریترومایسین د لوړ مقدار له کبله د گذری کونوالی راپور هم ورکړل شوی دی .  
نه استعما لیدونکی حالتونه :-

په ځانگری توگه اریترومایسین اوزیترومایسین دځیگر په وظیفوی تشوشتاکی په احتیاط سره ورکول کیری .  
کلینیکی استعمال او مقدار :-

اریترومایسین په دفتری، ابری تراسما ،کلامدیا انتاناتو، د ټولنی څخه اخیستل شوی سینه بغل کی کارول کیری . که چیری د انتان سبب دپینسلین په مقابل کی مقاوم او یا ناروغ دپینسلین سره حساسیت ولری ، اریترومایسین ورته ورکولای شو .

که څه هم اریترومایسین په هغه ناروغانو کی چي دزړه د والونو ناروغی ولری (او دغابنونو دجراحی لاندی راځی) دوقائی یادمخنیوی په موخه ورکول کیری - خو کلنداماسین د ښه تحمل کیدو له وجی داریترومایسین په ځای استعمالیدای شی . دیادونی وړ ده چی اریترومایسین د امیبیازیس په درملنه کی هم استعمالیری - همدارنگه Erythromycin+Neomycin دبطنی جراحی په وخت کی Surgical Prophylaxis لپاره استعمالیری .

اریترومایسین بیز، اسیتولیت اوستاریت 0.25-0.5gm هر 6ساعته وروسته .  
کوچنیانو ته 40mg/kg Bw/day ورکول کیری . او اریترومایسین اینتایل سوکسینیت 0.4-0.6gm هر 6 ساعته وروسته دخولی دلاری ورکول کیری .  
اریترومایسین گلوسپینات اولکتوبایونات دوری ددلاری 0.5-1gm (Iv Infusion in NaCl 0.9%) هر شپړساعته وروسته - خو په کلینیک کی نادرآدواد IV لاری استعمالیری . 2% Slotion ئی د ځوانکو

## اول فصل

ددرملنی لپاره استعمالی مالیری 0.9% Ophthalmic مرهم ئی په

New Natal Conjunctivitis کی استعمالیری .

او کوچنیانوته 20-40mg/kg Bw تطبیقیری .

د کلاریترو مایسین مقدار :- 250-500mg چي په ورځ کی دوه

ځلی تطبیقیری .

د ازیترو مایسین مقدار :- 500mg/day او تعقیبی مقدار ئی

250mg/day دی .

په یوه څیرنه کی چي باکتریائی سینو زیت اخته ناروغانو سرته

رسیدلی معلومه شویده چي د ازیترو مایسین تطبیق شوی رژیم

(500mg/day دریوورځولپاره) دنوروانتی بیوتیکونودلسوورځو کورس په

پرتله گټور وه .

Spiramycin: - د ادوا اوس د توکسو پلازموس په درملنه کی

کارول کیری .

په ځانگری توگه امیندوارو بنځوته دری گرامه په ویشل شوو مقدارونود

خولی دلاری د زیریدنی تر وخته پوری ورکول کیری .

کوچنیانو ته 50mg/kg Bw په ورځ کی په ویشل شوی مقدار ونو ورکول

کیری .

دوریدی انفیوژن دلاری 500mg (په خطرناکه انتان کی حتی یوگرام)

هراته ساعته وروسته تطبق کیری .

اړخیزی اغیزی ئی اریترومایسین ته ورته دی د پوستکی حساسیت پیني

هم لیدل شوی دی

## Ketolides : 2

په دی ډله کی Telithromycin په نوم دوا شامله ده چي د جوربنت ،

تاثیر او میخانکیت له مخی داریترو مایسین یا ماکرولایدونوسره ورته ده .

خوله دی سره سره د ماکرولایدونو په مقابل کی مقاوم ډولونه د

تلیترومایسین په مقابل کی حساس وی ځکه چي له یوی خوادباکتریاد

رایبوزوم سره ډیره قوی اړیکه جوړه وی اودبلی خوادباکتریا

Efflux pump په تلیترومایسین دومره اغیزه نه کوی .

800mg/day تطبیقیری په ځیگرکی په استقلال رسیری ، اود صفر او

## اول فصل

تشومتيازو د لاری خارجيږي .  
دټولنی څخه په اخیستل شوی ټیتر، سینو زيت، سترپتو کوکال، فرینجیت او  
دځنډنی برانشیت په حاده پاریدنه کې کارول کيږي 800mg تابلیتونه ئي  
موجود دی دادوا CYP3 A4 انزایم په ارجاعی توگه نهی کوی .

### اړخیزی اغیزی :-

زړه بد والی، کانگی، او نس ناسته چې ددرملنی دکورس په وخت کی  
په 3-10% ناروغانو کی منځ ته راځی . د لیدلو ستونزی په یو فیصد  
ناروغانو کی منځ ته راوړی . د پسودو ممبر انوس کولایتیس راپور هم  
ورکړل شوی دی . د QTC د اوریدیدو له کبله د بطینی گډوډیو خطر  
زیاتوی .

د ادوا د مایستیناگراویس ناروغانو ، اوږد QT سندروم برادی کاردیا او  
هغه ناروغانو ته چې هایپو کلیمیا او هایپومگنیزیمیا ئي د سمون وړ نه  
دی نه ورکول کيږي .

هغه ناروغان چې انتی ارتمیک دواگانی (خاصاً کنډین، پروکاین امیداو  
امیو دارون) او یا هغه دواگانی چې د QTC اوږدی (لکه سیسپراپید او  
پیموزاید) اخلی باید ټیلیتروماسین ورته تطبیق نه شی .

### د درملو سره خپل منځی اړیکی :-

Erythromycin, Clarithromycin او Telithromycin

Cytochrome P-450 سستم دنهی په اساس دلاندی درملو استقلاب نهی او  
په سیرمو کی ئي غلظت لوړوی .  
دادرملونه عبارت دی له :

Atorvastatin, Cyclosporine, Theophylline, Warfarine, Valproate  
-Carbamazepine

\_\_\_\_\_ه Clarithromycin او Terfenadine یوځای استعمال شی نود  
QT prolongation او Life-Threatening dysrhythmia سبب گرځی .  
Erythromycin د Digoxin د Oral Bioavailability د زیاتیدو سبب گرځی .  
همدارنگه په سیرمو کی د میتایل پریدنیزولون سویه لوړوی .



# اول فصل

## Macrolides

Azithromycin : Oral: 250, 500, 600 mg capsules; powder for 100, 200 mg/5 mL oral suspension Parenteral: 500 mg powder for injection

Clarithromycin : Oral: 250, 500 mg tablets, 500, 1000 mg extended-release tablets; granules for 125, 250 mg/5 mL oral suspension

Erythromycin: Oral (base): 250, 333, 500 mg enteric-coated tablets

Oral (base) delayed-release: 250 mg capsules, 500 mg tablets

Oral (estolate): 125, 250 mg/5 mL suspension

Oral (ethylsuccinate): 400 mg tablets; 200, 400 mg/5 mL suspension

Oral (stearate): 250, 500 mg film-coated tablets

Parenteral: lactobionate, 0.5, 1 g powder to reconstitute for IV injection

## Ketolides

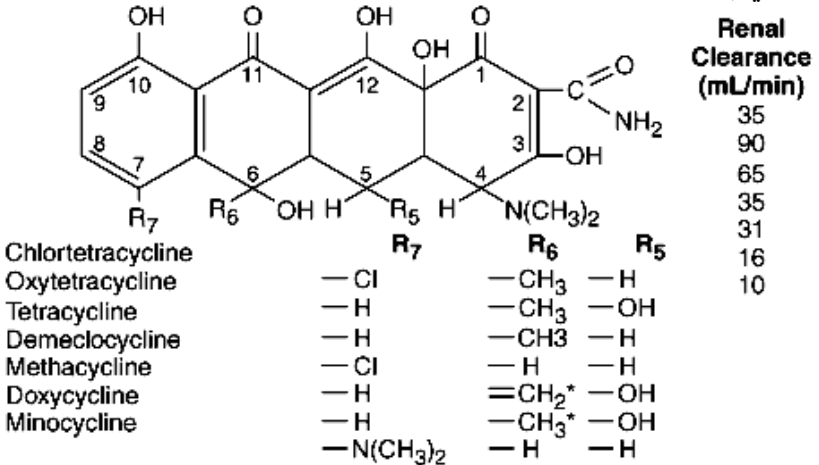
Telithromycin : Oral: 300, 400 mg tablets

## پینچم : Tetracyclines, Glycylclines & Chloramphenicol

A : تتراسکلینونہ :-

تتراسکلینونہ دستریتو مایسیز دمختلفو دیولونو خخہ پہ لاس راحی - او

خنی ئی پہ نیمہ ترکیبی بنہ تہیہ شوی دی .



\*There is no — OH at position 6 on methacycline and doxycycline.

14-1 شکل

# اول فصل

## مکروب ضدساحه :-

تتراسکلینونه دپراخه مکروب ضد اغیزولرونکی درمل دی چې په گرام مثبت، گرام منفی، مایکو پلازما ، ریکستیا ، کلامدیا په ځنی سپایرو کیتوونو او ځنی پروتوزوا (لکه امیب او پلازمودیم) باندې اغیزه کوي .

ماینو سکلین په نیسر یا مینجیتید تیس هم اغیزه کوی .

د اغیزی میخانکیت :-

تتراسکلینونه د 70 S رابپوزوم د 30S subunit سره یو ځای کیږي — او د پروتین جوړیدل نهی کوی. باکتریوستاتیک اغیزی لری .  
مقاومت :- ددی درملو په مقابل کی مقاومت د لاندی کړنو په اساس منځ ته راځی .

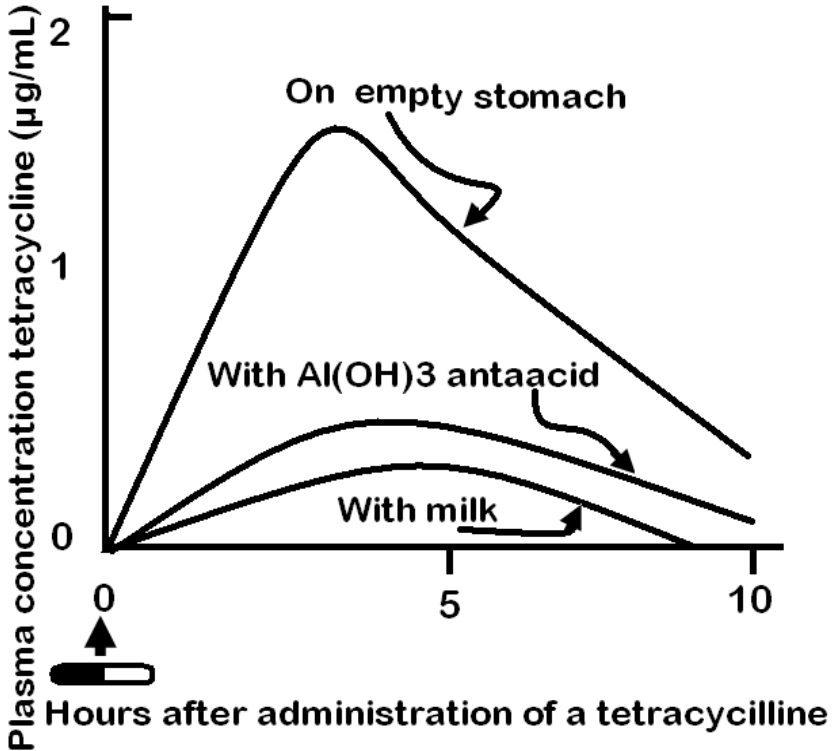
— دباکتری حجری په داخل کې ددو ادجمع کیدو کموالی Efflux pump دزیاتوالی او د inFlux pump دمضرر کیدو یا خرابیدو له کبله) .  
— باکتری داسی پروتینونه جوړه وی ، چې درابپوزوم سره د تتراسکلینونو د یو ځای کیدو مخه نیسی او رابپوزوم محفظ پاتی کیږي .

— تتراسکلینونه د باکتریاو د ځینو انزایمونو په واسطه غیر فعالیږی .  
فارمکو کنیتک :- تتراسکلینونه دخولی دلاری په پوره اندازه (خو غیر مکمل) سره جذبیږي، شیدی او دهغه څخه لاس ته راغلی توکي، د اوسپنی مستحضرات او هغه انتی اسید درمل چې په ترکیب کې دمگنیزیم ، کلسیم، المونیم شامل دی، د تتراسکلینونو په جذب کې کموالی منځ ته راولی .

خودوکسی سکلین سره داتعامل دتوجه وړنه دی .

چې په لاندی شکل کې بنودل شوی دی .

## اول فصل



15-1 شکل د تتراسکلینو په جذب دانتی اسید او شیدو اغیزی .

تتراسکلینونه په پښتورگی، ینه، توری، او پوستکی کی متراکم یا غونډیږي. دکلسفیکیشن لاندی نسجونو (هډوکی او غاښونه) او دکلسیم دزیات مقدار لرونکو تومورونو (دمعدی کارسینوما) سره یوځای کیږي . د بدن زیاتو مایعاتو ته په پوره اندازه تیریری. ماینوسکلین د التهاب پرته هم د ماغ ته تیریری په لارو او اوښکو کی هم د لیدنی وردی ټول تتراسکلینونه د پلاستاخه تیریری او دجنین په هډوکو او غاښونو کی ځای په ځای کیږي. دادرمل په ینه کی قسماپه استقلال رسیری. د کانجوگیشن د عملی په واسطه منحل گلوکوپوریدونه جوړوی. د دوا اصلی شکل اومیتابولیتونه ئی په صفاکی تیریری چي ډیر تتراسکلینونه په کولمو کی بیاجبیری، او دگلو میرونو فلتریشن په واسطه دتشومتیازو سره بهر کیږي. خودوکسی سکلین دصفرادلاری خارجیری اوله دې

## اول فصل

وڃي په هغونارو غانو کي چي دډيپنتورگودندي ئي نيم گري وي ورکول کيږي. تتراسکلينونه د مور په شيدو کي هم خارجيږي .

د تتراسيکلينونو نيم عمر يعنی Half Life .

7-1 جدول

### Tetracycline Half Life

Drug	Half life (hr)
Demeclocycline	10-17
Doxycycline	12-22
Minocycline	11-23
Oxytetracycline	6-10
Tetracycline	6-11

کلينيکي استعمال :-

لمړني کارونه يا استعمال :- په غټانو کي د مايکوپلازما پنوموني کلا مډيا ، رکتسيا ، او ويبرو په درملنه کي .

دويمی استعمال ځايونه :- د سفليس د درملني په موخه ، دتنفسي سيستم په انتاناتو کي .(چي دحساسو مايکرو ارگانيزمونوله کبله منځ ته راغلي وي)دځنډني برانشيت په نارو غانو کي دانتاناتودمخنيوي لپاره ، لپيتوسيپروس ، ځوانکي .

ځانگړي کارونه :- لکه دمعدی او کولموپه زخمونوکي د هيلیکوباکتريا پايلوري ددرملني لپاره تتراسکلين ، Lyme په ناروغي کي ، ډوکسي سکلين ، دمننگوکوکونودانتقال په مرحله کي ماینوسکلين ، د ملاريا اوامبيازس لپاره ډوکسي سکلين .

ډي ميکلوسکلين په پښتورگوکي دانتي ډيورتيک هورمون اغيزی نهی کوی.نود هغه نومورونو په درملنه کي چي انتي ډيورتيک هورمون افرازی ورکول کيږي .

مستحضرات اومقدار :-

Demeclocycline :- 150mg هر 6 ساعته وروسته .

Doxycycline :- په لمړي ورځ کي 100mg ورځي دوه ځلي او بيا

100-200m په ورځ کي - چي په مختلفوناروغيوکي توپير لري .

## اول فصل

- Doxycyclin دوز په ځنی ناروغیو کی په دی ډول دی .
- a. Early Syphilis : 100mg دورځی د 14 ورځو لپاره .
  - b. Latent Syphilis :- 200mg دورځی دوه ځلی د 28 ورځو لپاره .
  - c. Uncomplicated genital chlamydial urethritis :- 100mg د 7 ورځو لپاره – خو په Pelvic inflammatory disease کی د 14 ورځو لپاره ورکول کیږی .
  - d. Anthrax : 100mg د ورځی دوه ځلی – د ناروغیو د مختلفو کلینکی شکلونو په نظر کی نیولو سره د درملنی موده توپیر کوی – خو که لازمه ولیدل شوه نو تر 60 ورځو هم درملنه اوږدولی شو .
  - e. Acne : 50mg د ورځی 6-12 اونیو لپاره .
  - f. د PF مقاومی ملاریا په درملنه کی دوز په خپل ځای کی مطالعه کیږی .
- په ماشومانو کی ئی اعظمی مقدار 5mg/kg/24hours په دووکسری دوزونو ورکول کیږی .
- یادونه:- Doxycyclin باید د غذا سره یوځای دکافی مقدار او بوسره بلع شی – بنه به وی چی ناروغ دناستی او یا ولاړی په وخت کی کپسول بلع کړی .
- د دی دوا وریدی دوز د فمی دوز په شان دی وریدی انفیوژن ئی داسی عیار شی چی 0.5-1mg/mL په غلظت سره په 4-1 ساعتونو کی تطبیق شی .
- Minocycline :- په لمړی ورځ 200mg بیا 100mg هر 12 ساعته وروسته .
- Oxytetracycline :- 250-500mg هر 6 ساعته وروسته .
  - Tetracycline :- 250-500mg هر 6 ساعته وروسته .
- یوشمیر تتراسکلینونه دوریدی استعمال لپاره هم جوړشوی دی چی د خولی دمقدار په شان 0.1-0.5gm هر 6-12 ساعته وروسته ورکول کیږی .
- دعضلی تطبیقاتو په برخه کی درداو التهاب پیدا کوی- نوځکه له دی لاری څخه نه تطبیقیری .
- ډوکسی سکلین دنورو تتراسکلینو په نسبت غوره دی .

## اول فصل

ارخیزی اغیزی :-

دمعدی اوکولموستونزی :- پدی سیستم کی ارخیزی اغیزی له ملایمی زړه بد والی او نس ناستی څخه تر دوژونکی کولایتس پوری لیدل شوی دی .

د کولمو په نورمالو فلورا د اغیزو له کبله (په خوله او مهبل کی) کاندیدیزاس او کله کله (دطلائی ستافیلوکوکونو او کلوستریدیوم Difficile له کبله) دباکتریائی دویمی انتاناتو سبب گرځی .

هډوکي او غابنونه :- که امیندوارو بنځو ته تتراسکلینونه تطبیق شی ، نوچنین د هډوکو په وده کی گډوډی او دغابنونو داینیامیل د خرابیدو سبب گرځی .

په کوچنیانو کی هم دتتراسکلینو دتطبیق سره داستونزی لیدل شوی دی .  
په ځیگر باندی بدی اغیزی :- که هغه ناروغان چي مخکی دځیگر دستونزو تار یخچه ولری، او امیندواری میندی دتتراسکلینونو لوړمقدار تطبیق کری، نو دځیگر دندی متضرره کیږي او حتی دځیگر نکروزس ورته پیدا کیږي .

په پښتورگو بدی اغیزی : که چیری تاریخ تیرشوی تتراسکلینونه تطبیق شی نو د پښتورگو دتوبولو اسیدوزس او فانکونی سندروم سبب گرځی . که څه هم دا درمل مستقیم نفرو توکسیک نه دی . خو دپښتورگو دمخکینو موجودو ستونزو ته زیاتوالی ورکوی .

فوتوسینستویتی :- دتتراسکلینو په ځانگری توگه دی میکلوسیکلین د ماورای بنفش وړانگو په مقابل کی د پوستکی حساس والی ډیره وی .

دهلیزی ستونزی :- دډوکسی سکلین او ماینوسکلین د تطبیق سره په مقدار پوری تړلی سرچرخي او Dizziness منځ ته راځی .

همدارنگه دادرمل په کمه پیمانته ددماغ دپسودو تومور سبب گرځی چي سلیم داخل قحفی هایپرنتشن (چي سردردی او دلیدلو تشوشات ورسره وی) په کی لیدل کیږي .

نه استعمالیدونکی حالتونه :-

— دپښتورگو دندونیمگر تیا په صورت کی (دډکسی سکلین څخه پرته) تتراسکلینونه نه ورکول کیږي .

## اول فصل

— امینداوری او هغه میندی چې خپل کوچنی ته شیدی ورکوی .  
— هغه کوچنیان چې عمر ئې د اتو کالو څخه کم وی .  
دنتراسکلینو دزیات استعمال طبی او ټولنیز غبرگونو نه دا پله درمل په حیوانی خوړو کې گډیږي ، چې د تتراسکلینونو په مقابل کې د باکټریا د مقاومت د پیدا کیدو سبب گرځي . څرنگه چې تتراسکلینونه د جنین د هډوکو او غاښونو د انومالی گانو سبب گرځي نو دتیرا توجنیک کیمیاوی درملولاندی راځي .

### - : Glycyclines : B

دضدمکروبی درملوینوی صنف دی چه Tigecycline ئې لمړنی دوا ده— دجوړښت اودتاثیردمیخانکیت له کبله تتراسکلینونوته ورته دی .  
فارمکو کینیتک : - د وریډی انفیوژن د لاری تطبیقیری - چی په تیزی سره انساجو ته توضیع کیږی - نود Bacteremia په درملنه کی نه استعمالیږی - پیره برخه ئې د صفر او کمه برخه ئې د تشو میتیازو سره اطراح کیږی .

### -: Antimicrobial Actions

باکټریوستاتیک تاثیر لری - د تاثیر ساحه ئې پراخه ده چی په لنډه توگه ورڅخه یادونه کوو .

Methicillin-resistant staphylococci .

Muti-drug-resistant staphylococcus pneumonia .

Vancomycin-resistant enterococci

Extended spectrum  $\beta$ -lactamase producing

Gram negative bacteria, Acinetobacter-baumanil, some anaerobic organisms .

### کلینکی استعمال :-

د دوا د پوستکی او د پوستکی د جوړښت په اختلاطی انتاناتو او Complicated abdominal infection کی چی ددی دواپه مقابل کی د حساسو مایکرواورگانیزمونو له کبله منځ ته راغلی وی توصیه کیږی .  
دوز ئې لمړی 100mg او بیا 50mg هر 12 ساعته وروسته چی د وریډی انفیوژن د لاری د 0.1-1h په شاوخوا کی تطبیقیری .

## اول فصل

### اړخیزی اغیزی :-

دادواپه زیاته پیماننه زړه بدوالی اوکانگی منځ ته راوړی نوری اړخیزی اغیزی ئی دنتراسکلینونو په شان دی .

### - Chloramphenicol : C :-

کرسټلی کلورمفنکول خنثی اومقاوم دی په الکولو کی منحل په اوبوکی په کمه اندازه حلیری .

خو کلورمفنکول سوکسینت (چې دپیچکاری کولودلاری استعمالیری) په اوبو کی ښه حلیری چې په *in vivo* کې هایدرولیز اوازاد کلورمفنکول ور څخه منځ ته راځی .

### مکروب ضد اغیزی :-

دادواپروتین جوړیدل نهی کوی . دپراخه میدان لرونکی باکتریوستاتیک انټی بیوتیک دی چې په ایروبی اوان ایروبی گرام مثبت اوگرام منفی باکتریاواغیزه کوی . په ریکتسیاهم اغیزه کوی خو په کلامدیا اغیزه نه لری .

هیمو فلیس انفلونزا، نسیریا مننجتیدس اودباکتریویدځنی ډولونه ددی دوا په مقابل کی ډیر حساس دی . اوپه هغوی باندی باکتریسیدل اغیزه لری . ددی دوا په مقابل کی مقاومت د استایل ترانسفیراز انزایم د جوړیدو له کبله چې دکلورمفنکول د غیر فعالیتو سبب گرځی منځ ته راځی .

فارمکوکنټیک :- که دادوادخولی اویچکاری کولوپه واسطه استعمال شی اغیزمن توب ئی یوشان وی . د بدن ډیرو انساجو ته ویشل کیږی . ددماغ ددموی مانع او پریوان څخه تیریری . ډیری برخی ئی دینی گلوکورو نیل ترانسفیراز په واسطه غیر فعال گرځی . کمه برخه په اصلی شکل د تشو متازو سره خارجیری .

### کلینیکی کارونه :-

دایوه سمی دوا ده نو سیستمیک استعمال ئی کم دی . د سالمو نیلا د خطرناکه انتاناتو او هغه مننجیت په درملنه کی چې دپنوموکوکال او مننگوکوکال له کبله منځ ته راغلی وی، او ناروغ دبتالکتام درملو په مقابل کی حساسیت ولری کارول کیږی . ځنی وخت دریکتسیائی ناروغیو او هغه انتاناتو په درملنه کی چې د



## اول فصل

باکتریبید فراچلیس له کبله منځ ته راغلی وی هم استعمالیږي .

اړخیزی اغیزی :-

د کولمو او معدی ستونزی :- چې د مستقیم مخرش اغیزی او دویمی انتان په ځانگړي توگه (کاندید یازس) له کبله منځ ته راځي .  
دهیو کومغز :- د سرو حجرود پیڅیدونهي له کبله په دوراني وینه کې اندازه کمیري چې دا اغیزه ددواپه مقدار پوری تړلی او ارجاعی بڼه لری .  
اپلاستیک انیمیا :- دایو ایډیوسنکراتیک تعامل دی چې دپینیدو کچه ئی ډیره کمه ده (په 25000-40000 کی یونفر)خونه راگرځیدونکی او وژونکی ده .

گری بابی سندروم :- په نو زیږیدلو کوچنیانو کی منځ ته راځي .  
چې په ناروغ کې د سرو حجرو کچه راټیټه وی سیانوزس او دزړه او رگونو کولاپس هم په دی سندروم کې لیدل کیږي .  
تازه زیږیدلی کوچنیان او په ځانگړي توگه هغه چې مخکی له وخت څخه زیږیدلی وی د ځیگر د گلوکورو نیل ترانسفیراز کموالی لری . نو ځکه ددی دوا د هغه مقدار په مقابل کی کوم چې د Older infant په واسطه تحمل کیږی ډیر حساس وی .  
مستحضرات او مقدار :-

دخولی دلاری 500mg دورخی څلورځلی دعضلی او وریددلاری  
50mg/kg Bw په ورځ کی په څلورویشل شوومقدارونو ورکول کیږي .  
دغور 10%-5دسترگی 0.5%قطره او 1%دسترگی مرهم ئی هم استعمالیږي .

### Preparations Available

#### Chloramphenicol

Chloramphenicol: Parenteral: 100mg powder to reconstitute for injection

#### Tetracyclines

Demeclocycline : Oral: 150, 300 mg tablets

Doxycycline : Oral: 20, 50, 75, 100 mg tablets and capsules; powder to reconstitute for 25 mg/5 mL suspension; 50 mg/5 mL syrup

Parenteral: 100, 200 mg powder to reconstitute for injection

Minocycline : Oral: 20, 50, 75, 100 mg tablets and capsules; 50 mg/5 mL suspension

## اول فصل

Tetracycline : Oral: 250, 500 mg capsules; 125 mg/5 mL suspension

Tigecycline : Parenteral: 50 mg powder to reconstitute for IV administration

### شپږم : متفرقه انټي بيوتيکونه:-

#### -:Strepogramins

ددی دلی دوه دواگانې چې د Quinupristin او Dalfopristin په نوم یادېږي یو ځای شوی چې باکتریسیدل تاثیر لری .  
مکروب ضد اغیزی ئې عبارت دی له :-  
دپینسلین په مقابل کی مقاوم پنوموکوکسی ،دمیتسلین اووانکوماسین په مقابل کی مقاوم ستافیلوکوکونو، او مقاوم Enterococcus faecium باندی اغیزی کوی .

دوریدی تطبیق په صورت کی درد،دبندونو او عضلی دردونو سندروم منځ ته راځی - دادرمل د CYP3A4 دنهې له کبله دځنی درملو (لکه سیز اپراید) سایکلوسپورین، دیازپیم، وارفرین او ترانس کریبیپیتاز دارجاعي غیر نوکلېوزایدی نهی کونکی) د پلازما سویه لوره وی .  
مقدار ئې د ورید دلاری 7.5mg/kg Bw دی چې هر 8-12 ساعته وروسته ورکول کیږي .

#### Oxazolidinones :Linzolid-

جوړیدل نهی کوی چې د درملو په مقابل کی مقاوم گرام مثبت کوکسی لکه دبیبتالکتام په مقابل کی د مقاومت کونکو ډولونو (دوانکو مایسین په مقابل کی مقاومت کونکی Enterococcus faecium باندی اغیزه کوی .  
ددی دوا په وړاندی مقاومت تراوسه پوری ډیر کم لیدل شوی دی - چې د Binding site سره دیو ځای کیدو د تمایل دکموالی له کبله منځ ته راځی . ددی دوا د تطبیق له کبله په هغه ناروغانو کی چې د معافیتی سیستم ستونزی ولری ترومبوسایتو پنیا او نیوتروپینا پیدا کیږی .  
مقدار ئې 600mg دورځی دوه ځلی دی چې دخولی او ورید دلارو تطبیق یږي .

#### Polymyxins : - پلی پیپتایدونه دی چې په گرام منفی باکتریو

وژونکی اغیزی لری .

## اول فصل

کلینیکی کارونه :

دبدو اغیزوله کبله په موضعی توگه دگرام منفی (پسودوموناس او انټرو باکټر) انتاناتو په درملنه کی کارول کیږي .  
کله کله د انتانی جوفونو یا خالیگاو لکه بندونه ، پلورا او پریټوان کی هم استعمالیږي .

ارخیزی اغیزی :-

که دوینی دوران ته جذب شی،نوعصبی ستونزی(پارایستینریا، ایتاکسیا،اوسرگچی)اودپنستورگودتوبولونوحاندنکروزمنخ ته راوړی .  
د پلی مکزین ب مرهم یعنی (0,5mgپه1gm کی)دباستراسین اویا نیومایسین اوبعضاًدواپروسره یوځای جوړشوی دی،اوخارجی استعمال لری .

**Daptomycin**:- دحلقوی لیپوپپتایدولمرنی دوا ده.چي په باکټریاو وژونکي تاثیرلري د باکټریا دپردی د توکو یعنی محتویاتو سره یو ځای او دی پلاریزش منخ ته راوړی . چي په پرلپسی پراو کی د پروتین او هستوی تیزاب جوړیدل نهی کوی . د هغه خطرناکه انتاناتو په درملنه کی چي دایروبی گرام مثبت کوکسی (دپینسلین په مقابل کی مقاوم پنوموکوکسی ، د متی سلین په مقابل کی مقاوم ستافیلو کوکسی،د وانکومایسین په مقابل کی مقاوم انټرو کوکسی) او دلنزولاید و او سټرپټوگرامینو په مقابل کی د مقاومو ډولونو له کبله منخ ته راغلی وی،کارول کیږي .

د وریدی انفیوژن د لاری تطبیقیری نیمایي عمر ئي 8 ساعته دی او دپنستورگودلاری خارجیري د پینستورگو د دندو نیمگرتیا په صورت کی د دوا مقدار باید لږ شی .

دوز ئي 4-6mg/kg دی چی د IV لاری تطبیقیری .

ارخیزی اغیزی :-

په پیچکاری شوی برخه کی ستونزی،دمعدی او کولمو ستونزی ، تبه او سر دردی .

مایوپتی اود کریاتین فاسفوکنیاز د لوړیدو راپور ورکړل شوی دی . چي د دوا دقطع سره له منخه ځی .

## اول فصل

**Mupirocin** :- داداوپسودوموناس فلوروسنس دتخمرڅخه په لاس راځي . په گرام مثبت کوکسي گانو باندې تاثیر کوي . او دپروتين جوړيدل نهې کوي . خارجي استعمال لري . دايميپيټي گوبه درملنه کې چې دستافيلوکوکونو (دمتي سلين په مقابل کې دماووموډولونوپه گډون) بټاهيمولائتيک سټريټوکوکونو او سټريټوکوکاس پايوجن له کبله راغلي وي کارول کيږي .

ارخيزی اغيزی :-

موضعی خارښت او سوزش احساس زيات ليدل کيږي . خوراش ، Erythema او تماسی درماتيت هم منځ ته راوړي . مستخضرات :-

ددی دواوه فيصده مرهم دپوستکې او 2% مرهم په پزی کې د تطبيق لپاره جوړ شوی دی .

**Clindamycin** :- د تاثیرکړنه اوپه مقابل کې د مقاومت دپيداکيدو ميخانکيت د ارترومايسين په شان دی .

دغيرايروبي باکټرياپه انتاناتو لکه باکټريوید فراجليس چې دگيدی د جوف انتاناتوسبب گرځي اغيزمن تماميږي . په گرام مثبت کوکسي گانو (دانټروکوکسي څخه پرته) هم تاثیرکوي .

د يادونی ورده چې دکولوسټريډيم ډيسفل هميشه ددی دواپه مقابل کې مقاوم وي . جذب ئي د خولی دلاری بڼه دی . ددماغی نحاعی مایع څخه پرته بدن دټولو مایعاتو ته ويشل کيږي . دالتهاب دنه موجوديت په صورت کې هم هډوکوته تيريږي . په زياته پيمانه داکسيداتيف ميتابوليزم دلاندی راځي . د صفرا او تشو متيازوسره خارجيږي . د ځيگراو پښتورگو ددندونيمگرټياوپه صورت کې د بدن څخه په پوره اندازه نه خارجيږي ، او په بدن کې پاتی کيږی .

کلينيکی استعمال :-

په لاندی انتاناتو کې په دی شرط چې د دی دوا په مقابل کې د حساسو مايکروارگانيزمونو له کبله منځ ته راغلی وي .

Anaerobic lung abscess, liver abscess, bone and joint infections

، نسائي ولادی انتانات ، د صفراوی قنات انتانات ،

## اول فصل

(1-2% lotion, Cream, Gel) Acne , Surgical prophylaxis

توکسوپلازموسس ، Babesiosis په درملنه کې هم استعمالیږي .  
اړخیزی اغیزی :-

د پوستکي دراش په څنگ کې د خطرناکه اووژونکي پسودوممبرانوس کولایتیس سبب گرځي . چې د کولوستریډیم ډیفسل دودې له کبله منځ ته راځي . چې نکرورکونکي توکسینونه ازده وی - ددی پېښی ددرملنی لپاره میترونیډازول او که دی دوا نتیجه ورنکړه نو وانکو مایسین باید تطبیق شی د ځیگر دندو دکمیدو راپور هم ورکړل شوی .  
مستحضرات او مقدار :-

دخولی دلاری 0.15-0.30gm هر 6 ساعته وروسته په خطرناکه انتان کی 450mg هر شپږساعته وروسته . کوچنیانوته 10-20mg/kg Bw او دوریدی انفیوژن دلاری او IM دلاری 600mg هر 8 ساعته وروسته ورکول کیږي .

بعضاً 2.7gm-4.85gm په ورځ کی په کسری دوزونو د دی لاری څخه تطبیقیری .

د PF د مقاومی ملاریا په درملنه کی هم استعمالیږي . چې دوز او د تطبیق موده ئی په خپل ځای کی مطالعه کیږي .

دادوادمهبلې شیاف په شکل دباکتریال وجنوسیس په درملنه کی د7 ورځو لپاره ورکول کیږي - یوډک Applicator چې د% 2-1 مهبلې کریم څخه ډک وی دشی لخوا تطبیقیری .

**Vancomycin** :- مالیکولی وزن ئی زیات باکتریسیډل تاثیرلری . او د بشپړ پېتیدوگلایکان یونټ د جوړیدو مخه نیسی - او د حجری د دیوال جوړیدل نهی کوی .

د خطرناکه سترپتوکوکاس اپی درمیدیس ، طلائی ستافیلوکوکونو او کلوستریډیم ډیفیسل (کله چې ددرملنی په موخه دپراخه طیف لرونکی انټی بیوتیکونه تطبیق شی نوپه هضمی سیستم کی نورارگانیزمونه وژنی چې په دی وخت کی وروستی باکتری ددویمی انتان سبب گرځي) په انتاناتو کی کارول کیږي .

دهغه انتاناتو په درملنه کی چې دمتی سلین په مقابل کی دمقاوم ستافیلوکوکونوله کبله منځ ته راغلی وی وانکوماسین د امینو گلایکو

## اول فصل

سایدونو سره یو ځای ورکول کيږي- جذب ئې دخولی دلاری صورت نه نیسی نویواځی دهضمی سیستم دضد عفونی کولوپه موخه له دی لاری څخه تطبیق کيږي .

دسستمیکو انټاناتو په درملنه کی دورید دلاری تطبیق کيږي . اوپه زیاته پیمانته دتشومتیازو سره خارجيږي . چې دپښتورگودندو دنیمگرتیاوپه صورت کی په بدن کی پاتی کيږي .  
کلینکی استعمال :-

**Serious gram-positive infection** چه دنورو ضد میکروبی درملو (لکه پنسیلینونه او سفالوسپورینونه) سره ځواب ورنکړی په درملنه کی ئې وانکومايسين توصیه کيږی .

لکه : Endocarditis Osteomyeliti, Pseudomembranous Colitis, Pneumonia

ارخیزی اغیزی :-

لرزه، تبه، فلیبایټس، دغورونو او دپښتورگوبدی اغیزی که وریدی انفیوژن ئې په تیزی سره اجراشی، نودمنتشر سور کیدو سبب گرځی .  
چی دریدمین سندروم په نوم یاديږي .  
دخولی دلاری 125mg د ورځی څلورځلی ورکول کيږي . ماشومانو ته 5mg/kg هر شپږ ساعته وروسته تطبیق کيږی .  
د وریدی لاری 20-30mg/kg Bw په دوه یا دريو ویشل شوو مقدارونو ورکول کيږي .

**Fosomycin** :- دا دوا دباکتریاو ددیوال جوړیدل نهی کوي . د حجری په دننه کی د دوا داندازی د کمیدو سره د فاسفومايسين په مقابل کی مقاومت پیدا کيږي .

دا دوا دخولی او زرقي مستحضراتو په شکل موجوده ده . نمائي عمر ئې 4 ساعته وی - په فعال شکل دپښتورگو د لاری خارجيږي . په تشو متیازو کی ټیټه نهی کونکی کچه (MIC) ددی وړتیا لری چی دبولی سیستم په ډیرو پتوجن باکتریاو اغیزمن تمام شی .  
په ان ویتروکی دبیټالکټام انتی بیوتیکونو، امینوگلايکوسایدونو او فلوروکینولینو سره سنزجټیک تاثیر لري .

## اول فصل

ددی دوا دری گرامه په سنگل دوز د بنخود بشکنتی بولی سیستم په غیر اختلاطی انتاناتو کی ورکول کیږي . په اومیندواری کی ئی کارونه محفوظه ده د دری گرامه پاکت په شکل جوړ شوی دی .

ارخیزی اغیزی :-

زړه بدوالی ، نس ناسته ، سردردی ، د لیدو ستونزی په موقتی توگه  
Aminotransferase دسوئی لوړوالی او Skin rash-همدارنگه ځنی  
جانبی عوارض چی نادرمنځ ته راځی عبارت دی له :  
Angioedema, Aplastic anemia, Eosinophilia, Cholestatic jaundice,  
Hepatic necrosis , Toxic megacolon

او ساه لنډی د اعراضو سختوالی .

**Bacitracin** :- دایوپلی پیتاید انتی بیو تیک دی . چی په گرام متب

باکتریاو کی د حجر ی د دیوال د جوړیدو اخری پړاو نهی کوی .  
په پښتورگو باندی د پیرو بدو اغیزو له کبله یواځی خارجی استعمال لری  
که ډیر کم مقدار ئی جذب شی نو دگلو میرلوفلتریشن په واسطه  
خارجیږي . ددی دوا مرهم (500unit/1gm) دنیومایسین او پلی مگزین سره  
یوځای جوړ شوی دی . چی د پوستکی زخم ، مخاطی غشاء ، دپاسه د گډو  
باکتریائی فلوراد انحطاط په موخه کارول کیږي . ددی دوا محلول  
(100-200unit/Liter) چی په سلاین کی جوړیږي چی د بندونود زخمونو او  
پلور اخالیکه د پاکولو په موخه ئی سپارښتنه کیږي .

**Cycloserine** :- دادو ادباکتریاو د حجری د دیوال جوړیدل نهی کوی

باکتریسیدل تاثیر لری - دسل دناروغی ضددرملو په زخیروی درملو یا  
ددویم لین په درملو کی شامله ده .

د سل په مقاومتو ډولو او ځنی غیرو صفی مایکو باکتریاو اغیزه کوی . د  
سل په درملنه کی 0.5-1gm دورځی په دوو یا دری کسری مقدارونو د  
خولی دلاری ورکول کیږي د بدن پیرو برخو ته ویشل کیږي . او په فعال  
شکل د تشو متیازو سره خارجیږي . دا دوا د مرکزی عصبی سیستم د  
خطرناکه اړخیزو اغیزو (چی ددو مقدار سره تړلی دی) سبب گرځی . چی  
عبارت دی له سردردی ، دگوتورپیدل ، حادپیسکوزیس او اختلاج .

دیادونی ورده چی که چیری ددی دوا دوز په ورځ کی 0.75gm څخه کم  
شی نو پورتنی اغیزی ممکن منځ ته رانه شی .

## اول فصل

Teicoplanin :- دجوړښت او تاثیر له نظره د Vancomycin ته

ورته ده .

دگرام مثبت (خاصاً پلازمېنې سټافیلوکوکونو) په خطرناکه انتاناتو کې - کله چې نوری ضد مکروبي دواگانې نتیجه ورنکړی توصیه کيږي .

دوز ئې په مختلفو ناروغيو کې توپير لري - خو منځنی دوز ئې په لمړنی ورځ 400mg د IV لاری او تعقیبي دوز ئې 200mg په ورځ کې دی د IV او يا IM دلاری .

اړخیزی اغیزی :-

درد، بیچکاری شوی برخې کې د پوستکي د لاندې اېسی ، د الرژی پېښې ، د ځيگر د انزایمونو لوړوالی ، ایوزونوفیلیا ، ترومبوسایټوپېنیا ، زړه بدوالی کانگی ، نس ناسته او Phlebitis .

Telavancin :- دتاثیر او جوړښت له نظره دوانکومايسين سره ورته

ده دادواد پوستکي او Soft tissue په اختلاطي انتاناتو کې ورکول کيږي دوز ئې 10mg/kg/daily دی چې د IV لاری تطبیق کيږي .

دادواتیر اتوجنیک تاثیر لري نوله دی امله حامله ښځوته نه توصیه کيږي .

Dalbavancin : - د Teicoplanin څخه مشتق شويده اودتاثیر

میخانکیت Vancomycin په شان دی .

Dalbavancin د پوستکي او د Soft tissue په هغه خطرناکه انتاناتو کې د مقاومت وگرام مثبت باکټریاووپه واسطه منځ ته راځي دتحقیق لاندې ده .

---

Cycloserine : Oral: 250 mg capsules

Daptomycin : Parenteral: 0.25 or 0.5 g lyophilized powder to reconstitute for IV injection

Fosfomycin : Oral: 3 g packet

Vancomycin : Oral: 125, 250 mg pulvules; powder to reconstitute for 250 mg/5 mL, 500 mg/6 mL solution

Parenteral: 0.5, 1, 5, 10 g powder to reconstitute for IV injection

Clindamycin : Oral: 75, 150, 300 mg capsules; 75 mg/5 mL granules to reconstitute for solution

Parenteral: 150 mg/mL in 2, 4, 6, 60 mL vials for injection

---



# اول فصل

## Streptogramins

Quinupristin and dalfopristin : Parenteral: 30:70 formulation in 500 mg vial for reconstitution for IV injection

## Oxazolidinone

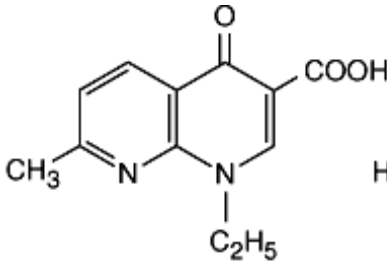
Linezolid : Oral: 600 mg tablets; 100 mg powder for 5 mL suspension  
Parenteral: 2 mg/mL for IV infusion

Clindamycin : Oral: 75, 150, 300 mg capsules; 75 mg/5 mL granules to reconstitute for solution

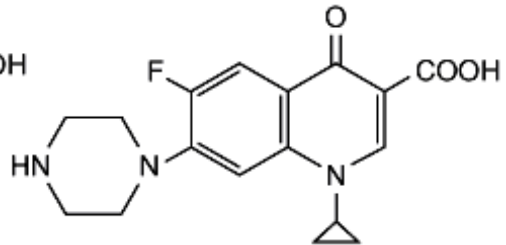
Parenteral: 150 mg/mL in 2, 4, 6, 60 mL vials for injection

## Quinolones : اوم

دکینولون دکورنی لمړنی دوا Nalidixic Acid څخه عبارت ده .  
چې په 1963 میلادی کال کې دطبابت میدان ته وپیژندل شو Oxolinic acid  
او Cinoxacin دنلیډسیک اسیدپه شان ددی کورنی نوری دواگانې دی چې  
فلورین نه لری. پورتنی دواگانې یواځی دبولی سیستم دانتاناتوپه درملنه  
کې سپارښت کیږی .



Nalidixic acid



Ciprofloxacin

## Fluoroquinolones

### شکل 16-1

دلبندي:- ددی درملو ویشنه دجنریشن په اساس صورت نیسی چې  
اساس ئی د هغوی مکروب ضد اغیزو په بنیاد ولاړ دی .  
لمړی نسل :- په دی ډله کې Norfloxacin چې د نالیډیکسیک اسید  
سره دجوړښت له نظره ترلی دی. دیادونی وړ دی . دا نسل په هغه  
پتوجن باکتریاو اغیزه کوی کوم چې دبولی سیستم د انتاناتو سبب گرځی .

## اول فصل

دوهم نسل :- په دی نسل کې Ofloxacin او Ciprofloxacin شامل دی چې په گرام منفي ډیر اغیزمن خو په گرام مثبت کوکسی ، گونوکوسی ، مایکوباکتريا او غیروصفي ارگانیزمونو (لکه میکوپلازما پنومونی) باندی هم اغیزه کوی .

دریم نسل :- په دی نسل کې Levofloxacin ، Gatifloxacin او Sparfloxacin په نوم دواگانې د یادونې وړدی . چې په گرام منفي باکتریاو نسبتاً کمې اغیزمنې، خو په گرام مثبت کوکسی S.Pneumonia د انتروکوکسی په ځنې ډولونو او متی سلین په مقابل کې مقاوم طلائي ستافیلوکوکونو زیا ته اغیزه کوی .

څلورم نسل :- ددی نسل دواگانې ډیری تازه د طبابت میدان ته ننوتی دی او تر ټولو ډیراڅه اغیزو لرونکي درمل دی چې تراوسه پوری پیژندل شوی دی .

په دی نسل کې Moxifloxacin او Trovafloxacin شامل دی . او په ان ایروبي باکتریاو هم اغیزی لري .

داغیزی کړنه :- دا درمل دباکتریاو د مړینې سبب گرځی چې د توپوایزو میراز II او توپوایزو میراز IV انزایمونه نهې کوي چې له کبله ئې د DNA جوړیدل نهې کیري .

مقاومت :- په لاندې میخانکیتونو سره منځ ته راځي :

**Altered Target** :- دباکتریاو په DNA گیراز کې موټیشن واقع کیري چې په پایله کې د فلورو کینولونو سره تمایل کمیري . دباکتری د حجرې په داخل کې د دوا کموالی :

فارمکو کنټیک :- ددی درملو جذب دخولي دلاری بڼه دی د بدن په ډېرونسجونو په ځانگړې توگه په پښتورگو، پروستات اوسروکي غونډېری . ټول بې فاگوسایتونو ته ننوځي خو ډېر ئې CSF ته تېرېدلای نه شي یواځې پېفلوگزاسپن %40 (دسپرومو دغلظت) او افلوگزاسپن %90 (دسپرومو غلظت) CSF ته تیرېري . هغه انتي اسیدونه چې په ترکیب کې

## اول فصل

المونېم شامل وي. د کنيولینونوپه جذب کې مداخله کوي د فلوروکینولینو د فارمکوکینیتیک ځنې ځانگړتیاوي په لاندې جدول کې وگوري .  
8-1 جدول د فلوروکینولینو د فارمکوکینیتیک ځانگړتیاوي .

Drug	Half life (h)	Oral Bioavailability (%)	Peak serum concentration (µg/mL)	Oral dose	Primary route of excretion
Ciprofloxacin	3-5	70	2.4	500	Renal
Clinafloxacin	6	Nd	2.5	200	Renal
Enoxacin	3-6	90	2.0	400	Renal
Gatifloxacin	8	98	3.4	400	Renal
Levofloxacin	5-7	95	5.7	500	Renal
Lomefloxacin	8	95	2.8	400	Renal
Moxifloxacin	9-10	>85	3.1	400	Nonrenal
Norfloxacin	3.5-5	80	1.5	400	Renal
Ofloxacin	5-7	95	2.9	400	Renal
Sparfloxacin	18	92			50% Renal 50% fecal
Trovafoxacin	11	88	2.2	200	Nonrenal

استعمال :-

- د بولي سيستم انتانات (نارفلوگزاسين، افلگزاسين).
- د سيستسک فايبروزس په ناروغانو کې چې د تنفسي سيستم انتان ئي ديسودوموناس ايروجنوزا له کبله وي.
- د خارجي غوره جوم راورونکي التهاب چې د پيسودوموناس ايروجنوز له کبله منځ ته راغلي وي. د دېوکوځنډني التهاب چې د گرام منفي باسيلينو له کبله منځ ته راغلي وي .

## اول فصل

- سوزاک یا گونوریا (نارفلوگزاسین ، افلوگزاسین) .
- باکتریائی پروستاتایتس (نارفلوگزاسین) .
- سیرویسایتس (Cervisits) درحم دغاری التهاب (نارفلوگزاسین)
- انترکس .
- Levofloxacin, Moxifloxacin او Ciprofloxacin د توبرکلوز د دوهم لین په درملو کی شامل دی .
- د Typhoid Fever (Enteric Fever) درملنی لپاره Ciprofloxacin یا Ofloxacin .
- مستحضرات او مقدار : -
- ددی درملو مقدار په (1-8) جدول کی مطالعه شوی دی په دی های کی ددی دواگانو له جملی څخه به د Ciprofloxacin دوز په مختلفو ناروغیو کی له نظره تیرکرو . 250-750mg دورخی دوه ځلی یا 500mg د ورخی دوه ځلی - چی په ډیرو حالتونو کی همدامقدار ورکول کیږی - په Gonorrhea کی 500mg په Single dose په Chronic Prostatitis کی 500mg دورخی دوه ځلی د 28 ورځو لپاره .
- Bone and joint infection په درملنه کی 500-750mg دورخی دوه ځلی د 4-6 اونیو لپاره .
- Surgical prophylaxis لپاره 750mg ئی 1-1.5 ساعت مخکی د عملیات څخه .
- Anthrax په درملنه کی 500-750mg دناروغی دکلینکی شکلونو په نظر کی نیولوسره ددرملنی موده توپیرکوی - خو په ځنی حالاتو کی درملنه 60 ورخی دوام کوی .
- لنډه دا چی دا ډیره استعمالیدونکی دوا ده که تر دی زیاتو معلوماتو ته مو اړتیا درلوده نو په مربوطه کتاب کی د لارښونی سره سم دوز او د درملنی موده وټاکی .
- په ماشوکانو کی هم ددی دوامقدار په مختلفو ناروغیو کی توپیرلری . خو 7.5-10-15mg/kg/day او حتی 20mg/kg Bwday هم دخولی د لاری توصیه کیږی .
- د دوا 200-400mg ورخی دوه ځلی دوریدی انفیوژن دلاری چی (په وریدی

## اول فصل

محلول کی دوا غلظت معمولاً 1-2mg/mL (وی) د 30-60 دقیقو پہ شاوخوا کی تطبیقیری .

ممکنہ ده چی په وریدی دوزکی هم دناروغی د شدت له مخی بدلون راشی .

ماشومانوته دورید دلاری 4-8mg/kg دورخی دوه خلی او په خنی حالاتو کی 10mg/kg هم توصیه کیری .

Superficial Ocular Infection کی هم استعمالیری .

ددی دوا د سترگی قطری او مرهم د Corneal ulcer او د غور قطری ئی هم د Otitis Externa د درملنی لپاره تهیه شویدی .

د درملو سره خپل منخی اړیکی :-

Antacid, Sucralfate, Calcium او Magnesium ددی دوا جذب کموی .

Phentoin, Warfarin-Ciprofloxacin او Theophyllin استقلال نهی کوی .

دادواد Glibenclamide اغیزی زیاتوی - او ممکن چی د هایپوگلیسیمیا سبب شی .

اړخیزی اغیزی :-

اړخیزی اغیزی ئی دومره زیاتی پینیدونکی نه دی . ملایمه یا نرمه

بڼه لری . او کله چی درمل قطع شی نو له منخه خی او عبارت دی له :

دهضمی سیستم ستونزی، او دپوستکی راش، Arthropathy په کوچنیانو کی

راپور ورکړل شوی دی . د مرکزی عصبی سیستم نښی لکه سر دردی

، سرگنگسی ، هم واقع کیدای شی . په هغه ناروغانو کی چی د مرکزی

عصبی سیستم پتالوژی ولری ، او یا داچی ددی درملو سره تیوفلین او

غیر استرویدی التهاب ضد دواگانې یوځای تطبیق کړی کیدای شی د

اختلاجاتو یا جټکو سبب وگرځی . د کانډیالبنکس دویمی انتان راپور هم

ورکړل شوی دی .

سپار فلو گزاراسین د QT اوږدوالی سبب گرځی ممکن چی د زړه دبی

نظمیو سبب شی . همدارنگه دادوانورپه مقابل کی د حساسیت سبب

گرځی . تروا فلو گزاراسین په ځیگر بدی اغیزی لری .

نه استعمالیدونکی حالتونه :-

فلورو کینولینو امیندوارو بڼخواو کوچنیانوته نه ورکول کیری - ځکه

چی دودی په حالت کی حیواناتوته د کار تیلاژ ستونزی پیدا کوی - ځنی

## اول فصل

منابع په شیدو ورکونکو میاندو کی هم ددی دوا استعمال منع او یا دا چی په احتیاط سره ورکړل شی .

### Quinolones & Fluoroquinolones

Ciprofloxacin : Oral: 100, 250, 500, 750 mg tablets; 500, 1000 mg extended -release tablet; 50, 100 mg/mL suspension Parenteral: 10mg/mL for IV infusion Ophthalmic (Ciloxan): 3 mg/mL solution; 3.3 mg/g ointment

Gemifloxacin : Oral: 320 mg tablet

Levofloxacin : Oral: 250, 500, 750 mg tablets; 25 mg/mL solution Parenteral: 5, 25 mg/mL for IV injection Ophthalmic (Quixin): 5 mg/mL solution

Lomefloxacin : Oral: 400 mg tablets

Moxifloxacin : Oral: 400 mg tablets Parenteral: 400 mg in IV bag

Norfloxacin : Oral: 400 mg tablets

Ofloxacin: Oral: 200, 300, 400 mg tablets Ophthalmic (Ocuflox): 3 mg/mL solution

## اتم : Sulfonamides, Trimethoprim and Cotrimoxazole or Folate Antagonists

### سلفامیدونه :-

کیمیا:- د کیمیاوی جوړښت له نظره سلفامیدونه د Para-amino benzoic acid (PABA) سره ورته والی لری دادوا گاني په القلی PH کی داسیدی PH په پرتله ښي حلیري . د ځنی سلفامیدو د سوډیم مالگی جوړی شوی دی چی د ورید د لاری تطبیقیري .

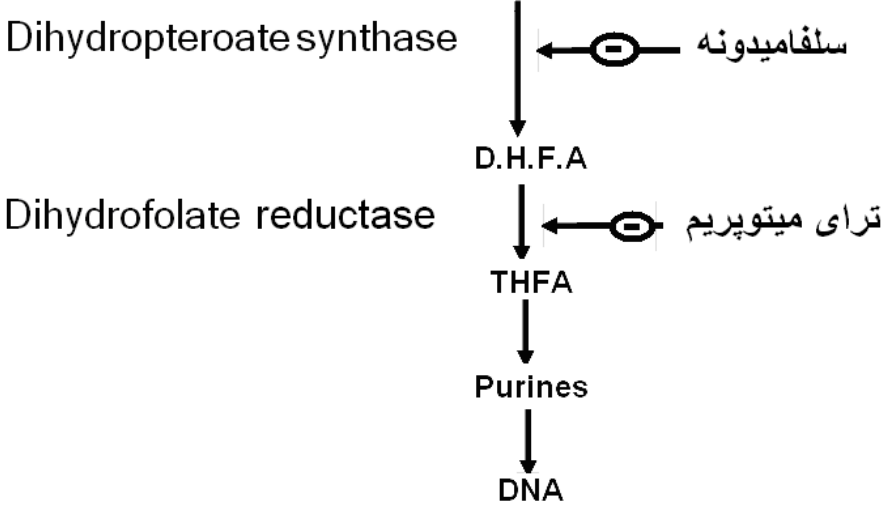
د مکروبي ضد اغیزی او دتائیر کرنه :-

سلفامیدونه باکتریوستاتیک تائیر لری ددی درملو په مقابل کی حساسی باکتریایگانی باید PABA د خارج څخه واخلی خو ریکتسیاددی درملو پواسطه نه نهی کیري . بلکی وده ئی زیاتیري . سلفامیدونه په ارجاعی توگه د فولیک اسید جوړیدل نهی کوی . PABA د فولیک اسید د جوړښت لپاره اساسی توکي دي . په گرام مثبت ، گرام منفی ، نوکاردیا کلا مډیا تراخوامیتس باندي اغیزه کوی - په یوه حجره لرونکی پرازیتونوهم

## اول فصل

تائيرکوی په خنی انترک باگتريآگانو لکه ئي کولي، کلبسيلا، سالمونيلا، شگيلا او انترو باکتريا هم نهې کونکي اغيزې لري .

**PABA**



17-1 شکل دسلفاميدودتائيرميخانکيت :

مقاومت:- سلفاميدونه په هغه ارگانيزو مونواغيزه کوي کوم چي

فولیک اسيد جوړه وي .

هغه باکتريآگاني چي فولیک اسيدنه جوړه وي په طبعي توگه ددي درملو په مقابل کي مقاومي دي کله چي يوارگانيزم ددي گروپ يوي دواپه مقابل کي مقاوم شي نود ټولو سلفايدونوسره مقاومت پيدا کوي - ددي درملوپه مقابل کي مقاومت غيرار جاعي اولاندي طريقوسره منخ ته راي .

- په داي هايدير پترويت انزايم کي دبدلون له وجي .

- دحجري داخل ته دتيرييدودقابليت کموالی .

- دپارالمنو بزويک اسيدزيات جوړيدل .

فارمکوکنيتيک :-

- سلفاميدونه دفارمکوکنيتيک له نظره په لاندي گروپوويشل کيري .

- هغه چي دخولي دلاري جذبيري .

- هغه چه خارجي استعمال لري .

## اول فصل

دسلفامیدودسودیم مالگی په 5% ډکسروزیکی دوریدد لاری اخیستل کیږی خودسلفامیت اکسازول ترامتوپریم د کامبینیشن څخه پرته ډیرلږ استعمالیږی - هغه سلفامیدونه چی دخولی دلاری تطبیقیری دنیمائی عمر په نظرکی نیولو سره په لنډ تاثیر منځنی تاثیر او اوږد تاثیر لرونکو سلفامیدونو ویشل کیږی .

(1-9 جدول وگوری)

ددی درملو جذب په معده او کولمو کی صورت نیسی . د بدن ډیرو نسجونو اومايعاتو ته ویشل کیږی لکه دماغی نخاعی مایع ، مرکزی عصبی سیستم ، دپلاستنا څخه هم تیریری سلفامیدونه د 20-90% پوری پروتین باند جوړوی - لوړ غلظت ئی په 2-6 ساعتو کی منځته راځی . او ددرملنی کچه ئی په یوملی لیتر کی 40-100 مایکرو گرامه وی . یوه برخه ئی په ځیگر کی استایلی او گلوکو یورنی کیږی او په تشومتیازو کی ( په زیاته اندازه د گلو میرو فلتریشن پواسطه ) خارجیری که چیری د پښتورگو په دندو کی د توجه وړ نیمگرتیاوی موجودی وی . ددی درملو مقدار باید کم کرای شی .

9-1 جدول دځنی سلفامیدونو او ترای متوپریم فارمکوکنټیکی ځانگړتیاوی.

Drug	Half-Life	Oral Absorption
<b>Sulfonamides</b>		
Sulfacytine	Short	Prompt (peak levels in 1-4 hours)
Sulfisoxazole	Short (6 hours)	Prompt
Sulfamethizole	Short (9 hours)	Prompt
Sulfadiazine	Intermediate (10-17 hours)	Slow (peak levels in 4-8 hours)
Sulfamethoxazole	Intermediate (10-12 hours)	Slow
Sulfapyridine	Intermediate (17 hours)	Slow
Sulfadoxine	Long (7-9 days)	Intermediate
<b>Pyrimidines</b>		
Trimethoprim	Intermediate (11 hours)	Prompt



## اول فصل

### کلینیکی استعمال :-

— د ترای متوپریم سره یو ځای چې د کوترای مکسازول په نوم یادیږي او په همدې څپرکي کې مطالعه کېږي .  
— د پاپریمتامین سره یو ځای د ملاریا او توکسوپلازموس په درملنه کې چې د پرازیتي ناروغیو په کیموتیراپي کې مطالعه کېږي .  
— د کولمو په التهابي ناروغیو کې د ضد التهابي درمل په توګه .  
(لکه سلفا سلازین)

— په سوځېدنه کې لکه: سلور سلفاډیازین چې موضعی یا خارجي تطبیقېږي .

— د هغه ناروغیو په درملنه کې چې د جنسی لاری نقلیږي (لکه کلامیدیا او Chancroid)

— تنفسی سیستم ناروغی: - اوس ددی سیستم په ډیروځانګړوناروغیو کې (لکه هغه ناروغی چې د نوکاردیا له منځته راغلی وی) استعمالیږي .  
— د بولی سیستم په حادوانتاناتوکی: - چې اوس ډیر کم پدی موخه کارول کېږي .

### ارڅیزی اغیزی :-

په پښتورګوډی اغیزی :- سلفامیدونه په خنثی او اسیدی PH کې ترسب کوی چې دکرستل یوریا او هیماچوریا سبب ګرځي - څوکه چیری د تشو میتیازو PH القلی شی یعنی ناروغ ته سوډیم بای کاربونیت یا بله کومه دوا چې د ادرار PH قلو کوی توصیه شی او په زیات مقدار مایعات استعمال کړی ددی پښتی مخه نیول کېږي .

الرژي :- راش، انجیوادیما او ستیون جانسین سندروم (چې داوړوستی پېښه د اور د تاثير لرونکی سلفامیدونو څخه زیاته منځ ته راځي) .

دوینی ستونزی :- هغه کسان چې دگلکوز شپیرفاسفیت دی هایډروجناز په کموالی اخته وی هیمولایزیس ورته پیداکیږي . ګرانو لوسایتوپینا او ترومبوسایتوپینا هم منځته راوړی .

**Kernicterus** :- داپښنه په تازه زیر یدلو ماشومانو کې منځته راځي، پدی ډول چې ددوی ددماغی دموی مانعی په پوره اندازه بشپړه نه وی ، اوله بلی خوا سلفامیدونه بیلروبین دالبومین څخه جلاکوی ، چې ازاد

## اول فصل

بیلیروبین په اسانه سره مرکزی عصبی سیستم ته تیریری ، اوددی پیبینی سبب گرخی .

ددرملوسره خپل منخی اړیکې :-

خنی هایپو گلاسیمیک دواگانې (لکه تولبوت امید) اوخنی دلخته کیدو ضد دواگانې (لکه وارفرین او بیس هایپروکسی کومرین) دسیروم دالبومین څخه بیلوی او تیرویدونکی بڼه دهغوی اغیزی زیاتوی. دازاد میتوتریکزیت سویه هم زیاتوی .

نه استعمالیدونکی حالتونه :-

- هغه ماشومان چه عمری ئی دوومیاشتوڅخه لږ وی .
- امیندواری .

— هغه کسان چه د بولی سیستم انتان ددرملنی په موخه میتین امین اخلی باید سلفامیدونه ورته تطبیق نه شی .

Trimethoprim :-

دجورینت له نظره فولیک اسیدته ورته ده یوه ضعیفه قلووی دوا ده . زیات غلظت ئی په پروستات اودمهبل په افرازاتوکی لیدل کیری. زیاته برخه ئی بدون له دی چه شکل ئی بدلون ومومی دتشمیتیاوسره خارجیری . 1-9 جدول وگوری .

د مکروب ضداغیزی :-

ددی دوااغیزی دسلفامیت اکسازول سره ورته دی—خودا دوانسبت سلفامیدونه 20-50 مرتبې قوی ده . په یواخی توگه دبولی سستم په حادانتان (که څه هم فلوروکینولینونه غوره دي) اودمهبل په التهاب کی کارول کیری .

د تاثیر میخانیکیت :-

ددای هایدروفولات ریډکتاز انزایم نهی کوی . (1-18 شکل وگوری) . مقاومت :- گرام منفی باکتری ددای هایدروفولات ریډکتازداسی ډولونه جوړوی یا ئی لری چه دترای متوپریم سره ئی تمایل کم وی .

— Cell permeability کموالی .

— Dihydrofolate reductase انزایم په تولیدیاجوړیدوکی زیاتوالی .

## اول فصل

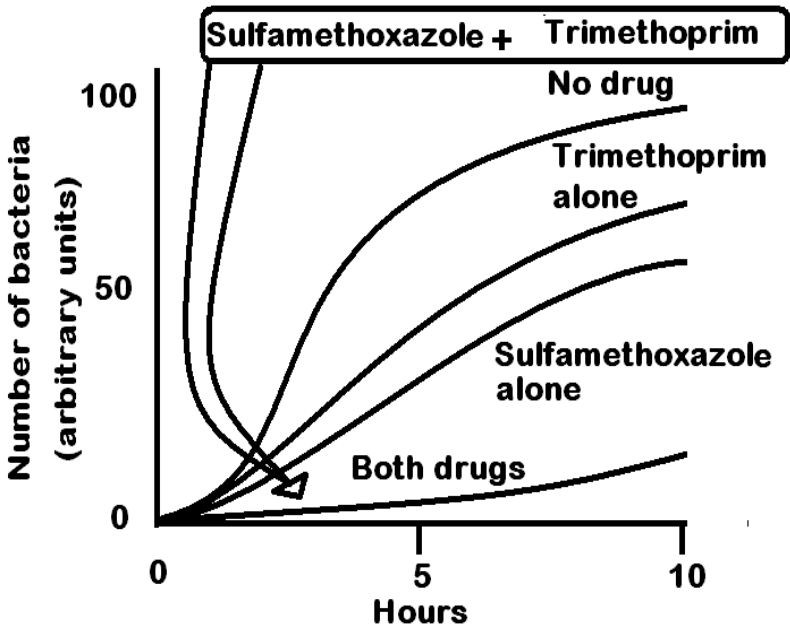
ارحیزی اغیزی :-

دادواد فولیک اسید د لروالی نښی نښانی منځته راوړی لکه میگابوبلاستیک انیمیا ، لوکوپینی اوگرانولو سائیتوپینی (په ځانگړی توگه په امیندواری او هغه کسانو کی چه خواړه ئی پوره نه وی) کله چه ددی دوا سره فولیک اسید تطبیق شی نو پوتنی پینی سمون مومی .

- Cotrimoxazole

دادواد سلفامیتاکسازول اوترای متوپریم د یوځای کیدو څخه پلاس راځی . دواړه دواگانی په تنهائی ډول باکتریو ستاتیکی اغیزی لری خو کوترای مکسازول باکتریسیدال تاثیر لری . (څلورم گراف وگوری) په گرام مثبت ، گرام منفی یوه حجره لرونکو پرازیتونو اغیزه کوی ، په پنوموسیتس کارینی پنومونی هم اغیزه لری .

داغیزی کړنه: - د فولات د جوړیدو د پیرله پسی پراونو د نهی سبب گرځی (1-18 شکل وگوری)



18-1 شکل دترای متوپریم اوسلفامیت اکسازول ترمنځ سنجیزم اود بیشپرشیا کولی په وده باندی نهی کوونکی اغیزی .

## اول فصل

د ادوا د بولی سیستم ، تنفسی سیستم ، د غوړ او سینوس په انتاناتو کی چه دهیموفلیس انفلونزا اوموراکزیلاکترالیس له کبله منځ ته راغلي وي، کارول کيږي. دمعافیتي سیستم د ستونزو لرونکو ناروغانوکی دپنوموسیتیس کارني پنوموني د درملني اومخنیوي لپاره ځانگړي دوا ده. دنوکار دیازس د درملني لپاره هم اغزمنه دوا ده. دکولرا، محرقې او شگلیوزس درملنه هم دکوترامکسازول سره کيږي. د متي سلین په مقابل مقاوم ستافیلوکوکسی اود لیستریامونوسایتوجن انتانات هم ددی پواسطه د درملني لاندې نیول کيږي .

اړخیزی اغیزی : -

ددی دوا وړاړخیزو اغیزو ددهغی دجوړونکی درملو(لکه سلفامیتاکسازول اوترای متوپریم) سره تړاو لری (مخکی ولولی) . خو دهممی سیستم ستونزی (کانگی او زیره بدوالی) اود پوستکی ستونزی د زیاتو پینیدونکو اغیزو څخه دی. په زړو خلکو کی دوینی د ستونزو اود پوستکی د تعاملاتو له کبله د احتمالی مړینی امکانات موجوددی .

مقدار:- دکوترای مکسازول مقدار په غټانوکی 960mg دخولی دلاری ( 160mg ترای متوپریم او 800mg سلفامیتاکسانول) دورخی دوه ځلی دی په ډیرو خطرناکه انتاناتوکی 2.88gm په دوو کسری مقدارونو کی ورکول کيږي .

ماشومانوته 18mg/kg Bw (3mg ترای متوپریم او 15mg سلفامیتاکسازول) دورخی دوه ځلی ورکول کيږي. دادوانادر آوریدي انفیوژن دلاری تطبیقیري.

که اړتیا ولیدل شوه نو پدی طریقه ئی تطبق کړی 5mL چی په ترکیب کی 80mg ترای میتوپریم او 400mg سلفامیت اکسازول شامل دی په 125mL Dextrose کی رقیق اوپه 1.5-1 ساعت کی تطبق کړی .

### General-Purpose Sulfonamides

Sulfadiazine : Oral: 500 mg tablets

Sulfisoxazole Oral: 500 mg tablets; 500 mg/5 mL syrup

### Sulfonamides for Special Applications

Mafenide : Topical: 85 mg/g cream; 5% solution

## اول فصل

Silver sulfadiazine : Topical: 10 mg/g cream

Sulfacetamide sodium Ophthalmic: 1, 10, 15, 30% solutions; 10% ointment

### Trimethoprim

Trimethoprim : Oral: 100, 200 mg tablets

Trimethoprim-sulfamethoxazole [co-trimoxazole, TMP-SMZ] : Oral: 80 mg trimethoprim + 400 mg sulfamethoxazole per single-strength tablet; 160 mg trimethoprim + 800 mg sulfamethoxazole per double-strength tablet; 40 mg trimethoprim + 200 mg sulfamethoxazole per 5 mL suspension Parenteral: 80 mg trimethoprim + 400 mg sulfamethoxazole per 5 mL for infusion (in 5 mL ampules and 5, 10, 20 mL vials)

### Pyrimethamine

Pyrimethamine : Oral: 25 mg tablets

Pyrimethamine-sulfadoxine : Oral: 25 mg pyrimethamine + 500 mg sulfadoxine per tablet

## نهم: دبولی سیستم انتی سپیتکونه

ددی سیستم انتانات (عموماً دمټانی غیر اختلاطی التهاب او پایلو نفرایتیس) په زړو خلکو او هغه بنځوکی چه د عمر له نظره ماشومان زیږولی شی، زیات لیدل کیږی. دبولی سیستم د انتاناتو (پورتنی او بنکتی غیر اختلاطی) 80% دایشیریشاکولی له کبله منځته راځی. او په ځنی حالاتو کی ستافیلوکوکس سپروفیتکوس کلبسیلاپنومونی او پروتیسوس میرابلیس. انتاناتو سبب څرخی .

### 1. Methenamine :-

د اغیزی کړنه :-

دادواپه اسیدی تشومتیزوکی چې (PH ئی 5.5 او یا تردی هم لږ وی) فارم الدیهاید جوړوی چه تعامل ئی ددریو ساعتو په شاوخواکی صورت نیسی . فارمالدهاید په ډیرو باکتری گانو وژونکی تاثیر لری . د میتین امین سره یوضعیفه تیزاب لکه مانډیلیک اسیدیوځای کوی- د فارم الدیهاید په مقابل کی دباکتری مقاومت منځته نه راځی ، خو هغه

## اول فصل

باکتریاګانې چې یوریا جوړوي (لکه ډیپروټیوس ډولونه) او د تشو متیازو دالقلی کیدو سبب ګرځي ددې دوا په مقابل کې مقاومت ښکاره کوي .

فاموکونټیک : - دخولی دلاری تطبیقیري د فارم الیهاید پرته د امونیم ایون هم جوړوي چه په ځیګر کې په یوریا باندې بدلیري (نودځیګر ددندو دنیمګر تیاوو په صورت کې دامونیم دایون د سوئی دلوریدو له کبله د مرکزی عصبی سیستم بدی اغیزی منځته راځي) او دنشو متیازوسره خارجیري .

کلینکی استعمال : -

د ښکتنی بولی سیستم دانتاناتو په درملنه کې کارول کیري دپورتنی بولی سیستم په انتاناتو کې ګټوره نه تمامیري .

اړخیزی اغیزی : -

دمعدی اوکولموسټونزی اوپه لوړمقدارسره البومین یوریا ، هیماجوریا او راش هم منځته راوړي . هغه کسان چه د پښتورګوددندوپه نیمګر تیاواخته دی دادواورته نه تطبیقیري (ځکه چه مانډیلیک اسید رسوب کوي) په هغه ناروغانو کې چه Indwelling کنټرورته تطبیق شوی وی هم نه استعمالیري . څرنګه چه سلفامیدونه د فارم الیهاید سره تعامل کوي نو میتین امین او سلفامیدونه یو ځای نه تطبیقیري .

2. Nitrofurantoin : -

دادوا له یوی خوا زیاتی اړخیزی اغیزی منځ ته راوړي، اوله بله اړخه د تاثیر ساحه ئی ډیره محدود دی . (ایشیرشیاکولی باندی تاثیرکوي) خو دبولی سیستم نوری پتوجن باکتریا ددی دوا په مقابل کې مقاومی دی - کیدای شی ګرام مثبت کوکسی ئی په مقابل کې حساس وی .

کر نه:- ددی دواپه مقابل کې حساسی باکتریا ګانې نایتروفورانټوین ارجاع اوپه فعال شکل ئی بدلوی . چه همدغه شکل دمختلفوانزایمونودنهی او DNA دمضره کیدوسبب ګرځي دادوا باکتریا یوسنتاتیک تاثیر لری او په اسیدی شوی تشومتیازوکی اغیزی زیاتیري دتشومتیازوسره خارجیري .

اړخیزی اغیزی : -

دمعدی اوکولموسټونزی:- حاد پنومونونایتیس او عصبی ستونزی . په هغه ناروغانوکی چې دگلوکوزشپړ فاسفت دی هایدرو جیناز په کموالی

## اول فصل

اخته دي دهيمولانيرس سبب گرځي .

### 3. Nalidixic acid :-

دکينولين اړونده درملوکي هم ورته اشاره شوېده دپرتيوس او پسودوموناس پرته په اکثره گرام منفي باکټرياوې تاثيرکوي ددې دوا په مقابل کې مقاومت په تيزي سره منځ ته راځي .

دخولي دلاري تطبيق اود تشو ميتيازو سره خارجيري (پوه برخه يې بدون د تغير شکل اويوبرخه يې دغيرفعال گلوکويورانيډوپه شکل وي .

اړخيزي اغيزي :-

دکولمو او معدې تخريش، گلوکوزيوريا، Skin rash، فوتوتوکسيستي دليدلو ستونزي اودمرکزي عصبي سيستم تنبه .

مقدارونه :-

متين امين ماندبليت 1gm دورځي څلورځلي دخولي دلاري تطبيقيري . ماشومانوته 50mg/kg Bw په ورځ کې په ويشل شومقدارونوورکول کيري .

متين امين هيپورات 1gm دورځي دوه ځلي اوماشومانوته 30mg/kgBw په ورځ کې په ويشل شومقدارونوسره ورکول کيري . نايټروفورانټيون 100mg دورځي څلورځلي دخورو ياشيدوسره يوځاي ورکول کيري .

که دورځي 100mg يوځلي تطبيق شي نوپه ځني بنځوکي دناروغي د راستنيدو څخه مخنيوي کوي .

نلډيکسيک اسيد دورځي څلور گرامه دخولي دلاري په ويشل شو کميتونو ورکول کيري .

## لسم Anti Mycobacterium Drugs:

پدې فصل کې لاندې دواگانې دمطالعي لاندې نيول کيري .

1. هغه دواگانې چې دنري رنځ په درملنه کې استعماليري .
2. هغه دواگانې چې دجزام په درملنه کې استعماليري .
3. هغه دواگانې چې دغيروصفي مايکو باکټريا د انتاناتو په درملنه کې کارول کيري .

## اول فصل

### 1 : د نري رنځ ضدوواگاني :-

ددې ناروغي عامل دمايکوباکټريم ټوبرکولوزس په نامه ياديږي

چې په 1882 ميلادي کال کې درابرت کوخ لخواپيژندل شويدي .

نري رنځ يوه سستمیکه ناروغي ده چې د بدن مختلفې برخې اغيزمني

کوي خوپه ځانگړي توگه سرې په زياته پيمانه پدې ناروغي اخته کيږي

– داناروغي ځنډني بڼه لري خوبيرني شکلونه يي لکه ټوبرکولوزس

پنوموني او منتشر شکلونه ئي هم منځ ته راځي .

دنريوال روغتيايي سازمان دنشراتو له مخې دنري دريمه برخه

خلک دنري رنځ دباسيل لپاره سرپناه جوړه وي 8-10 ميلونه نوي

کيسونه په يوکال کې منځ ته راځي .

اودري ميلونه خلک هرکال ددې ناروغي له کبله مري .

مايکوباکټرياگاني د Acid Fast په نوم ياديږي . دجوړښت له نظره نري

(Rods) دي چې دحجري ديوال پي دشحمياتوڅخه غني دي .

### دنري رنځ دواگاني په دووگروپوويشل کيږي :-

الف :- First Line Agents (لمرني دواگاني) لکه ايزونيازيد .

ريفامپين ، پيرازين اماید ، ايتامبوتول او سټريپټومايسين .

ب:- Second Line Agents (دوهمي دواگاني)چې دمتبادلو درملو

په نامه سره هم ياديږي لکه امپکاسين،امينوسالي سليک اسيد،

کپريوماسين ، ساپروفلوگزاسين ، کلوفازيمين ، سايکلوسيرين ،ايتون

اماید ،ليوفلوکزاسين ،ريفابوتين او ريفاپنتن .

داغيزي له نظره دادواگاني پدې ډول دي ځني يي په باکټري وژونکي

اغيزي لري لکه ايزونيازيد ،ريفامپين، سټريپټومايسين ،ځني ئي باکټرياوي

نموته نه پريږدي لکه اتيوناماید، امينوسالي سليک اسيد اونور .

دکيمياوي جوړښت له نظره دنري رنځ درمل په لاندې ډول ويشل کيږي .



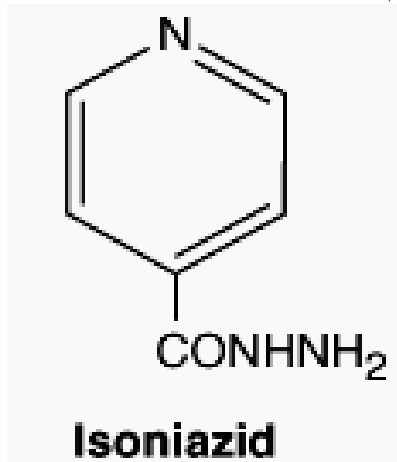
## اول فصل

10-1 جدول د نری رنځ ضد درملو کیمیاوی گروپونه

سب کلاسونه	لمړې یا پیشقدم درمل	نوردرمل
دپایریدین مشتقات	ایزونیازید	ایتون امید ، پیرازین امید ،پروتیون امید
ریفامایسینونه	ریفامپین	ریفابوتین،ریفاپنتین
ډای امینونه	ایتامبونول	
امینوگلایکوسایډونه	سټرپتومایسن	امکاسین
نور کیمیاوی گروپونه		سپیروفلوکزاسین ، افلو کزاسین امینو سالسیک اسید ، کپیرومایسن سایکلوسیرین ، ویوماسین ، Thioacetazon ، Terizidone او نور

الف: ستاندردي يادلمړني کرښی دواگانۍ :-

Isoniazid : Isonicotinic acid Hydrazide - ددی دواکیمیاوی نوم  
دی چه د NH سره هم بنودل کیر ی .



19-1 شکل

## اول فصل

اغیزی :- باکترسیدال اغیزی لری اوکرنه ئی پدی ډول ده- چه دمیکوباکتریا دحجرى ددیوال دمایکو لیک اسید جوړیدل نهی کوی .  
لدى څخه پرته دDNA او RNA جوړیدل هم په انحطاط اخته کوی .  
اوځنی اکسیداتیف میخانیکیتونه هم ددی درمل پواسطه نهی کیری .

فارمکوکنټیک :- جذب ئی د خولی د لاری ډیرینه دی (مکمل او په بیړه سره) خو غذا او انټی اسید دوا گانی په جذب کی مداخله کوی د بدن ډیرو برخوته ویشل کیری لارو، شیدو د پلورا مایعاتو اودماغی نخاعی مایع ته تیریږی دالتهاب په موجودیت کی کچه په CSF کی ډیره لوړه وي دپلاستنا یعنی پریوان څخه د تیریډو قدرت لری ، اود مور په شیدو کی هم خارجیری . په ینه کی داسینتایلشن د عملی پواسطه په استقلال رسیری چه په ارثی توگه ځنی خلک دادوا په تیږی سره (Rapid acetylators) او ځنی ئی په بطی توگه په استقلال رسوی (Slow Acetylators) .

هغه کسان چه دادوپه تیږی سره استقلال کوی ددی دوا د میتابولیت (استایلایزونیاژید) لوجی په زیاته پیماننه ورته د ځیگر ستونزی پیدا کیری .

خو په بطی استقلال کوونکو کی محیطی نیورایتس (ددوالو مقدار په دوران کی موجوددی ) په زیاته اندازه لیدل کیری .

کلنیکى استعمال :-

دادوا د نری رنځ ددرملنی لپاره ډیره مهمه ده دډیرو هغه Directly Observed therapy Short course (DOTS) په جوړښت کی چه دنری رنځ لپاره تعین شویدی شامله ده - دا دوا د خولی د لاری ورکول کیری - خو په ډیرو نادرو حالتونو کی د IV او IM د لارو هم توصیه کیری - فمی او زرقی دوز ئی یو شان دی .  
خوددی ناروغی د مخنیوی په موخه یواځی کارول کیری .

ارخیزی اغیزی :-

عصبی ستونزی : لکه محیطی نیورایتس ، ناقراری ، بی خوبی ، عضلی یا دپلو ټکانونه . دا ستونزی د الکولو په معتادینو ، حاملگی ، ډیابیتک ناروغانو او په خوارجواکی کی ډیری لیدل کیری .

## اول فصل

که Vitamin B6 20-50mg/day توصیه شی نو پورتنی گیلی او ننبی  
سمون مومی .

په خيگر بدی اغیزی :- زيری دخيگر التهاب دخيگر ددندو دازموينو  
غيرنورمالي پایلی ددی دواسره منخته راخی . ددرملنی په شروع، او هره  
مياشت تر شپږو مياشتو پوری د SGPT او SGOT سويه تعين شی . په خيگر  
بدی اغیزی ئي په ماشومانو کي کمی ليدل کيری .

دگلوکوز شپږ فاسفیت پی هایدرو جناز د کموالی په صورت کي د هيمو  
لايزيس سبب گرخی .

د فلو ته ورته سندروم راپور هم ورکړل شویدی .  
الژيکی پيښی هم د ايزونيازید له کبله منخ ته راخی  
ددرملو سره متقابله اړيکی :-

د خنی درملو لکه فنی توئين استقلال په خيگر کي نهی کوی .

Precaution :- د خيگر او پښتورگوددندو د نیمگرتياو په صورت کي د  
پسيکوزس او اختلاجاتو د تاريخچي لرونکی ناروغان .  
دوز :- ئي 1-10 جدول وگوری .

Over Dose :- که دوه گرامه ايزونيازید په يو خُل وخورل شی نو  
دتسم سبب گرخی - ننبی ننبانی ئي په 0.5-2hs کی منخ ته راخی -  
مهم اعراض ئي عبارت دی له :

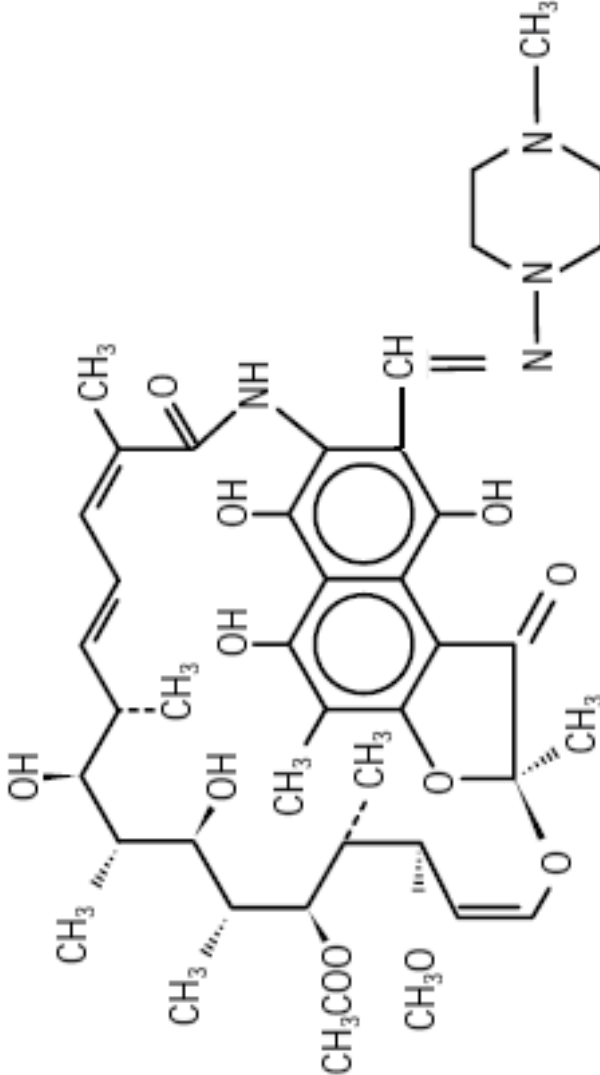
زړه بدوالی ، کانگی ، دلیدو ستونزی او ميتابولیک اسيدوزس .  
درملنه :-

- Activated Char Col
- Correction of Metabolic Acidosis .
- Large Dose Pyridoxin .
- Diazepam .
- Supportive Treatment .

## اول فصل

دیادونی وردہ چی کہ 10-15gm ایزونیاژید پہ یو خُل وحوړل شی نو وژونکی تسمم منخ ته راوری .

Rifampicin, Rifampin II :- د Rifamycin دنیمه ترکیبی مشتق دی .



شکل 20-1

## اول فصل

اغیزی :- په گرام مثبت باکتريا اومايکوباکتریم باندي باکترسیدل  
تاثیر لری کرنه ئی پدی ډول ده چه DNA dependent  
RNA polymerase سره قوی باندي جوړوی اود RNA جوړیدل نهی  
کوی .

د تی لرونکو پلی میراز ته ددی دوا میلان ډیر کم دی (نسبت باکتریائی  
پلی میراز ته دوه زره مرتبې لږ دی) .

فارمکوکنتیک :- جذب ئی د خولی دلاری ډیر ښه دی (600mg)  
نیم ساعت مخکی له خوړو تطبیق چه 2-3 ساعتو کی په پلازما کی لوړه  
کچه منخته راخی خوددرملنی کچه ئی تر 12 ساعتوزیات دوام مومی- که  
لازمه ولیدل شی نود IV Infusion د لاری هم توصیه کیدای شی .

د استقلال له کبله ئی دی اسیتایل ریفامپسین منخ ته راخی چه  
دانتروهیپاتیک دوران لاندی راخی دیدن ټولوبرخوته ویشل کیږی CSF  
کی ددرملنی لپاره پوره کچه منخته راخی اودپلاستنا څخه تیریری .  
ددی دوا اصلی شکل اومیتابولیت (چه نارنجی رنگ لری) په زیاته پیمانته  
په ډکو متیازو کی اوڅه ناڅه د تشو متیازو سره هم خارجیری .

کلینکی استعمال :-

— دنری رنخ په درملنه د نورو درملو سره یوځای .  
— د جذام ددرملنی په موخه ترڅو دډاپسون په مقابل کی مقاومت  
بپی کری .

— دسنافیلوکوکو اومننگو کوکسی په انتاناتو کی .

— د بروسیلوزس په درملنه کی .

— Non Tuberculosic myobacterial infection

دادرمل نری رنخ دمخنیوی په موخه په لاندی کتگوری ناروغانو کی  
ورکول کیږی .

— هغه چه دایزونیازید سره عدم تحمل ولری .

— هغه کسانوته چه دناروغی عامل د ایزنیازید په مقابل کی

مقاومت ښکاره کوی .

مقدار: - ئی 1-10 جدول وگوری .

ارخیزی اغیزی :-

ددی دوا د تطبیق سره اړخیزی اغیزی کمی لیدل کیږی چه عبارت

## اول فصل

دی له : دپوستکی راش ، نس ناسته ، ایوزینو فیلیا ، لوکوپنی او په کمه اندازه دخیگر ستونزې . په لوړ مقدار سره فلوته ورته سندروم هم منځ ته راوړي .

یادونه : - ناروغ باید وپوهول شي چې ددې درمل دتطبيق سره دتشو میتیازو، دکومیتیازو، لارو، بلغمو، اوبنکو او دخولودرنگ بدلون مومی (نارنجي سور) چې دا کومه مرضی پښه نه ده .

### ددرملو سره خپل منځني اړیکي :-

ددرمل په قوي بڼي سره په ځیگرکي هغه انزایمونه چې دنورددرمل په استقلاب رسوي، تنبه کوي .

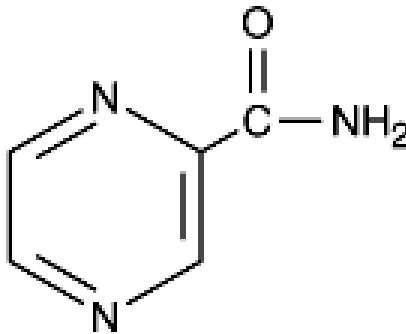
دکورتیکو ستيرویدو، دیجوکسین ، ډایسون او هغه درملو سره چې دامیندواري دمخنیوي لپاره دخولي دلاري تطبقېري متقابله اړیکي بڼي .

**Precaution :-** د ځیگر دندی نظارت کړی ، الکولیک اشخاص او

دځیگر د ناروغیو تاریخچي لرونکی ناروغان د ډیر دقت وړ دی - دا دوا د Sc او Im دلاری نه تطبیقېری - د IV تطبیق په صورت کی د

Extravasation څخه ډه ډه وکړی .

III . Pyrazinamide :-



### Pyrazinamide (PZA)

شکل 21-1

اغیزي: - ددې درمل د اغیزي کړنه څرگنده نه ده دا دوا د مایکوباکترېم توبرکلوزس دپیرازین امایدز پواسطه په پیرازونوییک اسید باندې بدلېري .

## اول فصل

هغه باکٽريآگاني چي دغه انزايم نه لري نوددي درمل اڀه مقابل کي مقاومت بنکاره کوي .

که چيري پيرازين اميد يواځي دتوبرکلوزس په درملنه کي وکارول شي نومقاومت په تيزي سره منځ ته راځي :

دا درمل دماکروفټرونواو لايوزومو په اسيدې محيط کي دنري رنځ په باسيل باندي اغيزه کوي .

فارمکونټيک :- جذب يي دخولي دلاري ډير بڼه دي . دمرکزي عصبي سيستم په شمول د بدن ډيرو انساجوته تيريږي . څه ناڅه داستقلاب له و جي په پيرازينوييک اسيدباندي بدليري . اصلي درمل اوميتابوليت يي دبولوسره خارجيږي .

ديادوني ورده:- چي دځيگر او پښتورگوددندود نيمگرتياو په صورت کي نيماپي عمر اوږديږي .

کارونه :-

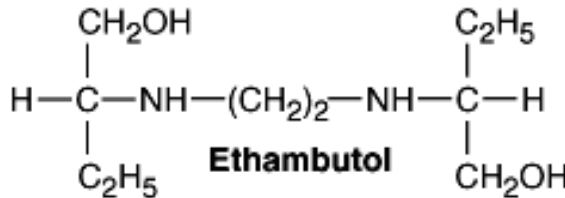
دنري رنځ ضد نورودرملو سره يو ځاي د نري رنځ په درملنه کي کارول کيږي .

اړخيزي اغيزي :-

په ځيگر باندي بدي اغيزي (هيپاتوتوکستي بي په(5-1%) ناروغانو کي منځ ته راځي ) زړه بدوالي ،کانگي ،ډرگ فيور او هايپروپوريسيميا هم ددي دوا د تطبيق سره ليدل کيږي .  
مقدار: - ټي 6-10 جدول وگوري .

Precaution :- د ځيگردناروغيواودنقرص د تاريخچي د درملني په جريان کي LFT اجراء کړي - په Renal Impairment کي هم د احتياط څخه کار واخلی .

-: Ethambutol IV



شکل 22-1

## اول فصل

اغيزې:- په ځانگړې توگه دنړې رنځ په باسيل باندې اغيزه کوي .  
ددې درمل په مقابل کې مقاومت په بطني ډول منځ ته راځي او هم  
دنورودرملوپه مقابل کې مقاومت بطني کوي .

داغيزو کرنه پي په دې ډول ده چې ارايينوازيل تراسفيرارزونه نهې  
کوي - دغه انزايمونه داراينوگلکتان په جوړيدوکي رول لري وروستي  
ماده دمايکو باکتریاډژونکي ديوال يوه برخه ده .

فارمکوکنتيک :- جذب کې دخولي دلاري ډير ښه دې د بدن ډيرو  
انساجوته(د مرکزي عصبې سيستم په کېدون) ويشل کيږي . نيمايي عمر پي  
3-4 ساعته دي . بيدون له دې چې شکل پي بدلون ومومي  
دنتشوميتيازوسره طرح کيږي .

کارونه :-

دنړې رنځ په درملنه کې دنورودرملوسره يوځای استعماليري .

اړخيزې اغيزې :-

چي ددوادمقدار سره تړلي وي دنوري عصب التهاب، دلیدلودتوان  
کموالي، دســـــوررنگ اوشين رنگ په ليدلوکي ستونزي .

(Green - Red Color Blindness)

که دادرمل په لوړمقدار سره په دوامداره توگه تطبيق شي ممکن د  
ريټينادمتضرره کيدوسبب شي . که د ليدو ستونزی منځ ته راغلی وي دا  
دوا بايد قطع شي - دوام په صورت کې د پرندیدو امکان شته .

کله چې دادواقطع شي نوپورتنې اړخيزې اغيزې هم له منځه ځي نوري  
عصبې ستونزي له سردردې پراکندگي او محيطي نيورايتس څخه  
عبارت دي راش اودبندونودرونه هم منځ ته راوړي .

مقدار :- ئي 1-10 جدول وگوري .

-:Precaution

توگه اجراء کړی .  
Ocular examination . Optic Neurtis, Visual Deffects

ماشومان او زاړه خلک زياتی پاملرنی ته اړتيا لری - د پينتورگو د دندو

نيمگرتيا په صورت کې مقدار کم کړی . ممکن دا دوا د نقرص په

حملاتو کې زياتوالی راوی .



## اول فصل

- Streptomycin V** :- دا انٽي بيوتيڪ د امينوگلايڪوسائيڊو په گروپ پوري ترلي دي چي مخكي مطالعه شويدي . خوديادوني ورده چي د نري رنځ په درملنه كي دريفامپين او ايزونيازيد په پرتله بي اغيزمنتوب كم دي خودنري رنځ ضدنورودرملويه پرتله اغيزمن دي ددي دواپه كارونه كي لاندي نيمگرتياوي ليدل كيږي .
- ماکرفاژونو او (caseous material) ته تيريداي نشي .
  - دپيچکاري کولو له لاري کارول كيږي .
  - په زړوخلکو كي او هغه کسانو كي چي دپسنتورگوددندو نيمگرتياوي ولري مقدار ته توجه وشي .
  - حامله بنځو ته نه توصيه كيږي .
- نوکارونه بي محدوده ده خوبياهم په ځيني حالاتو كي دنورو درملو سره يوځاي ورکول كيږي .
- مقدار :- ئي په 10-1 جدول كي وگوري .
- ب: متبادلي ياددو همي کرښي دواگانې .**
- په دي گروپ كي هغه دواگانې شاملې دي چي ديوي خواد لومړي گروپ په پرتله دنري رنځ په باسيل باندې اغيزمنتوب كم دي او له بله پلوه بي اړخيزي اغيزي ډيري دي – او هغه وخت کارول كيږي چي د لمړي گروپ درملو په مقابل كي مقاومت منځ ته راشي .
- دنري رنځ په درملنه كي بايددقت څخه کارواخيستل شي ددي درملويه مقابل كي مقاومت يوستره ستونزه ده نوکوشـــــــــــــــــــــــــــــــــش وشي چي د **Multi Drug resistant (MDR)** مخه ونيول شي .
- ددي گروپ درملو او مقدارونه په 10-1 جدول كي بنودل شويدي . او ځني بي په لاندي توگه مطالعه کوو .

## اول فصل

**Aminosalicic acid** :- باکـــــــــتریوستاتیک تاثیر لري . اود پارامنوبینزویک اسیدر قباتي نهی کونکي دي دنارو غانو پواسطه پی د تحمل اندازه دیره کمه ده او اوس کم کارول کیري

**Capreomycin** :- پلی پپیتاید جوړښت لري . اود پروتین جوړیدل نهی کوي .

دپیچکاری کولو پواسطه تطبیقیري ناروغ د څارني لاندې وي ترڅو دنفروتوکستي اوتوتوکستي مخه ونیول شي .

**Cycloserine** :- دخولي دلاري ورکول کیري . د CSF په گډون د بدن دپروبرخوته ویشل کیري . اصلي دوا او میتابولیت پی دتشمومتیازو سره اطراح کیري . دباکتریا دحجری ددیوال جوړیدل نهی کوي .

اړخیزی اغیزی :-

په مرکزي عصبي سیستم باندي د بدو اغیزو له کبله د میرگي د حملو د سختیدو سبب گرځي — اومحیطي نیوروپتي چي وروستي اغیزه دپایریکسن په ورکولوسره سمون مومي .

**Ethionamide** :- دجوړښت له نظره ازونیازیدته ورته ده — خو میخانیک پی بیل دي دخولي دلاري ورکول کیري CSF په گډون د بدن دپرو برخوته ویشل کیري .

په زیاته اندازه په استقلال رسیري اودتشمومتیازوسره خارجیري .

اړخیزی اغیزی :-

دمعدې تخریش، هیپاتوتوکسیتی، محیطي نیوروپتي او اپتیک نیورایتس .  
د Vitamin B6 کارونه دپورتنیوارخیزواغیزوپه چتکتیاکي لروالي راولي .

— **Fluoroquinolones** :- مخکي مطالعه شويدي .

— **Amikacin** :- دامینوگلايکوسایډوپه بحث کي مطالعه شويدي .

# اول فصل

10-1 جدول د نړي رنځ د درملو مقدارونه :

Antimicrobials Used in the Treatment of Tuberculosis	
Drug	Typical Adult Dosage <sup>1</sup>
<b>First-line agents</b>	
Isoniazid	300 mg/d
Rifampin	600 mg/d
Pyrazinamide	25 mg/kg/d
Ethambutol	15–25 mg/kg/d
Streptomycin	15 mg/kg/d
<b>Second-line agents</b>	
Amikacin	15 mg/kg/d
Aminosalicylic acid	8–12 g/d
Capreomycin	15 mg/kg/d
Ciprofloxacin	1500 mg/d, divided
Clofazimine	200 mg/d
Cycloserine	500–1000 mg/d, divided
Ethionamide	500–750 mg/d
Levofloxacin	500 mg/d
Rifabutin	300 mg/d <sup>2</sup>
Rifapentine	600 mg once or twice weekly

1. د پېنټو رګوډنور مالوډنډوپه صورت کې .
  2. که د پروټياز نهې کونکو سره يوځاي استعمال شي نومقدار پي 150mg وي .
- په پورتنۍ جدول کې د دې درملو ورځنۍ مقدار بنودل شوی دی – خو ځنۍ وخت دا دواگانې دهفته وار رژيم په توګه هم توصيه کيږي .
- مثلاً: Pyrazinamide: په هفته کې درې ځلې 50mg/kg Bw خو که په هفته کې دوه ځلې توصيه کيږي – نومقدار يې 75mg/kg Bw ته لوړيږي – او د ريفامپين دوز 900mg په اونۍ کې درې ځلې دی .
- ديادونې ورده چې: - لينزولايډ(مخکې مطالعه شويدي) په ان ويټروکي په مايکوباڪټريم ټوبرکلوزس اوځنې غير ټوبرکلوزي مايکوباڪټريا باندې اغيزه کوي.خوپه خاضروخت کې کلينيکي ازمويني کمې دي .

## اول فصل

نوری دواګانی چې د ازموینو لاندی دی عبارت دی له : Azithromycin, Clarithromycin, Roxithromycin, Oxazolidinone, Nitroimidazopyrans د یادونی وړ ده چې د Vitamin D ګټورول د نری رنځ په ناروغانو کی مشاهده شوی دی .

**Interferone** :- دادرمل ماکروفاژونه فعالوی ترڅو مایکوباکتریم تویرکلوزس ووژنی ددی دوا ایروزول جوړشویډی چې په سبروکي دانترفیرون ګاماداز ایدوسبب ګر ځي چې په سبروکي په زیاته پیمانہ ویشل کیږي چې موضعي ایمنی تنبه زیاتوي .  
 اود Multi Drug Resistant ډولونوپه درملنه کی کارول کیږي .

د نری رنځ ددرملنی موده :-

11-1 جدول نری رنځ ددرملنی موده اواروتده درملونه :

Recommended Duration of Therapy for Tuberculosis.	
رژیمونه	موده په میاشتو
Isoniazid, rifampin, pyrazinamide	6
Isoniazid, rifampin	9
Rifampin, ethambutol, pyrazinamide	6
Rifampin, ethambutol	12
Isoniazid, ethambutol	18
All others	24

ځنی وخت د درملو مخففات کارول کیږي .  
 مثلاً : HRZE+s د لاندی رژیم مخفف دی .

Isoniazide (H)

Rifampin (R)

Pyrazinamide (Z)

Ethambutoe (E)

Streptomycin (S)

نری رنځ او ایډز :-

دایډز په ناروغانو کی لاندی ځانګړتیاوی موجودی وی :  
 — ممکنه ده چې علاج شوی یاشفاموندلی نری رنځ ئی بیافعال شی .

## اول فصل

- نوی انتان واخلی .
- په تیزی سره مخکې ولاړشی اوفعال کلینیکي نری رنخ منخ ته راشی .
- څه وخت چې HIV انتان له وجې معافیتی سستم خراب شی نو دنری رنخ شدت هم زیاتیري .
- د HIV د انتان په لمړی پړاو کې نری رنخ د نورو اپرچونیستیک انتاناتو تر مخه منخ ته راخی .
- د HIV په ناروغانو کې (دنوروناروغانوپه پرتله) دنری رنخ تشخیص ستونزمن دی .
- په دی ناروغانو کې دنری رنخ درملنه په دی ډول وی چې : د نری رنخ څلور دواگانې یو ځای د 9-12 میاشتو لپاره ورکول کیري .
- د درملنی سره غیر گون :-
- 1. کلینیکي بنیگنه :- د توخي او تبي کموالی د بدن د ضایع شوی وزن بیا اخیستل .
- 2. باکتریالوژیکی بنیگنه :- کله چې دری میاشتي درملنه اجراشی نوپه 90% ناروغانوکی د بلغموکیشتم منفي پایلی بنیي .
- 3. رادیولوژیکی بنیگنه :-
- 4. دوینی د Sedimentation اندازه باید راتیته شی .

### د نری رنخ درملنه او کوچنیان :-

د کوچنیانودرملنه هم د غټانو په شان کیري خو د درملو مقدار ته باید توجه وشي ایزو نیازید او ریفامپین په محفوظه توگه ورکول کیري . د پیرازین امید په هکله کم مدارک په لاس کی دی . ایتا مبو تول تنکیو کوچنیانو ته معمولاً نه ورکول کیري .

په کوچنیانوکی ایزو نیازید 5mg/kg Bw اوریفامسپین 10mg/kg Bw په یو مقدار ورکول کیري .

### نری رنخ او امینداواری :-

امینداواری بنخي د نورو بنخو په شان درملنی لاندی نیول کیري .

## اول فصل

خو بڼه داده چې دستروپتومايسين د تطبيق څخه ډډه وشي - د نورو درملو مضاد استنطاب هم په نظر کې ونيول شي .  
که په نری رنځ اخته مور ماشوم زيروي نو تازه زيږيدلی ماشوم ته تر دريو مياشتو پوري ايزونيلازید ورکول کيږي .

د نری رنځ په نارو غانوکی د

### Corticosteroids استعمال :

که چيري د ژوند کومه تهديدونکی پيښه موجوده نه وي نو د نری رنځ نارو غانو ته دا درملونه نه توصيه کيږي - خو د يادونی وړ ده چې د ادرينال غدی په توبرکلوز کې کورتيکوسټيرويدونه توصيه کيږي .

د نری رنځ کيمو پروفی لاکزس :-

د کيموپروفیلا کزس موخه داده چې د ناروغی مخه د دوا په واسطه ونيول شي .

که چيري لازم وليدل شي نو ايزونيلازید په دی موخه کارول کيږي . چې په دی حالت کې 5mg/kg Bw د 12 مياشتو پوري ورکول کيږي .  
خو نړيوال روغتيايي سازمان او د نری رنځ او سرو دناروغيو بين المللی اتحاديه سپارښت کوي چې مخ په وده (وروسته پاتي) هيوادونو کې کيمو پرو فيلا کزس رول نه لری .

2- د جزام په درملنه کې استعماليدونکی درملونه :-

ليپروسی ياجدام چې د Hansans ناروغی په نوم هم ياديږي .  
د مايکو باکتریم لپيرا څخه منځ ته راځی . چې محيطي عصبي سيستم ، پوستکی او نور نسجونه اغيزمن کوی . دا ناروغی په دی ډول د يو ناروغ څخه بل ناروغ شخص ته نقلیږي چې د ناروغ د پوستکي د زخمونو او يا ډيږي دافرازاتو څخه دحساس شخص تخريش شوی پوستکي او يا تنفسی لاری ته باسيلونه ننوزی .

دا ناروغی ځنډني بڼه لری چې د روغتيا نړيوال سازمان ددی ناروغی د درملني لپاره د دريو درملو يعنی ډاپسون ، کلو فازيمين او ريفا مپيسن سپارښتنه کوی چې د 6-24 مياشتو پوري ورکول کيږي .

## اول فصل

1 Dapson: - د جوړښت له نظره سلفاميدونو ته ورته ده . او د فلوت دجوړيدو د نهی په اساس خپلی اغيزی منخ ته راوړی . مقاومت ددی درمل په مقابل کې منخ ته راخی اوباکتريو ستاتيک اغيزه لری دا دوا دنورو درملو سره يو خای ورکول کيږي .

فارمکو کنتيک : جذب ئی د خولي دلاری ډيره بڼه دي . د بدن ټولو نسجونو ته ويشل کيږي . د پلازما نمائي عمر 24-48 ساعته دی . خو يو مقدار ډاپسون د بدن په ځانگړو نسجونو کې ( لکه ځيگر ، پښتورگي ، څه ناڅه په پوستکي او عضلاتو کې ) د ډيری مودی لپاره پاتي کيږي . ددی درمل يوه برخه انټرو هاپيټک دوارن ته داخليري . چې په ځيگر کې د ( اسيتايليشن ) د عملي لاندی راخی . ددی درمل اصلي شکل او ميتابوليت د تشو متيازو سره خارجيږي .

اړخيزي اغيزي :-

د کولمو او معدی ستونزي ، د پوستکي راش اومت هيموگلوبينميا څخه عبارت دي .

د گلکوز شپږ فاسفیت ډي هايډرو جناز د کموالي په صورت کې د هيمو لایزس سبب گرځي .

کلينيکي استعمال :-

جذام او د ايډز په ناروغانو کې د پنوموسسيټس کارني سينه بغل په درملنه کې کارول کيږي .

2 Rifampin :- چې د نری رنخ د درملني ترعنوان لاندی مطالعه شویده . او د جذام ضد د نورو درملو سره يو خای ورکول کيږي .

## اول فصل

**3 Clofazmine** :- دا درمل دجوړښت له نظره دښه زین رنگ

دی . د تاثیر میخانکیت ئی څرگند نه دی خو ممکن چې د

DNA سره د یو ځای کیدو له کبله اغیزی منځ ته راوړی .

په مایکوباکتریم لپیرا باندی باکترسیدال تاثیر لری - په مایکوباکتریم او یم انتراسیلولار هم اغیزه کوی .

فارمکو کنتیک :- کله چې د خولې دلاری تطبق شی جذب ئی

صورت نیسی . ددی دوا ډیره برخه په ډکو متیازو کې خارجیري .

دا درمل په زیاته کچه په ریتیکولواندو تیلیل نسجونو او پوستکی کې

زخیره کیري کرستلونه ئی دفاگو سایتک ایندو تیلیلجروکې لیدل کیري .

د کلو فازیمین نیمائی عمر دوه میاشتی دی (ځکه چې د زخیره شوو

برخو څخه په کراری سره ازډیري) .

اړخیزی اغیزی :-

د پوستکي درنگ دبدلیدو (دسورنصواری څخه تر تور پوری) سبب

گرځي . د معدی او کولمو عدم تحمل هم منځ ته راوړی .

مقدارونه :-

دایسون 100mg/day اوکلوفازیمین هم 100mg/day د خولې دلاری

ورکول کیري .

**3 - هغه دواگانې چې دغیروصفي مایکوباکتریم د**

**انتاناتوپه درملنه کې کارول کیري :-**

دا دوا گانې دکیمو تراپي په نوروفصلونو کې مطالعه شوی دی . خو

دکار داسانې لپاره دلته هم په لنډه توگه ورڅخه یادونه کوو :

د غیر وصفي مایکو باکتریم (مایکو باکتریم مارنیم ، مایکوباکتریم

اوبیم انتراسیلولار مایکوباکتریم السیسرائنس) انتانات ځنی وخت اعراض

نه لری . خودرملنه یی د مایکو باکتریم ضد درملو (لکه ایتامینول او

ریفامپسین) او دځنی انتي بیوتیکونو (لکه ازیترومایسین ، او امیکاسین)

په واسطه صورت نیسی .



# اول فصل

12-1 جدول

Clinical Features and Treatment Options for Infections with Atypical Mycobacteria		
Species	Clinical Features	Treatment Options
<i>M kansasii</i>	Resembles tuberculosis	Ciprofloxacin, clarithromycin, ethambutol, isoniazid, rifampin, trimethoprim-sulfamethoxazole
<i>M marinum</i>	Granulomatous cutaneous disease	Amikacin, clarithromycin, ethambutol, doxycycline, minocycline, rifampin, trimethoprim-sulfamethoxazole
<i>M scrofulaceum</i>	Cervical adenitis in children	Amikacin, erythromycin (or other macrolide), rifampin, streptomycin (Surgical excision is often curative and the treatment of choice.)
<i>M avium</i> complex	Pulmonary disease in patients with chronic lung disease; disseminated infection in AIDS	Amikacin, azithromycin, clarithromycin, ciprofloxacin, ethambutol, rifabutin
<i>M chelonae</i>	Abscess, sinus tract, ulcer; bone, joint, tendon infection	Amikacin, doxycycline, imipenem, macrolides, tobramycin
<i>M fortuitum</i>	Abscess, sinus tract, ulcer; bone, joint, tendon infection	Amikacin, cefoxitin, ciprofloxacin, doxycycline, ofloxacin, trimethoprim-sulfamethoxazole
<i>M ulcerans</i>	Skin ulcers	Isoniazid, streptomycin, rifampin, minocycline (Surgical excision may be effective.)

## اول فصل

مایکو باکتریم اوییم کمپلیکس چې دایدز په ناروغانو کې د خپرو انتاناتو سبب ګرځي . د مخنیوي دپاره ئي ( په هغه صورت کې چې د CD4 شمیر په یو مایکرولیټیر کې د پنځوسو څخه لږ وي) کلاریټرو مایسین یا ازیترو مایسین ورکول کيږي – خوددې انتان درملنه د څو دوا ګانو په واسطه صورت نیسي .

یو غوره رژیم چې د نورو په نسبت ښه دي عبارت دي لــه :  
ازیترو مایسین یا کلاریټرو مایسین ، ایټامبوتول او ریفابوتین سره .

### Drugs Used in Tuberculosis

Aminosalicylate sodium: Oral: 4 g delayed-release granules

Capreomycin : Parenteral: 1 g powder to reconstitute for injection

Cycloserine : Oral: 250 mg capsules

Ethambutol : Oral: 100, 400 mg tablets

Ethionamide : Oral: 250 mg tablets

Isoniazid : Oral: 100, 300 mg tablets; syrup, 50 mg/5 mL

Parenteral: 100 mg/mL for injection

Pyrazinamide : Oral: 500 mg tablets

Rifabutin : Oral: 150 mg capsules

Rifampin : Oral: 150, 300 mg capsules

Parenteral: 600 mg powder for IV injection

Rifapentine : Oral: 150 mg tablets

Streptomycin : Parenteral: 1 g lyophilized for IM injection

### Drugs Used in Leprosy

Clofazimine : Oral: 50 mg capsules

Dapsone : Oral: 25, 100 mg tablets

<sup>1</sup>Drugs used against atypical mycobacteria are listed in other Chapters

### یولسم : د فنگسونو ضد دوا ګانې

فنگسونه ایوکرینو تیک حجرې دي چې تراوسه پوری ئي دوه سوه زره ډولونه پیژندل شوی دی .

ددې موجوداتو ځنې ډولونه دانساني ناروغیو سبب ګرځي چې د مایکوزس په نامه سره یادیږي . چې د سطحې ( پوستکي، نوکان، دسر پوستکي اومخاطي غشاء) اوسیستمیک( عمیق نسجونه اونور غړی) فنگسی انتاناتو

## اول فصل

- په بڼه منځ ته راځي - او Fungemia هم منځ ته راوړي .
- د سيستمکو انتاناتو درملنه په مشكله سره كيږي . د فنگس د حجري د ديوال په جوړښت كې Chitin موجود دي . او د حجري په پرده كې ئي ارگو سيتزول ليدل كيږي .
- فنگسي انتانات د ضد باكتريائي انتي بيوتيكونوپه مقابل كې مقاومت ښكاره كوي ، او باكتريائي انتانات د ضد فنگسي درملو په مقابل كې مقاومت ښكاره كوي .
- هغه كسان په زياته اندازه په دې انتاناتو اخته كيږي .
- چې دايدز په ناروغي اخته وي .
- د كوم غړي پيوند په كې اجراء شوي وي .
- چې د سرطان د درملني په موخه ضد سرطاني درمل تطبيقوي .
- ويشنه : -

- A : Systemic anti fungal drugs for systemic infections
- چې په دې گروه كې لاندې دواگانې شاملې دي :
- AmphotericinB · Polyene Antibiotics : A1
- Azoles: Ketoconazole, Fluconazole, Itraconazole, : A2
- Voriconazole
- Pyrimidines : Flucytosin : A3
- Echinocandins : Caspofungin, Micafungin, Anidulafungin : A4
- B : Oral anti fungal Drugs for Mucocutaneous infections
- چې لاندې دواگانې پكې شاملې دي :
- Griseofalvin, Terbinafine, Ketoconazole, Fluconazole,
- Topical anti fungal therapy Itraconazole
- چې په دې جمله كې لاندې دواگانې شاملې دي :
- Nystaatin, Terbinafine, Naftifine او د Toical Azoles د كورني كن شمير مستحضرات .
- فنگسي ضد دواگانې په لاندې طريقو خپله كړنه سرته رسوي .
- هغه درمل چې د پردې نفوذيه قابليت كې بدلون راولي .
- لكه دازول مشقات ، پلي يڼونه او تربينافين .

## اول فصل

2. هغه درمل چې دهستي دتيزاب جوړيدل نهې کوي لکه فلوسټايتيوزين.
  3. هغه درمل چې دمايکرو توبولو دماټيدوسبب گرځي لکه گريزبوفلوين.
- A. هغه دواگانې چې دسستمکو فنگسي ناروغيو په درملنه کې کارول کيږي .

### 1. Amphotericin B :-

کرنه:- فنجيسدل تائير لري . د فنگسي حجري د پردی د تيريدو په وړتيا کې بدلون منځ ته راوړی . يعنی د امفو تريک ځانگړتياو په درلودلو سره د فنگسي حجري د پردی دسيترول (ارگوسيتروول) سره يو ځای کيږي او په پرده کې مصنوعي سوری جوړوي .

مقاومت :- دومره عموميت نه لري خوبياهم د حجري د پردی دارگو ستيروول په اندازه کی کموالی او په جوړښت کې د بدلون له کبله مقاومت پيدا کوي .

فارمکو کنتيک :- د IV لاري تطبيقيري دمرکزی عصبي سيستم څخه پرته د بدن ټولوانساجوته ويشل کيږي . نيماي عمرئ دوه اونۍ دي . زياته برخه ئي د ځيگر د بطني ميتابوليزم او ډيره لږه برخه ئي د تشو متيازو سره خارجيږي

### کلينيکي استعمال :-

د سستمیکو فنگسي انتاناتو د درملني لپاره ډيره مهمه دوا ده . چې درملنه ئي د همدې دوا په واسطه شروع او دازول د مشتقاتو په واسطه دوام مومي .

د ډيرو انتاناتو (چې داسپرجيلوزس ، بلاستومايسس ، کاندید البکانس ، کرپتو کوکس ، هستو پلازما او Mucor له کبله منځ ته راغلی وي) . لپاره ځانگړي درمل دي د فنگسي مننجيت په صورت کې د نخاع دلاري (که څه هم خطر لری) تطبيقيري .

### اړخيزي اغيزي :-

څرنگه چې ددې دوا تيراپيوتیک انډکس کوچني دي نو ورځني مقدار ئي بايد له  $1.5\text{mg/kg Bw}$  څخه زيات نه شی .

لمرې بايد د ددې دوا کم مقدار (د ناروغ د منفي غبرگونونو لکه انافيلاکسيډ او اختلاج ) په نظر کې نيولوسره تطبيق شي .

## اول فصل

لړزه اوتبه :- چې د درمل د تکراري تطبيق په صورت کې له منځه ځي .

د کورتيکوسټروئيډونو اوتبي ضد درملو په تطبيق سره د دې پيښې مخه نيولي شو .

په پښتورگوبدي اغيزې :- د گلو ميروفلټريشن او دتوبولونو ددندو نيمگرتيا د کر يا تينين د کليرانس کميدل ، د سوډيم او پوتاشيم ضايع کيدل منځ ته راوړی .

چې د دوا د قطع سره له منځه ځي . خود لور مقدار د تطبيق له کبله ستونزي باقي پاتي کيږي . د کافي اوبو استعمال د دې ستونزي په تيزي کې کموالي راوړي .

هايپو تينشن :- شاک ته ورته هايپو تينشن منځ ته راوړی .

دويني لږ والي :- نارموکروميک او نارموسايټک دويني لږ والي د سرو کريواتو د جوړيدو انحطاط له کبله منځ ته راځي .

عصبي ستونزي :- که دنخاع په داخل کې تطبيق شي خطر ناکه عصبي ستونزي پيدا کوي .

ترومبو فلبييا ټيس :- په انفيوژون کې د هپيارين اضافه کول د دې ستونزي مخه نيولای شي .

2. Flucytosine (5.F.C) .

کرنه :- د DNA او RNA جوړيدل نهی کوی .

مقاومت :- د فنگسونو د دې اميناز او پرمياز د فعاليت دکموالي له کبله منځ ته راځي .

که دوا د امفوتيرسين B سره يو ځای تطبيق شي نوسزجتيکي اغيزې منځ ته راوړي او د مقاومت د پيدا کيدو خطر کميږي .

فارمکو کنتيک :- د خولي دلاري تطبيق او د مرکزي عصبي سيستم په گډون د بدن ډيرو برخو ته ويشل کيږي . او په اصلي شکل د تشو متيازو سره اطراح کيږي . نو د پښتورگو ددندو د نيمگرتياو په صورت کې بايد مقدار کم کړشی .

کلينيکي استعمال :-

د کريپټوکوکس نيوفورمانس اوسستمک کانديديازس د درملني په موخه

## اول فصل

د امفوتیرسین ب او یا فلوکونازول سره یو ځای ورکول کیږي .  
اړخیزې اغیزې :-

دپلازما دوا دمداره لوړ غلظت د هډوکو دمغز د ارجاعي انحطاط ،  
ویننانو دتویدلو او دځیگر ددندود ستونزو سبب گرځي .

3. دا زول دکورنۍ پورې تړلې درمل :-

د اغیزې کرڼه :-

دا دواگانې د ارگو سیترونل جوړیدل نهې کوي . او د فنگس دحجرې  
په نفوذیه قابلیت کې بدلون منځ ته راوړي .

مقاومت :- تارگیټ انزایمونو دحساس والي په اندازه کې بدلون راځي .  
او له بله پلوه فنگس ددې وړتیا پیدا کوي چې دازول مالیکولونه د حجرې  
دباندي وباسي .

فارکوکنتیک : - ددې درملو Oral Bioavailability یو له بله سره  
توپیر لري (د معدې نورمال تیزابیت ته اړتیا لري) .

دازول دنورود درملوپه پرتله فلوکونازول اوواریکونازول په ډاډمنه توگه د  
خولي دلاري جذبیري . او د بدن ډیرونسجونو ته ویشل کیږي . کیتوکونازول ،  
ایتراکونازول اوواریکونازول دهیپاتیک میتابولیزم دلاري اوفلوکونازول  
دپښتورگو دلاري (چې زیاته برخه ئي په اصلي شکل وي) اطراح کیږي .

13-1 جدول

### Pharmacologic properties of five systemic azole drugs

	Water Solubility	Absorption	CSF: Serum Concentration Ratio	$t_{1/2}$ (Hours)	Elimination	Formulations
Ketoconazole	Low	Variable	< 0.1	7-10	Hepatic	Oral
Itraconazole	Low	Variable	< 0.01	24-42	Hepatic	Oral, IV
Fluconazole	High	High	> 0.7	22-31	Renal	Oral, IV
Voriconazole	High	High	...	6	Hepatic	Oral, IV
Posaconazole	Low	High	...	25	Hepatic	Oral

## اول فصل

کلینیکي استعمال :-

**Ketoconazole** :- دزیاتوارخیزو اغیزو او کم طیف په درلودلو سره په کمه پیمانه دستمیکوفنگسي انتاناتو په درملنه کې کارول کيږي . دځیني مکوکوتانیوس کاندید یازس او هم دخولي دلاري د درماتو فایتونو په درملنه کې کارول کيږي . دا دوا د اندوکران په ځنی تشوشتو کې هم استعمالیږي .

**Fluconazole** :- دمری،خولي او حلق دکاندید یازس او د کوکسي دیوئیدس دانتاناتو لپاره اختصاصي دوا ده . که یو دوز ئي د خولي دلاري تطبیق شي . نومهبلي کاندید یازس له منځه وړي . دکرپتوکوال منجیت دمخنیوې لپاره (لمړني او دویمي) اختصاصي دوا ده . د هغو فعاله ناروغیو په درملنه کې چې دکرپتو کوکس نیوفورمانس له کبله منځ ته راغلي وي ، د امفو تیرسین B سره پوځاي ورکول کيږي . په کاندیدیمیاکي دامفوتیرسین B سره برابره اغیزه لري .

**Itraconazole** :- د بلاستو مایس او سپوروتریکس د سستمیکو او دیوستکي دلاندې کروموبلاستومایسس ددرملني لپاره اختصاصي دوا ده . د اسپر جلیوزس ، کوکسي دیوید ، کرپتوکوکسي او هستوپلازما لپاره متبادله دوا گڼل کيږي . دځنی درماتوفینونولکه Onychomycosis یا دنو کانو د فنگس انتانات) په درملنه کې هم استعمالیږي . د موضعي تطبیقاتو لپاره 2% مستحضرات (لکه Shampo 2%) هم استعمالیږي .

**Voriconazole** :- دازول دکورنی نوې دوا ده چې دایتروکونازول په پرتله ئي دتاثیرساحه پراخه ده . دحمله کونکي اسپرو جلیوزس ددرملني لپاره ځانگړي درمل دي . چې دځینو څیړنوله مخي دامفوتریسین څخه زیاته اغیزمنه دوا ده . د کاندید یمیا او ایډز په ناروغانو کې د مري پرسوب او سستوما تایتس (چې دکاندیداله کبله منځ ته راغلي وي) ددرملني لپاره بدیله دوا گڼل کيږي . د ازولو اړخیزې اغیزې :-

کانگي ، نس ناسته ، راش او دځیگر ستونزې (په هغه ناروغانو کې

## اول فصل

چي مخکي دځيگر ددندوستونزي لري) .  
واریکونازول دیونامعلوم علت له مخي د 30% څخه په زیاتو ناروغانو کي  
په موقتي بڼه دلیدوستونزي منځته راوړي.  
کیتو کونازول د اندرو جنواو ادرینال سیتريډو د جوړیدو نه په کبله  
اندوکراین اغیزی لکه: په نرانو کي دسینو غټوالي ، د لیبیدو کموالي  
، جنسي عدم کفایه، او په بنځو کي د حیض غیر منظم والي منځ ته  
راوړی .

د درملو سره خپل منځي اړیکي : -  
کیتو کونازول د Cytochrom P450 دنهي له کبله دسایکلوسپورین ،  
فني تونین ، تولبوت امید، او ارفرین استقلاب نه په کوی .  
هغه دواگانې چي دمعدې تیزابیت کموي (لکه H2 اخذو نه په کونکي ،  
انتي اسیدونه د پروتون دپمپ نه په کونکي او سیکرال فیت) ددې درملو  
په جذب کي کموالي راوړي .  
که د الکولو سره یو ځای استعمال شی - ډای سلفیرام ته ورته اغیزی  
منځته راوړی .

نه استعمالیدونکي حالتونه : -

پورتنی دواگانې امیندوارو بنځو ته نه ورکول کيږي. کیتو کونازول  
دامفوتیریسس B سره یوځای نه ورکول کيږي .  
که دځيگر د ناروغيو تاریخچه موجوده وی - د احتیاط څخه کار واخلی  
4. Caspofungin :-

کرنه :- د ( 1-2 گلوکان) جوړیدل نه په کوي . چي دفنگس  
دحجرې د دیوال یوه برخه جوړوی . ددی پلي میرد نشتوالي په  
صورت کي د فنگسي حجره لایزومری .  
د وریدي لاري تطبیقیري، په زیاته پیماننه پروتین بانو جوړوي ، نمائي  
عمرئي 9-11 ساعته دي . په بطني ډول په استقلاب رسیږي . په مساوي  
توگه د ډکواو تشوبولوسره خارجيږي . د کانديديازس او حمله کونکي  
اسپر جلیوزس په درملنه کي کارول کيږي . یوه قیمتي دوا ده او په هغه  
صورت کي چي امفوتیریسین ب او ایتراکونازول د ناروغ په واسطه  
تحمل نه شي ورکول کيږي .



## اول فصل

اړخيزې اغيزې :-

تبه ، راش ، زړه بدوالي او فلبيايتس - سوروالي هم منځ ته راوړي  
ممکن چې د Mast Cell څخه د هيستامين د ازاديدو له کبله وي .

### Oral anti fungal Drugs for .B : Mucocutaneous infections

1. Griseofulvin :- د پيني سيليم گريزوفوليم څخه په لاس راځي .  
فنجبي ستاتيک تاثیر لري . په درماتوفایتونو اغيزه کوي .  
کړنه : د مايکوتوبولو په دنده کې مداخله کوي .  
او دهستوي تيزابونو پلي ميرايژشن او جوړيدل نهې کوي .  
دادوادانرژي پوري دتړلي ميخانيکونودلاري فنگسي حجرې ته داخليږي .  
چې دهمدې ميخانيکونونوشتوالي ددې دواپه مقابل کې دمقاومت سبب  
گرځي .

فارمکو کنتيک :- ددې دواجذب ددوا په فزيکي خاصيتونو پوري  
تړلي دي . مايکر ومستحضرات (چې کوچني کرسټلونه لري) ئي په  
اساني سره جذبيري . غوري غذاگاني په جذب کې مرسته کوي .  
Stratum corneum ته ويشل کيږي ، او دکيراتين سره يو ځاي کيږي .  
د صفرا دلاري خارجيري .

کلينيکي استعمال :-

د نوکانو دفنگسي انتاناتو په درملنه کې د (12-6) مياشتو پوري  
ورکول کيږي . د ويښتانو او پوستکي په انتاناتو کې هم کارول کيږي .  
اړخيزې اغيزې :-

سردردې ، گدودي ، د معدې او کولمو تخريش ، دنور په مقابل کې  
حساسوالي ، او دځيگر ددندو بدلون . د Porphyria ناروغانو ته نه  
ورکول کيږي . گريز يو فولين د وارفرين د جذب دکموالي له کبله د هغه  
انتي اگولانت تاثیر کموي . او که ايتانول سره يو ځاي ورکړل شي ډاي  
سيفلام ته ورته اغيزی منځ ته راوړي .

نه استعماليدونکي حالتونه :- دځيگروظيفوی تشوشات ،

اميندواری ، پروفيريا Systemic lupus erythematosus .

## اول فصل

2. Terbinafine :- په زیاته پیماننه لیبوفیلیک ، کیراتوفیلیک ، اوفنجی سیدال دواده چې دپوستکي په پتوجن باندې حمله کوي .  
کرنه :- کله چې دسکوالین څخه ارگوستیرول د فنګس په حجروي دیوال کې جوړیږي ، نو په دې لړ کې د سکوالین ایپاکسیداز په نوم انزایم موجودیت ضرور دي . تربینافین نوموړی انزایم نهې کوي چې له دې کبله سکوالین په حجره کې جمع کیږي چې د فنګس لپاره مضر دي .  
کله چې دخولي دلاري واخیستل شي نوپه تیزی سره جذبیږي او د پوستکي ، نوکانو او شحمي نسجونوپه واسطه اخیستل کیږي . که په موضعي توګه تطبیق شي نو دپوستکي او مخاطي غشاء څخه تیریږي .  
په ځیګر کې Cytochrom P450 په واسطه استقلال رسیږي او د تشو متیازو سره خارجیږي .

Naftifin یوه بله دواده چې دتربینافین سره ورته اغیزی لري .

ارخیزی اغیزی :-

په لس فیصده ناروغانو کې منځ ته راځي چې ملایمه بڼه لري او پخپله دکنترول لاندې راځي .

چې عبارت دي له: دمعدې او کولمو ستونزي ، راش ، خارښت ، سردرد ، او سر ګنګسی څخه - د بندونو او عضلي دردونو راپور هم ورکړل شوي دي . اوپه ډیره کمه پیماننه د ځیګر دالتهاب سبب کیږي .  
تربینافین هغه کسانو ته چې دځیګر په ناروغیو اخته وي نه ورکول کیږي .

3. د ازول دګروپ دواګانې :-

د واریکو نازول څخه پرته د ازول دکورني ټولي دواګانې د خولي د لاري تطبیقیري او ددرماتو فایتونو په درملنه کې کارول کیږي .  
څرنګه چې ایټرو کونازول په نوکانوکي ترڅومیاشتو پوري پاتي کیږي . نو په دې اساس کولاي شو دا دوا په نوبتي توګه تطبیق کړو (که دیوي اونی لپاره دوا استعمال شي کیدای شي چې دري اونی ناروغ ته درمل تطبیق نه شي) چې دپرلپسی تطبیق په شان موثریت لري . د نوبتي درملني ګټه دا ده چې دیوي خوا دناروغ لپاره اقتصادي او له بله پلوه ارخیزی اغیزی ئي کمی وي .

ددرملني پورتنی رژیم دفلوکونازول اوتربینافین لپاره هم تطبیقیدای شي .

## اول فصل

C. هغه درمل چې په خارجي توگه تطبيق او د خارجي فنګسي انتاناتوپه درملنه کي استعماليري:-

يو شمير دفنګسونو ضد درمل موجود دي چې په موضعي توگه تطبيق او دسطحي فنګسي انتاناتو په درملنه کي کارول کيري . چې په کانديدالبکانس او درماتو فایتونو باندي اغيزي کوي او عبارت دي له :

-: Nystatine

داغيزي کرنه:- دارګوسيتروول سره دبانددجوریدو له کبله د فنګس حجري پرده خرابوي .

فارمکو کنتيک :- خرنګه چې ددي دوا اړخيزي اغيزي ډيري زياتي دي نو سستميک استعمال نه لري .  
دا درمل دپوستکي ، مخاطي غشاء او دمعدې او کولمو له لاري نه جذبيري .

کلينيکي کارونه :-

دکانديدادمخلفو ډولونودناروغيوپه درملنه کي کارول کيري - نوري سطحي د فنګسو ضد دوا گاني عبارت دي له: د ازول دکورني ځني دوا گاني (لکه مايکو نازول ، او کلو تريمازول) هلوپروجن ، تال نفتبت او انډي سيکلنيک اسيد .

د فنګس ضد درملو مقدارونه

- دامفوتيربئن ب دوز  $0.5-1\text{mg/kg Bw}$  په ورځ کي دي چې دوريدي انفيوژن په واسطه تطبيقيري. ددرملني عمومي مقدارني 1-2 گرامه دي.  
- د فلو سايټوزين مقدار دخولي دلاري  $50-100\text{mg/kg Bw/day}$  ځني منابع  $100-150\text{mg/kg Bw/day}$  هم توصيه کوي دي چې په وپشل شومقدارونو ورکول کيري . (په هغه صورت کي چې د پښتورگو دندي نورمالي وي) .

- دايتراکونازول مقدار دخولي دلاري او IV دلاري  $100-400\text{mg/day}$

دي .

- دفلوکونازول مقدار دخولي او وريدلاري  $400-800\text{mg/day}$  دي .

- واريکونازول دخولي او وريد دلاري  $400\text{mg/day}$  دي .

## اول فصل

— کاسپو فنجین دوریددلاری لمري 70mg اوپه پرلپسي 50mg/day ورکول کيږي .

- گريزيوفولوين په ورځ کې 1gm د خولي د لاري سپاربنست کيږي .
- تر ینا فین 250mg/day دخولي دلاري ورکول کيږي .
- کیتو کونازول 200mg/day دخولي دلاري تطبيقيږي .
- نیستاتین دکولموپه فنگسي انتاناتو کې 100000-500000units/day په ورځ کې 3-4 ځلي دخولي دلاري ورکول کيږي .

— دمپبل په فنگسي انتاناتو کې دمپبلې کریم یا مهبلې Pressaries په شکل 100000-200000units د 14 ورځو پوري تطبيقيږي .

— د پوستکي دانتاناتو لپاره د کریم ، پودر، مرهم، اوجیل په شکل (چې په 1gm کې 10000units نستانین لري) دورځي 2-4 ځلي کارول کيږي .

— د کلو تریمازول یو فیصده محلول، لوشن، او کریم د ورځي 2-3 ځلي د 3-4 اونيو لپاره کارول کيږي، او د Vulvovaginal د کانډیډیا زس

په درملنه کې د مهبلې کریم او Pressaries په شکل 100mg د 6-7 ورځو 200mg د دريو ورځو او یا 500mg په یو دوز تطبيقيږي .

دانتی فنگل درملومستحضرات د

Oral, Parenteral , Topical (Cream , Lotion, Ointment, Powder, Spray, Shampoo.

Ophthalmic (Natamycin 5% Ophthalmic Solution)

Vaginal (V. Suppositione , V. Tablet, V. Cream)

په شکل تهیه شوی دی .

### Anti Fungal

Anidulafungin : Parenteral: 50 mg powder for injection

Amphotericin B : Parenteral: Conventional formulation (Amphotericin B, Fungizone): 50 mg powder for injection Lipid formulations:

(Abelcet): 100 mg/20 mL suspension for injection (AmBisome): 50 mg powder for injection (Amphotec): 50, 100 mg powder for injection

Topical: 3% cream, lotion, ointment

Butoconazole : Topical: 2% vaginal cream

Butenafine : Topical: 1% cream

Caspofungin : Parenteral: 50, 70 mg powder for injection

## اول فصل

Clotrimazole : Topical: 1% cream, solution, lotion; 100, 200 mg vaginal suppositories

Econazole : Topical: 1% cream

Fluconazole : Oral: 50, 100, 150, 200 mg tablets; powder for 10, 40 mg/mL suspension Parenteral: 2 mg/mL in 100 and 200 mL vials

Flucytosine : Oral: 250, 500 mg capsules

Griseofulvin : Oral microsize: 125, 250 mg tablets; 250 mg capsule, 125 mg/5 mL suspension Oral ultramicrosize:<sup>1</sup> 125, 165, 250, 330 mg tablets

Itraconazole : Oral: 100 mg capsules; 10 mg/mL solution Parenteral: 10 mg/mL for IV infusion

Ketoconazole : Oral: 200 mg tablets Topical: 2% cream, shampoo

Miconazole : Topical: 2% cream, powder, spray; 100, 200 mg vaginal suppositories

Micafungin : Parenteral: 50 mg powder for injection

Naftifine : Topical: 1% cream, gel

Natamycin : Topical: 5% ophthalmic suspension

Nystatin : Oral: 500,000 unit tablets Topical: 100,000 units/g cream, ointment, powder; 100,000 units vaginal tablets

Oxiconazole : Topical: 1% cream, lotion

Posaconazole : Oral: suspension 40 mg/mL

Sulconazole : Topical: 1% cream, solution

Terbinafine : Oral: 250 mg tablets Topical: 1% cream, gel

Terconazole : Topical: 0.4%, 0.8% vaginal cream; 80 mg vaginal suppositories

Tioconazole : Topical: 6.5% vaginal ointment

Tolnaftate : Topical: 1% cream, gel, solution, aerosol powder

Voriconazole : Oral: 50, 200 mg tablets; oral suspension 40 mg/mL Parenteral: 200 mg vials, reconstituted to a 5 mg/mL solution

<sup>1</sup>Ultramicrosize formulations of griseofulvin are approximately 1.5 times more potent, milligram for milligram, than the microsize preparations.

## اول فصل

### دولسم: د ویروسونو ضد درملونه

ویروسونه ډیر زیات کوچنی موجودات دی چه 0.05-0.2 مایکرومتر جسامت لری .

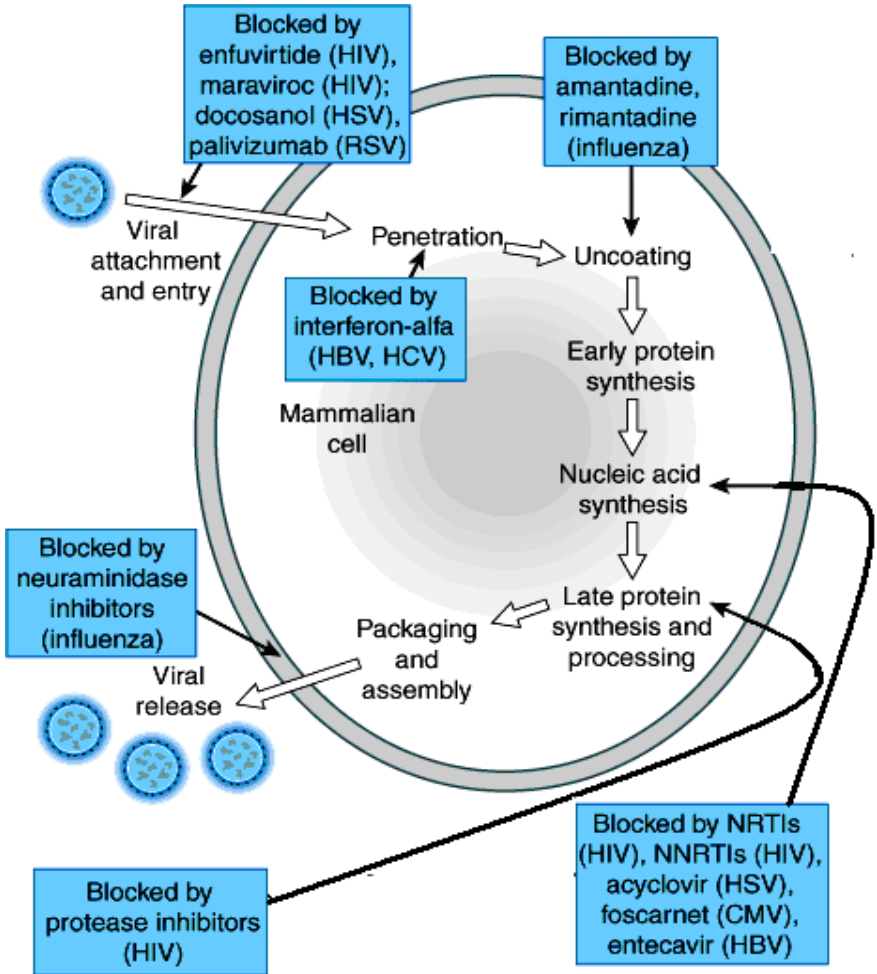
دیادونی ورده چه دایوکریوتیک حجری دلسوڅخه ترسلو مایکرومتر و ، پروکریوتیک حجری د 10-0.2 مایکرومتر و پوری جسامت لری و ویروسونه DNA یا RNA مالیکول او یو پروتینی پوش لری خو ځنی ویروسونه د لیپوپروتینو Envelope او ځنی ویروسونه انزایمونه هم لری، چه دکوربه په حجره کی د هغه پواسطه خپل ویش پیل کوی .

ددی له خاطره چه د ویروس ضد درملو په کړنه وپوهیرو په لنډه توگه د ویروس د ویش پراونه له نظره تیرو :

څرنګه چه ویروسونه د حجری داخلی پرازیتونه دی، او پخپله کومه استقلابی ماشینری یامیکانیزم نلری ، نود خپل ویش لپاره د کوربه ژوندی حجری سره په تماس او حجری ته داخلیری . د ویروس هغه توکی چه د کوربه د حجری سره یو ځای کیږی د پلی پیتیا یدونو څخه عبارت دی چه په خارجی پوش کی واقع دی .

دیادونی ورده چه دکوربه حجری هم د ویروس دیوځای کیدو لپاره ځانګری اخذی لری، دبیلګی په توګه د لیونی سپی د ویروس لپاره په مختلفو عضلاتوکی داسیتایل کولین اخذی لری چه د ویروس او اخذی مغلق حجری ته د Receptor Mediated اندوسایتوزس پواسطه داخلیری . چه پدی وخت کی ویروس خپل پوش د لاسه ورکوی . او د ویروس د هستی تیزاب د کوربه د حجری د ماشینری څخه په ګټی اخیستلو سره پروتین او هستوی تیزاب جوړوی ، ترڅو نوی ویروسونه جوړ کړی .

## اول فصل



شکل 23-1

دیادونی ورده چه دلیپوپروتین پویش جوربنت دهر ویروس لپاره بیل وی  
 - چه په مقابل کی خانگری انتی بادی گانی جوریری - چه دو اکسین  
 دتطبیق لپاره اساس جوروی .

خنی ویروسی ناروغی دو اکسین دتطبیق سره له منخه تلی دی لکه  
 Small Pox یا ننکی. اودخینوپه فیصدی یا واقعاتوکی کموالی راغلی لکه  
 شری او پولیو . خوخنوی ویروسی ناروغی دو اکسین کولو پواسطه نه

## اول فصل

کنترول لیری . او باید ضد ویروسی درملو پواسطه ئی درملنه وشی دویروسی ناروغیودرملنه په ستونزمنه توگه اجراء کیری ځکه چې:

- مطلق دجری داخلی پرازیتونه دی .
- دمیزبان دحجروداستقلابی ماشینری څخه گټه اخلی .
- دناروغی نښی نښانی وروسته له هغه چه د ویروس ویش په زیاته اندازه صورت ونیسی، منځته رایی .

— دویروس انزایمونه(نسبت دکوربه دجری انزایمونه) باید انتخابی یا زیاته اندازه د ضدویروسی درملو مقابل کی حساس وی . د ویروسی انتاناتو په ځانگری توگه د ایډز درملنه باید د کمباین تیراپی سره صورت ونیسی، ترڅو اغیزمنتوب ئی زیات او دویروسونو مقاومت بطی اویایی مخه ونیسی . دکرنوله نظره دویروس ضد دواگانی د ویروس دویش په مختلفو پړاونوکی اغیزه کوی، لکه جری ته د ویروس دداخلیدو مخنیوی ، د Uncoating مخنیوی، د پیشقدمو پروتینو د جوړیدو نهی کول ، د هستوی تیزاب د جوړیدو نهی کول ، دورو سنتیو پروتینود جوړیدو نهی، د ویروسی محتویاتو د یوځای کیدونهی کول، اود مننتی جری څخه د ویروسونو دازادیدو مخنیوی .

دیادونی ورده چه لدی سره چه په زیات شمیرکی ویروسی ضد دواگانی ددرمل جوړونکولخوا بازارته وړاندی شوی، خو بیاهم ځنی ویروسی ناروغی تراوسه پوری دبشرژوندتهدیدوی، لکه د Rabies ویروس چه د ویروسی ضد درملو تطبیق کومه ځانگری گټه نلری، یواځی دناروغ Intensive Care ته توجه کیری، کله چه ددی ناروغی نښی نښانی بشکاره شی نو تراووورڅوپوری ناروغ دتنفسی عدم کفائی له کبله حتمی مری .

دویروسی ضد درملو ویشنه:-

### 14-1 جدول

Acyclovir, Ganciclovir, Foscarnet	د هرپس ضد دواگانی
Reverse Trans Criptase Inhibitors Protease-inhibitors Fusion Inhibitors Integrase inhibitors	د ایډز ضد دواگانی
Amantadine , Zanamivir	د انفلونزا ضد دواگانی
Interferone, Lamivudine, Ribavirin	د HBS او HCV ضد دواگانی



## اول فصل

الف - د Herpes د انتاناتو ضد دواگانې :

د هرپس وپروسونه د زیاتو ناروغيو سبب گرځي لکه Cold sore، وپروسې انسفالیتس اوتناسلی انتانات. (چه وروستی ئې دنیوبرن یا تازه زیریدلی ماشوم لپاره خطرناک وی) .

دیادونی ورده چه دهرپس وپروس دناروغيو په حاد پړاوکی درمل اغیزمن تمامیری خو دناروغي ځنډنی پړاوکی درمل بی اغیزی وی . دادواگانې انتی میتابولیتونه دی چه وپروس یا کوربه دجبری دکینارونو په واسطه فعال، اود وپروس دDNA پلی میراز انزایمونه نهی کوی .

— اسایکلو ویر دخولې، وریداو موضعي لاروڅخه تطبیقیري .

کله چې دخولې دلاری تطبیق شی 20% یې جذبیري او په 1-2 ساعتونوکی په وینه کی اعظمې غلظت منځ ته راځي .

توزیع ئې په زیاته پیمانته صورت نیسي په دماغي نحاعي مایع کی اندازه دسیرمو داندازې 50% وی .

د پښور وگو دلاری څه ناڅه د گلومیرولو فلتریشن او څه ناڅه دتوبولو د ترشح په واسطه خارجیري .

اړخیزی اغیزی : -

دوریدې تطبیق په صورت کی موضعي التهاب (داوعیې څخه دباندې ددوادخارجیدوله کبله) اودپښورگوددندو نیمگرتیاوې منځ ته راوړې ، که وریدې انفیوژن په کراری سره اجرا شی د درمل داا رځیزه اغیزه هم کمیري— دزړه بد والی اوسردردې هم پیدا کوی د انسفالیتس پینسي هم لیدل کیري.(په کمه کچه)

اسایکلو ویرته ورته نورې دواگانې عبارت دي له Valacyclovir، Famciclovir (چې داستقلاب په نتیجه کی په پین سايکلو ویرباندې بدلیري او په Invivo کی د اسایکلو سره ورته اغیزی لري) .

— گان سايکلو ویر خطرناکه اړخیزی اغیزی منځ ته راوړي لکه د هډوکو دمغز انحطاط او قوي کارسینوجنستي .

## اول فصل

نوپه دي اساس يواځي دمعافيتي سيستم ددندودنيگرتياو لرونکوناروغانو کي په خطرناکه انتاناتو کي کارول کيږي .

فوسکارنيت ( فاسفومونوفورمیک اسيد) دپايروپاسفیت ترکیبي غير نوکلېوزايدي انالوگ دي چي دويروس دDNA Polymerase انزایم نهی کوی . دوريدي انفوزن د لاري تطبیقيري . خوپه پښتورگو ډيري بدې اغيزې منځ ته راوړي .

مقدارونه :-

— د Acyclovir مقدار دخولي دلاري په مختلفوناروغيوکي توپير کوي خوپه منځني توگه 200mg دورځي پنځه ځلي او دمعافيتي سيستم دگډوډی په صورت کي 400mg دورځي څلور ځلي ورکول کيږي .  
دوريدي انفیوزن دلاري 5mg/kg Bw اوپه ځني حالاتوکي 10mg/kg Bw هراټه ساعته وروسته ورکول کيږي .

5% مرهم ئي دورځي پنځه يا شپږ ځلي تطبیقيري .  
په هرپس سيمپليکس کيراتايټس کي 3% دسترگي مرهم دورځي پنځه ځلي تطبیقيري .

— Famciclovir مقدار هم په مختلفوويروسي ناروغيوکي فرق کوي خو په ورځ کي د 750mg څخه تر 1.5gm پوري دخولي دلاري په دريو ويشل شوو مقدارونو ورکول کيږي .

— Valacyclovir مقدار له دوه گرامه څخه تر دري گرامه پوري دي چي دخولي دلاري په دوه يا درېوويشل شوو مقدارونو ورکول کيږي .

— Foscarnet دوريدي لاري 40mg/kg Bw هر 8-12 ساعته وروسته ورکول کيږي .

نوري دواگانې چي دهرپس په ضد استعماليري عبارت دي له  
Fomivirsen, Trifluridine, Idoxuridine, Vidarabine, Cidofovir :  
Penciclovir, Docosanol, Valomaciclovir

پورتنی دواگانې دVaricella-Zoster (VZV) infections کي هم استعماليري .  
ديادونی ورده چي دذکرشوودرملودجملي څخه: Ganciclovir, Foscarnet

## اول فصل

Cytomegalovirus (CMV) infections د Cidofovir او , Valganciclovir  
کی استعمالیری .

15-1 جدول

Agents to Treat Cytomegalovirus (CMV) Infection.			
Agent	Route of Administration	Use	Recommended Adult Dosage <sup>1</sup>
Valganciclovir	Oral	CMV retinitis treatment	Induction: 900 mg bid Maintenance: 900 mg daily
	Oral	CMV prophylaxis (transplant patients)	900 mg daily
Ganciclovir	Intravenous	CMV retinitis treatment	Induction: 5 mg/kg q12h Maintenance: 5 mg/kg/d or 6 mg/kg five times per week
	Oral	CMV prophylaxis	1 g tid
Foscarnet	Intraocular implant	CMV retinitis treatment	1 g tid
	Intravenous	CMV retinitis treatment	4.5 mg every 5-8 months
	Intravenous	CMV retinitis treatment	Induction: 60 mg/kg q8h or 90 mg/kg q12h Maintenance: 90-120 mg/kg/d
Cidofovir	Intravenous	CMV retinitis treatment	Induction: 5 mg/kg every 7 days Maintenance: 5 mg/kg every 14 days

## اول فصل

- ب : هغه دواگانې چې دايډز په درملنه کې کارول کيږي:-
- دايډز په درملنه کې لاندې ټکي په نظر کې نيول کيږي .
  - په پلازما کې دويروس Load او CD4 حجر اتواندازه وټاکي .
  - مخکې تردې چې معافيتي نيمگړتياوې ښکاره شي درملنه پيل کړي .
  - هاند وکړي چې ترممکنې کچې په دوامداره توگه په پلازما کې د ويروس اندازه ټيټه وساتي .
  - خودواگانې يو ځای استعمال کړي، دبيلگې په توگه کم تر کمه درې دواگانې (دوه دريوس ترانس کرپناز دنهي کونکوله ډلي څخه او يوه دپروتيياز نهې کونکې دوا) په گډه سره وکاروي .
  - که چيرې په پلازما کې دويروس کچه لوړه پاتې شوه . د درملني نوي رژيم په کار واچوي .
- اول : دريوس ترانس کرپيټاز نهې کونکې دوا گانې :-

### Nucleoside & Nucleotide Reverse Trans Criptase : A Inhibitors (NRTIs)

- دادواگانې د HIV-Reverse Trans Criptase رقابتي نهې کونکې دي
- اوهم په جوړيدونکې DNA کې داخلېږي . او د زخير د ماتيدو سبب گرځي .
  - دا گروپ دواگانې دکوربه حجري دانز ايمونوپه واسطه فعالېږي .
  - (د فاسفوريليشن د عمليې په واسطه په ترای فاسفیت باندې بدلېږي) .
  - په دې گروپ کې لاندې دواگانې شاملې دي : زيدوودين ، اباکاوپر ، لامې ودين ، ديدانوزين ، زل سيتابين اوستاودين .

#### 1. Zidovudine :-

- فارمکوکينيتيک :- دخولي دلارې تطبيقېږي د بدن دپروانسجونوته د مرکزي عصبي سيستم په گډون ويشل کيږي . د بدن څخه ددو لارو په واسطه خارجيږي .
- د ځيگر داستقلاب (گلوکويورونايډوپه بڼه) دلارې .
  - دپښتورگو دلارې .
- نيمائي عمر ئي 3-1 ساعته دي . په سيرزوس اوپوريمیک ناروغانو کې بايد کم مقدار تطبيق شي .

## اول فصل

### کلینکی استعمال:-

دنورو درملو سره یو ځای دایدزدرملنی په موخه کارول کیري .  
دیادوني ورده چه دمور څخه نوي زیریدونکي ماشوم ته دایدز داننتقال  
دمخنیوي لپاره هم ورڅخه کار اخستل کیري. څرنگه چه HIV په  
ویروس ککر سرنجونه دناروغی په انتقال کي رول لري ، نودداسي  
پیبني سره دمخامخ کیدو په صورت کي هم دادرمل په وقایوي ډول  
استعمالولي شو .

### اړخیزی اغیزی:-

دهوکو دمغز دانحطاط له کبله دکم خونی او نوتروپینی سبب گرځي.  
ممکن دویني ترانسفوژن ته هم اړتیا ولیدل شي .  
نوري بدي اغیزی عبارت دي له : دمعدې او کولمو ستونزي،  
ترومبوسایتو پبني، سردردی، عضلي دردونه، دځیگر حادکولي ستاتیک  
التهاب، سراسیمگی او بي خوبی.  
ددرملو سره متقابلې اړیکي: -

دازول دکورنی فنګسي ضداود پروتیا زهني کونکي دواګاني يي د  
پلازما سویه لوروي. خو ریفامپین يي اطراح زیاتوي.

### 2. Didanosine (DDI) :-

فارمکو کنټیک :- خواړه او هغه دواګاني چه دچیشن تعامل اجرا  
کوي ددي درمل په جذب کي کموالي منځ ته راوړي . دپښتورگو له  
لاري خارجیري - دپښتورگو ددندو دستونزو په صورت کي باید مقدار  
کم کړاي شي .

### اړخیزی اغیزی:-

دیانکراس التهاب (الکولیک اودهاییپرتراي گلیسریدیمیا اشخاصو کي  
زیات لیدل کیري) محیطي نیوروپتي ، نس ناسته، دځیگر ددندو  
ستونزي، دویني دیوریک اسید لوریدل اودمرکزي عصبي سیستم ستونزي  
هم منځ ته راوړي.

### 3. Zalcitabine :-

فارمکو کنټیک :- جذب يي د خولي له لاري ډیر ښه دي - که  
پښتورگی په دندوکي ستونزي ولري ددي دوا مقدار باید کم کړاي شي .

## اول فصل

اړخيزې اغيزې :-

محيطي نيوروپټي ئي بده اغيزه ده چه ددواووزپورې اړه لري. دپانکراس التهاب، دمرې زخمونه، دخولي دجوف التهاب اودبندونو دردونه ممکن منځ ته راوړي.

### 4. Lamivudine :-

فارمکوکنتیک :- 80% دخولي له لاري جذبيري - او دپښتورگو له لاري خارجيري .

دايدز (Highly Active Anti Retroviral Therapy) (HAART). د درملني څخه علاوه د Hepatitis B په درملنه کي هم کارول کيري - دپښتورگو په وظيفوي ستونزو کي مقدار کميري.

اړخيزې اغيزې:-

اړخيزې اغيزې ئي خفيفي وي او عبارت دي له :دمعدي او کولمو ستونزي، سردرد، بيخوبي اوسترټياڅخه. دلامې ودين Fluorinated Analog چې د Emtricitabine په نوم ياديږي - د Aids په درملنه کي استعماليري .

### 5. Stavudine :-

فارمکوکنتیک :- جذب ئي دخولي دلاري ډير ښه دي . د مرکزي عصبي سيستم په گډون د بدن ډيرو نسجونو ته ننوزي . د پښتورگو ددندو نميگرتيا په صورت کي د مقدار کموالي اړين بريښي . اړخيزې اغيزې :-

دمحيطي اعصابو ستونزي (چي ددوا د مقدار سره تر اولري) منځ ته راوړي .

### 6. Abacavir :-

فارمکوکنتیک :- جذب ئي خولي دلاري ډير ښه دي د الکول دي هايډروجنبازاو گلوکوروئوزيل ترانس فيراز په واسطه په استقلال رسيري . اړخيزې اغيزې :-

دحساسيت خطرناکه ښي چي د بدن ډيري برخي اغيزمني کوي منځ ته راوړي او شوني ده چي دمريني سبب شي .

## اول فصل

نوکلئوزایډي ریورس ترانس کریپتاز نهې کونکي  
دواگانې او لکتیک اسیدوزس :-

که داگروپ دواگانې یوځای او یا دایدز ضدنورودرملوسره یوځای استعمال شی نو دلکتیک اسید یمیاوپه خطرناکه توگه دځیگردغټوالي (چې Steatosis ورسره یو ځای وي) سبب گرځي. ددې پېښې مساعد کونکي لاملونه عبارت دي له: چاقې، مخکې له مخکې دځیگردستونزو شتوالي او په دوامداره توگه ددې کورني درملوکارول. دامینوترانس فیراز د سوئي د زیاتیدو په صورت کې باید دادواگانې قطع شی .  
مقدارونه :-

— زیدوو دین:- 200mg دورځي درې ځلي یا 300mg دوه ځلي  
دخولي دلاري .

Zidovudine د Fixed dose Combinations شکلونه عبارت دی له :

1 - Zidovudine + Lamivudine .

2 - Zidovudine + Lamivudine + Abacavir .

— دیدانوزین:- 200mg-150 پورې دورځي 2 ځلي پوښ داره تابلیتونه  
ئې 250-400mg/day ورکول کيږي. چې د بدن دوزن سره تړاو لري .  
— زالستابین:- 0.75mg دورځي درې ځلي دخولي دلاري .  
— لامې و دین :- 150mg دورځي دوه ځلي یا 300mg په ورځ  
کې یوځلي دخولي دلاري چې د بدن دوزن سره تړاو لري .  
— ستاوودین:- 30-40mg دورځي دوه ځلي دخولي دلاري چې د بدن  
دوزن سره تړاو لري .

— اباکاویر:- 300mg دورځي دوه ځلي دخولي دلاري .

Abacavir علاوه له دی چې Zidovudine سره دکمباین مستحضر په  
شکل تهیه شوی دی لاندی مستحضرات ئې هم استعمالیږی .  
- Abacavir + lamivudin .

B : دریورس ترانس کریپتاز نهې کونکي چې

نوکلئوزایډي جوړښت نه لري :-

Non nucleoside reverse transcriptase inhibitors (NNRTIs)

داگروپ دواگانې دریورس ترانس کریپتاز دانزایم سره یوځای کيږي .

## اول فصل

خو دیو ځای کیدو موقیعت ئی دنوکلیوز ایدی ریورس ترانس کرپتاز نهی کونکې سره توپیر کوي . دا دواگانې دفعالیدولپاره فاسفوریلیشن ته اړتیا نه لري او دنوکلیوز ایدترای فاسفیت سره رقابت نه کوي . او که په تنهائی ډول په درملنه کې وکارول شی نوپه تیزی سره مقاومت د(POL جن دموتیشن له کبله) منځ ته راځي .

په دې گروپ کې لاندې دوا گانې شاملې دي :

### 1. Nevirapine :-

فارمکوکنتیک :- دادواد CYP3 A4 په واسطه په استقلال رسیري .

کلینیکي استعمال :-

دادوادبدیل رژیم په توگه داییزپه درملنه کې کارول کیري . که امیندواري مورته د زیریدني په وخت کې او هم تازه زیریدلي ماشوم ته بودزتطبیق شی نو کوچني ته داییز دتیریدو یا انتقال مخه نیسي .

اړخیزی اغیزی :-

ددې دواسره دحساسیت د بنودلو په صورت کې ستیون جانسن سندروم او داپې درم وژونکی نکروز منځ ته راځي .

د نورو درملو سره اړیکي :-

سیمیتدین اوماکرو لایدانتي بیوتیکونه په وینه کې ددې دوا کچه لوړه وي .خو انزایم تنبه کونکي دواگانې لکه ریفامپیسین ئی په وینه کې سویه راتیټوي .

### 2. Delavirdine :-

فارمکوکنتیک : - جذب ئی دخولي دلاري صورت نیسي اود

خوړو په واسطه نه اغیزمن کیري - 98% دپلازما دپروتین سره باند جوړوي . دادوا په زیاته کچه په استقلال رسیري اوډیرکمه برخه ئی په اصلي شکل دبدن څخه خارجیري . (دتنشو او ډکو متیازو سره) .

کلینیکي کارونه :-

دادوادنیوراپین په پرتله دومره دکلینیکي څیرنولاندې راغلي نه ده-خوپه یوه څیره کې کله چې دادوا دزیدودین او دیدانوزین سره یوځای وکارول شوه(نسبت هغه حالت چې دنوکلیوز ایدریورس ترانس کرپتاز



## اول فصل

نهې کونکې دواگانې يواځې استعمال شوي وي) اغيزمن توب ئې زيات و.ه

اړخيزې اغيزي ډرگ انټرکشن او مضاد استطباب: -  
راش په زيات شمير ناروغانو کې منځ ته راوړي . زړه بدوالي ،  
سر گيچې او سر دردي هم ددې دوا په تطبيق کې ليدل کيږي - انتي  
اسيدونه ، فني توين، رفامپين ، پيدانوزين ، نيل فينا وير په وينه کې د  
دې دوا سويه راتيټوي - خو دازول گروپ ضدنگسي دواگانې  
اومايکرولايدونه ئې سويه لوړه وي .دنيفيډپين ، کنيدين ، وارفرين  
دبينزوديازيبين دځنې دواگانو او ډيرو تيز دنهې کونکو درملوسويه په وينه  
کې دديلاوردين په واسطه لوړيږي . اميندوارو بنځوته نه ورکول کيږي .

### 3. Efavirenz :-

فارمکوکنتيک :- استقلال ئې د سايتو کروم پ 450 پواسطه  
صورت نيسي نو د Drug interaction امکانات ئې ډير وي .

### کلينيکي استعمال :-

کله چې دا دوا ددو نوکليوزايد رپورس ترانس کرپتاز نهې  
کونکو درملو سره يوځاي وکارول شي . ډيره گټوره تماميږي .

### اړخيزې اغيزي :-

د مرکزي عصبي سيستم ستونزي ، دپوستکي راش او په پلازما کې  
دکولسترول د سوئي لوريډل .

### 4. Tenofovir :-

ځنې منابع دادواو NRTIS په گروپ کې مطالعه کوي - دادوايو  
نوکليوتايډ دي چې دميزبان دحجرو دکيناز په واسطه فعاليدوته ضرورت نه  
لري .خود نوکليوزايد رپورس ترانس کرپتاز د نهې کونکو درملو په شان  
په رقابتي توگه رپورس ترانس کرپتاز نهې کوي . او د زنجير دپاي ته  
رسيدو سبب گرځي او NRTIS سره کراس مقاومت بنیي . خو تام نه  
وي - د HAART په رژيم کې د نورو ترانس کرپتاز د نهې کونکو درملو  
سره يو ځاي ورکول لري . د پښتورگو دلاري اطراح کيږي .

### اړخيزې اغيزي :-

دمعدي او کولمو تخريش .

## اول فصل

5. د Etravirine په نوم دوا هم په دی کلاس کی شامله ده .

مقدارونه :-

1. نیو یراپین 200mg د ورځې دوه ځلې دخولې دلارې .
  2. دیلاوردین 400mg دورځې درې ځلې د خولې دلارې .
  3. ایفاویرینز 600mg/day دخولې دلارې . (دشحمې خوړو سره یوځای نه ورکول کیږي)
  4. تینو فوویر 300mg/day دخولې دلارې .
- دا دوا د لاندې کمباین مستحضراتو په شکل موندل کیږی .

1 - Tenofovir + Emtricitabine .

2 - Tenofovir + Emtricitabine + Efavirenz .

دوهم : دپرو تیاز نهې کونکې دواگانې:-

(Protease-inhibitors)

دایدزدمنتنوویرونو Assembly دیو ډول Protease Aspartate سره تړاو لري (چې د HIV-I-Protease په نوم یا ډیري) - ددی انزایم وظیفه داده چې : پېشقدم پلي پروتینونه سره جدا کړي ترڅودپوخ شوی ویرون د پوش لپاره اخرې ساختماني (جوریدونکي) پروتینونه جوړ کړي. چې دنوموړې انزایم د نهې له کبله پورتنې تعامل صورت نه نیسي . مقاومت په POL جن کې دموتیشین له کبله منځ ته راځي . دا گروپ دوا گانې درپورس ترانس کرپتاز نهې کونکې درملو سره یو ځای د HAART یو جز جوړوي . او لاندې دواگانې په کې شاملې دي .

1. Indinavir :-

فارمکوکنټیک :- که دخوړوسره یوځای استعمال نه شي نو جذب ئي ډیر ښه وي . په زیاته پیماننه دصفر او یواځې %10 ئي د پښتورگو دلارې اطراح کیږی .

اړخیزې اغیزې :-

دزړه بدوالي، نس ناسته، ترمبوسایتوپنیا، هایپر بیلروبنیمیا او دپښتورگو دتیرو څخه عبارت دي .

کله چې ناروغ ددی دوا دتطبیق په وخت کې پوره اندازه اوبه واخلي، نو دپښتورگو په ستونزو کې کموالی لیدل کیږی .

## اول فصل

### 2. Ritonavir :-

فارمکوکنټيک :- دادوا دخوروسره يوځاي ورکول کيږي . چي په دې صورت کې ئي جذب بڼه وي . دځيگر دلاري خارج او دځيگر دستونزو د شتون له کبله ئي بايد مقدار کم کړاي شي .

ارخيزي اغيزي :-

دکولمو او معدې د تخريش او خرابي زايقي څخه عبارت دي .  
پاريسټيزيا، دځيگر دامينو ترانسفيراز او Triglycerides د سوئي د لوړوالي سبب هم کيږي .

### 3. Saquinavir :-

فارمکوکنټيک :- دا دوا دخورو سره يو ځاي ورکول کيږي . چي له يوې خوا د معدې او کولمو ستونزي راکمي او له بله طرفه جذب ئي د خولي دلاري بڼه شي .

ارخيزي اغيزي :-

له سر دردي او نيوتروپيناڅخه عبارت دي .

دپروتياز نوري نهې کونکي دواگانې عبارت دي له :-

4. Nelfinavir :- دځيگر د Cytochrome P 450 تنبه کونکي او

نهې کونکي اغيزه لري . نو انټراکشن ډير منځ ته راوړي . د نس ناستي سبب گرځي چي د دوا مقدار سره اړه لري .

5. Amprenavir :- دځيگر د Cytochrome P 450 نهې کوي . او

دپوستکي دراش سبب گرځي . کله ناکله وژونکي ستيون جانسن سندروم هم منځ ته راوړي .

6. Lopinavir :- دادوا هم دځيگر د Cytochrom P450 نهې کوي .

ارخيزي اغيزي :-

د معدې او کولمو ستونزي ، دشحم اېنار ملټي او د پانکرانس د التهاب څخه عبارت دي .

دقندونو او شحمياتو په استقلال باندې

د پروتياز نهې کونکو درملو اغيزي :

ددي درملو د تطبيق له کبله دقندونو او غوړو په استقلال کې ستونزي

## اول فصل

پیدا کيږي چې دا اغیزه د غوړیو د تنظیمونکو پروټینونو د نهی له کبله منځ ته راځي - چې فعاله برخه ئې د HIV د پروټياز سره د جوړښت له نظره ورته والې لري - په دې سندروم کې لاندې پېښې لیدل کيږي. دویني دقند د سوئي لوړوالي، دانسولین مقاومت، دویني دشحمیاتو لوړوالي، د بدن د غوړو په ویش کې بدلونونه (Buffalo hump) او د گاینکومسټیا، ترنکل چاقي دمخ او محیط د غوړیو دستروفي . کله چې دا دواگانې د HAART په رژیم کې استعمال شي، نود (50-30%) واقعات ئې لیدل کيږي .

دیادوني ورده چې کله داگروپ دواگانې دپوکال لپاره تطبیق شي نو داسندروم منځ ته راځي .

د دی گروپ نوی دواگانې عبارت دی له :

7. Atazanavir .
8. Darunavir .
9. Fosfamprenavir .
10. Tipranavir .

مقدارونه :-

1. ایندیناویر :- 800mg دورځي دوه ځلي دخولي دلاري داوبویانورو مایعاتو سره یو ساعت مخکي یا دوه ساعته وروسته دپوډي څخه . (48 اونسه اوبه په ورځ کې مصرف شي) د دیدانوزین سره گډتطبیق په صورت کې باید یو ساعت فاصله موجوده وي (دبیل مقدارو په توگه) .

2. ریتوناویر :- 600mg دورځي دوه ځلي دخولي دلاري د دانوزین سره دگډ تطبیق په صورت کې باید دوه ساعته فاصله موجوده وي . (د دواړو ترمنځ)

3. ساکیناویر :- 600mg د ورځي درې ځلي دخولي دلاري د پوره خوړو سره یو ځاي ( په دوه ساعتونو کې دننه) تطبیق کيږي . خو که چیري دریتاناویر سره (چې دوروستي دوا مقدار 400mg د ورځي دوه ځلي) یو ځاي ورکول کيږي . نو په دې صورت کې 400mg د ورځي دوه ځلي ورکول کيږي .

## اول فصل

4. نیل فیناویر :- 750mg د ورځې درې ځلې یا 1250mg د ورځې دوه ځلې ورکول کیږي . (د خوړو سره یو ځای)
5. امپریناویر :- 200mg د ورځې دوه ځلې دخولې دلارې . (د ډیروغورو غذاگانو څخه ډډه وشي) . د ډیدانوزین او انټی اسیدو درملو څخه بیل استعمال شی (یوساعت فاصله) .
6. لوبیناویر/ریتوناویر :- 400/600mg د ورځې دوه ځلې دخولې دلارې دخوړوسره یوځای. د ډیدانوزین څخه باید جلا تطبیق شي . (یوساعت)

دریم : Fusion Inhibitors یا Entry-Inhibitors :-  
1. Enfuvirtide :-

کرنه :- دادواپوترکیبي (د 36 امینواسیدلرونکي) پېیتاید دي . چي دویروس د این ویلوپ د گلایکو پروتین gp 41 sub unit سره یو ځای کیږي - چي ددې عمل له کبله د هغه جوړښتي بدلونونو مخه نیول کیږي کوم چي دویروس حجري د پردې دیو ځای کیدو لپاره اړین وي . envd جن دموتیشن له کبله ددې دواپه مقابل کي مقاومت منځ ته راځي . د یا ونې وړ ده چي ددې دوا او دایدزضدنورو درملو ترمنځ کراس مقاومت وجود نه لري - دا دوا دپوستکي لاندې د ایډز د نورو درملو سره یو ځای ورکول کیږي . (هغه ناروغان چي مخکي ئي درملنه شوي وي ، خو اوس هم د HIV ویروس ویش یا انقسام په کي موجود وي) . دهایدرولیزدعملي په واسطه په استقلاب رسیري. خو Cytochrome P450 په کي دخپل نه وي .

اړخيزي اغيزي :-

په پېچکاري شوي برخه کي تعاملات اودحساسیت پېښی شوني دي . دباکتریايي سینه بغل دواقاتودزیاتیدوراپور هم ورکړل شوي دي .  
مقدار :-

90mg د ورځې دوه ځلې د پوستکي لاندې .

په Fusion inhibitors (Entry Inhibitors) کی نوی دوا د طبابت ساحی ته معرفی شوی چی Maraviroc نومیری .

## اول فصل

یادوننه ————— : د ایډز په درملنه کی نوی کلاس دواگانې چی د  
 په Integrase strand Transfer inhibitors (Integrase inhibitors)  
 نوم یادیری شامل شوی دی — چی ددی کلاس یوه دواچی د Raltegravir  
 په نوم یادیری — اوس په کلنیک کی استعمالیری .  
 16-1 جدول

<b>The Use of Antiretroviral Agents in Pregnancy.<sup>1</sup></b>	
<b>Recommended Agents</b>	<b>Alternate Agents</b>
<b>Nucleoside/nucleotide reverse transcriptase inhibitors (NRTIs)</b>	
Zidovudine, lamivudine	Didanosine, emtricitabine, stavudine, abacavir
<b>Nonnucleoside reverse transcriptase inhibitors (NNRTIs)</b>	
Nevirapine	
<b>Protease inhibitors (PIs)</b>	
Lopinavir/ritonavir	Indinavir, nelfinavir, ritonavir, saquinavir

همدارنگه لاندی دواگانې د څیرنو لاندی دی :-

- Elvucitabine .
- Rilpivirine .
- Apricitabine .
- Vicrivroc .
- PRO 140 .
- Ibalizumab .
- Elvitegravir .

### ج - د انفلونزا ضد دواگانې

- : Amantadine & Rimantadine

کرنه :- دا دواړه دواگانې د انفلونزا A ویروس دویش لمړنی پړاو  
 نهې کوي (خو په انفلونزا B ویروس کې داغیزه منځ ته نه راځي).  
 داغیزی کرنه ئې په دی ډول ده چی (M2-protein) سره یو ځای اود  
 ویروس د Uncoating مخه نیسي .

## اول فصل

ديادوني ورده چي ددي درملويه مقابل كي دانفلونزال A وپروس مقاومت هم منخ ته راخي .

كارونه: - دانفلونزال A وپروس په مخ نيوي كي %80 اغيزمن تماميري . وپروس دتماس په صورت كي كه تر 48 ساعتونو پوري تطبيق شي نودناروغيو دنينو نېنانو موده رالنده وي .  
ارخيزي اغيزي :-

دمعدي او كولمو تخريش، سرگيچي، اټاكسيا او دخبرو كولوستونزي .  
درېمانتادين اغيزمن توب دامانتدين په پرتله زيات نه وي . خو له يوې خوانمائي عمر او رداوله بله طرفه دپينستورگود نميگروندنو لرونكوناروغيو كي دمقدار كنترول ته اړه نشته .

### 1. Oseltamivir & Zanamivir :-

كرنه: دادواگاني دانفلونزال A او B وپروسونود Neuramindases انزايمونه نهې كوي . چي په دي انزايم كي د موتيشن له گبله ددي درملو په مقابل كي حساسوالي كميري .  
كلينيكې استعمال:-

اوسيلتاميوير دخولي دلاري تطبيق اوپه معده او خيگر كي په فعال شكل بدليري .

زاناميوير دپزي دلاري تطبيقيري .

دواړه دواگاني د انفلونزا نېني نېناني كموي كه د ناروغي د نېنو نېنانو د بنكار كيدو څخه 24 ساعته وروسته تطبيق شي نو اغيزمنتيا ئي زياته وي . كه اوسيلتاميوير د مخنيوي په موخه و كارول شي ، نو په انفلونزا اخته كيدو كچه راټيټوي . ددي دوا دتطبيق سره د معدي او كولمو ستونزي منخ ته راخي . او زاناميوير كه دساه لندي ناروغيانو ته تطبيق شي نو دقصباتو دسپازم سبب گرځي .

مقدارونه :

— امانتدين اوريماتدين:- 100mg دورخي دوه ځلي او 200mg ورخي يو ځلي دخولي دلاري .

— اوسيلتاميوير:- 75mg دورخي 2 ځلي دخولي دلاري وركول كيږي .

## اول فصل

— زانامیویر: - دانشق په واسطه تطبیقیری .

Peramivir د څیړنو لاندی ده دا دوا په Influenza A & B باندی اغیزه کوی - او له 2009 میلادی کال کی د HINI Pandemic کی هم استعمال شویده .

د : هغه دوا گانې چې دویروسی Hepatitis په درملنه کی کارول کیږي :

هغه ویروسونه چې دځیگر دالتهاب سبب گرځي عبارت دي له : A,B,C,D,E چې دپتوجیزس لکه ویش او هیپاتوسایتونو تخریب له نظره یو له بله سره توپیر لري .

د پورتنیو ویروسونو له پلي څخه B او C په زیاته پیمانته د ځنډني د Hepatitis، سیروزس او هیپاتوسیلولار کارسینوما سبب گرځي . ویروسی ناروغی په ځانگړې توگه ایډز HBV او HCV اوس دځانگړې پاملرنې وړ دي . ددې ناروغیو دانتقال د مخ نیوي لپاره ډیری روغتیايي بسووني سرته رسیږي .

د یادوني وړده چې دا ناروغی په مختلفو طریقو سره انتقال مومي ، چې د ویني دانتقال په وخت کی هم یو انسان څخه بل انسان ته سرایت کوي ، چې دویني ورکونکي د ویني ازمویني باید اجراشی .  
دا دواگانی عبارت دی له : -

1. Interferone :- انترفیرونونه تحریکونکی پروتینونه دي چې د

تې لرونکو دحجروپواسطه جوړیږي . او اوس دRecombinant DNA تکنالوژي دلاري هم په لاس راځي او درې ډولونه ئي پیژندل شوي دي الفاء،بیټا او گاما .

کړنه : - که څه هم په پوره توگه ئي داغیزې میخانکیت څرگند نه دي خو بیا هم دکوربه حجرې انزایمونه تحریکوي چې د ویروس د Translation RNA نهی کړي چې په پایله کی ئي دویروس mRNA او tRNA تخریبیږي .

انترفیرونونه دویروسونو ضد او دمعافیتي سیستم تعدیل کونکي اغیزه لري .

دانترفیرونو داستعمال ځایونه په لاندې جدول کی وگوري .



## اول فصل

17-1 جدول د انترفیرونونو د استعمال مهم ځایونه .

انترفیرون الف	انترفیرون بیټا	انترفیرون گاما
ځنډني Hepatitis B او Hepatitis C	راگرځیدونکي ملتي پل سکلیروزس	ځنډني گرانولوماتوز ناروغي
دجنسي برخي زخي چي دپاپلوما د ويروس له کبله منځ ته راځي		
لوکيما (هيږي سبيل) لوکيما ( ځنډني مایلو جنس )		
کاپوسس سارکوما		

د انترفیرون الفآخانگري اغيزي عبارت دي له :

— د کوربه حجرې راييو نوکلېازفعالوي چي له کبله ئي د ويروس mRNA تخریبوي .

— د هغه طبعي حجرو جوړښت ډيروې کومي چي دځيگر منتني

حجرې وژني .

فارمکو کنټيک :- د انترفیرون الفآ څو ډولونه موجود دي چي د امينواسيدونوپه موقعيت کي لږڅه توپيرموجوددي — جذب ئي دپوستکي او عضلي دلاري ورو صورت نيسي . د بدن څخه په پښتورگو کي دپروتيو لايټيک هايډرولاييزس دلاري حذف کيري . ددي دواعادي بڼي په اوني کي دري ځلي اوياهره ورځ تطبيري . د انترفیرون Pegylated شکلونه (چي پلي اتلين گلايکول ورسره يو ځاي شوي وي) په اوني کي يو ځلي تطبيري .

کلينيکي استعمال -

انترفیرون الفآ د لامې ودين سره يو ځاي او يا يو اځي د ځنډني

Hepatitis B په درملنه کي ورکول کيري .

کله چي د ريپا ورين سره يوځاي ورکړل شي نو دا خطر ډير کميري . چي حاد Hepatitis C په ځنډني شکل بدل شي .

Pegylated شکلونه ئي د ريپاورين سره يو ځاي د Hepatitis ددرملني لپاره يوستاندرژيم دي .

اړخيزي اغيزي :-

دمعدي اوکولمو تخریش،فلوته ورته سندروم، نيوتروپيني،دتوجه وړ

## اول فصل

سترتيا، عضلي دردونه، دوپينتانو تويدل، داوړيدلو دحس موقتي له منځه تلل، او تايرويدغدي ستونزې، دماغې پراگنده گي، او خطرناکه انحطاط .

د درملو سره متقابلې اړيکې :-

که تيوفلين ددې دوا سره يو ځاي تطبيق شي نو په سمې توگه يې تراکم منځ ته راځي .

که دا دوا د نورو هغو درملو سره چې د هيوکو دمغز د انحطاط سبب گرځي (لکه زيډوودين) يوځاي کارول شي . نودهغي دشدت يا زياتوالي سبب گرځي .

2. Adefovir :-

کړنه :- دا دوا د Hepatitis B Virus DNA Polymerase په رقابتي توگه نهې کوي . او د Chain Termination سبب گرځي .

دا دوا د Hepatitis B په درملنه کې ديو کال لپاره استعمال شوې وه خو مقاومت ئي په مقابل کې ليدل شوې نه دي .

فارمکو کنتيک :- جذب ئي دخولي دلاري پيرينه دي . چې دخوړو په واسطه په کې بدلون منځ ته نه راځي . دا دوا دپښتورگو د لاري خارجيږي . د پښتورگو دندونيمگر تيا په صورت کې ددواکم مقدار تطبيقيږي .

کارونه :- دادرمل د Hepatitis B virus ویش کموي ، د ځيگر په هستولوژي او فيروسيز کې سمون منځ ته راوړي . خو د يادوني ورده چې ددرملني دقطع کيدو وروسته په سيرمو کې د Hepatitis B DNA بيا ليدل کيږي .

اديفو وير د Hepatitis B په هغه ډولونو چې د لامې وډين په مقابل کې مقاومت ښکاره کوي - اغيزه کوي .

اړخيزي اغيزي :-

په پښتورگوبدي اغيزي لري چې ددوا دمقدار سره تړلي دي . لکتیک اسيدوزس او ديني غتوالي (چې Steatosis هم ورسره وي) منځ ته راوړي .

3. Lamivudine :- دا درمل دايډز ددرملني لاندې مطالعه شويده .

د Hepatitis B په ځنډني شکل هم اغيزه کوي . د يادوني ورده چې

## اول فصل

په هغو حجرو کې چې د Hepatitis B په واسطه ککړې شوي وي (نسبت هغه حجرو ته چې د HIV په واسطه منتن شوي وي) اوږد داخل حجروي نيمائي عمر لري . يعنې د Hepatitis B په واسطه په ککړشوو حجرو کې نمائي عمر اوږدوي . نوډدې علت له مخې د Hepatitis B په درملنه کې (نسبت د HIV درملنې ته) کم مقدار کارول کيږي .

که دا درمل د Hepatitis B په درملنه کې يواځې استعمال شي نو د Hepatitis B ویش کموي خو %20 مقاوم شکلونه ئې په کال کې منځ ته راتلاي شي . که د Hepatitis B DNA بيا په سيرومو کې وليدل شي . نو په دې صورت کې ئې ددرملنې لپاره انترفیرون الفا يا اديفوویر ورکول کيږي .

### 4. Ribavirin :-

کړنه:- دا دوا دگڼ شمير ویرسونو ( DNA او RNA ویرسونو) ویش نهې کوي . چې عبارت دې له : انفلونزا A او B ، پارا نفلونزا، تنفسي Syncitial ویروسونه ، پارا مکیزو ویروسونه ، Hepatitis C او HIV څخه . د اداو د گوانوزين ترای فاسفیت جوړيدل نهې کوي او د RNA ډي پي نډينټ RNA polymerase نهې کوي .

فارمکوکنتیک :- دخولي، وريداو دایروزول په واسطه تطبیقيږي . که دخولي دلارې ورکړل شي نو دانتي اسيد درملو د تطبیق څخه ډډه وکړي . د پښتورگودلارې خارجيږي . چې دپښتورگو د دندود نيمگرتياو په صورت کې بايد مقدار کم کړای شي - دا درمل د انترفیرون الفا سره يو ځای د Hepatitis C په درملنه کې کارول کيږي .

### ارخيږي اغيزې :-

دسستمیک تطبیق په صورت کې هيمو لاتيک انيميا منځ ته راوړي چې د دوا د مقدار سره اړه لري . دایروزول د تطبیق له کبله د قصباتو او Conjunctiva تخریش منځ ته راوړي . د تیراتو جنټیک اغيزه له کبله اميندوارو بنځو ته په مطلقه توگه نه ورکول کيږي .

### مقدار :-

1000-1200mg په ورځ کې په دوو ویشل شوو مقدارونو ورکول کيږي .

# اول فصل

18-1 جدول هغه درمل او مقدار ئي چي د ويريوسي هيپاټايتسټ په درملنه كي استعماليري .

## Hepatitis B

Interferon alfa-2b	Chronic hepatitis B	5million units once daily or 10million units 3times weekly	Subcutaneous or intramuscular
Adefovir <sup>1</sup>	Chronic hepatitis B	10mg once daily	Oral
Lamivudine <sup>1</sup>	Chronic hepatitis B	100mg once daily	Oral

## Hepatitis C

6	5	4	3	2	1
Pegylated Interferon alfa-2b	Pegylated Interferon alfa-2a	Interferon alfacon-1	Interferon alfa-2b	Interferon alfa-2a	Interferon alfa-2b
Chronic hepatitis C <sup>1</sup>	Chronic hepatitis C <sup>1</sup>	Chronic hepatitis C <sup>1</sup>	Chronic hepatitis C <sup>1</sup>	Chronic hepatitis C <sup>1</sup>	Acute hepatitis C <sup>1</sup>
40-150 µg once weekly, according to weight	180 µg once weekly	9µg 3times weekly (consider 15 µg 3times weekly if patient relapses or is unresponsive)	3million units 3times weekly	3million units 3times weekly	5million units once daily for 3weeks then 5million units 3times weekly
Subcutaneous	Subcutaneous	Subcutaneous	Subcutaneous or intramuscular	Subcutaneous or Intramuscular	Subcutaneous or intramuscular

## اول فصل

1. د پښتورگو د پوره دندو د نشتوالي په صورت کې باید مقدار کم کړای شي .
  2. که دناروغ په واسطه تحمل شي نو ريبا ورين د وزن په نظر کې نيولو سره له زر څخه تر دولس ملي گرامه په ورځ کې ورکول کيږي .
- یوشمير دواگانې چې د څيړنې لاندې دي عبارت دي له :
- Clevudine, Entecavir —
  - Emtricitabine —
  - Thymosin Alpha-1 او Theradign-HBV —
- پورتنې دواگانې د HBV لپاره د څيړنې لاندې دي .
- Boceprevin او Telaprevir د HCV ددرملنې لپاره د څيړنو لاندې دي .
- د Hepatitis A , Hepatitis B او Yellow fever د مخنيوی لپاره Vaccination صورت نیسی— معلومه شوی ده چی د Mesales ناروغانو ته د Vitamin A تطبیق په Mortality کی کموالی راوړی .

### Anti viral

- Abacavir : Oral (Ziagen): 300 mg tablets; 20 mg/mL solution Oral (Epzicom): 600 mg plus 300 mg lamivudine Oral (Trizivir): 300 mg tablets in combination with 150 mg lamivudine and 300 mg zidovudine
- Acyclovir : Oral: 200 mg capsules; 400, 800 mg tablets; 200 mg/5 mL suspension Parenteral: 50 mg/mL; powder to reconstitute for injection (500, 1000 mg/vial) Topical: 5% ointment
- Adefovir : Oral: 10 mg tablets
- Amantadine : Oral: 100 mg capsules, tablets; 50 mg/5 mL syrup
- Amprenavir : Oral: 50 mg capsules; 15 mg/mL solution
- Atazanavir : Oral: 100, 150, 200 mg capsules
- Cidofovir : Parenteral: 375 mg/vial (75 mg/mL) for IV injection
- Darunavir : Oral: 300 mg tablets (must be taken with ritonavir)
- Delavirdine : Oral: 100, 200 mg tablets
- Didanosine : Oral (Videx): 25, 50, 100, 150, 200 mg tablets; 100, 167, 250 mg powder for oral solution; 2, 4 g powder for pediatric solution Oral (Videx-EC): 125, 200, 250, 400 mg delayed-release capsules
- Docosanol : Topical: 10% cream
- Efavirenz : Oral: 50, 100, 200 mg capsules; 600 mg tablets
- Emtricitabine : Oral (Emtriva): 200 mg tablets Oral (Truvada): 200 mg

## اول فصل

plus 300 mg tenofovir tablets  
Enfuvirtide : Parenteral: 90 mg/mL for injection  
Entecavir : Oral: 0.5, 1 mg tablets; 0.05 mg/mL oral solution  
Etravirine : Oral: 100 mg tablets  
Famciclovir : Oral: 125, 250, 500 mg tablets  
Fomivirsen : Parenteral: 3, 6, 9, 36 million IU vials  
Fosamprenavir : Oral: 700 mg tablets  
Foscarnet : Parenteral: 24 mg/mL for IV injection  
Ganciclovir : Oral: 250, 500 mg capsules Parenteral: 500 mg/vial for IV injection  
Intraocular implant (Vitrasert): 4.5 mg ganciclovir/implant  
Idoxuridine : Ophthalmic: 0.1% solution  
Imiquimod : Topical: 5% cream  
Indinavir : Oral: 100, 200, 333, 400 mg capsules  
Interferon alfa-2a : Parenteral: 3, 6, 9, 36 million IU vials  
Interferon alfa-2b : Parenteral: 3, 5, 10, 18, 25, and 50 million IU vials  
Interferon alfa-2b : Parenteral: 3 million IU vials (supplied with oral ribavirin, 200 mg capsules)  
Interferon alfa-n3 : Parenteral: 5 million IU/vial  
Interferon alfacon-1 : Parenteral: 9 and 15 mcg vials  
Lamivudine : Oral (Epivir): 150, 300 mg tablets; 10 mg/mL oral solution  
Oral (Epivir-HBV): 100 mg tablets; 5 mg/mL solution Oral (Combivir): 150 mg tablets in combination with 300 mg zidovudine Oral (Trizivir): 150 mg tablets in combination with 300 mg abacavir and 300 mg zidovudine  
Lopinavir/ritonavir : Oral: 133.3 mg/33.3 mg capsules; 80 mg/20 mg per mL solution  
Maraviroc : Oral: 150, 300 mg tablets  
Nelfinavir : Oral: 250, 625 mg tablets; 50 mg/g powder  
Nevirapine : Oral: 200 mg tablets; 50 mg/5 mL suspension  
Oseltamivir : Oral: 75 mg capsules; powder to reconstitute as suspension (12 mg/mL)  
Palivizumab : Parenteral: 50, 100 mg/vial  
Peginterferon alfa-2a : Parenteral: 180 mcg/mL  
Peginterferon alfa-2b : Parenteral: powder to reconstitute as 100, 160, 240, 300 mcg/mL injection  
Penciclovir : Topical: 1% cream  
Raltegravir : Oral: 400 mg tablets

## اول فصل

Ribavirin : Aerosol (Virazole): powder to reconstitute for aerosol; 6 g/100 mL vial Oral (Rebetol, generic): 200 mg capsules, tablets; 40 mg/mL oral solution Oral (Rebetron): 200 mg in combination with 3 million units interferon alfa-2b (Intron-A)

Rifabutin : Oral: 150 mg capsules

Rimantadine : Oral: 100 mg tablets; 50 mg/5 mL syrup

Ritonavir : Oral: 100 mg capsules; 80 mg/mL oral solution

Saquinavir : Oral (Invirase): 200 mg hard gel capsules, 500 mg tablets Oral (Fortovase): 200 mg soft gel capsules

Stavudine : Oral (Zerit): 15, 20, 30, 40 mg capsules; powder for 1 mg/mL oral solution Oral extended-release (Zerit XR): 37.5, 50, 75, 100 mg capsules

Telbivudine : Oral: 600 mg tablets

Tenofovir : Oral: 300 mg tablets

Tipranavir Oral: 250 mg capsules

Trifluridine : Topical: 1% ophthalmic solution

Valacyclovir : Oral: 500, 1000 mg tablets

Valganciclovir : Oral: 450 mg capsules

Vidarabine : Topical: 3% ointment

Zalcitabine : Oral: 0.375, 0.75 mg tablets

Zanamivir : Inhalational: 5 mg/blister

Zidovudine : Oral: 100 mg capsules, 300 mg tablets, 50 mg/5 mL syrup

Oral (Combivir): 300 mg tablets in combination with 150 mg lamivudine

Oral (Trizivir): 300 mg tablets in combination with 150 mg lamivudine and 300 mg zidovudine Parenteral: 10 mg/mL

## ديارلسم : Antiseptics

د انتي سپيټکونو او ډيزا نفکتانت اصطلاحات يو ډبل په ځاي کارول کيږي خو ددې درملو کاروني ترمنځ توپير موجود دي . چي ددوي دپيژندنې يا تعريف له نظره جوټيږي .  
انتې سپيټکونه:-

هغه کيمياوي مواد دي چي ميکروبونه نهې کوي . اويائي وژني . سمې اغيزې ئي کمې وي . اوډرونديو انسا جولکه پوستکي، مخاطي غشاء، سوزيدنه اوزخمونو دپاسه تطبيقيږي . خو ډير انتې سپيټکونه دزخمونو جوړيدل بطني کوي .

# اول فصل

## :Disinfectants

کیمیایي مواد دي چې د میکروبونو ضد اغیزې لري . خودامواد د ژوندیو انساجو دپاسه نه تطبیقېږي .

اودغیرژوندیو اجسامو ضد عفوني په موخه ورڅخه کار اخیستل کېږي .  
بڼه به وی چې دا دواگانې په باکتریاو ، فنگسونو ، ویروسونو ، سپورونو اوحتی پر ازیټونوژونکی تاثیر ولری . او مخرشی اغیزی ئی کمی وی (19-1) جدول وگوری .

ویشننه یا طبقه بندی:-

### A : Alcohols, Acids او Aldehydes :-

70% ایتانول او د 70-90% ایزوپروپایل الکول د میکروبونو دپړوتینو د جوړښت اوبدلون له کبله ضد عفوني اغیزی منځ ته راوړي . او د پوستکي دپاسه کارول کېږي .

فارم الیهاید د پوستکي د تخریش سبب گرځي ، نو د طبی سامانونو د ضد عفوني کولو لپاره ورڅخه گټه پورته کېږي .

1% اسیتیک اسید په جراحي کي دانتي سپتیک په توگه استعمال لري . که په خارجي غوږیا تشو بولودمجر ادمینځلوه موخه استعمال شي . نو دپسودو مونس په گډون ډیر گرام منفي باکتریا گانې د اغیزی لاندې راولي .

Salicylic Acid او Undecylinic Acid د درماتوفایتونوپه انتاناتو اغیزه کوي . یو تعداد عضوی اسیدونه لکه : Boric Acid او داسی نور هم د ضد عفوني درملو په توگه په طبابت کي استعمالیږي .

### B : Halogens :-

دایوډین تینچر د پوستکي لپاره اعیزمن انتي سپتیک دي . د Povidone-iodine مغلق هم په دي موخه کارول کېږي . خو کیدای شي چې دا محلول دایروبي گرام منفي باکتریاو په واسطه ککړ شي .

هایپوکلورس اسید په اوبوکي دکلورین دحل کیدوڅخه په لاس راځي . چې دهمدي علت له مخي هلازون اوکلورین داوډوپاکولولپاره استعمالیږي . د (0,25ppm) په غلظت سره په ډیرو میکرو اورگانیزمونو تاثیر کوی .

### C : اکسیدایز کونکي مواد (Oxidizing Agents):-

هایدروجن پروکساید د مالیکولي اکسیجن دازیدو په اساس دلندوخت



## اول فصل

لپاره ضد عفوني اغيزي منځ ته راوړي .  
چې د خولي دکنګالولو د زخمونو دپاکولو او دتماسي لينزونو دضد عفوني کولو لپاره په کاربيري .  
پو تاشيم پرمنگنات اغيزمنه باکتریايسيدل ماده ده چې له بده مرغه دپوستکي او کاليورتې منځ ته راوړي چې نساواري رنگ لري .  
D : درانه فلزات (Heavy metals) :-

سيماب او سپين زردپروتينونو درسوب کولو سبب گرځي . او د انزايمونو د سلف هايديريل گروپ غير فعالوي خو دبدو اغيزو دلرلو له کبله کم کارول کيږي . د سيمابو عضوي مرکبات لکه Nitromersol او Thimerosal په لوړه کچه دحساسيت سبب گرځي . نو دواکسينونو ، انتي توکسينونو او ايمنو سيرا گانو لپاره د محافظوي مادي په حيث کارول کيږي .

Merbromine ضعيفه انتي ستيک دي چې د انساجو د رټه کيدو سبب گرځي . چې درتو رنگ ئي شفاف سور وي .  
په تيرو وختونو کې Silver Nitrite په تازه زيږيدلو ماشومانو کې د گونوکوکال افتمليد د مخنيوي په موخه استعماليده ، خو اوس موضعي انتي بيوتيکونه ددې موخي لپاره کارول کيږي .  
Silver Diazine په سوځيدنه کې د باکتریا گانودکالونيزيشن د کموالي لپاره استعماليري .

### E: کلوريني شوي فينولونه (Chlorinated Phenols)

د سمې اغيزو له کبله پخپله فينول يو اڅي د سا مانونو د ضد عفوني کولو لپاره په کاربيري .  
دفينول مخلوط شوي مرکبات دپوستکي دانتي سپټک په حيث استعماليري خو ديداوني وړ ده چې د پوستکي دتخريش سبب گرځي .  
Hexachlorophene په جراحي کې کارول کيږي . او دځني صابونونو په ترکيب کې هم شامل دي ، خو که دتازه زيږيدلو کوچنيانو د پوستکي دپاسه په تکراري توگه تطبيق شي نو جذب ئي صورت نيسي - چې دمرکزي عصبي سيستم سپين جوهر خرابوي .  
د میکروب ضدصابونونو په ترکيب کې ځني کلورني شوي فينولونه لکه Triclocarban او Chlorhexidine موجود دي . کلور هگزیدين په

## اول فصل

گرام مثبت کوکسي تاثیر کوي اودانتي سپيټک په حيث په روغتونونو کي کارول کيږي .

کيداي شي چې ټول انتي سپيټک صابونونه دحساسيت اويا دنورو په مقابل کي د حساسوالي سبب شي .

Lindane يا گامابنزین هگزاکلورايډ په سپيرو او Mites باندې تاثیر کوي . او په کرنه کي دحشراتو وژونکي درملو په حيث ورڅخه گټه اخيستل کيږي .

که په زيات مقدار سره دپوستکي دپاسه تطبيق شي،نو جذب ئي صورت نيسي- اوبدې اغيزې لکه دوينې تشوشات او اختلاج منځ ته راوړي .

### : Cationic surfactants : F

Benzalkonium Chloride اوسيتايل پايږيدنيم کلورايډ د جراحي سامانو او دفرش دضد عفوني کولو لپاره په کارپيږي .

څرنکه چې دا درملونه په ډيرو باکتریاگانو او فنگسونو تاثیر کوي او له بله طرفه مخرشي نه دي نو دانتي سپيټک په حيث هم استعمالپيږي .

ديادوني وړ ده چې صابونونه او دډيرو ولانسو درلودونکي کتيونونه ئي دپوستکي دپاسه انتي سپيټک اغيزې انتاگونايږي کوي .

ځني ضد عفوني دوا گاني لکه دفارم الديهيد بخارات د ستوني اوپزي په مخاطي غشا باندې مخرش تاثیر لري .

زير مرکيوريک اکسايډ او مرکيوريک اکسي سيانايډ ډير سمې دي او په احتياط سره بايد لاسونه ورسره په تماس کي کړو .

د نقرې ناتيريت د محافظي يا ساتني په وخت کي دنورد تماس له کبله مکرر کيږي .

د پورتنيو بيلگو څخه د نموني په توگه يادونه وشوه .

پس غوره داده چې ددې توکو جوړونکي بايد د اړونده کيمياوي مادي دبوټل په ليبل باندې د خطرناک ، اور اخيستونکي ، چاوديدونکي او تخريبونکي کلمي وليکي .

# اول فصل

## 19-1 جدول

Activities of Disinfectants.									
	Bacteria			Viruses			Other		
	Gram-positive	Gram-negative	Acid-Fast	Spores	Lipophilic	Hydrophilic	Fungi	Amebic Cysts	Prions
Alcohols (isopropanol, ethanol)	HS	HS	S	R	S	V	...	...	R
Aldehydes (glutaraldehyde, formaldehyde)	HS	HS	MS	S (slow)	S	MS	S	...	R
Chlorhexidine gluconate	HS	MS	R	R	V	R	...	...	R
Sodium hypochlorite, chlorine dioxide	HS	HS	MS	S (pH 7.6)	S	S (at high conc)	MS	S	MS (at high conc)
Hexachlorophene	S (slow)	R	R	R	R	R	R	R	R
Povidone, iodine	HS	HS	S	S (at high conc)	S	R	S	S	R
Phenols, quaternary ammonium compounds	HS	HS	MS	R	S	R	...	...	R
Strong oxidizing agents, cresols	HS	MS to R	R	R	S	R	R	R	R

HS, highly susceptible; S, susceptible; MS, moderately susceptible; R, resistant; V, variable; ..., no data.

# اول فصل

یادونی :-

— هیخکله مخرش ضد عفونی درمل د ژوندیو انساجو د پاسه مه تطبیقوی — دیوی بنی ضد عفونی دوا ځانگړتیاوی عبارت دی له :

- د تاثیر ساحه ئی پراخه وی .
- مخرش تاثیر ونه لری .
- په کم غلظت سره اغیزه وکړی .
- ارزانه وی .
- محافظت یا ساتنه ئی اسانه وی .
- ژر خپلی اغیزی منځ ته راوړی .
- رتی پری نږدی .

فکر کیری چی دا درمل اړخیزی اغیزی نلری — خودا انگیزه علمی بنسټ نه لری — بلکه ضد عفونی درمل هم اړخیزی اغیزی لری .  
د بیلگی په توگه :

او Irritation Delay Wound Healing,allergy, systemic action  
Environmental action څخه یادونه کولای شو .

هغه فکتورونه چی د ضد عفونی درملو په Evaluation کی رول لری عبارت دی له :

- د مایکرواورگانیزمونو مقاومت .
- Number of microorganism .
- Mixed population of microorganism .
- د ځنی عضوی موادو موجودیت (لکه : زوه ، وینه ، غایطه مواد او نور) .
- غلظت .
- دحرارت درجه .
- وخت .
- PH .

— ځنی وخت ضد عفونی دواگانی د مقاومو مایکرواورگانیزمونولکه :  
Pseudomonase په واسطه منتن کیری .

که چیری تاسی په صابون او یا پاکو اوبو سره د ورځی څو ځلی لاسونه پریمینځی نو د ډیرو ناروغيو مخه به مونیولی وی — حتی ځنی منابع د

## اول فصل

- Hand washing اغیزمنتوب د ځنو ضد عفونی درملو د تطبیق څخه هم غوره گڼی .
- په ځنو حالاتو کی تاسی اړتیا پیدا کوی — خو ضد عفونی درملو ته لاس رسی نه لری نو د خوړو د مالگی %0.9 محلول څخه گټه پورته کولای شی .
- نه استعمالیدونکی حالتونه او احتیاط :-  
د بیلگی په توگه :
- ایودین لرونکی انتی سپیټیکونه په مکرره توگه نو زیریدلو ماشومانو ته نه تطبیقیری .
- هغه کسان چی د تایروید د غدی په افاتو اخته وی .  
— د الرژی د تاریخچی په صورت کی .  
—  $H_2O_2$  په سترگو کی نه تطبیقیری .
- Silver sulfadiazin په حاملگی او د G6PD د فقدان په صورت کی نه توصیه کیری .
- Hexachlorophen په حاملگی او هغه کوچنیانو ته چی عمرئی د دوو کلونو څخه کم وی استطباب نلری .
- Chloroxylenol(Dettol) چی %5ئی 100 چنده رقیق شی بیا استعمالیری باید تازه جوړ شی .
- Gention Violet یا Crystal Violet دمخاطی غشاء او خلاصو زخمونو د پاسه تطبیق نه شی .
- د ضد عفونی درملو په غلظت کی زیاتوالی او کموالی مه راولی او د درملو د لارښود مطابق عمل وکری .

## دوهم فصل

### دپرازيتي نارغيو کيموتراپي

دکيمو تراپي په دې برخه کې دوحيدالحجروي پرازيتونو اوچينجيو ضد درملونه مطالعه کيږي .

### اول : دوحيدالحجروي پرازيتونو ضد درملونه

A. : د ملاريا ضد دوا گانې : -

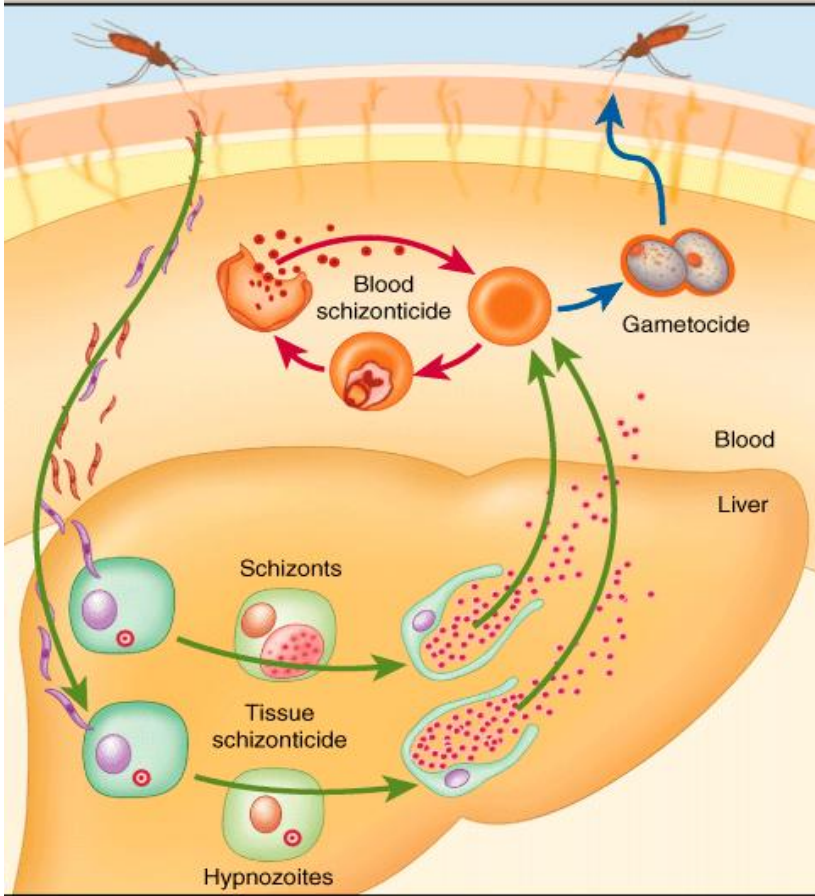
ملاريا يوه پرازيتي ناروغۍ ده چې دپلازموديم دڅلورو ډولونو پلازموديم ويواکس، پلازموديم فلسپارم، پلازموديم ملاريا ، او پلازموديم اوال په واسطه منځ ته راځي .

پلازموديم فلسپارم د نورو په پرتله ډير خطرناکه ده چې په زياته کچه د مړينې سبب گرځي .

دملاريا دپرازيت دژوند دوران :- کله چې بنځينه انافيل غوماشي انسان وچيچي نو دپلازموديم سپروزيټونه د انسان دويني جريان ته داخليري . د نيم ساعت په شاوخوا کې سپروزيټونه د ځيگر دپرانشميل حجروته ننوځي، چې په 10-14 ورځو کې دپري اريټروسايټيک پراو تيروي اوډيريږي. ورپسې دځيگرڅخه ميرو زويټونه ازادوسرو حجروته ننوځي . او هلته تروفوزيټونه جوړه وي .

په سرو حجرو کې د پرازيت ډير يدل د اريټرو سايټيک پراو په نوم ياديږي . پرازيت په خپلو غذائي واکيولونو کې دکوربه هيموگلوبين هضموي او داساسي امينو اسيدونود سرچينې په توگه ورڅخه کار اخلي . اود هيمو گلو بين هيم چې د پرازيت لپاره سمې وي دپلي ميرايزيشن په واسطه په هيموزوين باندې بدلوي . د پرازيت دډيريډو په پايله کې سري حجري چوي او ميروزيټونه ازاديږي . او نورې سري حجري د بريډ لاندې راوړي او نوموړې دوران بيا تکراريري . ځنې ميرو زويټونه په بنځينه او نارينه گاميتونو باندې بدليږي. دملارياځنې ډولونه په ځيگرکې هينوزويټونه جوړوي چې د څو مياشتو حتي کلونو پورې په پټ شکل پاتي کيږي او دملاريا دبيا راگرځيدو سبب کيږي . په انسان کې ویش د غير جنسي او په غو ماشي کې د جنسي دوران په نوم ياديږي . بنځينه انافيل غوماشي د پرازيت گاميتونه د منتن انسان د ويني څخه د چيچلو په وخت کې اخلي .

## دوهم فصل



شکل 24-2

دملاریاضد درملو ویشنه :-

دادواگانی دپرازیت دژونددوران په نظرکی نیولوسره په لاندې

گروپو ویشل شوي :

1. د وینې د شیزانتو وژونکی درملونه .
2. د انساجو دشیزانتو وژونکی درملونه .
3. د گامیتونو وژونکی درملونه .
4. سپورانوسیددرملونه .

## دوهم فصل

خو دکیمیایوې گروپ له نظره ددې درملو ویشنه او داستعمال ځایونه په لاندې جدول کې وگوري :-

20-2 جدول دکیمیایوې گروپ له نظره دملا ریاضددرملو ویشنه .

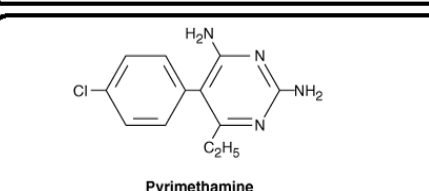
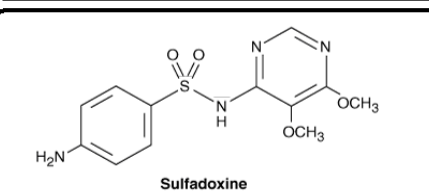
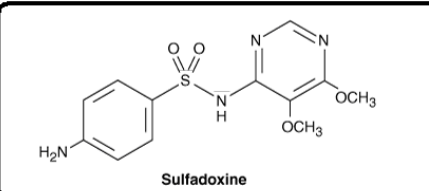
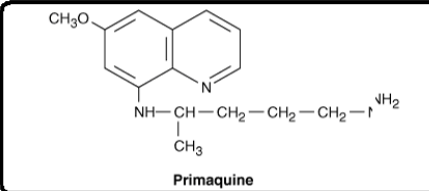
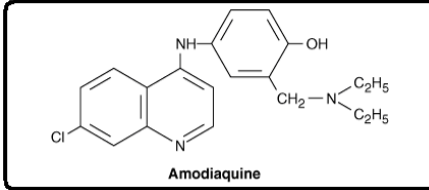
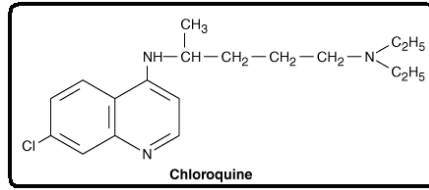
درمل	گروپ	استعمال
Chloroquine	4-Aminoquinoline	ددې دواپه مقابل کې دحساسوډولونو په درملنه اومخنیوی کې .
Amodiaquine <sup>1</sup>	4-Aminoquinoline	دکلوروکین په مقابل کې دمقاوم پلازمودیم فلسپارم په درملنه کې .
Quinine	Quinoline methanol	دکلوروکین په مقابل کې دمقاوم فلسپارم په درملنه کې دخولی دلاری .
Quinidine	Quinoline methanol	د فلسپارم د خطرناکه اتان په درملنه کې دوریډ دلاری .
Mefloquine	Quinoline methanol	دفلسپارم په درملنه اومخنیوی کې .
Primaquine	8-Aminoquinoline	دویواکس او اول ملاریا په جډری درملنه اونهانې مخنیوی کې .
Sulfadoxine-pyrimethamine (Fansidar)	Folate antagonist combination	د کلوروکین په مقابل کې د ځینو مقاومو فلسپارم په درملنه کې .
Proguanil	Folate antagonist	د ملاریا د مخنیوی په موخه د کلوروکین سره یوځای .
Doxycycline	Tetracycline	د فلسپارم په درملنه (دکنین سره ځای) اومخنیوی کې .
Halofantrine <sup>1</sup>	Phenanthrene methanol	دکلوروکین په مقابل کې دمقاوم فلسپارم دځینو ډولونوپه درملنه کې .
Lumefantrine <sup>1</sup>	Amyl alcohol	دفلسپارم په درملنه کې دارتی میترسره یوځای دثابت کمباینشن په ډول <b>Coartem</b> .
Artemisinins (artesunate, <sup>1</sup> artemether, <sup>1</sup> dihydroartemisinin <sup>1</sup> )	Sesquiterpene lactone endoperoxides	دهغه فلسپارم په درملنه کې چه ددیرو درملوپه مقابل کې مقاوم دی .
Atovaquone-proguanil (Malarone)	Quinone-folate antagonist combination	دفلسپارم په درملنه او مخنیوی کې .

(1) د امریکا په متحده ایالاتو کې نه موندل اکیږی .



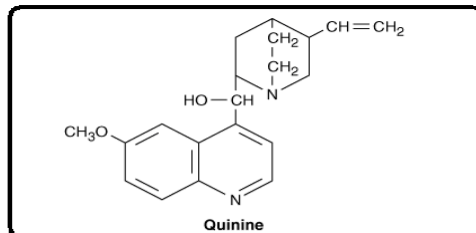
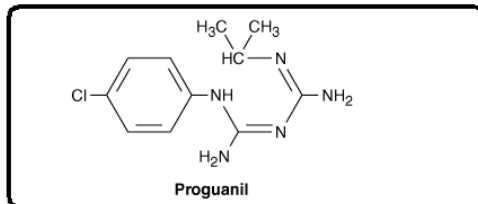
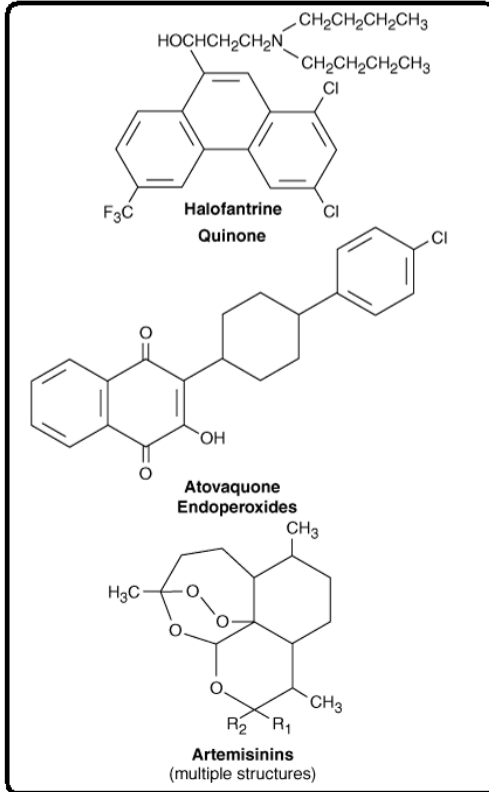
## دوهم فصل

د ملاریا ضد درملو کیمیاوی فرمولونه

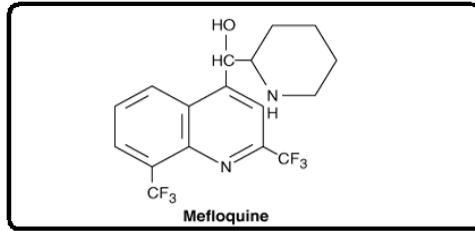


شکل 25-2

# دوهم فصل



## دوهم فصل



دملاریاضدځني دواگانې دمطالعي لاندې نیسو.

### 1. Chloroquin :-

فارمکوکنتیک:- کله چې دخولي دلاري تطبيق شي نوپه بیره سره جذبيري .انتاسيد درمل ئي جذب کمی - په لوړه کچه انساجو ته ویشل کيږي .دا دوا په سرو حجرو، ځيگر، توری، پښتورگو، سرو، لوکوسایتونو او melanin Containing Tissue کی متراکمه کيږي- CNS ته نفوذکوي اودپلاسنټا څخه تیريږي - نیمائي عمرئې 5-3 ورځي دی. د دی دوايوه برخه دHepatic mixed function oxidase system په واسطه په انقلاب رسيږي-ځنی میتابولیتونه ئي هم Antimalarial activity لري. ددوا میتابولیتونه او اصلی شکل په تشو میتيازو کی اطراح مومي په اسیدی ادرار کی ئي اطراح زیاتيږي .

کرنه:- کلوروکین د پلازمودیم د خوړوپه واکيول کی جمع کيږي. او په هیموزین کی دهیم دپلي میرازیشن مخه نیسي . کله چې د پرازیت دحجرې په داخل کی د هیم کچه لوړه شي نو دپرازیت لپاره سمی وي - او د مرینی سبب ئي گرځي . که د پرازیت د حجرې دپمپ فعالیت زیات شي نو له کبله ئي د حجرې په داخل کی د کلورو کین کچه کميږي . او په دې وجه پرازیت مقاومت پیدا کوي . پلازمودیم فلسپارم هم PFCrt (پلازمودیم فلسپارم، کلوروکین Resistant transporter) جن له لاري مقاومت پیدا کوي .

### کلینیکي استعمال :-

- 1 - د ملاریا د حادی حملې په درملنه کی .
- 2 - د ملاریا د مخنیوی لپاره .
- 3 - د Rheumatoid Arthritis په درملنه کی .
- 4 - د Amebic liver Abscesses په درملنه کی .

## دوهم فصل

5 — د Light-sensitive skin eruption په درملنه کې .

کلوروکين دويڼي په شيزانتو باندې وژونکي تاثير کوي — چې دملاړيادټولو ډولونو د حادې حملې په درملنه کې کارول کيږي. (په دې شرط چې فلسپارم ئې په مقابل کې مقاوم نه وي) 20-21 جدول وگوري .  
د يادونې وړده چې هايډروکسي کلوروکين هم په اتوايمينو ناروغيو لکه روماتوئيډ ارترايټيس کې استعماليږي .

ارخيږي اغيزي :-

په کمه کچه سره د پوستکي راش دکولمو او معدې تخريش او سردردې منځ ته راوړي . لوړ مقدار ئې د پوستکي خطرناکه ستونزې ، محيطي نيوروپټي، د زړه د عضلې د انحطاط ، د رټينا ستونزې د اوريدلو دقوي نيمگړتيا او سمې پيسکوزس سبب گرځي. کلوروکين دپورفيريا د حملې دزياتيدوسبب گرځي . دادوا په لاندې حالاتوکې نه ورکول کيږي ، او يا په احتياط سره کارول کيږي .

— دريتينا او دليډو دقوي دنيمگړتياوپه صورت کې په مایوپټي کې هم ددې دوا استعمال څخه ډډه کيږي .

— هغه ناروغان چې دځيگر، وينې او عصبي ناروغيو تاريخچه ولري دا دوا ورته په احتياط سره ورکول کيږي .

— دپيسوريازيس او پورفيرياناروغان .

:- Drug Interaction

— کاولين او دکلسم او مگنيزيم لرونکي انټي اسيد درملونه ددې دواپه جذب کې مداخله کوي، او په عيني وخت کې بايدورسره يوځای تطبيق نه شي .

— ميتابوليزم ئې دCimetidineپواسطه نهی کيږی .

— که دادوا دهلوفانترين اونور Arrhythmogenic drugs سره يوځای استعمال شي دبطيني بي نظميو خطرزياتيږی .

— که دMefloquin سره يوځای استعمال شي نواختلاجات منځ ته راځی .

- : Over Dosage Toxicity

که چيری 20mg/kg Bw کلوروکين په يو ځل و خوړل شي نو د تسمم سبب گرځی — خو که 30mg/kg Bw په يو ځل و خوړل شي نو د

## دوهم فصل

مړينی سبب گرځی - ددی دوا دتسم اعراض په 1-3 ساعتونو کی منځ ته رآئی او مسموم په 2-3 ساعتونو کی مری - د کلوروکین په تسم کی دعصبی ، قلبی وعائی او تنفسی سستم گیلی او نښی لیدل کیږی مرگ د Cardiac Arrest له کبله منځ ته رآئی .

درملنه :-

- د حاد تسم ددرملنی عمومی پرنسیپونه مراعت شی .
  - بدون له ځنده Supportive Treatment پیل شی .
  - ناروغ ته Adrenalin تطبیق شی .
  - په دی ناروغانوکی د Diazepam تطبیق هم گټور ثابت شویدی .
  - څرنګه چی دکلوروکین جذب ژر صورت نیسی . هرڅومره چی ممکنه وی ناروغ باید په بیره سره روغتون ته ورسول شی .
- مستحضرات :-

250 Chloroquine Phosphate او 500mg (چی د 150-300mg

کلوروکین بیزسره برابر دی) گولی ئی موجودی دی .  
زرق کولو لپاره محلولونه 50mg/mL (چی د 40mg بیزسره برابر دی) هم جوړ شوی دی .

### 2. Quinine :-

فارمکوکنټیک :- ددی دوا جذب دخولی دلاری په بیره سره صورت نیسی . په خطرناکو واقعاتو کی د وریدی لاری هم ورکول کیږی . په ځیگر کی د استقلال څخه وروسته د پښتورگو د لاری اطراح کیږی .  
کر نه :- که څه هم د دی دوا د تاثیر میخانکیت په دقیقه توګه څرګند ندی - خو ویل کیږی چی د هستوی اسیدونو سنتیز نهی کوی - او Heme polymerization کی مداخله کوی .

کلینیکي استعمال :-

- 1 - د PF په خطرناکه او مقاوموشکلونو کی .
- 2 - د Babesiosis په درملنه کی .
- 3 - د Nocturnal leg cramps د رفع په منظور .
- 4 - بعضی وخت (نادراً) دادو ادانلجیزیک او انتی پاپیریتیک په حیث په ځنی مستحضراتوکی لیدل کیږی .

## دوهم فصل

کنیدین چي دکنین چپ سترو ایزومیردي فلسپارم ملاریا په خطرناکه شکل کي د ورید دلاري ورکول کیري .

21-2 جدول وگوري .

د کنین اړخيزي اغيزي :-

Cinchonism :- چي نښي ئي عبارت دي له :- دکولمو او معدې

ستونزي ، سرددي ، سرچرخي ، بصري تشوشات اودغورونو برنگس .  
دلورمقدار دتطبيق له کبله د کنیدین په شان اغيزي منخ ته راوړی .

په ویني بدې اغيزي :- دگلوکوزشیر فاسفیت دي هایدر وحنباز د کموالي په صورت کي هیمو لایزيس هم لیدل شوي دي .

Black Water Fever Syndrome :- (Intra Vascular Hemolysis) په

هغه ناروغانو کي منخ ته راخی چي د کنین په مقابل کي حساس وي .

— انسولین دتنبه له کبله دهاییوگلاسیمیا سبب گرخی .

نه استعمالیدونکي خایونه او احتیاط :-

— که د کنین اوکنیدین دتطبيق سره دسکو نیزم، هیمو لایزيس او

یا دحساسیت لمرني نښي ولیدل شي ، نو دوا باید قطع شي .

— د امکان په صورت کي هغه کسانوته چي دلیدلو او اوریدلو ستونزي

ولري تطبيق نه شي .

— د میفلوکین سره یو خای تطبيق نه شي .

— که کوم ناروغ میفلوکین دملاریا دمخنيوي په موخه استعمال کړي

وي کنین ورته ددرملني لپاره په احتیاط سره ورکړل شي .

— د پښتورگو ددندو دنیمگر تیا په صورت کي مقدار کم کړاي

شي .

— له دي سره چي کنین په رحم تنبه کونکي تاثیر لري—خوپه

امیندواری کي دخطرناکه فلسپارم ملاریا په درملني کي ئي استعمال نه

ردیزي .

— Myasthenia gravis په ناروغانو کي داعراضودزیاتیدوسبب گرخی

د کنین اویاکنیدین سره دالرژي په صورت کي نه استعمالیږي .

— دG6PD deficiency په خنودولونو کي دهیمولایزيس سبب گرخی .

— هغه ناروغان چي Cardiac conduction defect لري داداورته په

دیراحتیاط ورکول کیري .

## دوهم فصل

— وریدی زرقیات ئی ډیر په کراری سره اجراء شی .  
— کله چی ناروغ د فمی تطبیق جوگه شو زرقی درملنی ته توقف ورکړ شی .

— ناروغ کی د Cardiac toxicity اعراضو ته توجه وشی .  
— د وینی د گلوکوز سویه باید په پام کی ونیول شی .  
-: Drug Interactions

— هغه انتی اسیدونه چی په ترکیب کی ئی المونیم شامل وی د کنین جذب نهی کوی .

— کنین په پلازماکی دوارفرین اودیجوکسین سویه لوړه وی .  
· Mefloquine – 3

فارمکوکنیتک:- دخولي دلاری تطبیقیري اوداغیزې کرنه ئی  
خرگنده نه ده .

کلینیکي استعمال:-

ئې 2-21 جدول وگوري .

ارخیزې اغیزې :-

عمومی ارخیزې اغیزې عبارت دي له:- دمعدي اوکولموستونزي  
د پوستکي راش ، سردردی ، او سر گیچي .  
لورمقدارنی دزړه دانقلالی قدرت نیمگرتیا،روحي او عصبي ستونزي منخ  
ته راوړي . اودناخاپي حملوسبب گرځي .

-: Primaquine - 4

فارمکو کنیتک:- جذب ئی دخولي دلاری په مکمله توگه صورت  
نیسی .دپلازمانیمائی عمرئ 3-8 ساعته وی .ډیرونسجونوته ویشل کیږی .په  
زیاته کچه په استقلال رسیري،اودتشمیتيازوسره ئی اطراح صورت  
نیسی .

کرنه :- دتاثیرمیخانکیت ئی په پشپړه توگه معلوم ندی— خوددی  
دوامیتابولیت داکسیدانت په حیث عمل کوی .دادوادانساجوپه شیزانتو او  
گامیتو وژونکی تاثیر لري .

کلینیکي استعمال :-

21-2 جدول وگوري .

## دوهم فصل

اړخيزې اغيزې :-

دکولمو او معدې ستونزې، خارښت، سردردې او ميت هيموگلوبينيميا، د گلوکوز شپږ فاسفیت ډي هايډروجناز دکموالي په صورت کې هيمولایزس منځ ته راوړي - هغه کسان چې د گلوکوز شپږ فاسفیت ډي هايډروجناز په کموالي اخته وي او ياهغه مياندي چې امیندواره وي دا درمل باید ورته تطبیق نه شي .

مستحضرات :-

26.3mg تابلېتونه (15mg بيزسره برابردې) ئي موجود دي .

**5-Folate Antagonists**:- په دې گروپ کې پايږيمتامين، پروگوانيل، سلفاډوکسين، اوډاپسون شامل دي . دادرملونه دخولي دلاري جذب اود تشومتيازوسره اطراح کيږي. چې څه ناڅه ئي بدون له تغيرشکله وي. دپروگوانيل نيمايي عمر (16-12ساعته) خوددې گروپ د پاتي درملو نيمايي عمر دسلسو ساعتونوپه شاوخواکي وي.

— پروگوانيل (کلوروگوانيد) په فعال شکل يعني سايکلوگوانيل باندي بدليږي .

— سايکلوگوانيل اوپايږيمتامين دپروتوزو اوداي هایدروفولات ريډکتاز انتخابي نهې کونکي درملونه دي .  
پايږيمتامين، سلفاډوکسين دفولیک اسيددجوړيدودوه پرلپسي پړاونه نهې کوي.

د استعمال ځايونه :-

21-2 جدول وگوري .

اړخيزې اغيزې :- د سلفاميدو څپرکي وگوري .

پايږيمتامين اوپروگوانيل په اساني سره تحمل کيږي. پايږيمتامين په لوړمقدار سره دفولیک اسيددکموالي سبب گرځي — دپرو گوانيل د تطبیق سره دخولي دزخمونواووينتانو د تويدو راپور ورکړل شوي دي .

مستحضرات :-

— 250mg اتوواکون د 100mg پروگوانيل سره يوځاي کيږي او Malarone په نوم دوا ورڅخه په لاس راځي .



## دوهم فصل

— 25mg پاپير یمتامين 500mg سلفادوکسين سره یوځای اوفانسیدار  
په نوم دواورڅخه په لاس راځي .  
— د پاپير یمتامين 25mg تابلیتونه هم موجود دي .  
— داتوواکون سوسپینشن چې په 750mg/5cc Dw دوالري جوړشوي دي .

### 6. نوري دملاریا ضد دواگانې :

— Doxycycline :- دتتراسکلینونوپه څپرکي کي مطالعه شوي دي .  
— Clindamycin :- مخکي مطالعه شوي دي .  
— Amodiaquine : - دا دوا دیوي خوا ارزانه او له بله طرفه  
په ځني منطقو کي د کلوروکین په مقابل کي مقاوم پلازمودیم فلسپارم  
باندې تاثیر کوي — دوز ئي 10mg/kg Bw/day دی چی د دریو ورځو  
لیاره تطبیقیری — همدارنگه په Amebic Liver abscess,  
Rheumateid arthritis, (SLE) Systemic lupus erythematosus کی  
هم استعمالیدای شی .  
ددې دواسره دویني ستونزي لکه اګرانولوسایتوزیس او اپلاستیک انیمیا  
لیدل کیږي .

— Halofantrine :- ددې دوا تاثیرکړنه څرګنده نه ده دکلوروکین  
په مقابل کي مقاوم فلسپارم په ګډون د ملاریا په څلورو ډولونو اغیزه  
کوي — او د حادی حملی په درملنه کی استعمالیری .  
اړخیزی اغیزی : -

په زړه باندې قوي بدې اغیزی منځ ته راوړي (QT اوږدیدل) په  
جنین هم بدې اغیزی کوي . په امیدواری کی نه استعمالیری .

### -: Drug Interaction

Beta blockers ، TcAS Antiarrhythmic ، انتی هیستامینیکونه ،  
د فینوتیازین مشتقات او ډیوریتیکونه که د هالوفانترین سره یو ځای  
استعمال شی نود Ventricular arrhythmia خطر زیاتیری .  
تاثیرات، کلینکي استعمال او مقدار :-  
20-2 او 21-2 جدولونه وګوري .

## دوهم فصل

مستحضرات: -

250mg تابلیتونه او 100mg/5mL سوسپینشن ئی موجود دي.

— Artesunate and Artemether: - دادرملونه د ارتي میزینین

مشتقات دي. دتائیرکړنه یې پدې ډول ده چه دپرازیت دخوروپه واکيول کي په استقلال رسیري، اوازاد سمی رادیکالونه منخ ته راوړي. دادوا د پلازمودیم فالسفارم دهغه ډولونوپه گډون چه دډیرودرملوپه مقابل کي مقاوم وي تاثیر لري.

کیمیایي گروپ، اغیزی اوکلینکي استعمال:

په هکله یې 20-2 او 21-2 جدولونه وگوري - دا دواگاني په ځیگر

کي په استقلال رسیري. اودصفرا سره یوځای اطراح کیری .

ارخیزی اغیزی :-

زړه بدوالي، کانگی اونس ناسته لورمقدار یې دعصبي ستونزو اوپه

زړه باندي دQT داوردوالي سبب گرځي.

— Lomefanztrine: - په پلازمودیم فلسپارم تاثیر کوي چي د

میفلو کین یادارتي میزینین دمشتقاتو سره یو ځای ورکول کیری .

ځونوي دملاریاضدواگاني دازموینولاندي دي چه په لابراتواري حیواناتو

اوانساني لمړنیو څیرنوکی ورڅخه مثبتې پایلي لاسته راغلي دي.

— Pyonaridine: - دلسوکلونوراپدیخواپه چین کي استعمالیږي. چه

په پلازمودیم ویواکس او پلازمودیم فالسفارم (کلوروکین په مقابل کي

مقاوم ډولونه) باندي تاثیر کوي.

— Azithromycin: - دا دوا هم د څیرنو لاندی ده .

— Fluroroquinolones: - دا دواگانی هم د ملاریا ضد اغیزی لری .

اودڅیرنولاندی دی .

— Tafenoquine: - چی د8-Aminoquinoline مشتق دی هم د څیرنو

لاندی ده .

# دوهم فصل

21-2 جدول د ملاريا درملنه :

Treatment of Malaria		Alternative Drugs
Clinical Setting	Drug Therapy <sup>1</sup>	
Chloroquine-sensitive <i>P falciparum</i> and <i>P malariae</i> infections	Chloroquine phosphate, 1 g, followed by 500 mg at 6, 24, and 48 hours or— Chloroquine phosphate, 1 g at 0 and 24 hours, then 0.5 g at 48 hours	
<i>P vivax</i> and <i>P ovale</i> infections	Chloroquine (as above), then (if G6PD normal) primaquine, 52.6 (30 mg base) for 14 days	
Uncomplicated infections with chloroquine-resistant <i>P falciparum</i>	Quinine sulfate, 650 mg 3 times daily for 3–7 days plus one of the following— Doxycycline, 100 mg twice daily for 7 days or— Clindamycin, 600 mg twice daily for 7 days	Malarone, 4 tablets (total of 1 g atovaquone, 400 mg proguanil) daily for 3 days or— Mefloquine, 15 mg/kg once or 750 mg, then 500 mg in 6–8 hours or— Coartem (coartemether 20 mg, lumefantrine 120 mg), 4 tablets twice daily for 3 days
Severe or complicated infections with <i>P falciparum</i> <sup>3</sup>	Artesunate, 2.4 mg/kg IV, every 12 hours for 1 day, then daily for two additional days; follow with 7 day oral course of doxycycline or clindamycin or full treatment course of mefloquine or Malarone or— Quinidine gluconate, <sup>2</sup> 10 mg/kg IV over 1–2 hours, then 0.02 mg/kg IV/min	Artemether, 3.2 mg/kg IM, then 1.6 mg/kg/d IM; follow with oral therapy as for artesunate

## دوهم فصل

(1) دپورتنيو درملو مقدار ددرملو دمالگو په شکل دخولي دلاري ورکول کيږي .

د نورو زياتو معلوماتو او د کونچنيانو د مقدار لپاره د ناروغيو دکنترول د مرکز (877FYT, Tip, http II W.W.W.cdc.gov) لارښودته وگوري .  
د مقاوم فلسپيارم ملاريا د درملني لپاره لاندی رژيمونه هم توصيه کيږي -  
چي دگډمستحضر په شکل موندل کيږي .

- 1 - Artemether lumefantrine .
- 2 - Artemether Amodiaquine .
- 3 - Dihydroartemisinin-piperaquine .
- 4 - Artesunate sulfadoxin pyrimethamin .

22-2 جدول

<b>WHO Recommendations for the Treatment of Falciparum Malaria.</b>	
<b>Regimen</b>	<b>Notes</b>
Artemether-lumefantrine (Coartem, Riamet)	Coformulated; first-line therapy in many African countries
Artesunate-amodiaquine (ASAQ, Arsucam)	Coformulated; first-line therapy in many African countries
Artesunate-mefloquine	Standard therapy in parts of Southeast Asia
Artesunate-sulfadoxine-pyrimethamine	First-line therapy in some countries; efficacy low compared with other regimens in some areas
Amodiaquine-sulfadoxine-pyrimethamine	Less expensive; recommended as an interim option when efficacy established and other regimens are not available

1. کله چي کندين دوريددلاري تطبيقيږي دزره دندي بايدکنترول شي.
2. که هرڅومره ژرممکنه وي زرقي درملنه قطع او ناروغ ته دخولي دلاري دوا شروع کړي ، په دې شرط چي ناروغ ئي تحمل کړاي شي .

د ځني درملو زرقي مقدار : -

کلوروکين:- که ناروغ دخولي دلاري دوانه شي اخیستلي اويا داننان خطرناکه شکل موجود وي ، نو دا دوا دوريدي انفیوژون دلاري لمري

## دوهم فصل

10mg/kg Bw په سوډيم کلورايډکي دثابت انفیوزن په شکل چي داتو ساعتو څخه په کمه موده کي تطبيقیږي- ددی دوازرقي مستحضر د Chloroquine hydrochloride په شکل تهیه شوی دی چي 50mg ئي د Chloroquine 40mg Base سره برابردی. ورپسي په راتلونکو 24 ساعتونو کي دري اته ساعته وريدي انفیوزنونه (5mg/kg Bw) تطبيقیږي. یا په دي ډول چي ټول مکمل کورس په 30 ساعتونو کي تطبيق شي (چي په هر انفیوزن کي 5mg/kg Bw د شپږو ساعتونو په شاوخوا کي) ددي دوا زرقي تطبيق سره دزړه اورگونوبدي اغيزي منځ ته راځي اوکه په تيزي سره يالور دوز سره تطبيق شي دمريني سبب گرځي. دوريدي تطبيقاتود اجرا کولو په وخت کي دناروغ فشار او دزړه اورگونو ددواغيزو نښي بايد کنترول شي .

که چيري وريدي تطبيق امکان ونه لري-نوپه نادره توگه د Im او S.c د لاروهم تطبيقيدای شي. چي په دي صورت کي 3.5mg/kg Bw هر 6 ساعته وروسته یا 2.5mg/kg Bw هر څلور ساعته وروسته تطبيقیږي. ترڅو مجموعي مقدار ئي 25mg/kg Bw ته ورسيري .

دکنين زرقي استعمال :- هم خطرناک دي اودزړه اورگونو بدي اغيزي بايدپه نظر کي وي- خوکه اړينه وبريني نولمري 20mg/kg Bw (اعظمي 1.4gm) د 4 ساعتونو په شاوخوا کي په سيروم گلوکوز کي تطبيقیږي. اته ساعته وروسته 10mg/kg Bw په 4 ساعتونو کي تطبيقیږي. که چيري زرقي درملنه اته څلويښت ساعتو وروسته څخه زيات وخت لپاره ضروري نومقدار ئي بايد کم کړي. (يوپه دريمه برخه يانيمه برخه). په کوچنيانو کي دځني ملاریا ضد درملو مقدار :

کلوروکين :- لمري 10mg/kg Bw او بيا 5mg/kg Bw دخولي دلاري. دکنين مالگي :- 10mg/kg Bw راته ساعته وروسته دخولي دلاري. هالوفانترين :- 8mg/kg Bw هر شپږ ساعته وروسته ټول دري دوزونه چي مجموعي مقدار ئي 24mg/kg Bw دی.

پريماکين :- 200-300microgram/kg Bw/day دخولي دلاري. پايريميتامين سلفادوکسين :- غټانو او د 13کلني څخه پورته ماشومانو ته: 75mg Pyrimethamin + 1.5gm Sulfadoxin ورکول کيږي .

## دوهم فصل

د 13-7 کلنی څخه: 1gm Sulfadoxin + 50mg Pyrimethamin ورکول کيږي .

د 6-1 کلنی پوری 500gm Sulfadoxin + 25mg Pyrimethamin ورکول کيږي .

د 11-5 مياشتو پوری 250gm Sulfadoxin + 12.5mg Pyrimethamin ورکول کيږي .

23-2 جدول هغه درمل چې دملاريا دمخنيوي لپاره کارول کيږي .

Drug	Use <sup>2</sup>	Adult dosage <sup>3</sup>
Chloroquine	Areas without Resistant Plasmodium falciparum	500mg weekly
Mefloquine	Areas with chloroquine Resistant P.. falciparum	250mg weekly
Doxycycline	Areas with multidrug Resistant P.. falciparum	100mg daily
Malarone	Areas with chloroquine Resistant P..falciparum	1tablet (250mg Atovaquone/100mg Proguanil) daily
Primaquin <sup>4</sup>	Terminal prophylaxis of Plasmodium vivax and P.. ovale Infections	26.3mg (15mg base) Daily for 14days After travel

B . : داميب ضد درملونه :-

اميبازيس دکولموناروغی ده چې دانتاميباهيستوتليکاله کبله منځ ته راځي، چې حاده اوځنډني بڼه لري. کيدای شي داميبازيس ناروغان د ناروغی نښې اونښانې ونه لري. ياداچې خفيفه يا په کمه اندازه نس ناسته ياسخت نس خوږې يعنی ډيزانټري ولري. تشخيص ئي دناروغ په ډکو متيازوکي دانتاميباهيستولیکاپه ليدلوسره تکمليږي .

د ناروغی درملنه په دواړو حالاتو کې (نښې لرونکي اوبدون له نښوڅخه) صورت نيسي - ځکه چې هغه ناروغان چې اعراض ونه لري نورو انسانانو ته د انتان د منبع ياسرچيني په توگه داناروغی نقلوي .

د اميب دژوند دوران :-

اميب دکيست اونباتي يافعال شکل سره موندل کيږي .

داميب کيست داوبو او خوړو د لاري هضمي سيستم ته رسيږي. چې په

## دوهم فصل

کولموکي ورځخه داميب فعال ډولونه ازاديري . چي دتکثر څخه وروسته د غټوکولموديوال دحلمي لاندې نيسي . او زخمونه جوړوي . چي د کولمود فلورا څخه د خوړو په حيث کار اخلي . د کولون په ديوال کي د اميب د فعال شکل موجوديت د سيستمیک يرغل سبب گرځي . د اميب فعال شکلونه د ريکتيم په طرف په بطي ډول حرکت کوي او د حکومتيازوسره بهرته دفع کيري . چي بياپه کست باندې بدليري . د اميب ضد درملو طبقه بندي:-

A. Luminal Amebicides :- چي دکولمو په لومن کي په اميب

اغيزه کوي . لکه ډاي لوکزانيد فورټ پارومومايسين او ايودوکينول .

B. Mixed Amebicides :- چي د کولموپه لومن او سسټمک

برخو لکه ځيگر کي په اميب باندې تاثير کوي . لکه ميترونيدازول .

C. Systemic Amebicides :- چي يواځي په انساجو کي په اميب

باندې اغيزي کوي . لکه کلوروکين، ډي هايډرو ايميتين، او ايميتين .

1. Diloxanide Furoate :- کله چي دادواخولي دلاري تطبيق

شي نوپه هضمي سيستم کي په ازادشکل يعي ډاي لوکزانيد

باندې بدليري . چي په اغيزمنه توگه په اميب باندې تاثير کوي .

ارخيزي اغيزي :-

خفيفه بڼه لري اودهضمي سيستم پوري تړلي اغيزي منځ ته راوړي .

کلينيکي استعمال او مقدار :- 2-24 جدول وگوري .

2. Erythromycin :- مقدار ئي په جدول کي وگوري .

3. Emetine and Dehydro Emetine :- دپروټين

جوړيدل نهې کوي . ايميتين دپيچکاري کولوپه واسطه تطبيقيري .

خطرناکه بدي اغيزي منځ ته راوړي ، اوناروغ بايدپه روغتون

کي بستري وي تر څو دطبي څارني لاندې وي . يواځي په هغه

حالاتونوکي استعماليري چي د ناروغی خطرناک شکل موجود

وي - اونوردرمل موثرتمام نه شي . (2-24 جدول وگوري) .

ارخيزي اغيزي :-

دمعدی اوکولموسټونزی، عضلی ضعيفوالی دزړه اورگونوستونزی

(لکه د زره بينظمی گانی او دزړه احتقانی عدم کفايه) .

## دوهم فصل

4. Iodoquinol: ایودوکینول دهلوجنی شوی هایدروکسی

کینولین د مشقاتو څخه دی د خولی دلاری ورکول کیږی .

ارخیزی اغیزی :-

دهضمی سیستم بدی اغیزی منځ ته راوړی خودلور مقدار دتطبيق

اودجذب په صورت کی دتایرویدی غدی غتوالی ، عصبی ستونزی لکه

محیطی نیوروپتی او د لیدلو تشوشات منځته راوړی .

کلینکی استعمال او مقدار :- 2-24 جدول وگوری .

5. Metronidazole: - دتائیرله نظره مهمه دواده(پورتنی

ویشنه وگوری) دامیب په فعال شکل تاثیرکوی اوپه کست باندی

اغیزه نلری- په جار دیا، تریکوموناس واجینالیس انایروبی

کوکسی، غیرهوازی گرام منفی باسیلونه(لکه دباکتریوئیدبولونه)

هم تاثیر کوی په هغه پسودوممبرانوس کو لایتس کی چه

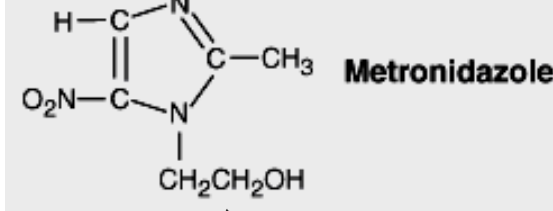
دکولستریدیم (چه یوگرام مثبت غیرهوازی باسیل دی) له کبله

منځته راغلی وی موثر دی. ددماغ په هغه ابسی کی چه

دذکرشو او اورگانیزمونوله کبله پیداشوی هم گنور تمامیری.

باکتری سیدال تاثیر لری ددی دواو دNitroimidazole دکورنی د

نوره در ملو تر منځ(لکه Tinidazole) Cross-Resistant وجودلری.



26-2 شکل

داغیزوکرنه :-

دمیترونیډازول دنایتروگروپ په ان ایروبی باکتری گانو اوحساسو

پرازیتونو کی ارجاع کیږی چه ارجاع شوی توکی ضد مکروبی اغیزی

منځته راوړی .

فارمکوکنټیک:- جذب ئی دخولی دلاری په اسانه سره صورت

نیسی ،دساده نفوذ عملی په واسطه ټولوانساجوته تیریری.چی حجری په



## دوهم فصل

داخل کې کچه دحجرې دباندي کچې سره نژدې وي-په پلازماکي اعظمي غلظت د3-1ساعتوکي منځ ته راځي-د20%څخه په کمه اندازه پروتین باند جوړوي-نمائي عمرئي(ددوا بدلون نه مننوکی شکل (Unchanged Drug) 7.5 ساعته وي-پخپله دوا او میتابولیتونه ئي دتشمیتيازوسره اطراح کیری . کلینیکي استعمال :-

ددي دواځني داستعمال د ځایونوڅخه مخکي یادونه شوې ده - د امبيازس دمختلفو شکلو ددرملني لپاره 2-24 جدول وگوري . همدارنگه دادوا هغه انتاناتو کی چه گاردنیریلوجینالیس له کبله منځ ته راغلی وي،کارول کیری که دمعدی دزخم سره هلیکیلو باکترپایلوړی ملگري وي نو ددرملنی په موخه میترونیدازول دنورودواگانوسره یوځای ورکول کیری .

د جار دیازیس، تریکومونیازیس، دخولی په غیـــــر هوازی انتاناتو او Pelvic inflammatory diseases, Leg ulcers or pressure sores Surgical prophylaxis کی هم استعمالیری . اړخیزی اغیزی : -

دمعدی او کولمو تخریش اوسردردی څخه عبارت دی، دادوا دتشمیتيازو رنگ تیره کوی . نوری خطرناکه اغیزی ئي عبارت دی له: لوکوپینی، سرگیچی اواتاکسیا څخه.

درملو سره مقابله اړیکي :-

که دادرمل دایتایل الکول سره یوځای استعمال شي دایسلفیرام ته ورته اغیزی منځ ته راوړی دکومارین دوینی دپرن کیدو ضداغیزی قوی کوی . یادونه:- په اومیندوارواوشیدی ورکونکومیاندوکی محفوظ والی څرگندنه دی - په لمړی ترای مستر کی ډیر احتیاط ته اړتیا ده .

6. Paromomycin :- دادوا دامینوگلایکوسایډوله ډلی څخه ده چه د کولمو دمجرا په امیب باندي تاثیر کوی .

کلینکی استعمال او مقدار :- 2-24 جدول وگوري .

7. Tetracyclines :- له دی جملی څخه ډوکسی سیکلین دلومینال امی سایدپه حیث کارول کیری .

## دوہم فصل

### دامیازس درملنہ۔ 24-2 جدول

<b>Treatment of Amebiasis. Not All Preparations Are Available in the USA.<sup>1</sup></b>		
<b>Clinical Setting</b>	<b>Drugs of Choice and Adult Dosage</b>	<b>Alternative Drugs and Adult Dosage</b>
Asymptomatic intestinal infection	Luminal agent: Diloxanide furate, <sup>2</sup> 500 mg 3 times daily for 10 days or- Iodoquinol, 650 mg 3 times daily for 21 days or- Paromomycin, 10 mg/kg 3 times daily for 7 days	Luminal agent (see above)  <i>plus either-</i> Tetracycline, 250 mg 3 times daily for 10 days Or - Erythromycin, 500 mg 4 times daily for 10 days
Mild to moderate intestinal infection	Metronidazole, 750 mg 3 times daily (or 500 mg IV every 6 hours) for 10 days or- Tinidazole, 2 g daily for 3 days <i>plus-</i> Luminal agent (see above)	Luminal agent (see above)  <i>plus either-</i> Tetracycline, 250 mg 3 times daily for 10 days or- Dehydroemetine <sup>2</sup> or emetine, 1 mg/kg SC or IM for 3-5 days
Severe intestinal infection	Metronidazole, 750 mg 3 times daily (or 500 mg IV every 6 hours) for 10 days or- Tinidazole, 2 g daily for 3 days <i>plus-</i> Luminal agent (see above)	Luminal agent (see above)  <i>plus either-</i> Tetracycline, 250 mg 3 times daily for 10 days or- Dehydroemetine <sup>2</sup> or emetine, 1 mg/kg SC or IM for 3-5 days
Hepatic abscess, ameboma, and other extraintestinal disease	Metronidazole, 750 mg 3 times daily (or 500 mg IV every 6 hours) for 10 days or- Tinidazole, 2 g daily for 5 days <i>plus-</i> Luminal agent (see above)	Dehydroemetine <sup>2</sup> or emetine, 1 mg/kg SC or IM for 8-10 days, followed by (liver abscess only) chloroquine, 500 mg twice daily for 2 days, then 500 mg daily for 21 days <i>plus-</i> Luminal agent (see above)

## دوهم فصل

په ماشومانو کې دامیب ضد درملو مقدار:-

Diloxanide furoate:- په هغه ماشومانو کې چې وزن یې د 25kg څخه

زیات وی 20mg/kg Bw/day په کسری دوزونو توصیه کیری .

Erythromycin :- 30-50mg/kg Bw/day په 3-4 کسری دوزونو

سره توصیه کیری .

Emetine :- 1mg/kg Bw/daily ورکول کیری - خو ماشومانو ته

دادو ادیبینځو ورځو څخه زیاته نه ورکول کیری .

Iodoquinol :- 10mg/kg Bw د ورځې درې ځلې توصیه کیری .

Metronidazole :- 30-50mg/kg Bw/day په دريو کسری دوزونو

سره ورکول کیری .

Paromomycin :- 25-30mg/kg Bw/day په دريو کسری دوزونو

سره توصیه کیری .

Tetracycline :- ماشومانو ته نه توصیه کیری .

لاندې دواگانې هم دامیبازیس په درملنه کې استعمالیږي :-

Ornidazole :- 500mg د ورځې دوه ځلې دخولې دلاری د 10-5 ورځو

لپاره ورکول کیری .

Secnidazole :- دوه گرامه په Single Dose سره ماشومانو ته

30mg/kg Bw/day تطبیقیری .

Tinidazole :- دوه گرامه په Single Dose سره د 2-3 ورځو لپاره

ماشومانو ته 50-60mg/kg Bw/day ورمول کیری .

پورتنی دواړه دواگانې د Nitroimidazol دکورنی څخه دی .

Etofamide, Clefamide او Teclozan د Diloxanide Furoate په

شان د Dichloroacetamide مشتقات دی - چې دامیبازیس په درملنه

کې پیشنهاد شوی دی .

د جارد یا ضد درملونه :-

د جاردیا انټیستینالیس پېښې په ټوله نړۍ کې لیدل کیری . او پېښې ئې

هم ډیرې دي . کله چې انسان ددې پرازیت په کیست باندې د ککړو

غذائې توکو او اوبو څخه گټه پورته کوي . نو دپرازیت کیستونه کولمو

ته تیریری ، او هلته په فعال یانباتي شکل بدلیری . او ددوه گوني ویش په

واسطه ډیریری - کیستونه ئې د دکومتيازو سره بهر ته خارجیری . او

## دوهم فصل

انسانان په ناروغۍ اخته کوي . دا ناروغان حاده يا خنډني نس ناسته لري او يا داچې هيڅ گيلې او نښې ونه لري .

د جارديازس ضددرملونه عبارت دي له :

**Metronidazole**:- (چې مخکې مطالعه شو) اودنايتروايميدازول

• نور مشتقات لکه Tinidazole

— Mepacrine

— Furazolidone

1. **Tinidazole**:- کيمياوي جوړښت ، اغيزې ، او اړخيزې پيښې

ئې دمټروندازول په شان وي . خونمايي عمر ئې دميترونيډازول په

پرتله زيات وي . د جارديازس په درملنه کې دوه گرامه په يوځل

ورکول کيږي — دا دوا د Trichomoniasis, Amebiasis , Acut

necrotizing ulcerative gingivitis , anaerobic bacterial infections

bacterial vaginosis, او په Pepticulcer disease کې د H.Pylori

د درملنې لپاره د نورو درملو سره يو ځای توصيه کيږي — چې دوز

ئې په مختلفو ناروغيو کې توپير لري .

2. **Furazolidone**:- دادرمل دنايتروفوران دمشتقاتو څخه ده چې د

جارديازس اوباکټريائي ناروغيو په درملنه کې کارول کيږي. ددې دوا

ډيره برخه نه جذبېږي، دوز ئې 100mg دورځې څلورځلي د 10-7 ورځو

لپاره دې. کوچنيانوته 1.25mg/kg Bw دورځې څلورځلي ورکول کيږي.

هغه کوچنيانوته چې عمرئې له يوې مياشتې څخه کم وي نه ورکول

کيږي .

دگلوکوز شپږ. فاسفيت دې هايډروجناز دکموالي په صورت کې ډيره احتياط

ورکول کيږي . اړخيزې اغيزې ئې د نايتروفوران دعنوان لاندې مطالعه

شويدي .

دمپياکرين په عوض اوس ميترونيډازول او د نايتروايميدازول نور

درمل غوره گڼل کيږي .

ډپورتنیو درملو سر بېره لاندې دواگانې هم د جارديازيس په درملنه کې

استعمالېږي .

## دوهم فصل

- Ornidazole :- 1-1.5gm Single Dose for 1-2days .

- Nitazoxanide :- 500mgx2/day for 1-3days .

- Albendazole :- 400mgx2/day for 5days .

• Paromomycin او Mebenedazol يادونه هم شوی ده .

• Oral Rehydration دپوره کیدولپاره

د لشمانييازس ضد دوا گاني :-

دلشمانييازس درې ډولونه موجود دي چې عبارت دي له : دپوستکي

، د پوستکي او مخاطي غشا او حشوي (خېگر اوتوري) لشمانييازس څخه

• داناروغی ديو ډول ماشي دچېچلو په واسطه (چې سانډفلاي ياخاکي

غوماشي) نوميري ، انتقال مومي .

دلشمانييازس ضد دواگانې عبارت دي له :

سوديم ستيبوگلوکونات، پينتاميدين، ملتي فوزين، فلوکونازول،

ميټرونيدازول او امفوتيريسين B څخه .

1. Sodium stibogluconate :- دانتې موني پنځه ولانسه مرکبات

لکه سوديم ستيبوگلوکونات او ميگلو مين انتې مونات دپوستکي او

حشوي لشمانييازس لپاره ځانگړي درمل دي د عضلي او وريد(وريدي

لاره ئي غوره گڼل کيږي) دلاري تطبيقيري . د پوستکي دلشمانييازس

په درملنه کې 20mg/kg Bw د شلو ورځو لپاره او دحشوي او

پوستکي مخاطي غشا د لشمانييازس لپاره همدغه مقدار د اته ويشتو

ورځو لپاره ورکول کيږي .

اړخيزي اغيزي :-

دکولمو او معدې ستونزي، په پيچکاري شوي برخه کې درد، دزره

بي نظمي گاني ، ددې دوا دتطبيق په وخت کې د خيگر او پښتورگو د

دندو ازمويني اجراءشي .

2. Pentamidine :- ددې دوا دتاثير کرڼه څرگنده نه ده . خو

بپاهم گلايکولاييزس نهې کوي او دهستي دتيزابوپه جوړيدوکي مداخله

کوي، دعضلي دلاري او ايروزرل په شکل تطبيقيري .

اړخيزي اغيزي :-

تنفسي تنبه چې په تعقيب پسي ئي انحطاط منځ ته راځي، دفشار تيتيدل

## دوهم فصل

(چې دمحيطي رگونودپراخوالي له کبله منځ ته راځي) د ويني د قند ټيټيدل، کم خوني، نيوتروپيني، دځيگراوپانکراس التهاب، دا دوا دحشوي لشمانياس (دبدیل درمل په توگه) په درملنه کې 2-4mg/kg Bw هره ورځ يا يوه ورځ وروسته د عضلي دلاري تطبيقيري چې ټول بايد پنځلس دوزه تطبيق شي .

**D. Anti Toxoplasma Drugs:** - داناروغي دتوکسوپلازماگاندي

په واسطه منځ ته راځي . ددي پرازيت کستونه دپيشوگانوپه ډکو متيازوکي خارجيري که چيري انسان په دغه کستونوکړموادمصرف کړي او يادمنتوحيواناتو غوښي (چې ښيي پخې شوې نه وي) وخوري . په دې ناروغي اخته کيري اميندواري ميندي داپرازيت جنين ته نقلوي . درملنه ئي دلاندي درملو سره کيري :-

— پايريميتامين جمع کليندا مايسين جمع فولیک اسيد . يا متبادلي دوا گاني لکه پايريميتامين جمع سلفادوکين جمع فولیک اسيد يا پايريميتامين جمع سلفا ديازین . نور رژيمونه عبارت دی له :-

- Atovaquon+Pyrimethamin.

- Atovaquon+Sulfadiazine.

- Azithromycin+Pyrimethamin.

درملنه معمولاً د شپږو اونيو لپاره دوام مومي — خو بعضی وخت په Immunocompromised patients کې د اوږدې مودې لپاره درملنه اجراء کيري .

داميندواري په دوران کې دتوکسوپلازما موزس درملنه:-

دسپيراميسين سره کيري چې په ورځ کې 3gm دزيريدني تروخته پوري ورکول کيري .

د يادوني ورده چې پورتنې درمل د کيموتراپي په تيرو څپرکو کې لوستل شوي دي .

**E** - دتري پانوزوميلاس ضدوگانې:- داناروغي دتري پانوزما ديبيليلو ډولونوپه واسطه منځ ته راځي د چگاس ناروغي او افریقائي

## دوهم فصل

تري پانوزوميلاس (دخوب ناروغی) د یادونې وړده چې درملنه ئې دلاندې درملو په واسطه کيږي :

**1 - Pentamidine** :- دادوا د تري پانوزو ميازس (چې د تري پانوز ماگامبينس اوتراي پانوزوماکروزي له کبله منځته راځي) په هيمو لمفاتیک پړاو کې استعمالیږي . خو ددې ناروغی د مرکزي عصبي سیستم په پړاو کې نه کارول کيږي ، ځکه چې نوموړي سیستم ته نه تیريږي .

د پنوموسایټوزس په درملنه کې هم کارول کيږي .  
دوز او اړخيزي اغيزي ئې مخکې مطالعه شوي دي .

**2 - Melarsaprol** :- دارسنگ عضوي مشتق دي چې دسلف هايډريل گروپ انزایمونه نهې کوي . څرنگه چې دا دوا د مرکزي عصبي سیستم ته تیريږي نو دافريقائي خوب دناروغی د درملني لپاره ځانگړې دوا ده . خو د مقاومت له کبله په تداوي کې نیمگرتيا منځ ته راوړي . دا دوا د پيچکاري کولو په واسطه تطبیقيږي . د یادونې وړده چې دریاکتيف انسفالوپتي سبب گرځي چې کيدای شي وژونکی وي . دادرمل دوریدي اینفیوژون دلاري  $3.6\text{mg/kg Bw}$  د 3-4 ورځو لپاره ورکول کيږي . چې دارتيا په صورت کې د يوي اوني په فاصلې سره د درملني کورسونه تکرارېږي .

**3 - Nifurtimox** :- دنایټرو فوران دمشتقاتو له ډلې څخه ده . چې د تري پان تيون ريډکتاز انزایم (چې دپرازیت پوري ځانگړي دي) نهې کوي . دامريکائي تري پانوزوميلاس ددرملني لپاره ځانگړې دوا ده . او دافريقائي خوب دناروغی لپاره يوه بديله دوا گڼل کيږي . د پوستکي او مخاطي غشا د لشمانياس په درملنه کې هم کارول کيږي . دا دوا خطرناکه سمې اغيزي لکه حساسیت د معدې او کولمو تخريش او دمرکزي عصبي سیستم گيلې منځ ته راوړي .  
مقدار ئې دخولي دلاري  $8-10\text{mg/kg Bw}$  په ورځ کې په 3-4 ويشل شوو مقدارونو ورکول کيږي .

**4 - Suramin** :- دا يو پلي انیونیک مرکب دي چې د افريقائي خوب د هيمو لمفاتیک د لمري پړاو په درملنه کې کارول کيږي . دا يور

## دوهم فصل

مکتین د بدیل درمل په توګه د انکو سرسیازس په درملنه کې هم ورڅخه کار اخیستل کېږي. دپیچکاری کولو په واسطه تطبیقېږي .

ارخیزې اغیزې :-

دپوستکي راش ، دمعدي او کولمو ستونزې او عصبي ستونزې .  
لمرې 200mg د ازمويني دمقدار په بڼه د وريدي لاري تطبیقېږي .  
ددرملني رژیم ئي په دي ډول دي چې په اوله ، دريمه ، اومه ،  
څوارلسمه او يوويشتمه ورځ يو ګرام تطبیقېږي . يا داچي يو ګرام په  
اونۍ کې د پنځو اونيو لپاره ورکول کېږي .

5 - Eflornithine :- دارنيتين ډي کاربوکسیلاز نهې کونکي تاثیر  
لري. دافریقائی ترای پانوزومیازس دځني ډولونوپه درملنه کې ګټور  
تامیږي. دخولي اووریددلاري تطبیقېږي. مرکزي عصبي ته هم تیريږي .

ارخیزې اغیزې :-

دمعدي او کولمو ستونزې منځ ته راوړي . او په وینه هم بدې اغیزې  
لري . لوړ مقدار ئي د اختلاج سبب ګرځي .  
100mg/kg Bw د IV لاري هر 6 ساعته وروسته د 7-14 ورځو لپاره  
ورکول کېږي .

F. د تريکوموناس ضد دوا ګاني :-

سبب ئي تري کوموناس واحبنالس دي چې په بڼو کې د مهبل د  
التهاب او دافرازاتو سبب ګرځي . نران هم په دي ناروغۍ اخته کېږي .  
خو په عمومي توګه ګیلي او نشي نه لري . خو په ځني نرانو کې  
دیوریترا یتس سبب ګرځي دا پرازیت د جنسي اړیکو د لاري نقلیږي .  
ددرملني له نظره باید جنسي جوړې ته په یووخت کې درملنه اجرا شي .  
چې درملنه ئي د لاندي درملو سره کېږي .

— Metronidazole: 2gm یوځلي دخولي دلاري . یا 250mg د  
ورځي دري ځلي د7 ورځو لپاره .

— Tinidazole: 2gm په یو ځلي د خولي دلاري .

— Nimorazole: 2gm په یومقدار دخولي دلاري .

— Clotrimazole: - امیندواره بڼو ته ئي 100mg شاف دشیپي

له خوا د اوو شیپو لپاره تطبیقېږي .



## دوهم فصل

که دتري کوموناس سره دمهبلي فنګسي انتانات ملګري وي نو د ميټرونيډازول سره دنيستاتين مهبلي شاف ياکريم 100000-200000units د 14 ورځولپاره ورکول کيږي .

د پورتنیو درملو په څنګ کې Ornidazole دخولي د لاری اود Paromomycin د Local Application څخه هم متوسطی تیراپیوتیکی اغیزی منځ ته راځی .

### Anti Protozoa

**Albendazole** : Oral: 200 mg tablets

**Atovaquone** : Oral: 750 mg/5 mL suspension

**Atovaquone-proguanil** : Oral: 250 mg atovaquone + 100 mg proguanil tablets; pediatric 62.5 mg atovaquone + 25 mg proguanil tablets

**Chloroquine** : Oral: 250, 500 mg tablets (equivalent to 150, 300 mg base, respectively) Parenteral: 50 mg/mL (equivalent to 40 mg/mL base) for injection

**Clindamycin** : Oral: 75, 150, 300 mg capsules; 75 mg/5 mL suspension Parenteral: 150 mg/mL for injection

**Doxycycline** : Oral: 20, 50, 100 mg capsules; 50, 100 mg tablets; 25 mg/5 mL suspension; 50 mg/5 mL syrup Parenteral: 100, 200 mg for injection

**Dehydroemetine\***

**Eflornithine** : Parenteral: 200 mg/mL for injection

**Halofantrine** : Oral: 250 mg tablets

**Iodoquinol** : Oral: 210, 650 mg tablets

**Mefloquine** : Oral: 250 mg tablets

**Melarsoprol (Mel B)\***

**Metronidazole** : Oral: 250, 500 mg tablets; 375 mg capsules; extended-release 750 mg tablets Parenteral: 5 mg/mL

**Nifurtimox\***

**Nitazoxanide** : Oral: 500 mg tablets, powder for 100 mg/5 mL oral solution

**Paromomycin** : Oral: 250 mg capsules

**Pentamidine** : Parenteral: 300 mg powder for injection Aerosol (Nebupent): 300 mg powder

## دوهم فصل

**Primaquine** : Oral: 26.3 mg (equivalent to 15 mg base) tablet

**Pyrimethamine** : Oral: 25 mg tablets

**Quinidine gluconate** : Parenteral: 80 mg/mL (equivalent to 50 mg/mL base) for injection

**Quinine** : Oral: 260 mg tablets; 200, 260, 325 mg capsules

**Sodium stibogluconate\***

**Sulfadoxine and pyrimethamine** : Oral: 500 mg sulfadoxine plus 25 mg pyrimethamine tablets

**Suramin\***

**Tinidazole** : Oral: 250, 500 mg tablets

\*Available in the USA only from the Drug Service, CDC, Atlanta (404-639-3670).

## Anthelmintic Drugs

چنچي لاندې اغيزې په انسانانو کې منځ ته راوړي :

1 : مخانيکي بندوالي : - چې بيلگې ئې عبارت دي له :

- د اسکاريس چنچيود يو ځاي کيدو له کبله دکولمو بندوالي .

- ياداچي يوچنچي پانکراس، صفراوي نلونو(قناتو) او اپنډکس ته

وليرديږي.چې له کبله ئې انسدادې پانکرياتايسس،دځيگر اېسي او

اپنډساپتس منځ ته راځي .

- لمفاوي رگونه *Wuchereria Bancrofti* پواسطه بنديږي او د ايلي

فان تيازس سبب گرځي

- په سترگوکي د مايکروفلاږي شته والي *Onchocer Ciasis* منځ ته

راوړي .

2 : فرط حساسيت :- کله چې داسکاريس لاروا دسږو دلاري

ليږديږي نودسالنډې يا فوري فرط حساسيت پيښي منځ ته راوړي .

3 : کم خوني يا لږويني :- چنگک لرونکي چنچيان په دوامداره

توگه د ويني دضايع کيدو له کبله دا پيښه منځ ته راوړي .

په وینه کې دپروټين کموالي او داوسپني کموالي کم خوني په هغه کسانو

کې چې مخکې په خرابه تغذئي اخته دي ممکن خطرناکه وي .

## دوهم فصل

4: سوتغذي (خوارزواکي): - داچي چنيچي په کوموميخانيکيتونوسره د دي پيښي سبب گرځي مغلق دي خوبياهم ځني ئي عبارت دي له :  
- د اشتها کموالي .

- داساسي غذائي موادولکه اوسپني او ویتامينونود جذب کموالي .
- غذائي موادوته دکوربه او پرازيت سيالي .
- نس ناسته .

5 دهضمي سيستم پورتنې برخې خونريزي : لکه چي د *Schistosoma Mansoni* له کبله دا پيښه منځ ته راځي .

6: دمثاني سرطان:- ددستو زوماماروني ځنډني انتانات د مثاني د سرطان سبب گرځي .

د چنجيو ضد درملو ويشنه : -

دچنجيو ددولونو په نظرکي نيولوسره په لاندي گروپونوويشل کيږي .

I - هغه درمل چه د نيماټودونو په درملنه کي کارول کيږي

عبارت دي له : البيندازول ، ډاي ايتايل کاربامازين ، ايورمي کتین ، مي بيندازول او پايږنيټل پايموويټ .

II - هغه درمل چي په تريماتو دونو تاثير کيږي لکه پرازي

کوانټيل ، بيتينول ، ميتريفونات او اکزام نيکين .

III- هغه درمل چي دستودونو ددرملني لپاره استعماليري عبارت

دي له نيکلوس اميد ، پرازيکوانټل ، البيندازول او ميبيندازول .

دنيماټودونو ضددرمل

### Albendazole — 1

که څه هم ددي دوداتاثير کرنه څرگنده نه ده خو دا دوداپرازيت او لاروا په واسطه د گلوکوز اخيستنه نهې کوي چي له دي کبله داپنيوزين تراري فاسفيت په جوړيدو کي کموالي منځ ته راوړي، اوپرازيت د خوځيدني يا حرکت کولوڅخه پاتي کيږي .

کلينيکي استعمال :-

دا درمل دپراخه ميدان لرونکي ده چي په زياتوچنجيو اغيزه کوي . داسکاريس، چنگک لرونکو چنجيانو او کيسور (کوڅک يا چوڅکي) تريخوريازيس لپاره ځانگړي دوا ده .

## دوهم فصل

دتریدوارم ، فیلاریازس دحشوي اوکوتانوس لاروامیگران ددرملني لپاره بديله دواگڼل کيږي. دهیډایټیدناروغی دلارواپه پراوکي هم تاثیرکوي.

ارخيزي اغيزي :-

کله چي دادوالدنډ وخت لپاره تطبيق شي نوڅو سمي اغيزي مينځ ته راوړي. خو ددوامداره تطبيق په صورت کي ئي دگنډي لوکو پيښي، دويښتانو تويدل اودځيگر دوظيفوي انزايمونو لوړوالي ليدل کيږي .  
په حيواناتو کي دډيرو دوامدارو څيړنو پايلو کي د هډوکو دمغز انخطاط او په جنين بدې اغيزي مشاهده شوي .

### Diethylcarbamazine — 2

کړنه : په يو نامعلوم ميخانکيت مايکرو فيلاري له خوځيدو يا حرکت څخه پاتي اود بدن ددفاعي ميکانيزمونو په مقابل کي حساسوي .  
کارونه :

— دهغه انتاناتوچي په سترگه کي Loa Loa له کبله منځ ته راغلي وي ، ځانگړي دوا ده .  
— دايلافانتيازس د درملني لپاره بديله دوا ده .  
ددې دوا جذب دخولي دلاري په بيړه صورت نيسي او دتسو متيازو سره خارجيږي .

ارخيزي اغيزي :-

سردردي ، ناقراري ، ضعيفي ، اوبي اشتهائي . کله چي ددې دوا له کبله مايکرو فيلاري مړي شي نو پروتینونه ورڅخه ازاديږي . چي د همدغه پروتینونو په مقابل کي د غبرگون له کبله تبه ، راش ، د سترگو متضرره کيدل دبنونواو عضلودردونه او لمفانژيت پيدا کيږي .  
کله چي دادوا په Onchocerciasis کي استعمال شي نو دMazotti په نوم يو تعامل کيدای شي منځ ته راوړي .

### Ivermectine — 3

کړنه : دا درمل د نيماتودونو په بدن کي هغه عصبي انتقال چي دالفاگاما امينو بوتريک اسيد په واسطه سرته رسيري قوي کوي .  
چي په پايله کي پرازيت له خوځيدني (حرکت) څخه پاتي کيږي. چي دريتيکولو اندوتيليل سستم په واسطه په اساني سره بر طرف کيږي .

## دوهم فصل

کارونه : Onchocerciasis په درملنه کې کارول کېږي چې دای ایتایل کاربامازین په پرتله بطني اغیزې لري .  
Strongyloid iasis ، Cutaneous Larva Migrans او فیلاریازس ددیرو ډولونو په درملنه کې هم ځانگړې دوا ده .  
ارخيزي اغيزي :-

کله چې ددې دوا یومقداردخولي دلارې Onchocerciasis په درملنه کې وکارول شي نو Mazotti د تعامل سبب گرځي چې تبه ، سردردې ، خوب جن حالت ، راش ، خارش ، تاکی کارډیا ، دقشار ټیټیدل ، دبنډونو ، پلو او لمفاوي غدواتو دردونه ورسره وي .

### 4 — Mebendazole:

کړنه : دا دوا په نیماتودونو کې د مایکرو توبول جوړیدل او دگلوکوز اخیستنه نهې کوي  
کارونه : د اسکاریس ، چوڅکي او تريخوریازس په درملنه کې کارول کېږي لس سلنه ئي دجذب وړتیا لري چې په تيزي سره په استقلال رسېږي .  
ارخيزي اغيزي :-

د معدې او کولمو دتخریش سبب گرځي .  
په جنین باندې ډېو اغیزو له کبله په امیندواري کې نه کارول کېږي .

### 5 — Piperazine :

ددې دوا جذب صورت نیسی ډیره برخه ئي 6-2 ساعتونو کې له بدن څخه بدون له تغیرشکله دتشمیتیاوسره خارجېږي او په 24 ساعتونو کې ئي اطراح مکملېږي .  
کلینیکي استعمال :-

د اسکاریس ددرملني لپاره بدیل درمل گڼل کېږي .  
ارخيزي اغيزي :-

دمعدې او کولمو ملایم تخریش چې ډیر عمومیت لري منځ ته راوړي — نادرآدنیوروتوکسستی او الرژی سبب گرځي—دادوادايي لپسي(میرگي) د ځیگر او پښتورگو د دندو د نیمگرتیاو، مزمنو عصبي ناروغیو او حاملگی کې نه توصیه کېږي .

## دوهم فصل

### 6 — Pyrantel Pamoate :

کرنه : دا دوا او اکزانیتل پامووت د نیکو تنیک اخذې تنبه کوي چې دپلو دغونجیدو سبب ګرځي چې ورپسې فلج واقع کیږي .  
کلینیکي استعمال :-

د نیماتودونو په ډیرو ډولونو تاثیر کوي .  
کله چې دادواخولي دلاري تطبیق شي ډیره کمه برخه ئي د جذب وړتیا لري .

ارخیزی اغیزی :-

چې خفیفه بڼه لري اوله سردردې، ضعیفې اودمعدې اوکولمود ناراحتیو څخه عبارت دي .

### 7 — Thiabendazole :

کرنه : دجوړښت او تاثیرله نظره میبندازول ته ورته دي .  
کلینیکي استعمال :-

Strongyloidiasis او Trichinosis (کاهل شکل) په درملنه کی استعمالیږي .

دا دوا د Cutaneous Larva Migrans په درملنه کی هم استعمالولی شو .  
جذب ئي د خولي دلاري په بیره صورت نیسي . او دځیګر دانزایمونو په واسطه په استقلال رسیږي . د کوربه په بدن کی التهابي ضد او ایمنو ریستوراتف تاثیر لري .

ارخیزی اغیزی :-

دبیزایمیرازول دکورنی دنورودرملو او Ivermectin په مقایسه سمی دوا ده — د معدې او کولمو تخریش ، سردردې ، سرگیچي ، خوبجن حالت لوکوپیني او په تشو متیازو کی دویني تیریدلو څخه عبارت دي .  
دحساسیت پیښي هم منځ ته راوړي .

دمروشوویرازیتونوپه مقابل کې دتعامل له کبله تبه، لرزه، لمف ادینوپتي او Skin Rash هم لیدل شوي دي . په ځیګر بدی اغیزی هم مشاهده شوی دی اود Steven jhonson syndrome دپیښیدوراپورونه هم شتون لري .  
نو ددی دوا په پرتله یا مقایسه نورو درملو ته ترجیح ورکول کیږي .

## دوهم فصل

II – هغه دوا گانې چې د تریما تودونو

په درملنه کې کارول کېږي

### Praziquantel – 1

کرنه : د حجرې د پردې د تیریدو کچه د کلسیم په مقابل کې زیاتوي .  
چې لمړې قوې تقبض د چنجي فلج او په پای کې بیا د پرازیت دواکيو  
لايزیشن او مړینې سبب گرځي .

کلینیکي استعمال :-

د تاثیر میدان ئې پراخه دي په تریما تودونو او سستو دونو باندې تاثیر  
کوي . دلاندې چنجیو لپاره ځانگړې دوا ده .

— تستوزومیازس (د ټولولوډونو) Clonorchiasis، پاراگونیمازس دغټو  
او وړوکولو فلکونه، د شستوزوما په خام او کاهل چینجی باندې تاثیر کوي  
1-2gm پرازیکوانتل د نیکلوس اماید سره یوځای د سستودونو او  
Cysticercosis په درملنه کې کارول کېږي

فارمکوکینتیک :- ددې دوا جذب دخولي دلارې په بیره سره صورت  
نیسي . په ځیگر کې په استقلال رسیري . او په غیرو فعالو متابولیتونو  
باندې بدلیري .

اړخیزې اغیزې :-

سردردې ، خوبجن حالت ، ناقراري معمولاً زیات لیدل کېږي . د  
هضمي سیستم تخریش ، د پوستکي راش او تبه د لږو پیښیدونکو جانبي  
عوارضو له ډلې څخه دي — په هغه ماشومانو کې چې عمر ئې د څلورو  
کلونو څخه کم وي محفوظوالی څرگند نه دی .  
دا دوا دسترگو په Cysticercosis کې نه استعمالیري .  
دا دوا د Abortion په پیښو کې زیاتوالی راولی .

### Bithinol – 2

کرنه او کارونه: کرنه ئې څرگنده نه ده دخولي دلارې اغیزمن اود  
تشموتیازو سره خارجیري. د Fascioliasis لپاره ځانگړې اودپاراگونو  
میازس لپاره بدیل درمل دي .

اړخیزې اغیزې :-

زړه بدوالي ، کانگي ، نس ناسته ، دگډې درد ، خوبجن حالت ، سردردې او

## دوهم فصل

فوټوڪسټي ئي زياتي پيښيدونكي اړخيزې اغيزې دي .  
تبه د غورونو ډبرنگس، پروټين يوريا او لوكوپني د کموپيښيدونکو  
اړخيزو اغيزو له ډلي څخه دي .

### 3 — Metrifonate :

د عضوي فاسفیتونو څخه ده (Pro drug) چې په بدن کې په Dichlorvos باندې بدليږي چې کولين ايستراز نهې کونکي ميتابوليت دي، چې دغه اغيزه لرونکي ميتابوليت يواځې په Schistosoma Haematobium باندې اغيزه کوي .

### اړخيزې اغيزې :-

چې دکوليز جيک دزياتي تنبه سره تر اولرې .

### 4 — Oxamniquine

يواځې په شستوزو مامانزوني (خام چينجي اوپوخ ياکاهل شکل)  
باندې اغيزه کوي .

### اړخيزې اغيزې :-

خو بجن حالت يې تر ټولو زيات پيښيدونکي عرض دي خوسر دردي د  
معدې او کولمو تخريش او خار بنست هم منځ ته راوړي . د مرو شوپرازيټونو  
په مقابل کې ځني غبرگونونه (لکه يوزينو فيليا، لرمي د سروار تشاح) هم  
ليدل کيږي .

د مرکزي عصبي سيستم د تنبي نښې (لکه اختلاج) هم ليدل شوي دي .  
نه استعماليدونکي حالاتونه :-

هغه کسان چې دميرگې تاريخچه ولري او يا اميندواره وي دا درمل  
نه ورکول کيږي .

### III — هغه دواگانې چې د سستودونو په

درملنه کې کارول کيږي:

### Niclosamide :

کر نه: اکسيداتيف فاسفوريلشين نهې کوي يا ATPase اغيزی تنبه کوي .  
کيميا او فارمکو کنيټک: د جور بنست له نظره د ساليسيل اميد مشتق دي .  
تابليت دی وژوبول شی .  
ډيره کمه برخه ئي د جذب وړتيا لري .



## دوهم فصل

کارونه: دادو ادکودانی دچنجیو په درملنه کې کارول کیږي که څه هم اوس په دې موخه پرازیکو انټیل غوره گیل کیږي .

دچینجی سکولیکس (دچینجی سر چې دکوربه دکولمودجری سره په تماس کې دې) اوسیگمنتونه (دبدن برخې) ددواپه واسطه په نه راگرځیدونکي (غیر ارجاعی) توگه داغیزې لاندې راځي چې په پایله کې چینجی دکولموددیوال څخه جدا او بهرته خارج کیږي. دتیناسولیم په درملنه کې یومقدار دیوی سپکې ناشتې څخه وروسته خوړل کیږي دوه ساعته وروسته یوه مسهله (هغه دوا چې د نس ناستې سبب گرځي) دواپا په اصطلاح سره جلاب ناروغ ته ورکول کیږي .

ځکه چې ددې چینجی د سیگمنتو څخه هگی ازاد کیږي (دیادوني وړ ده چې دا دوا د پرازیت په هگیو تاثیر نه کوي) چې دنظری لحاظه د Cysticercosis امکانات پیدا کیږي خو دچینجی دنورو ډولونو د درملني لپاره مسهله دوا اړینه یا ضروري نه ده .

اړخیزې اغیزې احتیاط اونه استعمالیدونکي حالتونه: اړخیزې اغیزې کمې پینښیږي او ملایمه بڼه لري چې دزړه بدوالي ، کانگو ، نس ناستې او دگیدې دناراحتیو څخه عبارت دي ددې دوا دتطبیق په وخت کې او حتی یوه ورځ وروسته هم د الکولو دخوړلو څخه ډډه وکړي په امینداوره بنځو او هغه کوچنیانو کې چې عمر ئی د دوه کلني څخه کم وي ددې دوا محفوظ والي څرگند نه دي .

ځني نور درملونه هم شته چې دچینجیو په درملنه کې ورڅخه کار اخیستل کیږي لکه سورامین چې د *Onchocerca Volvulus* د بدیل درمل په توگه کارول کیږي .

**:Levamisole**

دا دوا د نیماتودونو (اسکاریس) فو مارات ریډ کتاز نهې کوي . یوشمیرنوي درمل لکه Nitazoxanide چې په انسانانو کې په یوه حجری لرونکو پرازیټونو او چینجیو باندې تاثیر کوي. په H.Nana ئي اغیزی

## دوهم فصل

ر ابرسیره شوی دی اوپه اسکاریس او Fasciola hepatica هم اغیزی کوی. Paraherquamide په پسونو او پیشوگانو کې په نیماتو دونو تاثیر کوی- په دی وروستیو وختونو کې معلومه شوی ده چی Doxycycline د W. bancrofti باندی Filari Cidal activity لری .

### د چینجیو ضد درملو مقدار :

1 — البیندازول : د اسکاریس، چنگک لرونکی، او تریخور یازس په درملنه کې په غټانو او دوه کلنو کوچنیانو ته 400mg یوځلې تطبیق کیری . دسترانجیلو ید یازس لپاره دغه مقدار ددری ورځو لپاره ورکول کیری . (چی دارتیا په صورت کې یوه اونۍ وروسته بیا دغه کورس تکرار ییری) د انټرو بیازس په درملنه کې دوه کلن 100mg او غټانو ته 400mg په یو ځل تطبیق ییری . چی 7 ورځې وروسته بیا تکرار ییری .

2 — د ای ایتایل کاربامازین : وروسته له خوړو ورکول کیری ، مقدار ئی په مختلفو حالتونو کې فرق کوی په حاره ئی ایوزینو فلیاکې دوه ملی گرامه په یو کیلوگرام وزن د بدن دورځې درې ځلې د 7 ورځو لپاره . د الرژی دمخنیوې په عرض دانتي هستامینیک اوکه ضرورت ولیدل شي کورتیکو سیترو یدونه هم ورکولې شو .

3— ایورمکتین: 150microgram/kg Bw او بعبه ضاً 200microgram/kg Bw ورکول کیری .

4 — میبندازول : دانټرو بیازس په درملنه کې 100mg په یوځل تطبیق ییری (د ارتیا په صورت کې دوه اونۍ وروسته تکرار ییری) . د اسکاریس او هوک وارم په درملنه کې 100mg د ورځې دوه ځلې د دریو ورځو لپاره 500-600mg په یو مقدار هم موثر تمامیری . تابلیتونه ئی باید وژول شي

5— تیا بیدازول: تابلیت ئی باید وژول شي . او 5mg/kg Bw دورځې دوه ځلې وروسته دخوړو تطبیق ییری .

## دوهم فصل

- 6 – پيپرازين هگزايدرات :  $75\text{mg/kg Bw}$  (اعظمي  $3.5\text{gm}$ ) د اسڪاريس په درملنه کې ددوه ورځو لپاره .
- 7: پايورانټيل پاموت:-  $11\text{mg/kg Bw}$  (اعظمي  $1\text{gm}$ ) د اسڪاريس او انټروبيازس په درملنه کې کارول کيږي . دارتياپه صورت کې په دوه يا دريو اونیو کې بيا تکرار يږي .
- 8 : پرازیکوانټیل:- د شستوزوميازس په درملنه کې  $20\text{mg/kg Bw}$  چې دهر 4-6 ساعتو کې تکرار يږي. او په 24 ساعتونو کې 3 دوزه تطبیق يږي. اود تنيازس په درملنه کې  $10\text{mg/kg Bw}$  په يو ځل .
- دهيمونولپسس ناناپه درملنه کې  $25\text{mg/kg Bw}$  په يو ځل چې يوه اونی وروسته بيا تکرار يږي .
- 9 : بيټينول :- د Paragonimiasis او Fascioliasis په درملنه کې  $30\text{mg/kg Bw}$  په دوه يا دريو ويشل شوو مقدارونو په متبادلو ورځو (جې ټول لس يا پنځلس دوزه کيږي) تطبیق يږي .
- 10 : ميټريفونات :-  $7.5\text{mg/kg Bw}$  په يو مقدار ورکول کيږي . چې د 14 ورځو په واټن سره (ټول درې دوزه) تکرار يږي .
- 11 : اکزام نيکين :-  $15\text{mg/kg Bw}$  .
- 12 : نيکلوس اماید :- د ټينيا او *Diphyllobothrium Latum* په درملنه کې  $1\text{gm}$  د صبح ناري سره 1 ساعت وروسته بيا  $1\text{gm}$  تطبیق يږي – يا  $2\text{gm}$  په Single dose هم توصیه کولای شو .
- دهيمونولپسس نانا په تداوي کې په لمړۍ ورځ  $2\text{gm}$  او وروسته بيا د 6 ورځو لپاره  $1\text{gm}$  ورکول کيږي تابليت بايد وژول شي.
- هغه ماشومان چه 2-6 کالو پوري عمر ولري دپورتنی رژيم نيمايي مقدار ، او که ددوه کلنی څخه ټيټ وي څلورمه برخه ورکول کيږي.
- 13 – ليواميزول: غټانوته  $120\text{mg}$  او ماشومانوته  $3\text{mg/kg Bw}$  په يو مقدار ورکول کيږي.

## دوهم فصل

Nitazoxanide دوز 500mg د ورخی دوه ځلی دريوور څولپاره.  
25-2 جدول

Drugs for the Treatment of Helminthic Infections. <sup>1</sup>		Alternative Drugs
Roundworms (nematodes)	Infesting Organism	Drug of Choice
<i>Ascaris lumbricoides</i> (roundworm)		Albendazole or pyrantel pamoate or mebendazole
<i>Trichuris trichiura</i> (whipworm)		Mebendazole or albendazole
<i>Necator americanus</i> (hookworm); <i>Ancylostoma duodenale</i> (hookworm)		Albendazole or mebendazole or pyrantel pamoate
<i>Strongyloides stercoralis</i> (threadworm)		Ivermectin
<i>Enterobius vermicularis</i> (pinworm)		Mebendazole or pyrantel pamoate
<i>Trichinella spiralis</i> (trichinosis)		Mebendazole or albendazole; add corticosteroids for severe infection
<i>Trichostrongylus</i> species		Pyrantel pamoate or mebendazole
Cutaneous larva migrans (creeping eruption)		Albendazole or ivermectin
Visceral larva migrans		Albendazole
<i>Angiostrongylus cantonensis</i>		Albendazole or mebendazole
		Ivermectin, piperazine
		Ivermectin
		Albendazole or thiabendazole
		Albendazole
		Thiabendazole (topical)
		Mebendazole

Infesting Organism	Drug of Choice	Alternative Drugs
<b>Roundworms (nematodes)</b>		
<i>Wuchereria bancrofti</i> (filariasis); <i>Brugia malayi</i> (filariasis); tropical eosinophilia; <i>Loa loa</i> (loiasis)	Diethylcarbamazine	Ivermectin
<i>Onchocerca volvulus</i> (onchocerciasis)	Ivermectin	
<i>Dracunculus medinensis</i> (guinea worm)	Metronidazole	Thiabendazole or mebendazole
<i>Capillaria philippinensis</i> (intestinal capillariasis)	Albendazole	Mebendazole
<b>Flukes (trematodes)</b>		
<i>Schistosoma haematobium</i> (bilharziasis)	Praziquantel	Metrifonate
<i>Schistosoma mansoni</i>	Praziquantel	Oxamniquine
<i>Schistosoma japonicum</i>	Praziquantel	
<i>Clonorchis sinensis</i> (liver fluke); <i>Opisthorchis</i> species	Praziquantel	Albendazole
<i>Paragonimus westermani</i> (lung fluke)	Praziquantel	Bithionol
<i>Fasciola hepatica</i> (sheep liver fluke)	Bithionol or triclabendazole	
<i>Fasciolopsis buski</i> (large intestinal fluke)	Praziquantel or niclosamide	
<i>Heterophyes heterophyes</i> ; <i>Metagonimus yokogawai</i> (small intestinal flukes)	Praziquantel or niclosamide	
<b>Tapeworms (cestodes)</b>		
<i>Taenia saginata</i> (beef tapeworm)	Praziquantel or niclosamide	Mebendazole
<i>Diphyllobothrium latum</i> (fish tapeworm)	Praziquantel or niclosamide	
<i>Taenia solium</i> (pork tapeworm)	Praziquantel or niclosamide	
Cysticercosis (pork tapeworm larval stage)	Albendazole	Praziquantel
<i>Hymenolepis nana</i> (dwarf tapeworm)	Praziquantel	Niclosamide, nitazoxanide
<i>Echinococcus granulosus</i> (hydatid disease); <i>Echinococcus multilocularis</i>	Albendazole	

## دوهم فصل

- که ناروغ قبضیت ولری — نو لمړی باید قبضیت رفع او او بیا د چینجو ضد درمل توصیه شی .
- د هری انټلمنتیک دوا دوز او درملنی موده د چینجو په مختلفو ډولونو کی توپیر لری چی باید په نظر کی و نیول شی .
- څرنگه چی په نری کی بیلیون انسانان دچینجو په انتاناتو اخته دی نو دا انتانات د توجه وړ دی .
- ځنی عوام خلک په دی انگیزه دی چی د چینجو ضد درمل یواځی په ژمی کی باید تطبیق شی دا انگیرنه درسته نه ده .
- که د چینجو ضد درملو د تابلیت نوع د Chewable څخه وی . نو ناروغ وپوهوی چی حتمی ئی وژوی او بیا ئی د اوبوسره بلع کری .
- که تاسی د چینجو ضد درملوداسی دوا توصیه کوی چی د کلمو استداری حرکات بطی کری لکه انتی مسکارنیک درمل — نو د کلمو څخه د چینجو خار جیدل بطی کیری .
- که چیری د چینجو له وجی کم خونی رامنځ ته شوی وی درملنه ئی وکری .
- که ضرورت نه وی د انتی انټلمنتیک درملو سره نوری دواگانی لکه انتی سپازمودیک ، انتاسید او نور یو ځای مه ورکوی .
- د بیا منتن کیدو د مخنیوی لپاره په صحیحی تعلیماتو د عمل لپاره مریضان وهڅوی .
- ددی درملو مضاد استطباب په نظر کی ونیسی .

### Anthelmintic drugs

**Albendazole** : Oral: 200 mg tablets; 100 mg/5 mL suspension

**Note:** Albendazole is approved in the USA for the treatment of cysticercosis and hydatid disease

**Bithionol (Bitin)**<sup>1</sup>

**Diethylcarbamazine** : Oral: 50 mg tablets

**Ivermectin** : Oral: 3, 6 mg tablets

**Note:** Ivermectin is approved for use in the USA for the treatment of onchocerciasis and strongyloidiasis. See Chapter 65 for comment on the unlabeled use of drugs

**Mebendazole** : Oral: 100 mg chewable tablets; outside the USA, 100 mg/5 mL suspension

**Metrifonate** (trichlorfon, Bilarcil)<sup>1</sup>

## دوهم فصل

**Niclosamide** (Niclocide)<sup>1</sup>

**Oxamniquine** (Vansil, Mansil)<sup>1</sup>

**Oxantel pamoate** : Oral: tablets containing 100 mg (base) of each drug; suspensions containing 20 or 50 mg (base) per mL

**Note:** Oxantel pamoate and oxantel/pyrantel pamoate are not available in the USA

**Piperazine** (generic, Vermizine)<sup>1</sup>

**Praziquantel** (Biltricide; others outside the USA): Oral: 600 mg tablets (other strengths outside the USA)

**Pyrantel pamoate** (Antiminth, Combantrin, Pin-rid, Pin-X): Oral: 50 mg (base)/mL suspension; 180 mg; 62.5 mg (base) capsules (available without prescription in the USA)

**Suramin** (Bayer 205, others)<sup>1</sup>

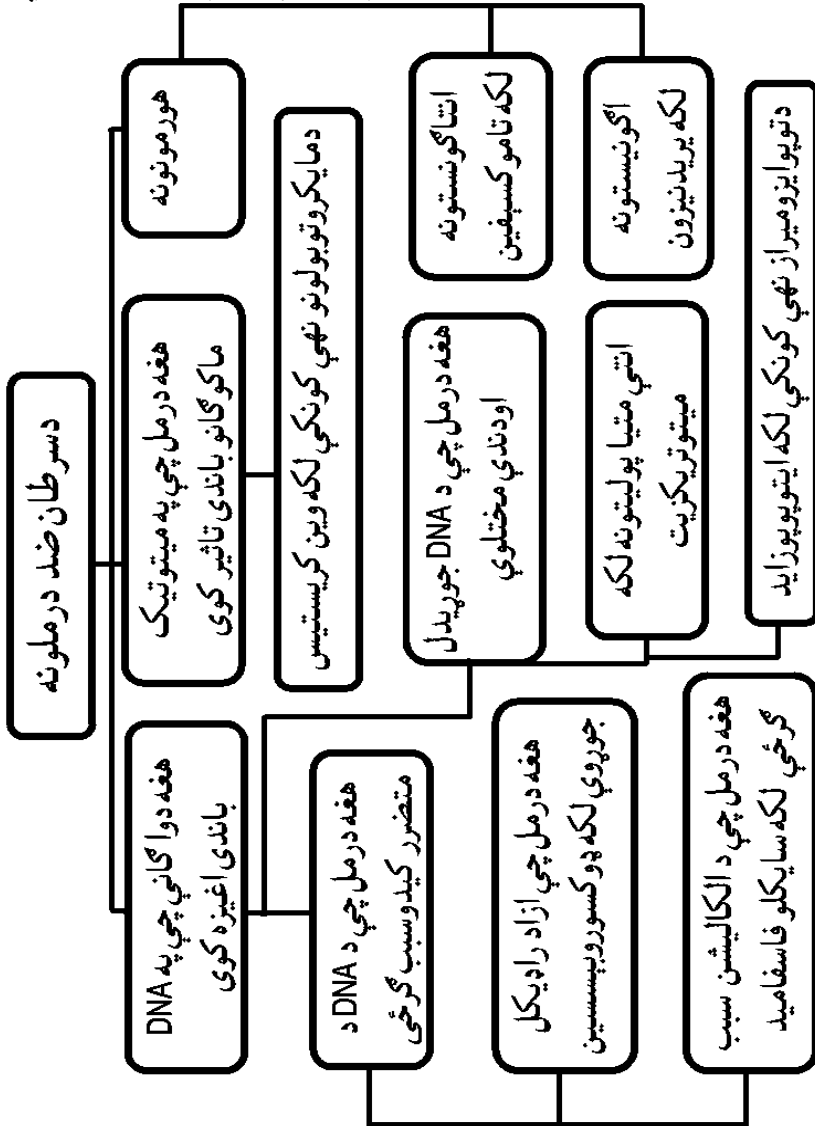
**Hiabendazole** : Oral: 500 mg chewable tablets; suspension, 500 mg/mL

<sup>1</sup>Additional information may be obtained from the Parasitic Disease Drug Service, Parasitic Diseases Branch, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta 30333. Telephone 404-639-3670

# دریم فصل

## دسرطان ضددرملونه

دسرطان ضددرملونه داغیزوله نظره په لاندې گروپونو ویشل کيږي:



شکل 27-3



## دریم فصل

دسرطان اصطلاح دحجروپه غیرنورمال تکثر دلالت کوي چې سلیم اوخیبث شکلونه لري .چې دځینو جنتکي او اپي جنتکي بدلونو څخه سرچینه اخلي بنسټيزي جنتکي پېښي عبارت دي له :

— دهغه جنونو غیرفعالیدل چې نومورونود انحطاط سبب گرځي .  
— دانکو جنو (دهغه نورمالو جنونو موتیشن چې دحجرو ویش ونوري پېښي کنترولوي) فعالیدل .

یوه سرطاني حجره دلاندنیو ځانگړتیاو درلودونکي وي . چې د نورمالو حجرو سره توپیر لري .

1. د کنترول څخه وتلي تکثر .
2. د دندو دلاسه ورکول .
3. حمله کونکي .
4. متاستازیس .

### دسرطاني حجرو کنتیکونه:

دسرطان دحجرو کنتیک ددرملوداغیزو او کیلینکي استعمال له نظره د پاملرنې وړ دي .

— ځني دسرطان ضد درملونه دحجري د ویش په وخت کې اغیزه کوي چې دحجري دوران دځانگړو درملو په نوم یادېږي— یعنی Cell Cycle Specific Drugs (CCS) .

— ځني درمل دسرطان حجري دوران او استراحت په دواړو حالاتو کې له منځه وړي . چې دحجري دوران دغیرو ځانگړو درملو په نوم یادېږي .

یعني Cell Cycle Non Specific Drugs (CCNS) .

دسرطان ضد درملو په مقابل کې مقاومت :-

چې په لاندې میخانیکیتونو سره منځ ته راځي :

1: Increased DNA repair :- چې دسرطان په حجرو کې DNA ترمیم زیاتېږي . دAlkylating Agents درملو او دسیس پلاټین په مقابل کې په دې میکانیزم مقاومت پیدا کېږي .

2: Formation of Trapping Agents :- سرطاني حجري خپل د تیول تراپنگ مواد لکه (گلوټاتیون) جوړیدل زیاتوي .

## دریم فصل

دبلومايسين،سيسپلاتين اوانتراسيكلونوپه مقابل کی په دی طریقہ مقاومت پيداکوی

3 : Changes in Target enzymes: ددای هایدريت فولات ريډکتاز انزایم په جوړیدوکی زیاتوالی، او ددرمل سره دحساس والی بدلون ددی لامل کیږي، چې دسرطان حجری دمیتو ترکیزیت په مقابل کی مقاومتی شي .

4 : Decreased activation of prodrugs: دپییـــــــــــــــــــــورین دکورنی انتی میتابولیتونه (لکه مرکپتوپپورین، تیوګوانین) او دپایریمیدین دکورنی انتی میتابولیتونه (لکه سیتارابین، فلورویوراسیل) دسرطانی حجرو د انزایمو په واسطه په فعال سایتو توکسیک میتابولیتونو باندی بدلیری . کله چې دنوموړو انزایمو اغیزی کمی شي . نو دپورتنیو درملوپه مقابل کی مقاومت پیدا کیږی .

5 : In Activation of anticancer drugs: دسرطان حجری هغه انزایمونه زیاتوی کوم چې دسرطان ضد درملو دبی اغیزی کیدو سبب کرخي . دپیورین او پایریمیدین انتی میتابولیتونو په مقابل کی په دی میکانیزم مقاومت پیدا کیږي .

6 : Decreased drug accumulation: په دی میکانیزم کی دسرطان دمقاومو حجرو څخه دسرطان ضددرملو بهرته ویستل زیاتیږي . دسرطان ضد درملو اغیزی :-

دا درملونه ځنی ځانگړی جانبی اغیزی منخ ته راوړي . چې په خپل ځای کی ورڅخه یادونه کیږي .خوپه عمومی توگه لاندی بدی اغیزی لري .

1. ددهوکو دمغز انحطاط:- چې له کبله ئی دوینی دسپنو حجرو ، لمفاسایتونو ددموی صفحاتو کموالی، دمعاقتی سیستم تیټوالی او کم خونی پیدا کیږي .

2. د هضمی سیستم ستونزی:- لکه زخمونه اونس ناستي .

3. په گوندونو اغیزی:- لکه دمیاشتنی عادت غیرمنظم والی داوولاد زیرونی دتوان کموالی شنډتوب او دسپرمونوپه جوړیدوکی نیمگړتیلوی .

## دریم فصل

4. هایپروریسیمیا:- دسرطان دحجرو دتیزتخریب له وجې هستوي اسیدونه ازادیرې چې له کبله ئې یوریک اسیدپه پښتورگوي غونډاوستونزې پیدا کوي چې ددې پیښې دمنځه وړلوپه موخه الوپورینول ناروغ ته ورکول کيږي .
  5. الوپسیا : (دبدن دوینتانوتویدل).
  6. تیراتوجنستي یادسوي شکله کوچنیانوزیرونه .
  7. په کوچنیانوکی دودې ورووالي .
  8. کانگې اوزره بدوالي:- چې ددرملنې په موخه ئې د 5HT3 اخذو انتاگونیسټونه لکه اندان سیترون گټورتمامیږي .
  9. که دادرمل په پرلپسې توگه وکارول شي نو د کارسینو جنستي ، موتاجنستي سبب گرځي .
- یادونه :- ددرملنې په واسطه تنبه شوي نومورونه معمولاً د Alkylating Agents درملوڅخه منځ ته راځي .
- په لاندې طریقوسره دسرطان ضددرملو بدې اغیزې کمولي شو :
- نوبتي درملنه:- په دې ډول درملنه کې دناروغ ددهوکومغزته زمینه برابریږي چې ددواودوه دوزونوترمنځ ددرملوداغیزوڅخه سالم یا محفوظ پاتې شي .
- Bladder toxicity دمخنیوی لپاره د intensive Diuresisتوصیه .
- د Human granulocyte colony stimulating factor (filgrastim) په تطبیق سره په نسبي توگه دNeutropenia په شدت کې کموالی راتلای شي
- خرنگه چې دسرطان ددرملومطالعه دفارمکولوژی ډیرځانگړی بحث دی — اوله بله پلوه ددرسی کریکولم له مخې نه شوکولی ډیرو ځانگړو مسایلوته اشاره وکړو .
- دسرطان ضددرملودسایټوتوکسیک اغیزې څخه دروغو حجرو ساتنه : لکه دمیتوټیریکزیت دلورمقدار دتطبیق څخه وروسته دفولیک اسید ورکول .
- دداسې درملویوځای تطبیقول چې په مختلفومیخانکیتونو عمل کوي لکه دحادي لوکیمیاپه درملنه کې دوین کریسین،امیتوپیترین، مرکاپتوپورین او پریډ نزلون یوځای کارونه .

## دریم فصل

— کله چې یو تومور د جراحي عملیاتو په واسطه ویستل شي او یا دشعاع په واسطه درملنه اجرا شي ، نو دضمیموي درملني په توگه کیموټیراپي هم اجرا کيږي .

ددرملني پروتوکول :

دڅو درملو یوځای کارول (چې بیل میخانکیت، ځانگړي مالیکولي موقعیتونه اوبیلي اړخيزي اغيزي لري) په لوړمقدار سره ډیرگټور تماميږي. نسبت هغه حالت ته چې درملنه په یوې دوا سره پیل شي. دکمباین تراپي گټورتوب په دې کې دي چې :

— په لوړه کچه دسرطان دحجرودمړیني سبب گرځي.

— ددرملوبدي اغيزي دناروغ په واسطه دزغملو وړوي .

— په غیرمتجانس تومورونوکي ډیري سرطاني حجري د اغيزي لاندي راځي .

— دسرطاني حجرومقاوم کيدل بطني اویائي مخه نیول کيږي.

سرطان اودردددرملونه :

په دې ناروغانوکي ددرددتسکين په موخه غیرستیرويدي ضدالتهابي دواگانې کارول کيږي. دسختو دردونوپه صورت کي مورفین هم تطبیقيږي. خوپه دې وروستيو وختونوکي تراي سکلیک انټي ډیپریزانت دواگانې داوپوئدانلجزیکو سره یوځای دسرطان په ناروغانوکي ددرددتسکين په موخه گټوري ثابتې شوي دي .

امیټري پتیلین په زیاته پیمانېه په دې موخه کارول کيږي. ددې گروپ نورې دواگانې لکه (ایمي پیرامین، ډیزاپیرامین، نارترې پینیلین، کلومی پیپرامین او ډکسی پین) او هـــــــم Selective Serotonin Reuptake Inhibitors (SSRIs) درمل (لکه فلواکزیټین او پاروکزیټین) داوپوئدانلجزیکو سره یوځای د دردددفع په موخه کارول کيږي .

سرطان او طبي بوټي :-

په دې وروستيو کلونوکي یوشمیر نباتات پیژندل شوي دي چې دسرطان په مخنیوي کې گټور تماميږي . د بیلگې په توگه هورې دسرطان ضد اغيزه لري . د پیازو د ډای الایل ډای سلفایډ مرکبات د کولون او پښتورگو د سرطان نهې کونکي اغيزي لري . همدارنگه هغه

## دریم فصل

کسان چي پياز زيات استعمالوي د معدې په سرطان ئي د اخته کيدو چانس کم وي .

د سرطان ضد درملو مختلف گروپونه .

26-3 جدول

KEY DRUGS		
Subclass	Prototype	Other Significant Agents
<b>I – Alkylating agent</b>		
Nitrogen mustards Alkylsulfonates Platinum complex Triazines Hydrazines	Cyclophosphamide Busulfan Cisplatin Dacarbazine Procarbazine	Mechlorethamine  Carboplatin
<b>II – Antimetabolites</b>		
Folate analogs Purine analogs Pyrimidine analogs	Methotrexate Mercaptopurine Fluorouracil	Thioguanine Cytarabine, gemcitabine
<b>III – Plant alkaloids</b>		
Vincaalkaloids Podophyllotoxins Camptothecins Other	Vinblastine Etoposide Topotecan Paclitaxel	Vincristine Teniposide Irinotecan Docetaxel
<b>IV – Antibiotics</b>		
Anthracyclines Bleomycins Actinomycins Mitomycins	Doxorubicin Etoposide Topotecan Paclitaxel	Daunorubicin
<b>V – Hormones</b>		
Adrenocorticoids Antiandrogens Receptor blockers Aromatase inhibitors Antiandrogens Gonadotropin-releasing hormone agonist	Prednisone  Tamoxifen Anastrozole Flutamide Leuprolide	Hydrocortisone  Toremifene Letrozole Bicalutamide Goserelin, nafarelin
VI – Monoclonal antibodies	Rituximab, trastuzumab	
VII – Tyrosine kinase inhibitors	Imatinib	
VIII – Growth factor inhibitors	Cetuximab Gefitinib Bevacizumab	Erlotinib

1. Alkylating Agents :-

په دې ډله کې شامل درملونه په 16-18 ډول کې موجود دي .

## دریم فصل

د اغیزی میخانکیت :-

په دې ډول دې چې دحجرې دبیلابیلو توکو د نوکیلو فیلیک گروپونو سره اشتراکي رابطه جوړه وي خود DNA Alkylating تر ټولو بنسټیز تاثیر دې چې دسرطان په حجرو ژونکی اغیزه کوي .  
داگروپ دواگانې دحجرو داستراحت اوددوران پورې تړلي اغیزی نلري (ccns) خو هغه حجرې چې په تیزې سره دویښ په حال کې وي په زیاته پیمانې ددې درملو پواسطه داغیزی لاندې راځي . دادرملونه دنورو درملوسره یوځای په پراخه کچه په جامدو تومورونو او دلمفاتیک سرطان په درملنه کې کارول کیږي .

### 1. Cyclophosphamide

سایکلو فاسفاماید لمرې په ځیگر کې د Cytochrome P 450 پواسطه داستقلاب لاندې راځي چې لاسته راغلي توکي دسرطان ضداغیزی لري . یو داستقلابي توکوڅخه یې داکرولین په نوم یادېږي .  
کارونه :- دهاچکن لمفوما، دسینو او تخمدان دسرطان او نیورو بلاستوما په درملنه کې کارول کیږي .

اړخیزی اغیزی :-

دمعدې او کلمو ستونزې، دهیو کو دمعز انحطاط او دویښتانو تولید دزیاتو پینیدونکو اړخیزو اغیزو له ډلې څخه دي . دمثاني پړسوب (چې خونریزي ورسره ملگري وي) داکرولین له کبله منځ ته راځي چې که ناروغ ته پوره اندازه اوبه او مرکپتو ایتان سلفونات ورکړل شي ، نو پدې پېښه کې کموالي راځي . په زړه اوسږو کې هم ددې دوا بدې اغیزی منځ ته راتلي شي . ددې دواسره یوسندروم چې د Anti Diuretic Hormone غیر مناسب افراز په کې موجود وي منځ ته راځي .

### 2. Mechlorthamine

دادرمل پخپله په بدن کې په یوه Reactive حجرې وژونکی توکي باندې بدلېږي .

کلینیکي استعمال :-

د هاچکن د درملني په رژیمونو کې بڼه درمل دي .

## دریم فصل

ارخیزی اغیزی :-

دمعدی او کولموستونزی، دهو کو دمغز انحطاط د وینستانو تویدل، اوشندو توب ویزکاننت (کله چې یو درمل دنسج سره په تماس راشي او د تیاکو د جوړیدو سبب شي) اغیزه هم لري .

### 3. Cisplatin & Carboplatin

سیسپلاتین د وریدی لاری تطبیقیري . ډیرو نسجونو ته تیریري .  
اودپښتورگودلاری په اصلی شکل خارجیري .

کارونه:- دادوا دهغه رژیمونو په ترکیب چې دهگیو یاخصیو، مټانی، سبر، وواتخمدان دسرطان په درملنه کې کارول کیري شامله ده .

کاربوپلاتین دې دوا ته ورته کلینیکي استعمال لري .

ارخیزی اغیزی :-

سیسپلاتین دکولمو او معدی ستونزی، دویني ستونزی، عصبی اغیزی (لکه دمحیطي اعصابو التهاب او Acoustic عصب متضرره کیدل) اودپښتورگوستونزی منخ ته راوړي، که مانیتول د پوره اوبوسره یوځای استعمال شي دپښتورگوستونزی کمیري . کاربو پلاتین په کمه اندازه نفروتوکسیک درمل دي . اوپه کمه اندازه دغور و دبرنگس اوداوریدلو حس دمتضرر کیدو سبب گرځي . خو دهو کو په مغزني انحطاطي اغیزی زیاتي دي .

### 4. Procarbazine

دایوریکتيف درمل دي چې هایدروجن پراوکساید جوړوي ، کوم چې ازاد ایدیکلونه منخ ته راوړي . اود DNA دنخیردجلا کیدو سبب گرځي .

فارمکوکنتیک :- د خولي دلاری فعال تمامیري . دماغی نخاعي مایع په گډون د بدن ډیرو نسجونو ته تیریري . او دځیگر د میتابولیزم د لاری د بدن څخه خارجیري .

کلینیکي استعمال :-

د هو جکن ناروغي د درملني په رژیمونو کې شامل دي .

ارخیزی اغیزی: دهو کو دمغز انحطاط، دکولمو او معدی دتخریش، مرکزی عصبی سیستم ستونزی، محیطي نیورویتي، اودپوستکي تعاملات .

## دریم فصل

دادرمل ډیر انزایمونه (دمونو امینو اکسیداز په گډون) چې دنورودرملو په انقلاب کې رول لري نهې کوي .

که دایټانول سره یو ځای استعمال شي نو ډای سلفیرام ته ورته تاثیر لري . Leukemogenic تاثیر هم لري .

### 5 — نور الکایلي کونکي درملونه

— Busulfan دځنډني مایلو جنس لوکیمیا په درملنه کې استعمالیږي .

دادرینال دنیمگرټیا، دسبرودفبروزس اودپوستکي درنگه کېدوسبب گرځي .

— Carmustine یا BCNU او Lomustine یا CCNU په غوړوکي

بني حلیدونکي درملونه دي . نو ددماغ په تومورونوکي کارول کیږي .

— Dacarbazine دهجکن ددرملني په رژیمونوکي شامل دي .

دویښتانو دتویدو، دپوستکي دراش، دکولمو اومعدې دستونزو، د هډوکو

دمغز دانحطاط، فوتوتوکسټي اوفلو ته ورته سندروم سبب گرځي .

### مقدارونه :

— سایکلوفاسفامیددخولي دلاري  $3.5-5\text{mg/kg Bw}$  په ورځ کې دلسو

ورځو لپاره .

یوگرام په یو متر مربع سطحه د بدن د وریدي دلاري په یو مقدار ورکول

کیږي .

دیادونی ورده چی دکاهل انسان د بدن سطح  $1.73\text{m}^2$  ده .

— میکلورایټامین  $0,4\text{mg/kg Bw}$  د وریدي لاري په یو ځل یا ویشل

شوو مقدارونو .

— سیسپلاتین  $20\text{mg}$  په یو متر مربع سطح د بدن د وریدي لاري د

پنځو ورځو لپاره یا  $50-70\text{mg}$  په یو متر مربع سطح د بدن په یو دوز په

هر دریو اونيو کې .

— پروکاربازین:  $50-200\text{mg}$  په ورځ کې دخولي دلاري .

— بوسلفان :  $2-8\text{mg/day}$  کې دخولي دلاري . چه یو د درملني

کورس یې  $150-250\text{mg}$  دي .

— کارموسټین :  $200\text{mg}$  په متر مربع سطح د بدن دورید د لاري په

هروشپږو اونيو کې .



## دریم فصل

— لوموستین : 150mg په متر مربع سطح د بدن دخولي دلاري په هر وشپرواونیوکی.

— ده کاربازین: 300mg په یو متر مربع سطح د بدن په ورځ کی د ورید دلاري د پنځوورخولپاره .

### II — انتي میتابولیتونه

داگروپ دواگانې دجوړښت له نظره د بدن دځني داخلي توکوسره ورته والي لري په 3-26 جدول کی ئې وگوري .

دا درملونه د حجرې د دوران ځانگړې درمل دي چې د (S) په پړاو اغیزه کوي — اود DNA جوړیدل نهی کوی. د سرطان د حجرود وژونکی اغیزې په څنگ کی ایمنوسپریسانت (په معافیتي سیستم انحطاطي) اغیزه هم لري .

په دې گروپ کی لاندې درملونه مطالعه کیري :

#### 1 — Methotrexate :

فارمکو کنټیک:- کله چې دا درمل دورید او دخولي دلاري تطبیق شي نو د مرکزي عصبي سیستم څخه پرته د بدن د پروبرخوته ویشل کیری . خو په استقلال نه رسیري د بدن څخه خارجیدل یعنی اطراح ئې د پښتورگو د دندوسره تړاو لري. د پښتورگو په توبولو کی د کرسټلونو د جوړیدو د مخنیوي په موخه د پروبر او بوکارول گټور تمامیری .

کیلینیکي استعمال :-

د کوریوکار سینوما، حادي لوکیمیا،  
Non hodgkins and Cutaneous T cell lymphomas اود سینود سرطان په درملنه کی کارول کیری . دروماتویدار تریټس او پسونریازس په درملنه کی هم تطبیقیری .

د ایکتوپیک امیندواری په صورت کی د زیان راورونکی دوا په حیث استعمالیری .

اړخیزی اغیزی :

دهو کو د مغز انحطاط، په پوستکی اود معدې او کولمو په مخاطي غشایاندي

## دریم فصل

(میوکوزایتس) له بدو اغیزوڅخه عبارت دی.

په نورمالو حجرو د بدو اغیزو د کمیدو په موخه فولیک اسید ناروغ ته ورکول کیږي ددې دواپرلپسي کارونه دځيگردستونزو ، دسېرودارتشاف اوفبروزس سبب گرځي .

سالیسلاتونه او غیرستروئیدی ضدالتهابي درمل اوسلفامیدونه د میترتریکزیت اړخيزي اغيزي زیاتوي .

### 2 – Mercaptopurine یا 6-MP او

### 6-TG یا Thioguanine

فارمکوکنټیک :- ددې درملوسیستمیکه کچه کمه ده (ځکه کله چې دخولي دلاري تطبيق شي دځيگرڅخه دلبرني تیریدني په صورت کې په استقلال رسیري) .

اکزانین اکسیدازچې مرکاتوپیورین په استقلال رسوي دالوپورینول په واسطه نهې کیږي

کلینیکي استعمال :-

دادرملونه دحادي لو کیمیا اومایلوسایټک لوکیمیاپه درملنه کې ورکول کیږي .

اړخيزي اغيزي :-

دهډوکو دمغز انحطاط (چې ددوادمقدار سره تړاولري) اودځيگر د دندوتشوشات(کولي ستازس ، زیري اونکروز) منځ ته راوړي .

### 3 – Cytarabin (ARA-C) (Cytosine Arabinoside)

فارمکوکنټیک :- دپیچکاري کولو پواسطه تطبیقیري . دبطي وریدي انفیوژن په صورت کې په دماغي نخايي مایع کې څرگنده یادیادوني ورکچه منځ ته راځي .

دادرمل دکینازونو پواسطه په AraCTP باندې بدلیري او AraCTP د DNA Polymerase دنهې سبب گرځي .

AraCTP دځيگردمیتابولیزم دلاري خارجیري .

داستعمال ځایونه :-

د حادي لو کیمیا د درملني د رژیمونو مهم جز جوړوي .

## دریم فصل

ارخیزی اغیزی :-

دمعدې او کولمو ستونزې اودهوکودمغز انحطاط سبب گرځي .  
لورمقدارئي عصبي ستونزې(لکه دسیریبیلاندوس ستونزې او محیطي نیورائیس) منځ ته راوړي .

### 4 - Fluorouracil(5-FU)

فارمکو کنتیک :- کله چي دوریدي لاري واخیستل شي د  
دماغي نخاعي مایع په گډون د بدن ډیروبرخو ته ویشل کیږي . اود بدن څخه  
داستقلاب په واسطه خارجيږي .  
کلینیکي استعمال :-

دادرمل دمثاني، سینو، کولون، سراو غاري، ځیگر او تخمدان د سرطان  
په درملنه کي کارول کیږي .  
ارخیزی اغیزی :-

دمعدې او کولمو ستونزې ددهوکودمغز انحطاط اودویبستانو تویدل .  
د ځني انتي میتابو لیتونو مقدارونه :

میتا ————— و ترکزیت: دRhumatrex په نوم دخولي دلاري

2.5-5mg/kg Bw/day کي ورکول کیږي .

— Folex په نوم دنخاع دلاري 10mg په اوني کي یویادوه ځلي

تطبیقيري .

مرکیپتوپورین : 2.5mg/kg Bw/day کي دخولي دلاري تطبیقيري .

سیتارابین : 100mg په یومتر مربع سطح د بدن دپنځو څخه

ترلسوورځوپوري د دوامداره وریدي انفیوژن پواسطه چي ډیر په کراري  
سره اجرا کیږي اویادپوستکي دلاندي هراته ساعته وروسته تطبیقيري .

فلورویوراسیل : 15mg/Kg Bw دپنځو ورځولپاره د24 ساعته

وریدي انفیوژن په شکل تطبیقيري . بیا همدغه مقدار په اوني کي یوځلي  
تطبیقيري .

### ||| انباتي الکلویدونه

داگروپ درملونه دحجري دویش دوران ځانگړي درمل دي

اولاندي درمل په کي شاملې دي . (3-26 جدول وگوري)

## دریم فصل

### 1 - Vinblastine & Vincristine :

کرنه :- دادرملونه په مایکروتوبولوکی دتوبولین ددای میرونودیوځای کولومخه نیسی، اوپدی وجه دمیتوتیک ماکوگانو جوړیدل نهی کوي. دادرمل دسرطان دحجرې دM په پراواغیزه کوي .  
فارمکوکنتیک :- دپیچکاری کولوپواسطه تطبیقیري . ددماغی نخاعي مایع څخه پرته دبدن ډیروبرخوته تیریري .  
دکارونې ځایونه :-

وین کریستین دحادي لوکیمیا، لمفوما، ویلیمزتومورونو اوکورپوکارسینوما په درملنه کی کارول کیږي . وین بلاستین د لمفوماگانو، نیوروبلاستوما، دهگیوکارسینوما او kaposis سارکوما په درملنه کی استعمالیږي .  
ارخیزی اغیزی :-

وین بلاستین دمعدې اوکلمودستونزو، دوښتانو دتویدواو ددهو کودمغز دانحطاط سبب گرځي . خووین کریستین ددهوکو دمغز خطرناکه انخطاط منځ ته نه راوړي . خودعصبی ستونزو(لکه دعکسونشتوالی، محیطی نیورایتس اودایلپوس دفلج) سبب گرځي .

### 2 - Etoposide & Teniposide

کرنه :- تینی پوز ایددDNA تجزیه کیدل په لاندې طریقوسره زیاتوي .  
— دتوپوایزومیرازدوه سره دانتراکشن له کبله .  
— دمیتوکاندریال الکترون ترانسپورت دنهې په وجه .  
دا دوا د S دپراو په اخرنی وخت او د G2 د پراو په لمړنی وخت زیاته فعاله وي .  
تینی پوز اید د نوموړې درمل انالوگ دي ، چي ډیری فارمکولوژیکی ځانگړتیاوي سره ورته دي .

فارکوکنتیک :- دایتوپوز اید جذب دخولي دلاری ډیرښه دي . دبدن ډیروانسانجوته تیریري اودپښتورگودلاری خارجیري . چي دپښتورگو ددندو دنیمگړتیاوپه صورت کی باید مقدار کم کرای شي .  
کاورنه :- دادواگانی دسرو، پروستات اودهگیو دسرطان د درملنی

## دریم فصل

په رژیمونو کې شاملې دي .

ارخيزې اغيزې :-

دواړه دواگانې دمعدې اوکولمو دتخریش، دویبستانو دتویدو او د هډوکو

دمغز د انخطاط سبب گرځي .

مقدارونه : -

وین بلاستین: 0.1-0.2mg/kg Bw د ورید د لارې په اونی کې یو ځلي .

وین کریستین: 1.5mg په متر مربع سطحه د بدن (اعظمي 2mg) د

ورید د لارې په اونی کې یو ځلي .

ایتوپوزاید: د پنځوس څخه تر 100mg په متر مربع سطحه د بدن د 5 ورځو

لپاره - تینی پوزاید 30mg یو متر مربع سطحه د بدن د پنځو ورځو لپاره .

### Paclitaxil & Docetaxil — 3

کرنه:- دواړه درملونه په میتوتیک ماکوگانو کې مداخله کوي . خو

کرنه ئي د وینکاد الکلونیدوسره توپیر لري . خودیادوني ورده چې دا ټولي

دواگانې په ځني علمي سرچینو کې دمایکرو توبولونو د نهې کونکو درملو

په نامه یادیري .

فارمکو کنتیک:- دواړه دواگانې د وریدې لارې تطبیقیرې د دماغ

څخه پرته د بدن ډیرویرخوته تیریري . او د صفر د لارې د ډکو متیازوسره

خارجیري . چې د ځیگر د دندو د نیمگرتیاو په صورت کې باید مقدار کم کړای

شي .

کارونه : د سینو او تخمدان په پرمخ تللو سرطانونو کې ورکول کیري .

ارخيزې اغيزې :-

پاکلي تاکسیل دنوتر وپینیا، ترومبوسایتو پینا او په لوړه کچه د محیطي

نیوروپتي سبب گرځي . دانفیوژن په وخت کې د حساسیت ډیپینو امکان هم

شته .

دوسي تاکسیل د عصبي ستونزو او د هډوکو دمغز انخطاط سبب گرځي .

مقدارونه :

پاکلي تاکسیل 130-170mg په یو متر مربع سطحه د بدن د ورید د لارې

چې د 3 څخه تر 24 ساعتو په موده کې تطبیقیري . او په هرو 3 او 4

اونیو کې تکراریري .

## دریم فصل

— دوسی تاکسیل 100mg په یو متر مربع سطح د بدن د ورید دلارې په یو ساعت کې تطبیقیري . دغه مقدار په هرو دريو اونيو کې يوځل ورکول کيږي .

### IV – انتي بيو تيکونه

هغه دسرطان ضد درملونه چې په دې گروپ کې شاملې دي د جوړښت له نظره ورته والي نه لري .

(3-26 جدول وگوري) په دې گروپ کې لاندې درمل شامل دي .

#### 1 – Doxorubicine & Daunorubicine :

ددرملونه دقلوياتودجوړوترمنځ واقع کيږي ، توپوايزوميراز دوه نهې کوي او ازاد راښکونه منځ ته راوړي . چې په پایله کې د DNA جوړيدل نهې او DNA دزنځيردماتيدو سبب گرځي . دا انتي بيوتیکونه دحجرې دويش ډير اوځانگړي درمل نه دي .

فارمکوکنتیک:- دوريد لارې تطبیقیري . په ځيگر کې په استقلال رسيږي اودتشومتيازواوصفراسره خارجيږي . ( دتشو متيازودرنگ سوروالي په تشومتيازوکې دويني په موجوديت دلالت نه کوي ) .  
د کاروني ځايونه :-

ډوکسوروبي سين دهجکن، مایلو ماگانو، سارکوماگانو، دسينواندومتر ، تخمدان اودتايرويډپه سرطانونو کې کارول کيږي .  
— داونوروبي سين دحادي لوكيميا په درملنه کې استعمالیږي .  
— Idarubicine چې يونوي انتراسکلين دي د حادي مایلو حنبس لوكيميا ددرملني لپاره غوره گڼل کيږي .

#### ارخيږي اغيزي :-

دهډوکودمغز انحطاط له کبله دسپينوکريواتوکموالي، ددموي صفحاتو کموالي اوکم خوني پيدا کوي . په زړه باندې بيړني بدې اغيزي اوهم ځنډني بدې اغيزي لکه د زړه دعضلي پرمخ تللي ستونزي منځ ته راوړي . په حيواناتوکې موتاجنيک اوکارسينو جنیک تاثیر لري .

#### 2 — Bleomycin

دجوړښت له نظره دگلايکوپپتايدونويومخلوط دي . داغيزي ډول ئي

## دریم فصل

داسي دې چې ازاد راديكلونه منځ ته راوړي چې د DNA سره يوځاي اوله كبله ئي د DNA زخايرمات او جوړيدل ئي نهې كيري .  
دا دوا د حجرې دويش د G2 په پړاو اغيزه كوي .

فارمكوكنټيک:- د پيچكارې كولوډلارې تطبيقيري د انساجو د امينو پيپدازو په واسطه غير فعال او د پينټورگودلارې خارجيري .  
استعمال :-

دهاچكن او دهگيو دسرطان د درملني په رژيمونو كې شامل دي .  
همدارنگه دلمفوماگانو ، اوسكواموس حجرو دسرطانو په درملنه كې كارول كيري .

اړخيزي اغيزي :-

دسرو ستونزي (پنومو نا يتس او فبروزس) منځ ته راوړي چې په بطني ډول منځ ته راځي او د دوا دمقدارو سره اړه لري .  
— د حساسيت پيښي لکه ( لرزه ، تبه ، او انافي لكزس ) هم ورسره ليدل كيري .

— دپوستكي او مخاطي غشا ستونزي (دويښتانو تويدل، دبلستريا تباكو جوړيدل او هاپيركيرا توزس) ددې دوا دتطبيق سره منځ ته راځي.

### Dactinomycin — 3

دادوا د حجرې دوران په ځانگړي پړاو كې اغيزه كوي .  
Double Stranded DNA سره يوځاي او DNA dependent RNA Sythesis نهې كوي .

فارمكو كنټيک :- دا دوا د پيچكارې كولو په واسطه تطبيقيري . په اصلي شكل او دميتابوليت په ډول د صفرا دلارې خارجيري . او كمه برخه ئي د تشو متيازو سره هم خارجيري .

كارونه : په ميلا نوماو wi/ms توموركي وركول كيري .

اړخيزي اغيزي :- ددهوكو دمغز انحطاط دپوستكي ستونزي او دكولمو او معدې دتخريش څخه عبارت دي .

### Mitomycin — 4

كرنه :- دادرمل د حجرې دوران په ځانگړي پړاو كې اغيزه نه كوي .

## دریم فصل

دځیگر دانزایمونو په واسطه په Alkylating agent بدلیری . چې د DNA سره کراس لینک کیږي .

فارمکوکنټیک :- د ورید لاری تطبیق او دځیگر د میتابولیزم دلاری د بدن څخه خارجیری .

کارونه :- په هایپوکسیک سرطانی حجروتاثیرکوي . د غاری ، معدې ، پانکراس اوسږو داینو کارسینوما په درملنه کې دنورودواگانو سره یو ځای ورکول کیږي .

ارځیزې اغیزې :-

دا درمل ددهوکو دمغز خطرناکه انحطاط منځ ته راوړي په زړه ، ځیگر ، سږو او پښتورگو هم بدې اغیزې لري .  
د انتي بیوتیکونو مقدارونه :

— ډوکسو روبي سین ( اډریا مایسین ) 60mg په یو مترمربع سطح د بدن په ورځ کې د ورید دلاری د دریو ورځو لپاره

— د اونیو روبي سین له 30-60mg په یو متر مربع سطح د بدن په ورځ کې د ورید دلاری د 3 ورځو لپاره یا همدغه مقدار په اونی کې

— بلیو مایسین 5units په یو متر مربع سطح د بدن د ورید دلاری په اونی کې دوه ځلې چې ټول مقدار ئې 200-250Units کیږي .

— د اکتینو مایسین (داکتینو مایسین ډې) 0.04mg/Kg Bw د ورید دلاری په اونی کې

— میتوماسین 20mg په یو متر مربع سطح د بدن د ورید دلاری په هرو شپږو اونیو کې .

V هورموني سرطاني ضددرملونه:

(3-26 جدول وگوري)

1 - Glucocorticoides: ددې گروپ له جملې څخه پیریدینیزون

د نورو په پرتله ډیر استعمالیری . چې د لوکیمیاگانو او لمفو ماگانو په درملنه کې د نورو درملو سره یو ځای کارول کیږي . ددې هورمونو فارمکالوژي په خپل ځای کې مطالعه کیږي .



## دریم فصل

### : Sex Hormone antagonists – 2

Tamoxifen دایستروجن داخډو ځانگړی تنظیمونکی دی .

چې د سینو په انساجو کې دایستروجن په مقابل کې دحساسو سرطاني حجرو داخډوسره دایستروجن یو ځای کیدل نهې کوي .  
د سینو په هغه سرطان کې چې داخډوموجودیت په کې ثابت وي .  
کارول کيږي .

هغه بنځې چې دسینو دسرطان خطر په کې زیات وي ددی دوا په کارونې سره ئې مخه نیول کيږي .

د اندو متر په هغه سرطان کې چې دپروجیسټن په مقابل کې مقاوم وي ، اغیزه کوي خو داندومتر په حجرو کې د ایستروجن اخډې فعالوي چې هاپیر پلازیا او نیو پلازیا سبب گرځي

اړخیزې اغیزې :-

زړه بدوالي ، کانگې ، سوروالي (چې گرم هم وي) .  
د مهبل خونریزي او وریډې ترومبوزس .

Toremifene : دایستروجن داخډونوي انتاگونیست دی چې دسینو

په سرطان کې کارول کيږي .

Flutamide : داندروجن داخډوانتاگونیست دی چې دپروستات د

سرطان په درملنه کې کارول کيږي .

اړخیزې اغیزې :-

په نرانو کې سینو دغټوالي، سوروالي (چې گرم هم وي) او دځيگر د

دندو ستونزي .

Nonsteroidal anti Androgens چې Nilutamide, Bicalutamide دی

هم د پروستات په سرطان کې استعمالیږي .

### :Gonadotropin-releasing Hormone Analogs 3

Leuprolide ، Gaserelin او Nafarelin د GnRH اگونیستونه دي .

چې دپروستات دسرطان په درملنه کې کارول کيږي .

کله چې په یو ثابت مقدار سره تطبیق شي او په وینه کې په دوامداره توگه ئې کچه یا غلظت ثابت وساتل شي نو دنخامې د غدې څخه د LH

او FSH از ایډل نهې کوي .

## دریم فصل

لیوپرولایددهو کو درد، په نرانو کې دسینو غټوالی، په تشومتیازو کې دویښی (موجودیت) دجنسی کمزوری او دهگیو (خصیو) داتروفي سبب گرځي .

### :Aromatase Inhibitors - 4

Anastrozole او Letrozole داروماتاز انزایم نهې کوي . نوموړي انزایم اندروستین ډای، ون (یومخکینی اندروجنیک توکی دی) په ایسترون (یوایسترون جنیک هورمون دی) بدلوي دواړه درملونه د سینو دسرطان د درملني لپاره کارول کيږي .  
ارڅيزي اغيزي :-

دزړه بدوالي، نس ناسته، سوروالي (چي گرم هم وي) د هډواو دشاردونه، تنفسي ستونزي او د محیطي ازیما څخه عبارت دي .  
د اروماتاز نوری نهی کونکی دواگانې عبارت دی له  
Aminoglutethimide, Exemestane څخه .  
مقدارونه :

— پرېدنېزون: 20-100mg په ورځ کی د خولی دلاری ،  
— تامکسی فین: 100mg په ورځ کی د خولی دلاری .  
— فلو تا مېد: 250mg د ورځي دری ځلی دخولی دلاری،  
— لیوپرولاېد: 7,5mg دپوستکی دلاندی په مېاشت کی بو ځل .  
— گاسرلېن اسیتات: 3,6mg دپوستکی دلاندی په مېاشت کی بو ځل .

— اناسترازول: بوملی گرام دخولی دلاری په ورځ کی .  
— لېتروزول: 5.2mg دخولی دلاری په ورځ کی .  
— توري مېفېن: 200mg/day .

د سرطان ضد درمل چه بېلوگروپونو پوری اړه لری (متفرقه) :

1 - Asparaginase - دا انزایم دسپرومو داسپارجن دتخلبي سبب گرځي .

چه T-Cell auxotrophic cancers (لوکېماو لمفوما) په درملنه کی چه

## دریم فصل

دخپلی ودی لپاره خارجی اسپارجن ته اړتیا لری) استعمالپری. دا دوا  
دورېدلاری تطبیقپری.

اړخیزی اغیزی:-

د حساست سختی او شددې پیښی، د پانکراس حاد التهاب او خونړزی.

2 - Imatinib :

کارونه: د مایلو جنس لوکېما او دمعدی او کلمو د بستر تومورونو کارول

کیري.

اړخیزی اغیزی :-

نس ناسته، عضلي دردونه، او د مایعاتو احتباس یا غونډیدنی څخه .

3 - Interferones

انترفیرونونه داخلي گلايکو پروتینونه دي چې دنورو اغیزو

ترڅنگ سرطان ضد تاثیر لري . دالفا انترفیرونونه دځینو سرطانو (لکه

hairycell لوکیمیا) د ځنډني مایلو جنس لوکیمیا لومړي پړاو، او

T-Cell lymphomas په درملنه کې کارول کیري . د پوستکي او

عضلي دلاري تطبیقپري

د انتر فیرون الفا دوه B مستحضرات د وریدي تطبیقاتو لپاره هم

جوړشوي دي .

اړخیزی اغیزی :-

د هډوکو دمغز انحطاط او د عصبي دندو ستونزی .

VI - Monoclonal Antibodies

Rituximab : د لمفوما حجرو ( چې دهاجکن له ډلي څخه نه وي)

## دریم فصل

دسطحي پروتین سره Bind جوړوی.

کارونه : دتیتي درجي لمفوماگانو په درملنه کې د نورو مروجوسرطان ضد درملو (لکه سایکلو فاسفاید جمع وین کریسن جمع پرېدنیزون) سره یوځای استعمالیږي .

Trastuzumab: دادواد Paclitaxil سره یوځای دسینو په سرطان

کی استعمالیږی .

ارخیزی اغیزی :-

ددې انتي بادي گانو حادي اغیزی ئي عبارت دي له زړه بدوالي ، کانگی ، لرزه ، تبه او سردردې څخه .

دحساسیت پېښې او ددهوکو دمغز انخطاط هم ملگري وي .

Trastuzumab د زړه ددندو د ستونزو (لکه د زړه احتقاني عدم کفایه)

سبب گرځي .

مقدارونه :

— اسپاراجیناز: 20000units په یو مترمربع سطح دبدن په ورځ

کې دوریددلاري د 5-10 ورځو لپاره .

— Imatinib : 400-600mg په ورځ کې د خولي دلاري .

— Trastuzumab: لمړي په قوي مقدار سره يعني 4mg/kg Bw

او پرلپسي مقداره ئي 2mg/kg Bw په اونۍ کې یو ځلي دي چې د ورید

دلاري تطبیقیري .

انترفیرون الفا 2 A : 9 میلونه یونته د پوستکي دلاندي او دعضلي

دلاري په ورځ کې د اتو هفتو لپاره .

## دریم فصل

27-3 جدول: دسرطان داغیزمنی کیموتیراپی ځنی انتخابی بیلگې .

خانگری (اختصاصی) جاري درملنه	ناروغی
په پیل کې وین کرسین جمع پریدنیزون ورپسې مرکپتوپیورین ، میتو تریکزیت او سایکلو فاسفاماید	Acute Lymphocytic Leukemia
سیتارابنن جمع Mitoxantrone یا ډاونوروی سین یا ایډا رویی سین	Acute Myelogenous leukemia
Adjuvant combination of chemotherapy with cytotoxic agents, Hormonal therapy with tamoxifen or an aromatase inhibitor (eg, anastrozole), trastuzumab	Breast carcinoma
ایماتیب ، بوسلفان یا انترفیرون	Chronic Myelogenous Leukemia
فلورویوراسیل ، لیوکورین جمع Oxaliplatin	Colon carcinoma
د ABVD رژیم ، ډوکسوروبسین ( ادریاماسین ) جمع بیلو مایسین جمع وین کرسین جمع ډاکابازین جمع پریدنیزون	Hodgkin's Lymphoma
سایکلو فاسفاماید ، ډوکسوروبی سین ، وین کرسین ، پریدنیزون	Non Hodgkin's Lymphoma
پاکلی تاکسیل اوسسپلاتین یا کاربوپلاتین	Ovarian carcinoma
Gemcitabine	Pancreatic carcinoma
لیویر ولاید اوداندروجن داڅوانتاگونیسټ لکه فلوتامید	Prostat carcinoma
سسپلاتین جمع پاکلی تاکسیل یادوسی تا کسیل	Lungs carcinoma
PEB رژیم سسپلاتین ( پلاتینول ) ایټوپوزاید اوبلیومابسین	Testicular carcinoma

هغه ناروغی چې په دې جدول کې ورڅخه یادونه شوي ده د کیمیاوي درملني سره جواب ورکوي ، چې ناروغ دډیر وخت لپاره ژوندي پاتي کيږي او ځنی ناروغان شفامومي یعنی روغتیا حاصلوي .

The reader is referred to the manufacturer literature for the most recent information on preparation available

# څلورم فصل

## ويټامينونه او منرالونه

ويټامينونه عضوی مواددی چې بدن دمختلفواستقلابی پروسو دپرمخ بيولولپاره دی موادوته په کم مقدار سره اړتيا لري .  
ويټامينونه بايددغذائي موادوپه واسطه دبهړڅخه واخيستل شي .  
خوځنی ويټامينونه په ډير کم مقدار سره په بدن کی هم جوړيږي .  
اوځنی ئي په پوستکی کی سنتيز کيږي .  
ځنی ويټامينونه په شحموکی منحل دی لکه: A,D,E,K ويټامينونه .  
خوېوشميرويټامينونه په اوبوکی منحل دی لکه: Biotin,Folic acid,Vitamin B1.B2.B6.B12,Vitamin C,Niacin  
Pantothenic acid .

دويټامينونو کموالی (فقدان) په لاندی حالتونوکی پيدا کيږي .  
— کله چې د غذائي موادو سره د بدن د ضرورت نه په کمه انداز او ويټامينونه په دوامداره توگه واخيستل شي .  
— که دکوم علت له مخی دويټامينونوپه جذب کی کموالی راشی .

— په ځنو فزيولوژيکو حالتونوکی ويټامينونوته اړتيازياتيري لکه اميندواری .  
— په ځنوناروغيوکی هم دويټامينونو کموالی منځ ته راځی .  
— ځنی درمل هم دمشخصو ويټامينونو دکموالی سبب گرځی .  
دپورتنیو توضيحاتوپه نظرکی نيولوسره لاندی لارښوونی د يادونی وړدی .  
— په فارمکولوژی کی ويټامينونه ديوی دواپه حيث مطالعه کيږي .

ويټامينونه دصحي علوموپه ځانگړو رشتواو پوهنځيو په خاصه توگه د طب دپوهنځی دخاصو مضامينو په درسی کړيکولم کی شامل دی — چې هر مضمون د خپلو مسلکی اړتياوو له مخی ويټامينونه مطالعه کوی — له دی يادونی څخه مطلب دادی چې که مونږ په فارمکولوژی کی ويټامينونه په هر اړخيزه توگه مطالعه کوو نو خورا وزين کتاب ته اړتيا ده — چې دا کار له

## څلورم فصل

یوی خوا دموضوع د تکرار او له بله خوا دنوی کریکولم له مخی د فارمکولوژی په درسی ساعتونو یو اضافی بار دی .

— که تاسی یومناسب خواړه چی دارتیاورشیان لکه پروتین ،شحم،کاربوهایدریت،ویتامین اومنرالونه ولری — او د هغوی په جذب کی کومه ستونزه موجوده نه وی — نو د دوا په حیث د ویتامین تطبیق ته اړتیا ډیره کمه پېښیری .

— که د کوم علت له مخی د عادی شرایطو په پرتله بدن د ویتامین لوړ مقدار ته اړتیا پیداکوی — نو دی حالت ته په توجه سره د ویتامین لوړ مقدار تطبیق کړی . لکه د امیندواری په دوران کی .

— د یادونی وړ ده چی ځنی ویتامینونه د حرارت په مقابل کی حساس دی او حتی له منځه ځی — نو محترمی کورنی دی دی ټکی ته توجه وکړی .

ځنی وخت تهیه شوی غذا د ورځی په جریان کی څوڅوځله دحرارت سره مواجهه کیری — چی دا عمل نورهم پورتنی پروسه ته زیان رسوی .

— که په ناروغ کی د کوم ځانگری ویتامین کموالی ولیدل شی — نو لازمه ده چی هماغه ځانگری ویتامین د درملنی په دوزناروغ ته توصیه شی .

د بیلگی په توگه که د Vitamin A فقدان احساس شی د درمل پوهنی له نظره Vitamin A ځانگری مستحضرات تهیه شوی دی — باید له هغی څخه گټه واخیستل شی .

او هم غذائی منابع چی چی د Vitamin A څخه غنی دی ناروغ ته توصیه شی . که تاسی دی ناروغ ته Multivitamin + Menral توصیه کوی لاندی نیمگرتیاوی منځ ته راځی .

— په Multivitamin + Minral کی د Vitamin A کافی ددرملنی مقدار چی پورتنی ناروغ لپاره ورته اړتیاوجود نلری — نو په حقیقت کی ناروغ د Vitamin A سب تیراپیوتیک دوز اخلی چی پایله ئی د قناعت وړ نه وی .

## څلورم فصل

— که څه هم د ځنو خلکو په انگیرنه ویتامینونه بی ضرره مواد دی — خو دا انگیزه درسته نه ده — ټول هغه ویتامینونه چی په شحم کی منحل دی که د بدن د اړتیا څخه په لور دوز توصیه شی — اړخیزی اغیزی منځ ته راوړی .

— Cost of Therapy (چی د نسخی لیکنی په وخت کی باید په نظر کی ونیول شی ) لور ځی . چی دا هم د درملنی د کورس د نیمگړتیا سبب گرځی .

— ځنی وخت له اړتیا پرته ویتامینونه دزرقی (حتی ورید) د لاری اخیستل کیږی — په ځانگړی توگه Vitamin C چی داددرملو یو Irrational Use دی .

— په ځنوحالاتو Vitamin B Complex په اصطلاح د تونیک دوا په حیث د IV Infusion د لاری دسیرومودرنگه کیدوله خاطره اضافه کیږی — چی دا هم د درمل پوهنی له نظره کټه نه رسوی بلکه شونی ده چی د Incompatibility له وجی دناروغ په زیان هم تمامه شی .

— نو بڼه دا ده چی د اړونده ویتامین د کموالی په صورت کی د درملنی په دوز مربوطه ویتامین د درملنی د مودی په نظر کی نیولو سره توصیه شی .

— دډاکترانو او نورو طبی کارکونکولخوانانو غاڼوته قناعت ورکړ شی — تر څو د مقوی دوا په حیث د ویتامینونو د بی ضرورته استعمال ته زړه بڼه نه کړی .

او حتی ناروغ ته روغتیائی تعلیمات ورکړل شی — چی ځنی ویتامینونه تیراتوجنیک تاثیر هم لری . مهم ویتامینونه عبارت دی له :

1 : Vitamin A (Retinol) :-

کلینکی استعمال :-

1 : Night blindness :- دا پېښه د Vitamin A د کموالی څخه منځ ته راځی پدی ناروغی کی د Xerosis (د Conjunctiva وچوالی) ، د Conjunctiva د پاسه د ورو سپینو Patches موجودیت په پای



## خلورم فصل

کی دقرنئی نکرروز او قرحات، Endophthalmitis او Perforation  
منخ ته رایی چی شخص رندییری .

2 : خرنگه چی Chronic Cholestatic Liver disease کی د  
دی ویتامین کموالی منخ ته رایی - نو دی ناروغانو ته هم د دی  
ویتامین دکموالی د مخنیوی لپاره توصیه کییری .

3 : د پوستکی په تشوشاتو لکه Acne او Psoriasis کی .  
4 : د Minor Skin Disorders (لکه Abrasions) په درملنه  
کی د Vitamin D سره یوخی .

5 : معلومه شوی ده چی د شری یا سرخکان په ناروغانو کی د  
دی ویتامین کموالی منخ ته رایی چی له کبله یی ناروغ په نس  
ناسته او سینه بغل (پتیر) اخته کییری - چی د دی ویتامین توصیه  
گتوره تمامیری .

### ارخیزی اغیزی :-

که ددی دوا لور دوز د اوږدی مودی لپاره استعمال شی نو  
ارخیزی اغیزی ئی منخ ته رایی .  
په Hypervitaminosis A (Chronic Toxicity) کی لاندی اعراض  
لیدل کییری .

- د هضمی سستم تشوشات :- N/V ، بی اشتھائی ، د گیدی  
دردونه ، هیپا تومیگالی .

- دمرکزی عصبی سستم ستونزی :- سردردی ، د داخل  
قحفی فشار لوړیدل ، ناقراری او سترتیا .

- پوستکی :- خارینت ، دشیپی لخوا خوله کیدل ، د پوستکی  
وچوالی ، د وینتانو تونیدل ، همدارنگه، بصری تشوشات ،  
دژبی ، وریو او شونډو التهاب ، د بندونو دردونه ، Nocturia  
هم ناروغانو ته پیدا کییری .

### Precaution :-

خرنگه چی داویتامین تیراتوجنیک تاثیر لری - نوحامله بنخو  
ته په لور دوز باید توصیه نه شی .

د درملو سره خپل منخی اریکی :-

لاندی درمل د Vitamin A جذب ته تنقیص ورکوی .

## څلورم فصل

Neomycin, Colestyramine, Liquis Parafine, د ویتامین A د Synthetic Retinoids لکه Tretiorin, Isotretinoin, Acitretin سره یوځای استعمال شی نو د HyperVitaminosis خطر زیاتیری مستحضرات او مقدار :-

دادو ادتابلیت، کپسول او د خوراکی محلول په شکل تهیه شوی دی . Co-Preparations ئی هم د طبابت په بازار کی موجود دی . ددی دوا دوز او د درملنی موده په مختلفو کلینکی حالتونو کی یو له بله سره توپیر لری - خو په عمومی توگه ویلی شو چی دا دوا 50000-100000Iu په ورځ کی د خولی د لاری توصیه کولای شو .

ددی دوا وقایوی دوز په لاندی ډول دی .

- هغه ماشومان چی عمر ئی د شپږو میاشتو څخه کم وی 50000Iu هر 4-6 میاشتی وروسته د شری دواکسین په وخت کی . د ماشوم د عمر د پیریو سره د دوا دوز هم لوړیری .

Vitamin A د یویونت ددی ویتامین د مختلفو شکلونو په نظر کی نیولوسره د 0.0003, 0.00034, 0.000359, 0.00055, 0.0006mg سره معادل دی .

### -: Vitamin D : 2

Vitamin D د مختلف شکلونه موجوددی چی له هغی جملی څخه Ergocalciferol (Vitamin D2) او Colecalciferol (Vitamin D3) د یادونی وړ دی .

یومقدار Vitamin D د لمر دور انگوپه واسطه جوړیری - نوکه چیری د لمر سره مخامخ کیدل کم شی ددی ویتامین سنتیز هم کمیری - دا ویتامین د کلسیم ، فوسفیت ، د هډوکو د نمو ، عصبی - عضلی دندو او پاراتایرود په تنظیم کی ونډه لری .

کلینکی استعمال :-

Hypocalcemia, Hypophosphatemia, Bone pain, Bone Fracture , Osteomalacia, Rickets, Hypoparathyroidism, Osteoporosis او Demineralisation of bone

## څلورم فصل

اړخیزی اغیزی :-

چی ددی ویتامین د لور دوز او دوامداره استعمال له کبله منځ ته راځی .

— د هضمی سستم ستونزی لکه: NV، قبضیت، بطنی دردونه، نس ناسته، دخولی وچوالی، فلزی ذایقه، د AST او ALT دسوئی لوروالی، دپانکراس التهاب، بی اشتهائی اونور.

— د CNS ستونزی: سردردی، سترتیا، ضعیفی، خوبجن حالت، پسیکوزسس او اختلاجی حملات .

— د CVS ستونزی: قلبی بینظمی، هایپر تنشن او داو عیو کلسیفیکشن .

— پینتورگی: البومین یوریا، هیماچوریا، پلی یوریا، Nocturia همدارنگه دا ویتامین د لیبیدو د کموالی، فوتوفوبیا، خاربست، دوینی د کولسترول لوړیدل د هډوکو او عضلی دردونو سبب ګرځی .

### -: Precaution

هغه ناروغان چی قلبی و عائیستونزی، دپینتورگوتیزی، زړو خلکو، امیندواره او شیدی ورکونکو میاندوته په احتیاط تطبیق شی:

د درملو سره خپل منځی اړیکی :-

— که Thiazid Diuretic vitamin D سره یوځای استعمال شی د هایپرکلسیمیا په اندازه کی زیاتوالی منځ ته راځی .

— ځنی د میرگی ضد دواګانی لکه فینوباربیتال، فنی تونین، کاربامازیبین او پیریمیدون Vitamin D ته د بدن اړتیا زیاتوی .

— کورټیکوسټیرویدونه د Vitamin D اغیزی سرچپه کوی .

— ایزومیازاید او ریفامپین د Vitamin D اغیزی کموی .

مستحضرات او مقدار :-

دا دوا د تابلیت ، Chewabal Tablet ، Drop ، Ampule او Co Preparation په شکل لکه : Vitamin D3+Calcium او Vitamin D+Osseinmineral Complex په شکل تهیه شوی دی . دوز او درملنی موده ئی په مختلفو کلینکی حالتونو کی توپیرلری . په دی ځای کی دنمونی په توګه دیو رژیم څخه یادونه کوو .

## څلورم فصل

— دڪلسيم دفقدان په ساده كلينكي بڼه كې (400lu) 10mcg ارگوكلسفیرول دخوای دلاری— كه چیری كوم ناروغ دلمرد وړانگو سره په كمه اندازه په تماس كې وی— نودغه دوز (800lu) 20mcg ته لوړیدای شی .

كه ضرورت پېښ شی نو په ورځ كې (40000lu) 1mg دځیگر اوسوئي جذب ناروغانوته هم توصیه كیری. Vitamin D دعضلی د لاری هم تطبیقیری .

دهایپوپاراتایرویدیزم ناروغانوته (200000lu) 5mg په ورځ كې هم توصیه كیدای شی—په ماشومانوكې هم ددی ویتامین د درملنی مختلف رژیمونه موجوددی—خودلته په یودوزیسنه كوو :-

هغه ماشومان چی وزن ئی د20kg څخه كم وی 50nanogram/kg daily توصیه كیری .

3 : Vitamin E (Tocopherol) :-

ددی ویتامین كموالی په لاندی حالاتو كې منځ ته راځی .  
Abetalipoproteinemia, Sever malabsorption اوپه هغه ماشومانوكې چی په Chronic Cholestatic Liver Disease او Biliary artresia, او Cystic Fibrosis اخته وی .

كلينكي استعمال :-

— Vitamin E Deficiency دشحمیاتودجذب خرابوالی هم ددی ویتامین دكموالی سبب گرځی— ددی ویتامین دكمبودمهم اعراض عبارت دی له: Myopathic & Neurological Disorders څخه .  
ددی ویتامین كلينكي استعمال په كلاسيكه بڼه ددی ویتامین د فقدان څخه دراپیداشوو اعراضو كې په درملنه كې استعمالیری .  
خوځنی تازه څیرنی دIschemic Heart Disease او Malignant Neoplasm په مخنیوی كې ددی ویتامین رول ټائیدوی — په عضلی تشوشاتو، Cystic Fibrosis ، او دځیگر په ستونزو كې ددی ویتامین گټوری اغیزی ثابتی شوی دی .

اړخیزی اغیزی :-

— GIT ستونزی لكه:- دگیدی دردونه ،نس ناسته ،دلبدی ،بصری ستونزی ،سترتیا ،ضعیفوالی اوسردردی .

## څلورم فصل

ډير لور دوزني خونريزي ته تمائيل پيدا کوي .

-: Drug Interaction

داو ویتامين د فمي انتي کواگولانت درملو هايپوپروتر و مبينيميک

تائيرزياتوي (کله چي 400lu/day څخه په لور دوز توصيه شي) .

مستحضرات او مقدار :-

عادي ورځني مقدارني 100-400lu/day دي چي دخولي دلاري

توصيه کيري .

Capsules, Tablets او CO Preparation په شکل تهيه شوي دي .

څرنگه چي Vitamin E انالوگونه په طبابت کي استعماليري . چي

دهر انالوگ ديويونټ فعاليت له بل سره توپير لري .

پدي ځاي کي به دبيلگي په توگه لاندي شکل له نظره تير کړو .

1mg d-alpha tocopherol=1.49units

-: Vitamin K : 4

ددي ویتامين مختلف شکلونه ددواپه توگه استعماليري چي په

فارمکولوژي کي د Vitamin K Substances تر عنوان لاندي

مطالعه کيري - هغه شکل چي دلته ئي مطالعه کوود

Phytomenadione څخه عبارت دي . Vitamin K په ځيگر کي د

Prothrombine (Factor II) او Factors VII, IX, X Protein C&S

په سنتيز کي رول لري .

همدارنگه د Function Proteins لکه Osteocalcin (چي د هډوکو

په نمو کي بره اخلي) په سنتيز کي هم رول لري .

ددي ویتامين استطبابت د Antihemorrhagic Drug په حيث د

ویني په فارمکولوژي کي مطالعه شويدي .

خوپه تازه څيرونو کي معلوم ه شوي ده چي د Vitamin K د

Menatetrenone شکل په Post Menopausal women کي چي

په Osteoporosis اخته وي گټور ثابت شوي دي ددي ویتامين

نوري ځانگړتياوي دويني په فارمکولوژي کي تشریح شوي دي .

-: Vitamin C (Ascorbic acid) : 5

داو ویتامين د Collagen او Inter Cellular Material په سنتيز کي

رول لري .

## څلورم فصل

د دی ویتامین فقدان به غټانو کی کم لیدل کیږی - خو په انفانت، الکولیک اشخاصو او زړو خلکو کی منځ ته راتلای شی چی د Scurvy په نوم یادیری او لاندی اعراض په ناروغ کی لیدل کیږی .

Gingivitis, Capillary Fragility, Cartilage and Bone Lesions، خونریزی (خاصتاً د وړو او عیو او وریوڅخه)، نارموسایتیک یا ماکروسایتیک کم خونی او د زخمونو د جوړیدو بټی کیدل او داسی نور .

### کلینکی استعمال :-

- د Scurvy په درملنه کی .
  - ددی ویتامین د فقدان د مخنیوی لپاره .
  - د Des Ferrioxamine سره یو ځای د تلسیمیا ناروغانو ته توصیه کیږی .
  - په ځنو حالاتو کی د اوسپنی د جذب د زیاتوالی په موخه هم ورکول کیږی .
  - په Pharmaceutical & Foods دانتی اکسیدانت په توگه .
  - د تشو میتیازو د PH داسیدی کولو په موخه .
  - د Methaemoglobinemia په درملنه کی .
- همدارنگه تازه څیرنو بنودلی ده چی دا ویتامین نورو حالتونو کی چی د Non Deficiency Disorders تر عنوان لاندی راځی هم رول لری .

### ارڅیزی اغیزی :-

ددی ویتامین لوړ دوزدنس ناستی اودهضمی سستم نوری ستونزی منځ ته راوړی - ددوامداره استعمال په صورت کی په پښتورگوکی داکزلات لرونکو تیزو دجوړیدو سبب گرځی - که د G6PD Deficiency په ناروغانو کی لوړدوز استعمال شی نود هیمولایزس سبب گرځی .

### مستحضرات او مقدار :-

Tab, Drop, Chewabal Tab, Sachet اودزرقی محلول په شکل په بازار کی موندل کیږی .

## څلورم فصل

دوز ئي په مختلفو حالتونو کې فرق کوي - خو په متوسطه توگه  
500mg-1gm په ورځ کې ترصيه کيږي - وقايوي دوز ئي کم  
دی - د IV او IM دلاړو هم تطبيقيږي .

### -: Precautions

ددې ويتامين سره د الرژي په حالاتو کې بايد توصيه نه شي .  
ځنې وخت نوموړي ويتامين دنورو درملو د رقيق کونکي مادي  
په توگه دوريدی تطبيقاتولپاره کارول کيږي - چي دعدم قابيليت  
امتزاجيه امکان موجود دی او ډي ټکي ته بايد توجه وشي .  
- امينوارو او شيدی ورکونکو ميانو ته په احتياط سره  
توصيه کيږي .

### ددرملوسره خپل منځي اړيکي:-

- دا ويتامين په سيرومو کې د استروجن سويه لوړوي .  
- د وارفرين انټي کواگولانت تاثير کموي .  
- لوړدوزي په تشوميتيازو کې گلوکوز False Negative  
بنځي .

### -: Vitamin B1 (Thiamine) : 6

ددې ويتامين د کموالی څخه Beriberi منځ ته راځي چي دوه  
ډوله کلينيکي شکلونه ئي موجود دی .

**A : Wet Beriberi** :- چي دقلبي وعائي سستم اعراض لکه  
دزړه تپش،دالکتروکارډيوگرام بدلونونه،ډسپنيا ،تاکی کارډيا او د  
زړه عدم کفايه .

**B : Dry Beriberi** :- چي د عصبی سستم اعراض لکه  
محيطی نيورائتس ، بي اشتهايي ، د حافظی ضعيفه کيدل ، په  
تدریجي توگه د عضلاتو ضعيفوالی او فلج .

### کلينيکي استعمال :-

Wet Beriberi, Dry Beriberi, Wernicke-korsakoff syndrome,  
Chronic Alcoholism, Multiple Neuritis, Anorexia Nervosa  
او په ټولو هغه حالتونو کې چي ددې ويتامين فقدان موجود وی  
او يا ددې ويتامين د فقدان د مخنيوی لپاره استعمالیږي .

## څلورم فصل

### ارڅيزی اغيزی :-

ددی ویتامین څخه نادرارڅيزی اغيزی منځ ته راځی. خود فرط حساسیت پېښی بایدپه دقت سره تعقیب شی- چی ددی ویتامین د زرقی تطبیق سره لیدل کیږی .  
نه استعمالیدونکی حالتونه :-

### Hypersensitivity

### مستحضرات او مقدار :-

دادوا دتابلیت، زرقی مستحضر او Co-Preparation په شکل موجوده ده - په ډیرو مواردو کی د خولی د لاری تطبیقیری .  
فمی دوز ئی په مختلفو حالتونو کی توپیر لری - خو عادی دوز ئی 100-300mg/day دی - که ضرورت احساس شی نو د IM او IV لارو (ئی هم په کراری او احتیاط سره) تطبیقولای شو .  
7 : Vitamin B2 (Riboflavin) :-

ددی ویتامین دکموالی څخه Ariboflavinosis منځ ته راځی چی لاندی اعراض پکی لیدل کیږی .

Cheillosis, Angular stomatitis, glossitis, keratitis, seborrhoeic dermatitis  
Genitalia د سطحی افات، ممکنه ده چی نارموسایتیک کم خونی او سترگو تشوشات لکه خارښت ، د سترگو سوزش او Corneal Vascularisation منځ ته راشی . د پورتنیو اعراضو له جملی څخه ځنی د نورو ویتامینونو لکه Vitamin B6 او Nicotinic acid په کموالی کی هم لیدل کیږی - ځکه چی د پورتنیو ویتامینونو رول د Vitamin B2 د فقدان په صورت کی په دقیقه توگه سرته نه رسیږی .

د Vitamin B2 د فقدان د مخنیوی لپاره 1-2mg او د درملنی دوز ئی 30mg/day دی - چی د خولی دلاری تطبیقیری .  
نادرأ د IM لاری څخه هم استعمالیږی .

### 8 : Vitamin B6 (Pyridoxine) :-

دا ویتامین دامینواسیدونوپه استقلال کی رول لری-همدارنگه د کاربوهایدریتو او شحمو استقلال او د هیموگلوبین په جوړیدو کی هم دخیل دی - څرنگه چی دا ویتامین په ډیرو غذائی



## خلورم فصل

موادوک پیداگیری، نودفقدان پیبینی ئی هم کمی دی-خوبیاهم ددی ویتامین دکمبودنبنی عبارت دی له: کم خونی، درماتیت، Cheilosis او عصبی ستونزی لکه محیطی نیورایتس او اختلاجات .

کلینکی استعمال ، مستحضرات او مقدار :-

داویتامین په ډیرو حالتونوکی دخولی دلاری تطبیقیری-خوکه ضرورت احساس شی نودIM, IV اوSC دلاروهم توصیه کیدای شی. دوز ئی په مختلفو حالتونوکی توپیر کوی .

ددی ویتامین دفقدان په صورت کی 150mg/day بسنه کوی - خو په ځنوحالاتوکی لکه Sideroblastic Anemias او میتابولیک تشوشاتولکه Homocystinuria او Primary hyperoxaluria کی لور دوز یعنی 400mg/day هم توصیه کیری .

Vitamin B6 دهغه اختلاجاتوپه درملنه کی چی ددی ویتامین د کمبود(Hereditary Syndrome له کبله) منځ ته راځی استعمالیری.

په Premenstrual Syndrome، الکولیزم، کم خونی، Morning Sickness اودایزو نیازایدتوکسیستی دکموالی په موخه هم توصیه کیری - دخولی، IM, IV اوSC دلاروڅخه تطبیقیری .

دتابلیت او Co-Preparation په شکل موندل کیری . ددی ویتامین په مقابل کی دحساسیت په صورت کی بایدتوصیه نه شی .

### 9 : Vitamin B12 (Cyanocoblamine) :-

ددی ویتامین دفقدان څخه Pernicious Anemia او عصبی ستونزی پیداگیری-چی دوینی په فارمکولوژی کی مطالعه شوی دی-خودVitamin B12 ځنی شکلونه لکه Hydroxy Coblamine د Tobacco amblyopia او Lebers Optic Atrophy په درملنه کی لمړی 1000mcg د IM دلاری ددو هفتو لپاره وروسته بیا همدغه مقدار په اونی کی دوه ځلی په دوامداره توگه تر څو په اعراضو کی سمون راشی . تر دی وروسته همدغه مقدار په 1-3 میاشتوکی تطبیقیری .

## خلورم فصل

Hydroxy Coblamin د Cyanide toxicity په درملنه کې هم استعمالیږي . چې دوز ئي د تسمم د اعراضو د شدت او د سسیاناید د تطبیق شوی دوزپوری اړه لری – خو په لور دوز یعنی 70mg/kg Bw د IV Infusion د لاری تطبیقیری .  
یا په دی ډول چې د هایډروکسی کوبال امین 2.5g Vial په 100mL سودیم کلوراید 0.9% کی حل او د 15 دقیقو په شاوخوا کی تقریباً 5g تطبیقیری .  
د ضرورت د احساس په وخت کی دوهم دوز هم توصیه کولای شو .

ارخیزی اغیزی او احتیاط :-

ددی ویتامین سره د فرط حساسیت پېښی په نظرکی و نیول شی .  
د درملو سره خپل منخی اړیکي :-  
Proton Pump Inhibitors, H2Blockers او Neomycin ددی ویتامین جذب کمی .

-: Folic Acid : 10

کلینکی استعمال :-

— Megaloblastic Anemia چې د فولیک اسید د فقدان څخه منخ ته راغلی وی (د وینی فارمکولوژی وگوری) .  
— د Fetal neural Tube Defects دمخنیوی لپاره .  
— د ځنودرملو د توکسستی دمخنیوی اویاکموالی په موخه .  
لکه کله چې Sulfadiazine+Pyrimethamin په دوامداره توگه د توکسو پلازموسس په درملنه کی استعمالیږي .  
اویا د اچي کله Methotrexate د Juvenile idiopathic arthritis په درملنه کی استعمالیږي .  
— په Age-related hearing loss ، Mental function او Cardio vascular Disease کی ددی ویتامین رول د څیړنو لاندی دی .

-: Nicotinic Acid : 11

دا ویتامین لاندی اغیزی منخ ته راوړی .  
— Vasodilator action

## څلورم فصل

· Anti HyperLipidaemic Action —

— په تازه څيرنوکی معلومه شوی ده چی د پانکراس د بیتا

حجراتو د تخریب مخه نیسی .

کلینکی استعمال :-

دهایپر لیپیدیمیا په درملنه کی ددی دوارول دوینی په فارمکولوژی تشریح شوی دی .

— Pallagra چی ددی ویتامین دفقدان څخه منځ ته راځی. چی

د پوستکی ستونزی لکه Hyperpigmentation او

Hyperkeratinization، اسهالات، بطني دردونه، Giossitis،

Stomatitis، بی اشتهایی، سر ددی خستگی او عصبی ستونزی

پکی لیدل کیږی — چی په درملنه کی نی Nicotinic Acid

توصیه کیږی .

— په Peripheral Vascular Disease کی .

— 4% gel نی په موضعی توگه

Mildtomoderate inflammatory Acne په درملنه کی د ورځی

دوه ځلی تطبیقیری .

ددی دوا ځنی خصوصیات د Anti Hyperlipidimic Drugs تر

عنوان لاندی مطالعه شوی دی .

The reader is referred to the manufacturer literature for the most recent information on preparation available

## Glossary

**Abortifacient** : An agent that terminates pregnancy

**Abscess** : Localized accumulation of pus caused by infection

**Acne** : Skin disorder due to inflammation of the sebaceous gland

**Adenoma** : A tumor of epithelial tissue, usually benign and well circumscribed

**Adipocyte** : A cell from adipose tissue; a fat cell

**Adjuvant** : Anything that assists a process, for example, a substance that enhances the immunological response to an antigen

**Aerobic** : Pertaining to an organism that grows in the presence of oxygen

**Afferent** : Conveying inward or toward a center, e.g., sensory nerve impulse traveling toward the central nervous system

**After load** : Resistance against which the blood is expelled

**Agglutination** : The clumping of cells, microorganisms, and so forth, caused by antibodies or other natural or synthetic chemical factors

**Agonist** : A drug that can interact with specific receptors and thus initiates a response

**Agranulocytosis** : A marked decrease in the level of granular white blood cells (especially polymorphonuclear leukocytes)

**Akathisia** : The inability to remain in a sitting position due to motor restlessness and muscle quivering

**Alkaloid** : One of a number of bases with a nitrogen containing heterocyclic structure that are found in plants and of which many are widely used as drugs

**Allergen** : An antigen (such as pollen or house dust) that causes a hypersensitivity reaction

**Alopecia** : Baldness; hair-loss

**Amenorrhea** : Absence of menstrual bleeding

**Amnesia** : Partial or complete memory loss

**Amygdala** : One of the basal ganglia; a roughly almond-shaped mass of gray matter deep inside each cerebral hemisphere

**Anaerobe** : An organism that grows in the absence of oxygen

**Anaphylaxis** : The acute or exaggerated allergic response of a previously sensitized host in response to exposure to a foreign substance (antigen)

**Angina** : A condition characterized by cramping or painful spasms; a sense of suffocation or suffocating pain

**Ankylosis** : Stiffness or immobilization of a joint caused by disease or injury

**Anorexia** : A lack of appetite or an aversion to food

**Anovulatory** : Failing to release an ovum

**Antagonist** : An agent that opposes or resists the action of another

**Antiseptic** : A substance that inhibits growth of infectious agents

**Anti tussive** : A medication that relieves or prevents a cough

**Aplastic** : Incomplete or otherwise defective development or regeneration of an organ or tissue

**Arrhythmia** : Any variation from normal rhythm; refers especially to an irregular heart beat

**Arthralgia** : Severe pain in a joint, that is not caused by inflammation

**Arthritis** : inflammation of a joint; may cause swelling, pain, tenderness, deformity

**Arthroplasty** : Creation of an artificial joint when required, e.g., in the case of ankylosis

**Arthrosclerosis** : Stiffness of joints

**Ascites** : An accumulation of watery fluid in the peritoneal cavity

**Asphyxiation** : Impaired or absent respiratory process due to lack of oxygen in the inspired air or to obstruction of air flow to lungs

**Asymptomatic** : Being symptomless

**Asystole** : Absence of systolic activity in the heart

**Ataxia**: Incoordination of voluntary movements in the absence of paralysis

**Atonic** : Relaxed; lacking muscle tone

**Atrioventricular**: Pertaining to both the atria and ventricles of the heart

**Atrophy** : A wasting of a tissue, organ, or part or all of an organism

**Autoimmune**: Having an immunological response to the tissues or substances of one's own body

**Automaticity** : State of not being under voluntary control

**Autosomal** : Associated with a chromosome (autosome) other than the sex chromosomes

**Axon** : A neuronal process that conducts nervous impulses away from the cell body

**Azotemia** : An abnormal increase in the urea concentration (or that of other nitrogen containing substances) in blood plasma

**Baroreceptor** : Pressure receptors located in the aortic arch, cardiac auricle, vena cava, and carotid sinus that sense blood pressure by responding to the relative stretch of large vessel walls. They regulate reflex control of blood pressure and heart rate

**Basophil** : Any cell whose cytoplasm can be stained with basic dyes, e., polymorphonuclear leukocytes with small numbers of cytoplasmic granules

**Bradycardia** : A slow heart rate, usually defined as a rate less than 60 beats per minute

**Bradykinesia** : Extremely slow voluntary movement

**Buccal** : Relating to the cheek

**Carcinoma** : A malignant epithelial tumor

**Caseous** : Cheesy or curdlike

**Catatonia** : A type of schizophrenia characterized by stupor, rigidity, agitation, or other alterations in motor reactivity and muscle tone

**Cathartic** : An osmotic, irritant, or stimulant agent that promotes bowel movement

**Chelate** : To form a complex between a metal ion and two or more more polar groups of a single molecule

**Chemotactic** : Pertaining to a compound that provides a chemical stimulus; causing a directional movement of an organism

**Chitin** : A tough polysaccharide found in certain fungi and the exoskeletons of arthropods

**Choriocarcinoma** : Highly malignant neoplasm consisting of rapidly dividing trophoblasts that invade and multiply in maternal tissues

**Chronotropism** : An alteration in rate (e.g., heart rate or any recurring phenomenon)

**Cinchonism** : Syndrome resulting from excessive or prolonged treatment with alkaloids, such as quinine (also called quininism)

**Cirrhosis** : A progressive disease of the liver that is characterized by diffuse fibrosis and that is caused by parenchymal necrosis followed by regeneration of hepatic cells

**Clonic** : Describing the rapid, sequential, alternating contractions and relaxations of a muscle during clonus

**Cognitive** : Pertaining to cognition : the ways of thinking and knowing that include remembering, reasoning, perceiving, imagining, sensing, recognizing, and judging

**Congener** : One of two or more substances that are related in molecular structure

**Conjugate** : Joined or coupled; refers to a compound formed by addition of substituents such as glucuronic acid, sulfate, etc

**Constipation** : Condition in which bowel movements are delayed or incomplete

**Crystalluria** : Presence of crystals in the urine, e.g., sulfonamide drugs may crystallize in the urine

**Cycloplegia** : Paralysis of accommodation due to loss of power in the ciliary muscle of the eye

**Cytopenia** : An abnormal reduction in the number of cells in the circulating blood or bone marrow

**Cytoskeleton** : The intracellular protein scaffolding that determines the cell's shape, flexibility, and motility

**Depolarize** : To reduce the potential across a cell membrane

**Dermatitis** : Any inflammatory skin disease

**Detrusor** : A muscle whose contraction result in expelling a substance (e.g., the urinary bladder)

**Diastole** : The period of atrial and ventricular myocardial relaxation in the cardiac cycle

**Dilate** : To expand in size

**Dilation** : Enlargement of a hollow vessel or organ beyond its normal size or extent

**Disseminate** : Widely spread throughout an organ, a system, or the entire body

**Distal** : Located farther or farthest away from the center of the body (or from the beginning of a structure, or from the attached end)

**Diuretic** : Any drug or factor that induces a state of increased urine flow

**Duodenum** : The first (and widest) part of the small intestine

**Dwarfism** : The condition of being a markedly undersized individual or an abnormally short structure from any cause

**Dyscrasia** : Presence of abnormal material in the blood (e.g., blood dyscrasia is due to an abnormality of blood cells or bone marrow)

**Dysentery** : A disease of the bowel characterized by abdominal cramping and diarrhea, often with blood and mucus present in the watery stool

**Dyskinesia** : Any movement abnormality, e.g., incoordination, spasm, irregular movements. Facial dyskinesia (irregular protrusion of tongue and lip movements) may be caused by phenothiazines

**Dysmenorrhea** : Painful menstruation

**Dysphoria** : A feeling of dissatisfaction or unpleasantness

**Dysplasia** : Abnormal or incomplete development of a part of the body

**Dyspnea** : Shortness of breath

**Dysrhythmia** : Abnormal rhythm

**Dysuria** : Painful or difficult urination

**Eclampsia** : In patients with preeclampsia, the occurrence of one or more convulsions that are not due to other cerebral conditions such as cerebral hemorrhage or epilepsy

**Ectopic** : Out of place; e.g., a heart beat that arises from a focus other than the sinoatrial node or a pregnancy occurring other than within the uterus

**Edema** : The presence of excessive fluid in tissues

**Efferent** : Conveying outward or away from a center, e.g., nerve impulses traveling from the central nervous system to an organ

**Electrocardiography** : A recording of the potentials of the heart detected on the surface of the body

**Embolism** : The obstruction or occlusion of a vessel by gas or solid material that has traveled through the blood stream (e.g., a blood clot that has become dislodged)

**Emetic** : A substance that causes vomiting

**Empirical**:Based on practical experience but not proved scientifically

**Encephalopathy**:Any degenerative condition or disease of the brain

**Endemic** : Describing a disease persistently present in a given community or region

**Endocarditis** : Inflammation of the endocardium, the membrane lining the heart

**Endogenous** : Originating or produced within an organism

**Endolymph** : The fluid filling the membranous labyrinth of the inner ear

**Endometriosis** : The ectopic presence of endometrial tissue (i.e., at locations outside of the uterus)

**Endothelium** : A layer of cells located on the surface of connective tissue that lines the heart, blood vessels, and lymphatic channels

**Enteral** : Pertaining to administration of a drug either by the oral, sublingual, or rectal route

**Eosinophilia** : An abnormal increase in the number of eosinophilic leukocytes

**Epigastric** : Pertaining to or located within the epigastrium (the upper middle part of the abdomen)

**Epilepsy** : a neurologic disorder characterized by the tendency to suffer recurrent seizures

**Epiphyseal** : Pertaining to an epiphysis (the end of a long bone developed from a secondary center of ossification)

**Erythema** : Redness of skin due to capillary dilation

**Erythrocyte** : Mature red blood cell

**Erythropoiesis** : Formation of red blood cells

**Erythropoietin** : A protein that enhances erythropoiesis by stimulating formation of proerythroblasts and release of reticulocytes from bone marrow

**Eukaryotic** : An organism whose cells contain a nucleus enclosed by a nuclear membrane

**Euphoria** : A feeling of well-being, contentment, or elation, often exaggerated and not well founded

**Exacerbation** : An increase in the severity of a disease or its signs or symptoms

**Exocrine** : Secretion of a substance to the surface of the body (usually through ducts)

**Exogenous** : Originating or produced outside an organism

**Extrapyramidal** : Located of the corticospinal(pyramidal)tract; refers to the ganglia, nuclei, and reticular formation and to their descending connections, which modulate motor systems background activity

**Extrasystole** : Premature systole, cardiac depolarization originating at a site other than at the sinoatrial node

**Extravasate** : To leak fluid (e.g., blood lymph, urine) into the tissues out of the vessel that is supposed to contain it

**Fasciculation** : Involuntary twitchings or contractions of groups of muscle fibers (fasciculi)

**Febrile** : Feverish

**Fibrillation** : Fine, rapid contraction or twitching of fibers on cardiac or skeletal muscle

**Flatulence** : The presence of an excessive amount of gas in the intestines and stomach

**Follicle** : A small, saclike mass of cells, usually containing a cavity

**Fulminating** : Occurring suddenly and severely, as the onset of a pain or of an illness

**Galactorrhea** : Excessive or persistent discharge of milk from the breasts (of either sex)

**Gallstone** : A concretion composed chiefly of cholesterol and/or bile pigments, found in the gallbladder or bile duct

**Gangrene** : Tissue necrosis due primarily to obstruction or loss of blood supply

**Genome** : The total genetic information present in a cell

**Gingival** : Relating the gums

**Glaucoma** : A disease of the eye caused by an increase in intraocular pressure sufficient to damage the structure and/or function of the eye

**Glycosuria** : Carbohydrates in the urine

**Gonorrhea** : A contagious inflammation of the genital mucous membrane due to infection by *Neisseria gonorrhoeae*

**Granulocyte** : A mature granular leukocyte, i.e. neutrophil, basophil, and eosinophil

**Granulocytopenia** : Less than the normal number of granular leukocytes in the blood

**Gynecomastia** : Enlargement of the male breast



**Hatpen** : A substance, often an organic chemical with low molecular weight, that alone is unable to elicit production of an antibody but that is capable of binding to specific proteins, thereby forming an antigen

**Hematuria**:Condition in which urine contains blood or red blood cells

**Hemodialysis** : Removal of soluble substances from the blood by diffusion through a semipermeable membrane

**Hemophilia** : A serious, inherited hemorrhagic disease caused by a deficit in the ability of blood to coagulate

**Hemopoietic** : Pertaining to the process of formation and development of blood cells and other formed elements in the blood

**Hemorrhage** : The escape of blood from blood vessels

**Hemostatic** : Pertaining to an agent that arrests either hemorrhage or blood flow within vessels

**Hirsutism** : Presence of excessive facial and body hair, especially in women

**Hyperesthesia** : Exaggerated sensitivity to sound, taste, smell, sex, touch, or visual stimuli

**Hyperkalemia** : High concentration of potassium in plasma

**Hyperkinesia** : Abnormally intense motor activity

**Hypernatremia** : Elevated serum concentration of sodium

**Hyperplasia** : An increase in the number of cells in a tissue or organ (excluding a tumor), causing an increase in the bulk of the tissue or organ

**Hyperpyrexia** : Excessively high body temperature

**Hyperreflexia** : Exaggerated reflexes

**Hypersensitivity** : State where exposure to an antigen for a second or subsequent time produces a greater response than that produced on initial exposure

**Hyperthermia** : Hyperpyrexia that is usually therapeutically induced

**Hypertrophy** : Increase in the size of part or all of an organ due to an increase in the size of its component cells

**Hyperuricemia** : Elevated uric or urate concentration in the blood

**Hypokalemia** : Low plasma concentration of potassium

**Hypothermia** : A body temperature significantly below normal

**Hypovolemia** : Abnormal reduction in circulating blood volume

**Hypoxia** : Inadequate oxygen concentration in body tissues

**Iatrogenic** : An unfavorable response (e.g., Complication, injury, etc) to therapy, caused by the therapeutic effort itself

**Icterus** : Jaundice

**Idiopathic** : Pertaining to a disease or other pathologic condition having no known cause

**Idiosyncratic** : Pertaining to one or more properties or characteristics peculiar to an individual's physical or mental nature. Idiosyncrasies can be caused by an exaggerated response to some drugs and foods.

**Impotence** : Inability to achieve penile erection

**Infarct** : An area of tissue necrosis caused by ischemia due to an interrupted blood supply

**Infarction** : The process of infarct formation

**Inotropic** : Either enhancing or inhibiting the speed or force of muscle contraction

**Intercostal** : Between the ribs

**Interstitium** : A small gap in the structure of a tissue or organ, or a crevice between parts of the body

**Intema** : The innermost layer

**Intrathecal** : Within the meninges of the spinal cord

**Intubation** : The introduction of a tube into an orifice or vessel, e.g., into the trachea during anesthesia

**Ischemia** : Inadequate blood flow to a part or organ

**Jaundice** : Icterus; yellowish discoloration of the skin and mucous membrane due to hyperbilirubemia and deposition of bile pigment

**Keratinized** : Having developed a horny layer

**Keratitis** : Inflammation of the cornea

**Ketoacidosis** : Acidosis due to the enhanced production of ketone bodies (i.e., acetoacetate and  $\beta$ -hydroxybutyrate)

**Lassitude** : A state of weariness

**Latent** : Existing, but hidden or dormant

**Lethargy** : A state of excessive fatigue

**Leukopenia** : Lymphocytopenia, lymphopenia; an abnormal decrease in the number of circulating blood leukocytes

**Libido** : Sexual desire

**Lymphoblastic** : Pertaining to the production of lymphocytes

**Lymphocytic** : Pertaining to or characterized by lymphocytes

**Lymphocytopenic** : (see leukopenia)

**Lymphoma** : A general term for malignant neoplasms primarily affecting the lymph nodes

**Maculopapular** : Marked by small, discolored, non-raised patches on the skin (macules) and small growths on the skin (papules)

**Malaise** : A feeling of general uneasiness or discomfort

**Mania** : An emotional disorder characterized by excited but unstable moods, exaltation, hyperactivity, and mental overactivity

**Megaloblast** : An abnormally large, nucleated erythrocyte precursor cell seen almost exclusively in pernicious anemia or other disorders of folic acid or vitamin B12 metabolism

**Melanin** : Natural pigment of the hair, skin, and retina

**Melanoma** : A malignant neoplasm derived from cells capable of producing melanin

**Metastatic** : Pertaining to metastases, i.e., movement of a malignancy from one body site to another

**Micturition** : urination; the desire to urinate

**Mitogen** : An agent that stimulates mitosis

**Morbidity** : The number of sick persons (or cases of a disease) per a given population per unit time

**Morbilliform** : Skin rash resembling measles

**Mortality**:The number of deaths per a given population per unit time

**Mutagen** : An agent that causes an alteration in the genetic material

**Myalgia** : Muscular pain

**Myasthenia** : Muscular weakness

**Mydriasis** : Dilation of the pupil

**Narcolepsy** : A sudden, uncontrollable tendency to fall asleep at irregular intervals, involving attacks that last from minutes to hours

**Natriuretic** : Pertaining to or causing increased excretion of sodium in the urine

**Necrosis** : The morphologic changes that follow the death of one or more cells, a portion of tissue, or an organ

**Neonate** : An infant during the first 4 weeks after birth

**Neoplasm** : A tumor

**Neuralgia** : Severe, stabbing or throbbing pain in the area served by a sensory nerve

**Neuropathy** : Any disease of the nervous system

**Neutropenia** : An abnormally small number of neutrophils in the blood

**Nociceptive** : Capable of responsiveness or sensitivity to painful or injurious stimuli

**Normochromic** : Being normal in color; used especially to describe erythrocytes with normal hemoglobin concentration

**Normocytic** : Having erythrocytes of normal volume (Normocytic)

**Nystagmus** : Rapid, spontaneous, rhythmic movement of the eye; movement may be jerky or pendular

**Occipital** : Pertaining to the back of the head (the occiput)

**Occlude** : To close off, obstruct

**Opportunistic** : Pertaining to a microorganism that causes a disease only in a host whose immunological status has been compromised

**Orthostatic** : Pertaining to an erect posture

**Osteoarthritis** : Degenerative joint disease

**Osteoclast** : A giant, multinuclear cell responsible for bone absorption and degradation

**Osteomyelitis** : An inflammation of all areas of bone including the marrow

**Osteonecrosis** : Death of bone in mass

**Osteoporosis** : Loss of both bone mineral and protein leading to reduction in the quantity and quality of bone

**Ototoxic** : Toxic to the ear

**Palliation** : Relieving the severity of symptoms without acting to cure the disease

**Palpebral** : Pertaining to the eyelids

**Palpitation** : Strong, rapid, or irregular heart beats that are perceptible to the patient

**Palsy** : Paralysis

**Pancytopenia** : A reduction in the number of all formed elements in the circulating blood

**Paranoia** : A mental disorder characterized by delusions, which are often persecutory in nature

**Paraplegic** : Pertaining to an individual with paralysis of both lower extremities and, often the lower trunk

**Parenteral** : Introducing a substance into the body by a route other than the gastrointestinal tract, e.g., by intramuscular, intravenous, subcutaneous, or intramedullary injection

**Paresthesia** : A sensation such as burning, pins and needles, tickling, or tingling that occurs spontaneously without external cause

**Paroxysmal** : Pertaining to a sharp spasm or convulsion or to a sharp intensification of the symptoms of a disorder

**Pathogen** : A microorganism (including the viruses) capable causing disease

**Periorbital** : Surrounding the ocular orbit

**Perivascular** : Surrounding a blood or lymph vessel

**Pernicious** : Destructive, harmful

**Phenotype** : the identifiable structural and functional characteristics of an organism that are determined by the combined influences of both the genotype and environment

**Pheochromocytoma** : A usually benign paraganglioma of the adrenal medulla, characterized by secretion of epinephrine and/or norepinephrine

**Phlebitis** : Inflammation of a vein

**Phobia** : Pathologic morbid fear or avoidance

**Photophobia**: An abnormal intolerance of light, especially by the eyes

**Photosensitivity** : A sensitivity to light

**Piloerection** : Erection of hair, e.g., due to cold

**Pilomotor** : Causing or pertaining to movement of hair

**Platelet** : A membrane-bound fragment of megakaryocyte cytoplasm, normally present in large numbers in blood platelets play an important role in blood clotting

**Poikilothermy** : Condition in which the temperature of an organism varies with the temperature of the surrounding environment (the normal condition for invertebrates, fish, etc)

**Preload** : the degree to which the myocardium is stretched before it contracts

**Priapism** : A persistent, usually painful, erection of the penis, unrelated to sexual stimulation

**Prophylactic** : Agents that tend to or are intended to prevent the occurrence of disease

**Proprioception** : Awareness of balance, position, and movement of parts or all of the body

**Prostatectomy** : Partial or total removal of the prostate

**Proximal** : Located nearer or nearest the center of the body (or the beginning of a structure or the attached end)

**Pruritus** : Itching

**Psoriasis** : A common inflammatory skin disease of which the characteristic lesion is a dull red or pink, scaly, well-demarcated plaque occurring on any part or proportion of the skin surface

**Psychosomatic** : Emotional psychological contributors to physical disorders (e.g., peptic ulcer, hypertension)

**Psychotomimetic** : Hallucinogenic

**Pyelonephritis** : inflammation of the renal parenchyma, usually due to bacterial infection

**Pyretic** : Febrile (feverish)

**Pyrogen** : Any substance that induces fever

**Radiomimetic** : Producing effects similar to those of radiation

**Refractory** : Unresponsive; resistant to treatment

**Remission** : A reduction or even the disappearance of the symptoms of a disease; the period during which this reduction occurs (may be temporary)

**Resection** : Surgical removal of a part of a structure

**Rheumatic** : Pertaining to musculoskeletal system abnormalities

**Sarcolemmal** : Pertaining to the sarcolemma, the plasma membrane of a muscle fiber

**Sarcoplasmic** : pertaining to the sarcoplasm, the nonfibrillar cytoplasm of a muscle fiber

**Septicemia** : Sever generalized infection resulting from the dissemination of pathogenic microorganisms and their toxins in the circulating blood

**Sinoatrial**:Of or relating to the sinus venosus and the atrium of the heart

**Somatic** : Pertaining to the skeleton or skeletal muscle, as distinct from the viscera of the body

**Somnifacient** : Promoting sleep

**Somnolence** : Drowsiness sleepness

**Splanchnic** : Visceral; pertaining to the viscera

**Spondylitis** : inflammation of one or more vertebrae

**Squamous** : Scaly

**Stenosis** : A narrowing of the lumen of any canal, an orifice, or tubular organ

**Stomatitis** : any generalized inflammation of the oral mucosa

**Sublingual** : Beneath the tongue

**Supine** : Lying on the back

**Syncope** : Fainting due to global reduction in cerebral blood flow causing generalized cerebral ischemia

**Syncytial** : Pertaining to a syncytium, a multinucleated mass of protoplasm not subdivided into individual cells

**Synergistic** : Pertaining to synergism, the cooperative action by two or more drugs, muscles, organs, or other entities so that the combined action is greater than that of each separate element

**Synovial** : Pertaining to synovia the viscous fluid secreted by synovial membranes that serves as a lubricant for joints tendons sheaths and bursae

**Tachyarrhythmia** : Any disturbance of cardiac rhythm either regular or irregular in which the heart rate exceeds 100 beats per minute

**Tachycardia** : a rapid heart rate generally greater than 100beats per minute

**Teratogenic** : Causing the production of a developmentally abnormal fetus

**Thrombocytopenia** : A smaller than normal number of platelets in the circulating blood

**Thrombophlebitis** : Inflammation of a vein associated with thrombosis

**Thrombosis** : Formation of a thrombus (clot) within a blood vessel

**Thymoleptic** : Pertaining to a tendency to change or elevated mood without unnecessarily stimulating the central nervous system

**Thyrotoxicosis** : The condition resulting from hyperthyroidism due to any cause

**Uremia** : An excess of urea in the blood

**Uricosuric** : Pertaining to the stimulation of the urinary excretion of uric acid

**Urticaria** : An eruption of transient edematous often itchy swelling of the skin hives

**Uveitis** : inflammation of the choroid ciliary body and iris (ie the entire uveal tract)

**Vertigo** : A hallucination of irregular or whirling motion either of the subject itself or of his surroundings

**Xerostomia** : Dry mouth due to decreased salivary secretion

## Abbreviations

<b>AAG</b>	Alpha 1 – acid glycoprotein
<b>ABMT</b>	Autologous bone marrow transplantation
<b>ACE</b>	Angiotensin converting enzyme
<b>AD</b>	Alzheimer's disease
<b>ADME</b>	Absorption, Distribution, Metabolism, Excretion
<b>ADR</b>	Adverse drug reaction
<b>AIDS</b>	Acquired immunodeficiency syndrome
<b>ALG</b>	Anti Lymphocyte Globulin
<b>ALL</b>	Acute Lymphoblastic Leukemia
<b>ALT</b>	Alanin Amino Transferase (Also GOT)
<b>AMI</b>	Acute Myocardial Infarction

<b>AML</b>	Acute Myelogenous Leukemia
<b>APC</b>	Antigen Presenting Cell
<b>ACD</b>	Action Potential Duration
<b>APL</b>	Acute Promyelocytic Leukemia
<b>APTT</b>	Activated Partial Thromboplastin Time
<b>ARA</b>	American Rheumatism Association
<b>ARDS</b>	Adult Respiratory Distress Syndrome
<b>ASA</b>	Acetylsalicylic acid
<b>AST</b>	Aspartate Aminotransferase (Also GOT)
<b>AT</b>	Angiotensin
<b>AT1</b>	Angiotensin 1
<b>AT III</b>	Anti Thrombin III
<b>ATRA</b>	All-Trans Retinoic Acid
<b>AUC</b>	Area Under the Curve (generally of drug concentration)
<b>AV</b>	Atrioventricular
<b>AVP</b>	Arginine Vasopressin
<b>AZT</b>	Azidothymidine (Ziduvudine)
<b>BCG</b>	Bacillus Calmette – Guerin
<b>BCNU</b>	Bischloroethyl Nitrosourea
<b>Bid</b>	Bis in die (Twice a day)
<b>BMI</b>	Body Mass Index
<b>BOO</b>	Bladder Outlet Obstruction
<b>BPH</b>	Benign Prostatic Hyperplasia
<b>BRM</b>	Biological response modifier
<b>CAD</b>	Coronary Artery Disease
<b>CAMP</b>	Cyclic Adenosine Mono Phosphate
<b>CABG</b>	Coronary Artery bypass graft
<b>CBC</b>	Complete Blood Count
<b>CBZ</b>	Carbamazepine
<b>CC</b>	Combination Contraceptive
<b>CCB</b>	Calcium Channel Blocker
<b>CD</b>	Computed tomography
<b>CDDP</b>	Cis diaminodichlorophatinum (cisplatin)
<b>CEA</b>	Carcino Embryonic Antigen
<b>CGD</b>	Chronic Granulomatous disease
<b>CGRP</b>	Calcitonin gen-related peptide
<b>CFC</b>	Chlorofluocarons
<b>CFU</b>	Colony Forming Units
<b>CHD</b>	Coronary Heart Disease
<b>CHF</b>	Congestive Heart Failure

<b>CIOMS</b>	Council of International Organizations of Medical Sciences
<b>CK</b>	Creatine Kinase
<b>CLL</b>	Chronic Lymphocytic Leukemia
<b>C-max</b>	Maximal Concentrations in body fluids after drug intake
<b>CML</b>	Chronic Myelogenous leukemia
<b>CMV</b>	Cytomegalovirus
<b>CNS</b>	Central Nervous System
<b>CO</b>	Cardiac Output
<b>COMT</b>	Catechol-O-Methyl Transferase
<b>COPD</b>	Chronic Obstructive Pulmonary Disease
<b>COX-1</b>	Cyclo Oxygenase 1
<b>COX-2</b>	Cyclo Oxygenase 2
<b>CPAP</b>	Continuous Positive Alveolar Pressure
<b>CPMP</b>	Committee of Proprietary Medicinal Products
<b>CR</b>	Complete Response
<b>CRP</b>	C Reactive Protein
<b>CsA</b>	Cyclosporine A
<b>CSF</b>	Cerebrospinal Fluid
<b>CT</b>	Computed tomography
<b>CYP</b>	Cytochrome P (generally 450)
<b>DAS</b>	Disease Activity Score
<b>Dc</b>	Direct current
<b>DHA</b>	Docosahexaenoic acid
<b>DHT</b>	Dihydro testosterone
<b>DMARD</b>	Disease Modifying Anti Rheumatic Drug
<b>DAT</b>	Dementia Alzheimer type
<b>DPH</b>	Diphenylhydantion (Phenytoin)
<b>DRG</b>	Dorsal Root Ganglion
<b>DSM</b>	Diagnostic and statistical manual
<b>DTIC</b>	Dimethyl-Triazenyl-Imidazole-Carboxamide (Dacarbazine)
<b>EBV</b>	Epstin-Barr virus
<b>EC</b>	European Community
<b>ECG</b>	Electrocardiogram
<b>ECT</b>	Electroconvulsive therapy
<b>ED</b>	Extensive disease
<b>EEG</b>	Electro Encephalo Gram
<b>EFTA</b>	European Free Trade Area
<b>EGF</b>	Endothelial Growth Factor
<b>EH</b>	Hepatic Extraction Ratio
<b>ELISA</b>	Enzyme Linked Immunosobent Assay



<b>EMEA</b>	European Medicines Evaluation Agency
<b>EM</b>	Extensive metabolizer
<b>EPA</b>	Eicosapentaenoic acid
<b>EPO</b>	Epoietin,Eritropoietin
<b>EPS</b>	Extrapyramidal Side effects
<b>ESR</b>	Erythrocyte Sedimentation Rate
<b>ET</b>	Endothelial
<b>EXP</b>	Exponential
<b>FDA</b>	Food and Drug administration (US)
<b>FEV1</b>	Forced Espiratory Volume in 1 second
<b>FGF</b>	Fibroblast Growth Factor
<b>FH</b>	Familial hypercholesterolemia
<b>5-FU</b>	5-Fluorouracil
<b>GABA</b>	Gamma Amino Butyric Acid
<b>GCP</b>	Good Clinical Practice
<b>GERD</b>	Gastroesophagyal Reflux Disease
<b>GFR</b>	Glomerular Filtration Rate
<b>GH</b>	Growth Hormone
<b>GHRH</b>	Growth Hormone Releasing Hormone
<b>GI</b>	Gastrointestinal
<b>GLP</b>	Good Laboratory Practice
<b>GMP</b>	Good Manufacturing Practice
<b>GST</b>	Glutathione S-Transferase
<b>GvHD</b>	Graft versus host disease
<b>Hb</b>	Hemoglobin
<b>HCL</b>	Hairy Cell Leukemia
<b>HD</b>	Hodgkin Disease
<b>HDL</b>	High Density Lipoprotein
<b>HGPRT</b>	Hydroxyguanine phosphoribosyl Transferase
<b>HIV</b>	Human Immunodeficiency Virus
<b>HL</b>	Hodgkin Lymphoma
<b>HMG CoA</b>	Hydroxyl methylglutaryl Coenzyme A
<b>HPA</b>	Hypophysis Pituitary Axis
<b>HPLC</b>	High Pressure Liquid Chromatography
<b>HRT</b>	Hormone Replacement Therapy
<b>HSA</b>	Human Serum Albumin
<b>HSV</b>	Herpes Simplex Virus
<b>HTN</b>	Hypertension
<b>Ht</b>	Hematocrit
<b>Ia</b>	Intra arterial

<b>IBD</b>	Inflammatory Bowel Disease
<b>IBS</b>	Irritable Bowel Syndrome
<b>ICD</b>	International classification of Disease
<b>ICH</b>	International conference on Harmonization
<b>ICP</b>	Intra Cranial Pressure
<b>ICU</b>	Intensive Care Unit
<b>IDC50</b>	Inhibitory Dose 50 %
<b>IDDM</b>	Insulin Dependence Diabetes Mellitus
<b>IEC</b>	Independent Ethical committee
<b>IFN</b>	Interferon
<b>IGF</b>	Insulin-like Growth Factor
<b>IL</b>	Interleukin
<b>Im</b>	Intra Muscular
<b>IM</b>	Intermediary metabolizer
<b>INR</b>	International Normalized Ratio
<b>Ip</b>	Intraperitoneal
<b>IRB</b>	Independent Review Board
<b>ISA</b>	Intrinsic Sympathetic Activity
<b>It</b>	Intrathecal
<b>ITP</b>	Idiopathic Thrombocytopenic Purpura
<b>Iv</b>	Intravenous
<b>LAK</b>	Lymphokine Activated Killer cell
<b>LAAM</b>	L-acetylmethadol
<b>LBBB</b>	Left Bundle Branch Block
<b>LCAT</b>	Lecithin Cholesterol Acetyl Transferase
<b>LD</b>	Limited Disease
<b>LDH</b>	Lactate Dihydrogenase
<b>LDL</b>	Low Density Lipoprotein
<b>LES</b>	Lower Esophageal Sphincter
<b>LH</b>	Luteinizing hormone
<b>LL</b>	Lymphocytic Leukemia
<b>LMWH</b>	Low Molecular Weight Heparin
<b>LNG</b>	Levonorgestrel
<b>LPL</b>	Lipoprotein Lipase
<b>LpX</b>	Lipoprotein X
<b>LV</b>	Left Ventricular
<b>MAB</b>	Monoclonal Antibody
<b>MALT</b>	Mucosa-associated Lymphoid Tissue
<b>MAOI</b>	Mono Amino Oxidase Inhibitors
<b>MBC</b>	Minimum Bactericidal Concentration

<b>MCBC</b>	Monocytoid B cells
<b>MDI</b>	Metered Dose Inhaler
<b>MDMA</b>	Methylenedioxy-methyl amphetamine (ecstasy)
<b>MDR</b>	Multi-drug-resistance
<b>MDS</b>	Myeloidspastic syndrome
<b>MEGX</b>	Monoethylglycinexyldide
<b>MHC</b>	Major Histocompatibility Complex
<b>MESNA</b>	Sodium-2-mercaptoethansulphonate
<b>MI</b>	Myocardial Infaction
<b>MIC</b>	Minimum Inhibitory Concentration
<b>MMSE</b>	Mini Mental State Examination
<b>6-MP</b>	6-mercaptopurine
<b>MPA</b>	Medroxy Progesterone acetate
<b>MRI</b>	Magnetic Resonance Imaging
<b>MRT</b>	Mean Residence Time
<b>MTD</b>	Maximum Tolerated Dose
<b>MTX</b>	Methotrexate
<b>MW</b>	Molecular weight
<b>NA</b>	Nicotinic Acid
<b>NAT</b>	N-acetyl Transferase
<b>NCE</b>	New Chemical Entity
<b>NCI</b>	National Cancer Institute (USA)
<b>NEP</b>	Neutral Endopeptidase
<b>NIDDM</b>	Non Insulin Dependent Diabetes Mellitus
<b>NHL</b>	Non Hodgkin's Lymphoma
<b>NKA</b>	Neurokinin A
<b>NK</b>	Natural Killer
<b>NMDA</b>	N-Methyl-D-aspartate
<b>NNT</b>	Number Needed to Treat
<b>NMR</b>	Nuclear Magnetic Resonance
<b>NMS</b>	Neuroleptic Malignant Syndrome
<b>NNRTI</b>	Non-nucleoside reverse transcriptase inhibitors
<b>NO</b>	Nitrous Oxide
<b>NOS</b>	Nitric Oxide Synthase
<b>NQMI</b>	Non Q wave myocardial infarction
<b>NR</b>	Non Response
<b>NSCLS</b>	Non-small cell lung cancer
<b>NSAID</b>	Non Steroidal Anti Inflammatory Drugs
<b>OA</b>	Osteoarthritis
<b>OR</b>	Odds ratio

<b>OTC</b>	Over-the-counter
<b>PABA</b>	Para Amino benzoic Acid
<b>PAH</b>	Para Amino Hippurate
<b>PBP</b>	Penicillin Binding Protein
<b>PCR</b>	Polymerase Chain Reaction
<b>PcP</b>	<i>Pneumocystis carinii</i>
<b>PD</b>	Progressive Disease
<b>PD</b>	Parkinson's Disease
<b>PDE</b>	Phosphodiesterase
<b>PEF</b>	Peak Expiratory Flow
<b>PET</b>	Positron Emission Tomography
<b>PEEP</b>	Positive End Expiratory Pressure
<b>PGI<sub>2</sub></b>	Prostacyclin
<b>PGE<sub>1</sub></b>	Prostaglandin E <sub>1</sub>
<b>PGE<sub>2</sub></b>	Prostaglandin E <sub>2</sub>
<b>PGF<sub>2</sub>α</b>	Prostaglandin F <sub>2</sub> α
<b>PK-PD</b>	Pharmacokinetics-Pharmacodynamics
<b>PMDI</b>	Pressurized Metered-Dose inhaler
<b>PM</b>	Poor Metabolizer
<b>po</b>	Per os (Oral)
<b>PPAR</b>	Peroxisome Proliferator activated receptor
<b>PPI</b>	Proton Pump Inhibitor
<b>PR</b>	Partial Response
<b>PRL</b>	Prolactin
<b>PSA</b>	Prostate Specific Antigen
<b>PTCA</b>	Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty
<b>PT</b>	Prothrombin Time
<b>QALY</b>	Quality Adjusted Life Years
<b>qd</b>	Once a day
<b>qid</b>	Quater in die (four times a day)
<b>QH</b>	Hepatic Blood Flow
<b>QL</b>	Quality of Life
<b>QTc</b>	Electrocardiographic Q-T interval corrected for heart rate
<b>RA</b>	Rapid Acetylator
<b>RA</b>	Rheumatoid Arthritis
<b>RAST</b>	Radioallergosorbent test
<b>RCT</b>	Recommended dietary allowance
<b>RIA</b>	Radioimmunoassay
<b>RT</b>	Radiation Therapy
<b>SA</b>	Slow Acetylator

<b>SBS</b>	Short Bowel Syndrome
<b>sc</b>	Subcutaneous
<b>SCLC</b>	Small cell Lung cancer
<b>sl</b>	Sublingual
<b>SLE</b>	Systemic Lupus Erythematosus
<b>SOD</b>	Superoxide Dismutase
<b>SPET</b>	Single-photon-emission-tomography
<b>SSRI</b>	Selective Serotonin Reuptake Inhibitors
<b>SVR</b>	Systemic Vascular Resistance
<b>SSZ</b>	Sulphasalazine
<b>ss</b>	Steady-state
<b>SU</b>	Sultamicillin
<b>TBG</b>	Thyroxin Binding Globulin
<b>TCA</b>	Tricyclic Antidepressants
<b>TCR</b>	T-cell Receptor
<b>TD</b>	Tardive Dyskinesia
<b>TDM</b>	Therapeutic Drug Monitoring
<b>TDS</b>	Transdermal Delivery System
<b>TFT</b>	Thyroid Function Test
<b>t1/2</b>	Half-life
<b>TG</b>	Triglycerides
<b>THC</b>	Tetrahydrocannabinol
<b>TIA</b>	Transient Ischemic Attack
<b>tid</b>	ter in die (three times a day)
<b>Tmax</b>	Time to the attainment of Cmax
<b>TNF</b>	Tumor Necrosing Factor
<b>TNM</b>	Tumor,node,metastasis (classification)
<b>TOTPAR</b>	Total Pain Relief
<b>tPA</b>	Tissue-type Plasminogen activator
<b>TPR</b>	Total Peripheral Resistance
<b>TRH</b>	Thyrotropin Releasing Hormone
<b>TSH</b>	Thyroid Stimulating Hormone
<b>TURP</b>	Transurethral resection of the Prostate
<b>TZ</b>	Tazobactam
<b>TXA2,B2</b>	Thromboxane A2,B2
<b>UE</b>	Untoward effects
<b>UGT</b>	UDP-glucuronyl transferase
<b>UM</b>	Ultrarapid Metabolizer
<b>UPDRS</b>	Unified Parkinson's Disease Rating Scale
<b>URTI</b>	Upper Respiratory Tract Infection

<b>UTI</b>	Urinary Tract Infection
<b>UVA</b>	Ultraviolet A
<b>Vd (or V)</b>	Volume of Distribution
<b>Vdss</b>	Volume of Distribution at steady state
<b>VEGF</b>	Vascular Endothelial Growth Factor
<b>VF</b>	Ventricular Fibrillation
<b>VIP</b>	Vasoactive Intestinal Peptide
<b>VLDL</b>	Very Low Density Lipoprotein
<b>VSCC</b>	Voltage-sensitive Calcium Channel
<b>VT</b>	Volume, Tissue
<b>VP</b>	Volume, Plasma
<b>VT</b>	Ventricular tachycardia
<b>VW</b>	Vaughan Williams
<b>VZV</b>	Varicella Zoster Virus
<b>WHO</b>	World Health Organization

---

## اخذ ليكونه

- 1 – BNF For children (2007) the Essential Resource for clinical uses of Medicine in children pages.323,674,342,466
- 2 – Brunton Laurence L, Lazo Johns parker kaith L(2006) the pharmacological Basis of therapeutic MC Graw Hil, page.1040,1095,1225,1315
- 3 – Chitter jea , MN, shinde Rana Text Book of Medical Biochemistry 7<sup>th</sup> edition jaypee pages.104,151
- 4 – Harry Rechard A (2015) Lippincott Illustrated, Review pharmacology wolters kluwer page.471,483,499,513,525,535
- 5 – Katzung Bertram G.Master susanB Trever. Anthony j,(2012) Basic and clinical pharmacology p.790,809,821,831,839,849
- 6 – papadakis Maxima, Mephee Stephan .(2015) Current Medical Diagnosis and Treatment MC Graw Hil, Lange page.1263,1306,1339,1410,1475,1517
- 7 – Rang H.P Dale Mm Ritter JM, Flower Rj Henderson NG (2012) pharmacology Elsevier Churchill Living stone p.2,5,10
- 8 – Rosenn Feld GrayC, Loose Davids (2014) pharmacology Fifth edition Williams willkins pages.263,264,277,280,282,287
- 9 – Seth SD. Seth vimlesh (2009) Text Book of pharmacology Elsevier page.1-2,4-6
- 10 – Smith Graham DG.Aronson JK (2008) clinical pharmacology and Drug Therapy 3<sup>rd</sup> edition printed in India by Roshri photo lithographers Dehli 110032 p.270,306,430,439,444
- 11 – Sweetman .Sean C(2009) Martindal 36<sup>th</sup> edition the Complete Drug reference pharmaceutical Press page.134,158,635
- 12 – A.Quader, Farooqi Mudasir (2016) short text book of Pharmacology .Paramount Books (PVT) Ltd pages.303,313,321
- 13 – Trever Anthony J.Katzung Bertem G.master susenB (2008) pharmacology MC Graw Hil pages.360,369,383,390,430,435,443,450



## دمؤلف اثار

### دمؤلف چاپ شوی اثار:

1. د اتونوم سستم دواگانې (ترجمه) \*
  2. د درملو تیراتو جنکی اغیزی \*
  3. د درملو په ځای کارونه \*
  4. ماکرو لایډونه او دهغونوی مستحضرات \*
  5. په ماشومانو کې د درملو اغیزی \*
  6. د پیازو فارمکولوژیکی اغیزی \*
  7. د هورې فارمکولوژیکی اغیزی \*
  8. د زیتون فارمکولوژیکی اغیزی \*
  9. په اوبو کې د ایوډین مقدار او انډمیک جاغور سره یې اړیکې \*
  10. د بیتالکتام انټی بیوتیکونو او بیتالکتماز نهی کونکو درملو ترمنځ سنجیزم \*
  11. کیموتراپی \*
  12. دیوجروی پرازیتونو او چینجو ضد دواگانې \*
  13. د توکسوپلازموزیس ضد دواگانې \*
  14. د جراحی وقایوی انټی بیوتیکونو د معیاری درملنی لارښود (ننگرهار د درمل او درملنی کمیټه) \*
  15. د Cannabinoid's کارونه \*
  16. په وینه کې د پوتاشیم په سویه د درملو اغیزی \*
  17. د انټی سپیټیکونو د اړخیزو اغیزو څیړنه \*
  18. په وینه باندې د درملو د اړخیزو اغیزو څیړنه \*
  19. د درملو څخه د رامنځ ته شوی هایپونایتريمیا د پینو څیړنه \*
  20. فارمکولوژی دوهم جلد \*
  21. د فارمکولوژی دریم جلد \*
- دمؤلف ناچاپ شوی اثار (هغه اثار چې په نژدې راتلونکې کې به نشر شي):**
22. د درملو اړخیزې اغیزی او د هغوی درملنه \*
  23. شعری ټولگه \*



## **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 223 different textbooks of Medicine, Engineering, Science, Economics and Agriculture (96 medical books funded by German Academic Exchange Service, 100 medical with 20 non-medical books funded by German Aid for Afghan Children and 4 non-medical books funded by German-Afghan University Society) from Nangarhar, Khost, Kandahar, Herat, Balkh, Kapisa, Kabul and Kabul Medical universities. It should be mentioned that all these books have been distributed among the medical and non-medical colleges of the country for free. All the published textbooks can be downloaded from [www.ecampus-afghanistan.org](http://www.ecampus-afghanistan.org).

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.”*

The book you are holding in your hands is a sample of a printed textbook. 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 100 medical and 20 non-medical textbooks in the past.

I am especially grateful to **GIZ** (German Society for International Cooperation) and **CIM** (Centre for International Migration & Development) for providing working opportunities for me during the past seven years in Afghanistan.

In our ministry, I would like to cordially thank Minister of Higher Education Prof Dr Farida Momand, Academic Deputy Minister Prof M Osman Babury, Deputy Minister for Administrative & Financial Affairs Prof Dr Gul HassanWalizai, 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, Ahmad Fahim Habibi and Fazel Rahim in the office for publishing books.

Dr Yahya Wardak

CIM-Expert & Advisor at the Ministry of Higher Education  
Kabul, Afghanistan, April, 2016

Office: 0756014640

Email: [textbooks@afghanic.org](mailto:textbooks@afghanic.org)

## **Message from the Ministry of Higher Education**



In history, books have played a very important role in gaining, keeping and spreading knowledge and science, and they are the fundamental units of educational curriculum which can also play an effective role in improving the quality of higher education. Therefore, keeping in mind the needs of the society and today's requirements and based on educational standards, new learning materials and textbooks should be provided and published for the students.

I appreciate the efforts of the lecturers and authors, and I am very thankful to those who have worked for many years and have written or translated textbooks in their fields. They have offered their national duty, and they have motivated the motor of improvement.

I also warmly welcome more lecturers to prepare and publish textbooks in their respective fields so that, after publication, they should be distributed among the students to take full advantage of them. This will be a good step in the improvement of the quality of higher education and educational process.

The Ministry of Higher Education has the responsibility to make available new and standard learning materials in different fields in order to better educate our students.

Finally I am very grateful to German Aid for Afghan Children and our colleague Dr. Yahya Wardak that have provided opportunities for publishing textbooks of our lecturers and authors.

I am hopeful that this project should be continued and increased in order to have at least one standard textbook for each subject, in the near future.

Sincerely,  
Prof. Dr. Farida Momand  
Minister of Higher Education  
Kabul, 2016

Book Name        Pharmacology III  
Author            Associate Prof Said Qumber Ali Haidary  
Publisher         Nangarhar University, Medical Faculty  
Website          www.nu.edu.af  
Published        2016, Second Edition  
Copies            1000  
Serial No         221  
Download        www.ecampus-afghanistan.org  
Printed at        Afghanistan Times Printing Press, Kabul



This publication was financed by 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 author 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, Kabul  
Office        0756014640  
Email        textbooks@afghanic.org

All rights reserved with the author.

Printed in Afghanistan 2016

ISBN        978-9936-633-04-9