## د بشري قواوو عمومي رياست

## د پوهاند غضنفر د روغتيايي علومود انستيټيوټ رياست

Ketabton.com

# مایکروبیولوژی

ketabton.com - The Digital Library

**د طبعې کال: ۱۴۰۲**

## سريزه

له بې نيازه او ځواکمن څښتن تعالی څخه شکر ګذار يم چې ما ته يې دا وړتيا راکړه ترڅو يو کتاب د Medical Microbiology خپلو محصلينو ته چمتو کړم هيله لرم چمتو شوي موضوعګانې د محترمو محصلينو د ګټې وړ وګرځي.

**ګرانو هم مسلکانو او محصلينو:**

د مايکروبيولوژي علم نن ورځ د ناروغيو د اپيديميکي وقايې له اړخه د طب ټولو څانګو کې خورا ارزښت پيدا کړی دی. له نيکه مرغه د متخصصينو او مايکروبيولوجستانو ډيرې او نه ستړې کېدونکي مطالعې او څيړني تر ډېره بريده په عضويت د ميکروبونو اغېزې او طبعيت او د هغوی په وړاندې د عضويت عکس العملونو او همدارنګه د دې کوچنيو مرضي عاملونو لابراتواري تشخيص باندې ډيره روښنايي اچولې ده او د هغو له امله منځ ته راغلو آفتونو پر وړاندې يې د غبرګون او مجادلې لارې په ګوته کړې دي. همدارنګه په دې برخه کې د کلچر غوره لارې يادولې شو. دغه کتاب چې تر ډېره بريده د قابلګی د څانګې محصلينو لپاره چمتو شوی، هغه بحثونه چې د ميکروبونو په عمومي ځانګړنو (خواصو) او هغه بدلونونه چې په ماؤفه حجرو کې منځ ته راوړي او همدارنګه د ميکروبونو لابراتواري تشخيص او بلاخره باکتريايي، پرازيتي، ويروسي، فنګسي او داسې نورو عمده ناروغيو په اړه بحث شوی دی. هيله لرم چې قدرمن محصلين او هم مسلکان له نوموړو بحثونو څخه په سمه توګه کار واخلي.

والسلام

پوهنيار الحاج محمد داود «داوري»

د طبي ټکنالوژی دډيپارټمنټ شف

ketabton.com - The Digital Library

# تقريظ

د مایکروبیولوژي کتاب چې ښوونکي الحاج محمد داود داوري د طبي ټکنالوژۍ ډیپارټمنټ شف د ډاکټر محمد قاسم عادل تر نظر (څار) لاندې چمتو او ترجمه کړی دی د باکټریایي، پرازیټي، ویروسي او فنګسي بیلابیلو ناروغیو په اړه عمده بحثونه رانغاړل شوي دي. چې مطالعه یې صحي پرسونل او د پوهاند غضنفر د روغتیایي علومو انستیتوټ د قابلګۍ ځانګې محصلینو ته ګټوره او سودمنده ده. او زمونږ د اګاه او رسالتمندو هم مسلکانو یوه غوښتنه بشر ته خدمت په برخه کې د لا بدایه علمي او طبي تتبعاتي لاسته راوړنه ده؛ همدې روال سره سم د پوهاند غضنفر د روغتیایي علومو انستیټوټ د ښوونکو له ډلې څخه هڅاند (کوښښ کوونکی) ښوونکی ښاغلی الحاج محمد داود داوري د طبي ټکنالوژۍ ډیپارټمنټ شف چې کتاب یې چمتو کړی دی له علمي او نشراتي بډاینې څخه برخمن دی او د نوموړي انستیټوټ د زده کړیزو مفرداتو مطابق دی چې قدرمن ویونکي له هغې څخه په ښه توګه کار اخیستی شي. په پای کې د محترم ښوونکي هڅې ستایم او له الله (ج) څخه ورته د لا توفیق غوښتنه کوم.

وسلام

داکټر محمد قاسم عادل

د پوهاند غضنفر د روغتیایي علومو د انستیټوټ رئیس

ketabton.com - The Digital Library

## منندوینه

د حکیم او پوه پروردګار ښخه ممندوینه او ستاینه چې بندګانو ته یې عقل او پوه هدیه کړې ده.

په افغانستان کې د آغا خان پوهنتون آکاډمیکي پروژې ویاړ لري چې د لایزال پروردګار توفیق سره له تاسیس ښخه تر نن ورځې پورې د نرسنګ او قابلګۍ د تعلیماتو ظرفیت د ارتقا په موخه خپل کار په دستور کې پروژې او خپروني ځای پر ځای کړي دي چې د کیفیت او کمیت په بشپړولو کې د دغو روغتیایي سیستم عمده ارکانونو یعنې د قابلګی او نرسنګ تعلیماتو کې حیاتي او ارزښتناکه رول لوبوي. په افغانستان کې د آغا خان پوهنتون آکاډمیکي پروژې له هر اړخیزو او تخنیکي ملاتړ د کاري موخو او د خپلو وظیفوي (دندو) مسوولیتونو او د طرحو او خپرونو پر بنسټ چې د هیواد د روغتیایي سیسټم د پیاوړتیا په موخه په لاره لري د تعلیمي نصاب، سټندرډونو او قابلګی د ډیپلومي پروګرام پالیسیانو کې اړین او لوی ګام اخیستي دی.

د قابلګی ډیپلومي ۳ کلن نوي زده کړیز کوریکولوم موادو د تدارک او چمتو کولو په برخه کې دغه هر اړخیزه مرسته او تخنیکي ملاتړ کې اقدام کړی دی.

مونږ په صمیمانه ډول د پوهاند غضنفر د روغتیایي علومو انستیټوټ له ټولو قدرمنو ښوونکو، د قابلګی د ډیپارټمنټ نصاب له کمیټې او د پوهاند غضنفر د روغتیایي علومو انستیټوټ له نورو ډیپارټمنټونو، د قابلو له ټولنې او د افغانستان د نرسانو او قابله ګانو له شورا چې په زده کړیزې ټولګې (بستې) په ترتیب او برابرولو کې مرسته کړې ده ورڅخه ممندوی یو.

د یادلو وړ ده چې په افغانستان کې د آغا خان آکاډمیکو پروژو د دفتر ټولو تخنیکي همکارانو چې د دغو زده کړیزو ټولګو په چمتو کولو او تدارک کې شپه او ورځ کوښښونه او هر اړخیزې مرستې او تخنیکي ملاتړ کړی دی مننه او قدرداني وکړم.

ددې کتاب لیکونکو کوښښ کړی دی چې د قابلګی او اړونده پروسیجرونو په اړه معتبر، کره (دقیق) او تازه معلومات په دې کتاب کې ځای پر ځای کړي. د یادلو وړ ده چې ددې زده کړیزو ټولګو راټولوونکي نشي کولای په دې کتاب کې د مطالبو د صحت او د پروسیجرونو او لارښوونو د تطبیق له امله عارضو په اړه د کوم مسوولیت جوګه شي.

په افغاستان کې د آغا خان پوهنتون آکاډمیکو پروژې د دې کتاب په اړه ستاسي نظرونو ته هر کلي وایی.

د دی کتاب د چاپ ټول حقونه محفوظ (خوندي) دي.

**ډاکټر عبدالبشیر سخی زاده**

**په افغانستان کې د آغا خان پوهنتون د اکاډمیکو پروژو رئیس**

ketabton.com - The Digital Library

عنوانونه پاڼه


منندوینه ........ 4
لومړی برخه ........ 12
مایکروبیولوژی (Microbiology)........ 12
لومړی څپرکی عمومیات........ 13
د قابله ګی په کارو کې د میکرو بیولوژی ارزښت ........ 15
د پروکاریوت و ایوکاریوت حجرو ترمنځ عمده توپیرونه ........ 16
دبکتریاوو غذایي ضروریات په لاندی ډول دي: ........ 17
مورفولوژی Morphology: ........ 18
دبکتریاو تکثر یا ډیروالی : ........ 20
دمیکروبونو تشخیصي طرزالعملونه : ........ 22
مایکروسکوپ Microscope: ........ 25
دمایکروسکوپ ساختماني اجزاوې: ........ 25
میخانیکی اجزاوي یا Mechanical Parts ........ 25
د میکروسکوپ په واسطه د شیانو معاینه کول. ........ 26
نوري یا ساده مایکروسکوپ: ........ 27
ګرام تلوین Gram stan ........ 28
ساده تلوین ........ 29
لیشمان تلوین (Leishman Stain) ........ 29
د محلولاتو جوړول ........ 29
د تلوین یا رنګولو عملیه ........ 30
غذایي موادو مایکروبیولوژیکی تحلیل او تجزیه ........ 30
دوهم څپرکی ........ 32
د بکتریاوي حجرو اناتومي........ 32
کپسول یا محفظه Capsule........ 34
فلاجیل Flagella: ........ 34
د سپور دندې [Sporulation:] یا د سپور د تشکل طریقه ........ 35
انتی بیوتیکونه (Antibiotics) ........ 36
د انتی بیوتیکونو د تاثیرطریقه........ 37
د انتي بیوتیکو غیر منطقی مصرف ........ 38
Hypersensitivity ........ 39

ketabton.com - The Digital Library

د ستوني ځخه نمونه اخيستل: ........ 41
دپرازيتونو تثبيت ........ 42
د زخم او آبسی ځخه نمونه اخيستل ........ 43
نازوکميال يا شفاخانه ای انتانات ( Nosocomial) ........ 43
دريم ځپرکی ........ 44
تعقيم (Sterilization) او ضد عفونی کول (Disinfection) ........ 44
د دی برخي د زده کړې موخي ........ 44
د تعقيم تعريف يا (Sterilization) ........ 44
کيمياوي طريقي يا Chemical method ........ 45
ج .حرارت ورکول Heat ........ 45
د حرارت او کيمياوی موادو پواسطه دتعقيم د تشريحاتو خلاصه : ........ 46
د لوند حرارت پواسطه تعقيم ........ 47
داوتوکلاف ډولونه ........ 48
د وړانګو (شعاع) په وسيله تعقيم يا Radiation ........ 49
په کيمياوی اصولو ضد عفونی کول ........ 50
انتی سيپتيکونه Antiseptics: ........ 50
الديهايدها ........ 52
دانتاناتو کنټرول: ........ 52
دملوثو موادو دفع کول ........ 51
ځلورم ځپرکي ........ 54
معافيت يا Immunity ........ 55
د معافيت ډولونه :Types of immunity ........ 56
الف. معافيت کسبی طبيعی فعال: ........ 57
دانتی باډی ډولونه : ........ 58
انتان Infection ........ 58
{دانتانی عواملو ددخول او انتقال لاري }: ........ 59
د بدن دفاعي ميکانيزمونه او د معافيت اساسي بعدونه ........ 60
انتانات او له انتانی ناروغيو سره دباکتریاوود خواصو رابطه ........ 62
د غذا ميکروبيولوژي: ........ 64
دوهمه برخه ........ Error! Bookmark not defined.
{د مايکرواورګانيزمونو خصوصی مطالعه } ........ 64

ketabton.com - The Digital Library

ستیا فلوکوک اوریس**Staphylococcus Aureus** .......... 66
د انتان منابع: .......... 66
ستریپتو کوکونه (**Streptococcus**) .......... 67
پنموکوک یا استرپتونموکوک **Streptopneumoniae.or pneumo coccus** .......... 69
دانتان منبع: .......... 69
نایسریا **Neisseria** .......... 70
نایسریا گونوکوک **Neisseria Gono Coccus** .......... 72
د نایسریا گونوکوک د سرایت طریقه : .......... 72
کورین بکتریوم**Corynebacterium** .......... 73
د کرلو خواص : .......... 75
د دیفتریا باسیل تجربوی حیوان: .......... 76
مایکوباکتریا {**Mycobacteria**} : .......... 77
توبرکولین تست**Tuberculin Test** .......... 79
مایکوبکتیریوم لیپری**Mycobacterium Leprea**: .......... 80
سلمونیلا د محرقي ناروغي**Salmonella**: .......... 81
(په انسان کی د تیفاید سرایت) .......... 83
شیګیلا**Shigella** .......... 84
ایشی ریشی کولای**Escherichia Coli**: .......... 85
**E. Coli** کرل .......... 86
د **E.coli** تجربوي حیوان: .......... 87
**E.coli** د ناروغۍ اعراض اوعلایم : .......... 87
پسیودوموناس**Pseudomonas**: .......... 88
ګرام منفی واړه باسیلونه **Parvo bacteria**: .......... 90
**Hemophilus** هیموفیلوس جینس .......... 93
توره توخله **Bordetella Pertussis** .......... 94
**Helicobacter pylori** .......... 95
د هلیکو باکترپیلوري تشخیص: .......... 96
وایبریوس **Vibrios**: .......... 97
سپایروکیتونه **Spirochaetes**: .......... 98
**Bacillaceae** .......... 99
انتراکس باسیل**Bacillus Anthraxis** .......... 100

کلوسترید ونه یا Clostridiums ........ 102
کلوسټریډیوم بوټولینوم Cl. Botulinum ........ 102
پاتوجینیزPathogens ........ 103
کلوستریدیوم تیتانیCl. Tetani ........ 103
د تیتانوس باسیل توکسین: ........ 104
کلوستریدیوم ګاز ګانګرینCL= Gasgangrene ........ 105
د ګاز ګانګرین باسیل کرل: ........ 106
د ګاز ګانګرین وقایه: ........ 107
دریمه برخه ........ 106
دویروسونو جوړښت: ........ 109
د ویروسونو خواص: ........ 109
د ویرسونو تکثر: ........ 110
د ویروسونو د سرایت طریقي: ........ 111
د ویروسونو تصنیف بندی یا طبقه بندي ........ 111
د تنفسي جهاز ویروسونه: ........ 112
د ویرسونو منشأ او طبیعت : ........ 113
د کیمیاوی، فزیکي او بیولوژیکي صفاتو په اساس د ویروسونو طبقه بندي ........ 113
پاکس ویروس {Pox viruses Family } ........ 115
د چیچک مرض وقایه : ........ 116
ویروس انفلوانزا Influenza virus ........ 117
کله چرك ویروس یا Mumps ........ 118
د شري ویروس یا Measles ........ 119
د ویروس خواص: ........ 119
اعراض (Koplik’s spots) ........ 120
سرخکانچه یاRubella ........ 121
پرینتل روبیلاPrenatal Rubella ........ 121
د پولیومیلایتس کلینیکی اعراض: ........ 123
کرونا ویروس Corona viruses ........ 123
د میرس ویروس MERS: ........ 125
د سارس د نارغی اعراض او علایم: ........ 125
هیپاتیت ای Hepatitis-A : ........ 126

ketabton.com - The Digital Library


Hepatitis- B (هیپاتیت بي):......................................................................... 127
هیپاتیت سی ویروس Hepatitis C:......................................................................... 127
هیپاتیتE ......................................................................................... 129
ایډز AIDS......................................................................................... 129
H.I.V سیستمیك اعراض: ......................................................................... 130
د ایډز وقایه:......................................................................................... 131
خارجي پرازیټ............ ......................................................................... 133
داخلي پرازیټ...... ......................................................................... 133
اجباري پرازیټ..... ......................................................................... 134
اختیاري پرازیټ....... ......................................................................... 134
د پرازیټونو په مقابل کی د بدن عکس العمل: ......................................................................... 134
پروټوزوا {Protozoa }......................................................................... 135
جیاردیا لمبیلاGiardia Lambilia ......................................................................... 136
د جیاردیا لمبیلا د ناروغۍ تولید: ......................................................................... 137
تریکوموناس(Trichomonas) ......................................................................... 137
لشمانیا یا سالدانه {Leishmania}......................................................................... 138
خاکي ماشی: ......................................................................... 139
د خاکي ماشي وقایه:......................................................................... 139
رایزوپودا Rhizopoda ......................................................................... 139
انتامیباهیستولیتیکا {Entamoeba Histolytica}......................................................................... 139
انتامیباهیستولیتیکا اعراض اوعلایم: ......................................................................... 140
داسپوروزوا کلاس Class Sporozoa......................................................................... 141
اسپوروګوني دوره....... ......................................................................... 142
د کلاس اسپوروزوا تشخیص :......................................................................... 143
ولادي توکسوپلاسموس {Toxoplasmose] ......................................................................... 145
اسکاریس{Ascaris Lumbricoidis} ......................................................................... 146
انکولوستم Ankylostum......................................................................... 147
اوکسیوریس Enterobius vermicularis......................................................................... 148
Tenia saginata: تینیا ساجیناتا......................................................................... 149
د ها یمینولیپس نانا دژوند دوره : ......................................................................... 150
دتینیا ایکونوکوکس دژوند دوره: ......................................................................... 151

ketabton.com - The Digital Library

د کیست جوړښت: ........................................................ 151
پنځمه برخه ........................................................ 151
مایکولوژیMycology ........................................................ 153
د فنګسونو تصنیف یا طبقه بندی: ........................................................ 155
سطحی فنګسونه :Dermatophytes ........................................................ 156
Trichophy tone: تریکوفیتون ........................................................ 156
اپی در موفیتون Epidermophyton: ........................................................ 156
تریکوفیتونونه Trichophytone: ........................................................ 157
{عمیق فنګسونه } ........................................................ 158
دژورو(عمیقو) فنګسونو تشخیص : ........................................................ 160
اکتینومایکوز (Actinomycos) ........................................................ 160
شپږمه برخه ........................................................ Error! Bookmark not defined.
د ادرارو روټین معاینات ........................................................ 162
د ادرار تجزیه (Urinalysis) ........................................................ 162
د ادرار حجم (Volume of Urine): ........................................................ 162
د ادرارو د کثافت د اندازه کولو عملیه : ........................................................ 163
Detection and Estimation of Glucose in Urineپه ادرارو کی د ګلوکوز تعین ........................................................ 165
دامیندواری ټسټ یا Pregnancy test ........................................................ 167
د سټریپ پواسطه د امیندوارۍ ازموینې پایلو تشریح: ........................................................ 168
دامیندوارۍ غلط منفي ټسټ : ........................................................ 169
دټارچ ازموینه (TORCH) ........................................................ 171
اومه برخه ........................................................ 174
هیماتولوژی (Haematology) ........................................................ 174
له شعریه عروق څخه د وینې اخیستل: ........................................................ 175
د سهلی په اصول د هیموګلوبین تعینول (Sahli): ........................................................ 177
دسروکریواتو طبعی اندازه: ........................................................ 179
طبیعی اندازي MCHC,MCH,MCV: ........................................................ 179
دسپینو کریویاتو ډولونه : ........................................................ 180
دوینې ګروپونه ........................................................ 181
اګلوتینوجن (agglutinogen) ........................................................ 181
د Landsteiner قانون: ........................................................ 182

ketabton.com - The Digital Library

(Rh) فکتور ........................................................................................................... 182
د نوي زیږیدلي ماشوم هیمولایتیک ناروغی یا Erythroblastosis fetalis: ............................ 183
دسپرم دفرکتوز ټسټ Sperm Fructose test................................................................ 185
FSH & LH تست............................................................................................................ 185
ماشومانو ته د FSH ټسټ: ........................................................................................... 186
د FSH دټیسټ نتایج........................................................................................................ 187
په سړیو کی د FSH لوړه کچه........................................................................................ 188
په ماشومانو کی د FSH لوړه کچه.................................................................................. 188
Luteinizing Harmone (LH) هارمون څه شی دی؟....................................................... 188
دویني د LH هارمون معاینه څه ده؟.............................................................................. 189
میاشتنی عادت یا حیض................................................................................................. 189
په میرمنو کی د LH هارمون دمعاینه کولو نتایج:.......................................................... 191
په نارینه کی د LH هارمون معاینه: ............................................................................. 191
په ماشومانو کی د LH هارمون د معاینه کولو نتایج: ........................................................ 191
دمایکروارگانیزمونو انځورونه ....................................................................................... 185
د مایکرو اورگانیزمونوفهرست ...................................................................................... 198
ماخذ........................................................................................................................... 193

ketabton.com - The Digital Library

# لومړی برخه

## ددی برخی د زده کړي موخي

**محصلین په دی برخه کی په میکروبیولوژی او په قابلګی کی دهغی په ارزښت باندی وپوهیږی.**

**ددی برخی په پای کی به محصلین پدی وتوانیږی چی:**

1. مایکروبیولوژی تعریف کړي.
2. په قابله ګی د مایکروبیوولوژی ارزښت بیان کړي.
3. د باکتریاوو ساختمان او دهغوی تصنیف بندی دشکل ،داوسیدلو ځای ،تلوین او هغه ناروغیو په اساس چی دبکتریاوو له امله منځ ته راځی تشریح کړی.
4. د کلچر دکښت کولو وسط ،ګرام تلوین او اسید فاسټ اجراکړی.
5. د ناروغانو نه د سمپل اخیستلو له طریقو سره اشناشی.
6. انتی بیوګرام وانتی بایوتیک تشریح کړي.

## مایکروبیولوژی (Microbiology)

مایکروبیولوژی له دري یونانی کلیمو ترکیب شوي ده، مایکرو (Micro) د وړوکی په معنا (Bious) د حیات یا ژوند او (Logous) د علم په معنا ده چی اساساً د عمومی بیولوژی د علم یوه رشته شمیرل کیږي.

## د مایکروبیولوژی تعریف

د بیولوژی علم دهغي رشتي څخه عبارت ده چی د ډیروړوکی او زره بینی ژیروح څخه بحث کوی ،اویا په بل عبارت مایکروبیولوژی هغه علم دی کوم چی ډیر وړوکی او زره بینی ژیروح چی په سترګودلیدلو وړ ندی او ډیر ساده او ابتدایی جوړښت لري د بحث او مطالعی لاندی نیسي.

## دمایکروبیولوژی شعبات

1- طبی مایکرو بیولوژی
2- صنعتی مایکروبیولوژی
3- غذایی مایکروبیولوژی
4- دخاورو مایکروبیولوژی
5- اوبو مایکروبیولوژی
6- دنباتاتو مایکروبیولوژی

په خلاصه ډول ویلی شو چی د ساینس علم دی کوم چی د مایکروارګانیزمو څخه بحث کوی.

ketabton.com - The Digital Library

## لومړی څپرکی عمومیات

پدی برخه کي به محصلين د مايکروارگانيزمونو او دهغی له ارزښت سره په قابله گی کی اشنا شي.

پدی برخه کی به محصلين پدی وتوانيری چي:

**1-** د مايکرو اورگانيزمونو د مختلفو انواعو سره آشنايی .

**2-** د قابله گی په رشته کی د مايکروبيولوژی ارزښت

**3-** د مايکرو اورگانيزمونو عمده خصوصيات

**4-** دميکروبونو د تشخيص طرزالعمل

**5-**د ميکروسکوپ سره آشنايی .

### مايکرو اورگانيزمونه (Micro organisms):

مايکروارگانيزمونه کولای شو ډيروړه مايکروسکوپيک يازره بيني ساده او معمولآ وحيد الحجروی موجودات تعريف کړو.څکه چی په جسمي لحاظ ډيرواړه او په سترگو دليدلو وړ ندی ولی که چيری د Colony يا اجتماع په شکل موجود شی په سترگو دليدلو وړ دی. دانسان سترگي ددی قدرت لري چی د100 مايکرومترو په جسامت شيان ووينې ولی لدی څخه واړه شيان ليدلای نشي.مايکروارگانيزمونه معمولا ډيروړوکی جسامت لري او دهغوي د ليدلولپاره مايکروسکوپ ته اړتيا ده. پوهيږو چی د ژونديو اجسامو د جوړښت اساسی واحد حجره ده چی ديو منظم پروتوپلازم لرونکي ده کوم چی ديوی نازکي اونيمه قابل نفوذ غشا په داخل کی قرار لري او د سايتو پلازميک غشا Cytoplasmic membrane په نوم ياديږی. حجري بعضاً د يوی سختي پردي پوسيله پوښل شوی وی چی دحجروی ديوال په نوم ياديږي. تکامل شوی( پرمختللی ) ژوندي موجودات ديو تعداد زياتو حجراتو څخه جوړ شوی وی چی نوموړي حجري يو له بل سره يوځای يونسج او د انساجو ديوځای والی څخه يو جهاز يا سيستم جوړيری چی دا حجرات او انساج نظر په مشخصی وظيفی يوله بل سره يوځای کيږي او په ټوله کی يوه وظيفه اجراکوی ،چی د وظيفی د اجرا کولو لپاره يوبل ته اړتيا لري ،اما مايکروارگانيزمونه معمولا ديوی حجری څخه جوړ شوی چی هره حجره يو جدا ژوندی موجود وي او يو له بل سره ارتباط نلري اگر چی بعضی مايکروارگانيزمونه د زياتوالي په وجه يوله بل سره نښلي اود گروپ شکل (Cluster) Mycelium, ، (Filament) اختياروی ولی معمولا په دی تولنو کی يوه حجره د ژوند اړوند ټول فعاليتونه لکه تغذی ،تکثر په تنهايی شکل اجراکولای شی . د مايکروارگانيزمونو زياته برخه په لاندی ډول طبقه بندی شوی ده :

1- Bacteria
2- Viruses
3- Protozoa
4- Funguses

ديادوني وړ ده چی الجيان، د فنگسونو پروتوزوا او سليمولدونه لدی کبله چی دهغوی حجروی جوړښت مغلق دی د ايوکريوتونو په ډله کی شامل دی او د پروتستونو په نوم هم ياديږي.

ketabton.com - The Digital Library

1. باکتریاوی Bacteria: د وحیدالحجروی وړو موجوداتو څخه عبارت دی کوم چی د عادی مایکروسکوپ په واسطه د لیدلو وړ دي او په مایکرومتر سره اندازه کیږي چی یو مایکرومتر دیو ملی متر له 1/1000 برخي سره مساوی دی کوم چی په اوبو،هوا،خاورو او دانسانانو په بدن کی پیداکیږي او معمولاً 0.1-4.0 مایکرومترو پوری جسامت لري چی نسبت پرازیتونو او فنجیانو ته ډیر وړوکی دی او حجروی دیوال یا Cell Envelope په باکتریاوو کی پیچلی اومغلق تر دی. په 1980 میلادی کال کی دباکتریالوژی بین المللی کمیتي دباکتریاوو د نوم ایښودلو یو لست جوړ کړچی په هغی کی 2500 بکتریاووی په 50.000 نومونو سره ځای په ځای شوی.د بکتریاوو یو عمده خواص دادی چی کلوروفیل نلري او دDNA او RNA په نوم د یوی مشترکي کیمیاوی مادي لرونکي دی او دا د حیاتی کارونو د اجراکولو وړتیالري لکه نمو ،میتابولیزم دمثل تولید او داسی نور. د وارکیو بکتریاوو ( Archeo bacteria )حجروی جوړښت ساده او بسیط دی بناً د مطالعی داسانتیا په خاطر د Prokaryote یا نامکمل بکتریاوو په ګروپ کی ځای په ځای شوی او د لاندی خواصو لرونکي دی:

1. حجره د حقیقی سایتوپلازم لرونکی هستي درلودونکی ندی.

2. حجروی دیوال یی سخت وی ترڅو وکولای شی حجری ته ثابت شکل ورکړی.برعکس نورګروپونه لدی کبله چی حجروی جوړښت یی پرمختللی دی بناً دمطالعی د اسانی په خاطر په Eukaryote ګروپ کی شامل دی او د لاندی خواصو درلودونکي دي.

1 حجره د حقیقی هستي او سایتوپلازم درلودونکي ده.

2 حجروی دیوال یی نازک دی اود حجري شکل یی متغیر دی الجیان او Slimemould لدی کبله چی طبی ارزښت نلري پدی ځای کی له یادولو صرف نظر شویدی اونور یی چی طبی ارزښت لري پدی ځای کی تری یادونه کیږی:

Prokaryote په دوه ګروپونو ویشل شویدی چی عبارت له باکتریاوو او باکتریای وارکیو څخه دی چی زیاته توجه ورته شویده مثلاً یوه نوع د ارکیو باکتریاوو د اکسیجن O2 سره د تماس په صورت کی له منځه ځی او یوه بله نوعه یی د تودوخي د غلیان ددرجی په معادل کی زنده ګی کولای شی یعنی د سانتی ګیراد په کچه د تودوخي له 100 درجوپورته رشد کولای شی. ارکیو باکتریاوی کولای شوپه حجروی دیوال کی Peptidoglycan د فقدان د لیپیدنو ایزوپروتوئیدونواو RNA د موجودیت له کبله یوه اندازه د ایو باکتریاوو نه جلا کړو.

2-ویروسونه Viruses: ویروسونه د میکروبی کیدلو د ډیرو وړو عواملو له جملي څخه دی چی دخپل ژوند په ټولو حیاتی فعالیتونو کی د میزبان د حجروله میتابولیزم (انسانان،حیوانات ،بکتریاووی ،پرازیتونو او فنګسونو) څخه استفاده کوی او دناروغی سبب کیږي. د عادی میکروسکوپ په واسطه دلیدلو وړندی او په نانو میتر Nano Meter سره اندازه کیږي دا ارګانیزمونه ډیر کوچنی جسامت لري چی له 20 نه تر 300 نانو متر پوری رسیږی ویروسونه دفلتر کیدو وړ ندی او د حجروی جوړښت له نظره ډیر لمړنی شکل لري او یواځی له هستوی موادوD.N. A او یا R.N.A نه جوړ شوی وی. دویروسونو یوه عمده خاصیت دادی چی په خپل ټول عمر کی د میزبان د حجری

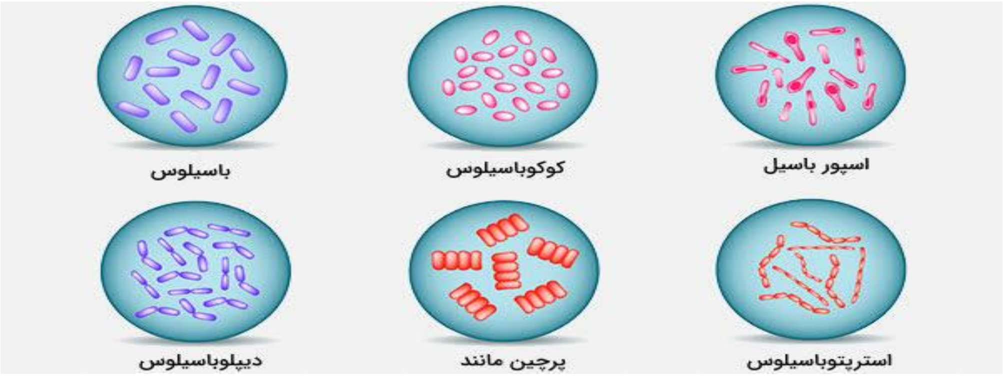
ketabton.com - The Digital Library

دمیتابولیزم څخه ګټه پورته کوی او دمیزبان په نه موجودیت کی بقا نلري د کیمیاوی موادو په واسطه د ددرملني په مقابل کی مقاوم دی عادی انتی بیوتیکونه پری تاثیر نلري

اګر چه یوتعداد دواګاني چی د دهستوی موادو جوړښت منع کوی په ویروسونو موثر دی اما د زهری خواصو ددرلودلو له امله په درملنه کی نه کارول کیږي. دویروسونو تکثر د میزبان حجری د میتابولیزم په اثر په داخل د حجری کی صورت نیسی او په عمومی توګه د مشخص ترکیب درلودونکی دی .په راتلونکی درسونو کی به دویروسونو په هکله مفصل معلومات ورکړای شي.

**3.** پروتوزوا Protozoa : پروتوزوا دحیواناتو له ساده ترین ګروپ څخه دی کوم چی ډیروړوکی وحید الحجروی جوړښت لري او دعادی میکروسکو پ په وسیله د لیدنی وړ دی په مایکرومتر سره اندازه کیږي همدارنګه حجري یی د واضح هستي ،هستوی غشا او هسته چي درلودونکی دی .

**4.** فنګسونه Funguses: فنګسونه د وړو وحیدالحجروی او یا کثیر الحجروی ژوندی موجوداتو څخه عبارت دی چی د عادی میکروسکوپ پواسطه دلیدلو وړ دی او په مایکرومتر سره اندازه کیږي او درشتو په شکل نشوونمو کوی او دهرهیفا (Hyphea) نه شاخي یا ځانګي منځ ته راځی .فنګسونه په طبیعت کی په پراخه پیمانه موجود دی او په نړی کی د 50.000 نه زیات انواع یی موجود دی او یواځی یو خاص ډول یی انساني افات منځ ته راوړی .فنګسونه کلوروفیل نلري او دفوتوسنتیزیس عملیه نشی اجراکولای او خپل ټول غذایی مواد د خپل دژوند د چاپیریال د ترکیب شوو موادونه لاس ته راوړی ،دوی حرکت نلري .فنګسونه په EuKaryote ګروپ کی شامل دی همدارنګه ادا ارګانیزمونه هوازي او اختیاري دي کوم چی په اوبو،هوا اوخاورو کی موجود دی او له دوی څخه په مختلفو مواردو کی لکه د غذا تولید او انتی بیوتیکو جوړولو کی استفاده کیږي او پتوجن فنګسونه دبدن د مختلفو برخو کی د پوستکي د ناروغیو سبب کیږي. د یادوني وړ ده چی په راتلوونکو درسونو کی به دفنګسونو د سرایت، دناروغیو د منځ راتلو، کلنیکی اعراضو او مخنیوی په هکله مفصل معلومات ورکړای شي.




### د قابلہ ګی په کارو کی د میکرو بیولوژی ارزښت

قابله ګي په طبابت کی د خاص ارزښت درلودونکی ده ځکه په طبابت کی یو مقدس مسلک شمیرل کیږي چی وظیفه یی دناروغانو خدمت دی له هغه ځای چی په ولادی نسایی روغتونواو کلینیکونو کی ناروغانو ته ددرملو تطبیق د قابله ګانو

ketabton.com - The Digital Library

لخوا صورت نيسى نوپدى منظور لازم دى تر څو يوه قابله په ښه شکل ددرملو دتطبيق پرمهال د تعقيم خصوصا Sepsis او Aseptic شرايط په پام کى ونيسي اواستعماليدونکى سامان آلات مخکى اووروسته له کاروني څخه تعقيم کړى ترڅو د

مختلفو ناروغيو د سرايت څخه مخنيوى وشي.که چيرى يوه قابله ددرملو دتطبيق اوياپانسمان پرمهال دتعقيم شرايط مراعت نکړى او مورد نظر سامانونه په اساسى ډول د سانتى ګيراد په 121 درجو او 15 پونډه فشارکى په اوتوکلاف Autoclave کى د 20-30 نه تر دقيقو پورى تعقيم نکړى مختلف مايکروارګانيزمونه په خاص توګه ويروسونه لکه HCV-HBS-HIV اوهمدارنګه بعضى باکترياوي لکه کلوستريديوم Tetanus وکلوستريديومGas gangrene او داسى نور بکترياووى چى دسپور دتوليد قدرت لري او په عادى حرارت کى دجوش ورکولو په وسيله له منځه نه ځى د درملو دتطبيق او يا د پانسمان پرمهال د ناروغ وجودته داخليږى اوپه کمه اندازه بى غورى سره د ناروغ د مرينى لامل کيږي.ديوى قابلي لپاره دا ضرور ده چى وپوهيږى د انسان عضويت ته مايکروارګانيزمونه له کومو لارو داخليږى او همدارنګه د مايکروارګانيزمونو د سرايت او د انتان د منابع په باره کى کافى معلومات ولري ترڅو دمختلفو ناروغيو د سرايت څخه مخنيوى وکړي.

### د پروکاريوت و ايوکاريوت حجرو ترمنځ عمده توپيرونه

په لاندى جدول کى د Prokaryoاو Eu karyote حجرو تر منځ عمده توپيرونه د مشخصاتو سره يو ځاى ليدلاى شو:

| د پروکاريوت و ايوکاريوت حجرو ترمنځ عمده توپيرونه | | |
|---|---|---|
| مشخصات | پروکاريوت حجرى | يوکاريوت حجرى |
| هسته | نوکلوئيد | لري |
| غشاى هستوى | نلري | لري |
| هسته چه | نلري | دارد |
| کروموزوم | يو عدد | زيات |
| سا يتوپلازم | لري | لري |
| دحجرى اندازه | 1-10مايکرومتر | 10-100مايکرومتر |
| سايتوپلازميک غشا | لري | لري |
| رايبوزوم | 70sلري | 80 s لري |
| ګلجى اجسام | نلري | لري |
| .ميتاکاندريا | نلري | لري |
| .RNAپولى ميريز | 3 نوع لري | 1 نوع لري |

| | | |
|---|---|---|
| .فلاجیلونه | قمچین مانندہ حرکت لرونکی | چرخی مانند حرکت |
| وزیکول | لري | لري |

**دبکتریاوو غذایي ضروریات په لاندی ډول دي:**

بکتریاوي دخپل تکثر او نمو لپاره کافی خوړو، مناسبPH د تودوخي مناسبی درجی، مناسب اکسیجن O2 ته ضرورت لري، بکتریاوی د خپل غذایی ضرورت په اساس په لاندی تیپونه ویشل شوي دي.

**A. Phototrophic:** هغه باکتریاووی دي چی خپله انرژی د فوتوشیمیک عکس العمل په نتیجه کی لاس ته راوړی.

**B. Chemotrophic:** هغه باکتریاوي دي چی خپله انرژي د کیمیاوی عکس العمل په واسطه لاس ته راوړي.

**C. Autotrophic:** هغه باکتریاوي دي چی د خپل ضرورت وړ خوراکی مواد د غیر عضوی منابع نه لاس ته راوړی $CO_2$دکاربن دمنبع په شکل او همدارنګه د ساده غیرعضوی مالګو لکه. Nitritis.اوAmonium sulfate استفاده کوی ترڅو حجری ته نوی پروتوپلازم جوړکړي.

**D.Heterotrophic:** پدی شکل کی بعضی اساسی مواد نه جوړیری او عضوی مرکبات لکه پروتینونه ،امینواسیدونه ،ویتامینونه او د رشد فکتورونه دباکتریاوو د حجری څخه خارج جوړیری او اکثره باکتریاووي کوم چی په انسانانو کی دناروغی لامل کیږي هیتروتروفیک باکتریاوی دی.

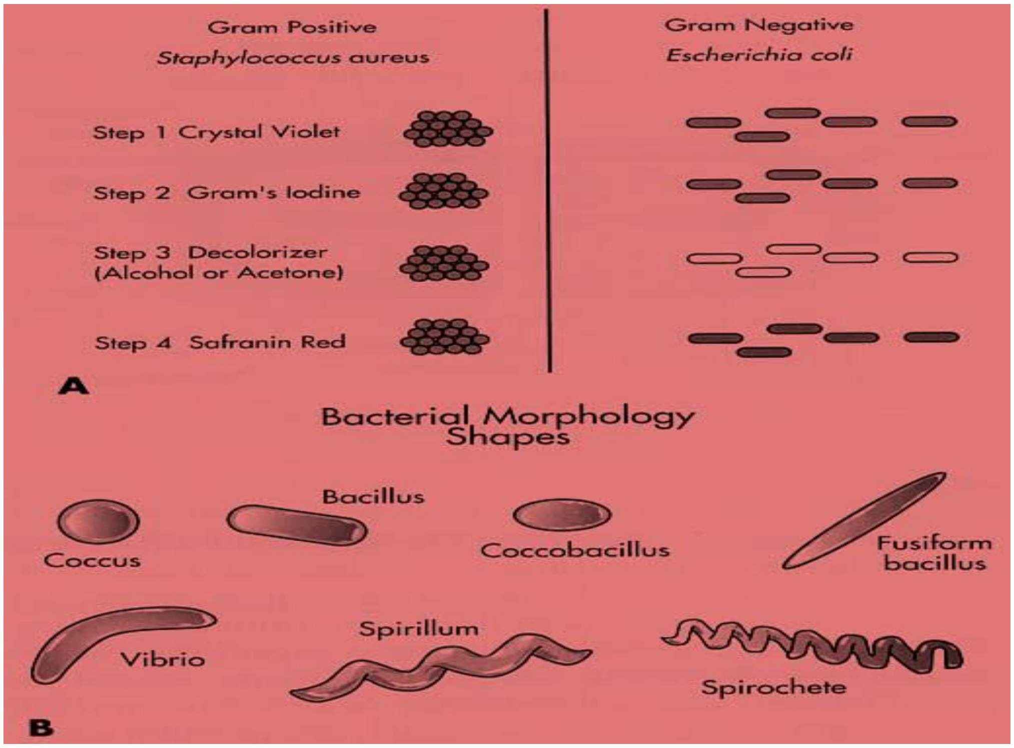
**أ. دبکتریاوو نورغذایی ضرورتونه**

**Minerals**:Na-K-Mg-Ca-Fe-Cl-Zn-Cu د میکروبونو د فزیولوژیک فعالیتونو لپاره اساسی مواد دی .

**اکسیجن $O_2$**: د بکتریاوو په واسطه د ازاد اکسیجن د کاروني توانائی په هغوی کی سایتوکروم اکسید دسیستم په دردلو پوری تړلي ده.

**$CO_2$**: بعضی میکروبونه لکه گونوریا ا و بروسیلا ابورتوس دخپل رشد لپاره اتوموسپوریک کاربن دای اکساید ته اړتیا لري. او همدارنگه بعضی باکتریاوي د خپل رشد لپاره اوبو ته اړتیا لري او یو زیات شمیرد باکتریاوو د وچیدو په صورت کی له منځه خي.

## مورفولوژی Morphology:



ketabton.com - The Digital Library

**مورفولوژي:** د مایکرواورګانیزمو نو یعنی باکتریاوو ، پرازیتونو ، ویروسونو . فنګسونو او نورو د شکل ، ساختمان او ظاهري اندازی څخه عبارت دی، د مختلفو انسانی ،حیواني او نباتي ناروغیو د تشخیص لپاره د مورفولوژي په هکله معلومات حتمي دي کوم چې دمختلفو عواملو په واسطه تغیر خوری اما د مطالعی پر مهال د هغي ځوان شکل مد نظر نیول شوی .بکتریاووي د مورفولوژی له نظره په لاندی ډول تصنیف کیږي:

**1.** کوکس یا Coccus یا Cocci: کوکس دکروی ،بیضوی شکل او یا لوبیا مانند باکتریاوی دی چې نظر دهغوی تولنو ته په مختلفو نمونو نومول شوی دی :

**A.** هرکله چی کوکونه د زنجیرپه شکل یوځای شی د **Streptococcus** په نوم یادیږي.

**B.** هرکله چې کوکونه په کتلوی اوی د انګور د خوشي په شکل له یو بل سره یوځای شی د Staphylococcus په نوم یادیږي.

**C.** هرکله چی کوکونه دوه په دوه یوله بل سره یوځای شی د **Diplo coccus** په نوم یادیږي.

**D.** هرکله چی کوکونه د څلورګونو په شکل یوله بل سره یوځای شی د Gaffkya Tetragen په نوم یادیږي.

هرکله چی کوکونه په اته ګانیی شکل یوله بل سره یوځای شی د **Sarcina** په نوم یادیږي.

**1.** داورلګیت دلرګو په شکل بکتریا {Rodshape}: چې شامل دي په Bacilla و Clostridia ،او د مختلفو شکلونو لرونکی دي بعضي له هغوی نه د لنډ شکل لرونکي دي لکه BacillusAntherax اوهمدارنګه یوه ډله بکتریاوي موجودي دي چې د کوک او باسیل شکل ځانته نیسي او د کوک او باسیل په نوم یادیږي.

**2.** ویبریونونه Vibriones: ویبریونونه د هغه باکتریاو څخه عبارت دي چې د سرچپه واو یا کامي (،) شکل لري او اکثره متحرکی وی ، د کولرا د ناروغی عامل هم یوه نوع ویبریون Vibrion Cholera دی.

**3.** اسپایروکیتونه Spirochaetes:سپایروکیتونه دهغه باکتریاوو څخه عبارت دی کوم چې د فنر پشان شکل لري او د 15 -5 اوږدوالی او 0.2 مایکرومتر عرض لري چې دسفلیس د ناروغی عامل هم یونوع اسپایروکیت دی.او د تریپانوما دری ډوله عبارت دی له Borrelia-Leptospiria-Treponema

**4.** اسپایرلونه Spirilles: عبارت له هغه باکتریاوو څخه دی چې مارپیچ شکل لري او دواړه څوکي یی نازکي وی **او د** 3-5 مایکرون پوری اوږدوالی لري لدی کبله چې اکثره مایکروارګانیزمونه ډیر کوچنی جسامت لري او په سترګودلیدلو وړندی فلهذا د هغوی دمارفالوژی دلیدلو او تشخیص لپاره مایکروسکوپ ته ضرروت دی کوم چې وروسته مطالعه کیږي.

**دګرام مثبت او ګرام منفی باکتریاوو تر منځ توپیر**

هرکله چی باکتریاووی د ګرام په طریقه تلون کوو که چیری یی د تلوین وروسته بنفش رنګ اختیارکړ د ګرام مثبت

ketabton.com - The Digital Library

باکتریاوو په نوم نومول کیږي او که چیری یی سور رنګ اختیارکړی د ګرام منفي بکتریای ورته ویل کیږي .اوهمدارنګه بل توپیر چی د ګرام مثبت او ګرام منفي بکتریاو تر منځ موجوددی دادی چی ګرام مثبت بکتریاوی د لاندی اجزاوو درلودونکی دی.

A- پیپتیدا وګلیکان.

B- اسید تیکوئیک اواسید تیکورونیک.

C- پولی سکرایدونه.

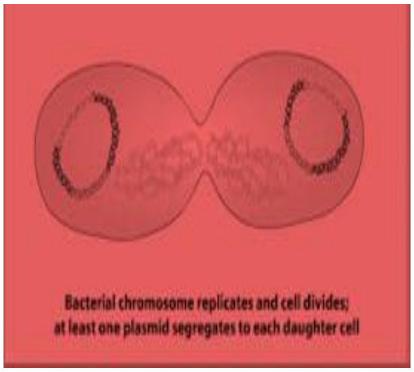
**{ګرام منفی دلاندی اجزاوولرونکی دي}**

A- پیپتید اوګلیکان.

B- لیپو پروتین.

C- خارجی غشا چی یودوه لایه فسفولیپید دی.

D- لیپوپولی سکراید




دیادوني وړ ده چی دګرام مثبتو بکتریاوو ٪ 90 سلنه حجروی دیوال پیپتید اوګلیکان تشکیلوی پداسی حال کی د ګرام منفي بکتریاوو ٪ 5-10 حجروی دیوال پیپتید اوګلیکان تشکیلوی.

**دبکتریاو تکثر یا ډیروالی :**

د بکتریاوو په حقیقی او ادنی کرپونو کی تکثر دساده دوه ګوني ویش په شکل صورت نیسي چی له تکثر څخه مخکی اول د بکتربا حجم زیات او اوږدیږی او وروسته د حجری داخل خواته د حجروی دیوال د نمو پواسطه د حجری محتوی په دوه مساو ي برخو ویشل کیږي چی د حجری په داخل کی جوړ شوی دیوال ته Septum او یا Cross. Wall ویل کیږي په بعضی بکتریاوو کی نوی جوړ شوی حجري د ویش وروسته یوله بله جلا کیږي او په بعضو کی یوله بل سره نښتي پاتی کیږي چی ځنځیروی شکل ځانته نیسي که دویش پرمهال Septum په خپلو کی موازي جوړشي ،جلا شوی حجري د ځنځیر په شکل او که چیری په یوه زاویه یوله بل سره ونښلي تولید شوي حجري د ګروپ شکل یوله بل سره ځای په ځای کیږي. دبعضی بکتریاوو تکثر ډیر چټک وی لکه څرنګه چیE. Coli هر20 دقیقی وروسته تکثر کوی چی پدی شکل تعداد یی د شپي او ورځی په جریان کی ډیرزیاتیږي ،په عالی بکتریاوو کی دویش مخکی حجره اوږدیږي او وروسته په عرضانی ډول په دوه برخو ویشل کیږي .د ویش پر مهال خصو صاً په نامساعدو شرایطو کی ،د بیلګي په ډول دبعضی موانعو لکه د پنسلین په موجودیت کی او یا د حجري دنشو ونمو د بعضي فکتوررونو دکمبود په صورت کی حجره ځانته

ketabton.com - The Digital Library

تغیرورکوی چی د مانع د له منځه تللو وروسته بعضی حجري خپل اولي شکل ته راګرځي او یو تعداد نوري یی په هماغه حالت کی باقي پاتي کیږي چی دشکل دی تغیرته Pleomorphism ویل کیږي.

**موتیشن Mutation:** د میکروبونو جنیتیکي تغیر ته میو تیشن ویل کیږي کوم چی په مختلفو شرایطو کی واقع کیږي.

**دبکتریاوو نشوونمو Growthing:** د بکتریاوو نمو په حقیقت کی د هغوي دتعداد زیاتوالی دی کوم چی دحجروي ویش په نتیجه کی منځ ته راځي چی د یوي کتلي په شکل جوړیږي ،لدی کبله چی د بکتریاوو تکثر چټک دی د مثال په ډول کله چی د E.Coli میکروب په مناسب غذایی چاپیریال کی واچول شی وروسته له شل دقیقو تکثر کوی او پدی ډول د 24 ساعتو په جریان کی یوه غټه کتله منځ ته راوړي ،که چیری مونږ د بکتریاوو تعداد په یوه مناسب محیط دهغوی د کرلو (کشت) نه وروسته په یوه ټاکلی وخت کی اندازه کړو له هغی څخه د بکتریاوو د نمو ګراف لاس ته راځی چی په هغی کی د بکتریاوو د نمو مختلف پړاونه په لاندی ډول ښودل شي.

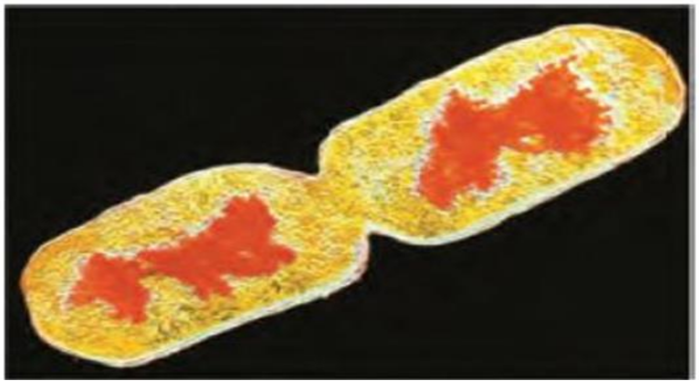
1. **phase یا تطابقی دوره:** دا مرحله په حقیقت کی هغه وخت ښایی د کوم په دوران کی چی میکروبونه د کرلو (کشت) د چاپیریال سره توافق پیداکوي. پدی مرحله کی بکتریاوي نه زیاتیږي ددی مرحلي دوام د بکتریاوو په خاصیت او د کرلو په محیط پوری فرق کوی پدی مرحله کی بکتریاووي یواځی نمو کوی او لویږي او حیاتي فعالیتونه لکه د اکسیجن اخیستل او د کاربن دای اکساید خارجول زیاتیږي.

2. **Log Phase or Exponential یا لو ګارتمی مرحله:** بکتریاوي دکرپه محیط کی له توافق وروسته په ویش شروع کوی او تعدادیي په سرعت سره زیاتیږی، دا مرحله ددرملو په مقابل کی د حجری حساسه مرحله ده.

3. **Stationary phase دثابت پاتی کیدو مرحله:** دLog phase مرحلي وروسته ددی لپاره چی له یوخوا په محیط کی غذایی مواد کمیږی او له بله طرفه په محیط می د ویش په جریان کی سمي مواد تولیدیږي لذا دبکتریاوو تکثر کمیږي او دبکتریاووعمومي شمیر ثابت پاتی کیږي او د مړینو او زیږون(توالد) تعداد مساوی کیږي.

4. **Death or "Decline phase" یا نزولی مرحله:** د هغي مرحلي څخه عبارت ده په کوم کی چی دژوندیو بکتریاوو شمیر کمیږي ،پدی معنی چی د غذایی موادو د کموالی او د توکسین د تولید له امله بکتریاوي له منځه ځي او په بعضي وختو کی بکتریاوي پارچه کیږي کوم چی د Autolysis پنامه یادیږی چی پدی مرحله کی د بکتریاوو شمیر په سرعت کمیږي.

ketabton.com - The Digital Library



بکتریا د دوه کیدو په حال کی

**دمیکروبونو تشخیصي طرزالعملونه :**

د میکروبونود تشخیص لپاره مختلف طرزالعملونه موجود دی چی مستقیما د میکروسکوپ لاندی معاینه ،کلچراو انتي بایوگرام ،سیرولوژیک معاینات ،کیمیاوی معاینات او نورشامل دی د کوم پواسطه چی مایکروارگانیزمونه په لابراتوار کی تشخیص کیږي.

**دبکتریاوو د کرلو محیط څه دئ؟:** په بکتریالوژی کی د بکتریاوو کرل یو له مهمو لارو چارو څخه دی چی پدی کی د غذایی موادو د موجودیت له پلوه د کرلو لپاره د یوه مناسب محیط تیاریږي په کوم کی چی بکتریاوو ته تکثر ورکول کیږي ،دکرلود یوه مناسب محیط څخه په استفادی سره کولای شو چی دناروغ په نمونه کی د میکروب نوع او شمیر تعین کړو د مثال په ډول کله چی د ستوني څخه یو سواب د تشخیص لپاره اخیستل کیږي دناروغی د منځ ته راوړونکي مایکروارگانیزم (استرپتوکوک) دتکثر لپاره په خاص محیط کی کرل کیږي کله چی یوخاص نوع بکتریا پیژندل کیږي باید د کرلو یوخاص محیط دهغوو د رشد /تکثر لپاره ورته آماده کړای شي.

**د کرلو یا کلچر د محیط ډولونه**

**د میکروبونو دکلچر لپاره دری ډوله محیطونه موجوددي.**

1 - **جامد محیط** : چی د پودراگر درلودونکی وي او کیدای شي دداسی یوظرف په داخل کی چی پلیټ یا پتری دیش نومیږی سرته ورسیږی،په منا سبه تودوخه کی میکروبونه په کی کلچر کیږي کولای شو د نترنت اگر او بلډ اگر نومونه واخلو.

2 - **د کرلو مایع محیط :** یا (براث) چی (اگر) نلري اوکولای شو چی په یوه ازمایشی لوله یا فلاسک کی داکار ترسره کړود مثال په ډول دمایکوبکتریوم رشد په مایع محیط کی نظر جامد ته چټک دی

3 - **نیمه جامد محیط**. دکرلو له هغه محیط څخه عبارت دی په کوم کی چی (پوډراگر) په 0.5 سلنه او یا کمه اندازه ضروروی، دا محیط د مایکروآیروفیل بکتریاوو د رشد لپاره مناسب دی او د فرني سره شباهت لري.

## انتي بایوګرام تستث څه شی دئ؟

انتي بيوتيكونه د درملو يوه لويه ډله ده كوم چې د بكترياوو د رشد ددريدلو ( بکتريوستاتيک) او يا دهغوی دله منځه وړلو( بكتريو سيډل) سبب ګرځی،دانتی بیوتیکو هره ډله په بکتریاوو خاص تاثیر لري او په ویروسونو او بعضی مایکروارګانیزمونو هیڅ تاثیر نلري ،ددی لپاره چی پوهه شو کوم انتی بیوتیک په کومو بکتریاوو موثر دی لکه څرنګه چی پوهیږو چی اخیستل شوی نمونی د مایکروبیولوژی لپاره توپيرلري اما مرضی نمونی هر څه چی وی لکه ( وینه ،ادرار،غایطه مواد،چرک یا زوه ،شوکی نخاع مایع اوداسی نور) وروسته له کلچراو د کلچرپه محیط کی دبکتریاوو دزرغون کیدو څخه معمولا انتی بایوګرام کیږي ترڅو موثره درمل تجویزشی او په چټکی سره ناروغ بهبود پیداکړي.

## د بکتریاوو په نمو باندي د محیطي عواملو تاثیرات

### 1-د اکسیجن تاثیر $O_2$: بكترياووي د اكسيجن د ضرورت په اساس په لاندی ګروپونو ویشل شویدی.

a. هغه بکتریاووی چی دخپل ژوند ددوام لپاره ازاد اکسیجن ته ضرورت لري او د اکسیجن د نشتوالی په صورت کی له منځه ځی دا نوع بكترياووي د هوازی Aerobic بكترياوو په نوم يادېږی،بعضی له دوی څخه ډیرکم اکسیجن ته ضرورت لري او د میکروائیروبیك په نوم يادیږي.

b. دوهمه ډله د بکتریاوو د اکسیجن په نشتون کی تکثراونمو کوی کوم چی د غیرهوازي یا Anaerobic بكترياوو په نوم يادیږی کله چی دا نوع بکتریاووي د اکسیجن سره مخ شی له منځه ځي.

c. دبکتریاوو دریمه ډله کولای شي چي داکسیجن په شتون اونشتون کی خپل ژوند او نشوونمو ته ادامه ورکړي او يا انتخابي هوازی Aerobic-Anaerobic –Facultative ژوند وتاکي چی دی ډلي بکتریاوو ته انتخابی هوازي او غیرهوازی بکتریاووي ویل کیږي.

### 2- د کاربن دای اکساید تاثیر$CO_2$ :
تولي بكترياووي دخپل ژوند ددوام لپاره کمه اندازه کاربن دای اکساید ته ضرورت لري چی دهغوي کم اندازه ضرورت د اتموسفیر پواسطه برابريږي ولي بعضی بکتریاووي زیات مقدارکاربن دای اکساید ته اړتیا لري د مثال په ډول 5-20 فیصد $CO_2$ ته چی باید دهغوی محیط ته وراضافه کړای شي.

### 3- د حرارت تاثیرHeat :
دبکتریاوو مختلف ډولونه د خپلی نمو لپاره دتودوخي یوي خاص درجي ته ضرورت لري مختلقي بکتریاووی د خپلی نمو لپاره د تودوخي یوی ټاکلي اندازي ته ضرورت لري چی دنمو لپاره دتودوخي د اصغري

نقطي نه شروع او تراعظمي نقطي پوری دوام کوي. اما وروسته لدی دوباره سقوط کوي چی ددی دوو نقطو منځنی اندازه د تودوخی د Optimum درجي په نوم يادیږي په کوم کی چی دبکتریاوو نمو ډیره چټکه وی چی په اکثرو بکتریاوو کی دا منځني نقطه د سانتی ګرید 37 درجي ده . بکتریاووي دخپل رشد او نمو لپاره د مناسبي تودوخي دضرورت پر اساس په دري ډلو ویشل کیږي:

a. Thermophilic: هغه بکتریاووی دي چی سانتی ګراد په 45 درجوکی نشوونماکوي چی دی نوع بکتریاوو ته ترموفلیک بکتریاووی وایی ،او بعضی له هغوی څخه د سانتی ګرادپه 80 درجو کی رشد کوی چی د هایپر ترموفیلیك بکتریاوو په نوم یادیږي.

ketabton.com - The Digital Library

**Mesophilic. b**: هغه بکتریاووي دی چی نمویی دسانتي ګیرید د 25درجو څخه تر 40 درجو پوری دوام کوی د میزوفیلیک بکتریاوو په نوم یادیږي.

**Psychrophilic. c**: هغه بکتریاووي چی د تودوخي د 20-30 درجو څخه په کمه تودوخه کی خپل ژوند او نمو ته ادامه ورکوي د سیکرو فیلیک باکتریاوو په نوم یادیږي او بعضی له هغوي څخه د تودوخي په صفر درجه کی چی محیط یی یخ بسته نه وی ژوند کولای شی ، د نومړو بکتریاوو له منځه وړلو لپاره ترټولو ښه طریقه هغوی ته تودوخه ورکول دی چي په دوه طریقو اجراکیږي.

- اول لوند حرارت Moist heat
- دوهم وچ حرارت Dry heat
- بکتریاووی د لوند حرارت په مقابل کی زیاتي حساسی وی که چیری په محیط کی اسیدي او یا قلوي مواد اضافه کړای شي حساسیت یی نورهم اضافه کیږي د بکتریاوو دتخریب او له منځه وړلو لپاره د تودوخي مختلفی درجي ضرروي دي کوم چی دتودوخي د مرګ د نقطي پنامه یادیږي او دا نقطه دتودوخي دهغي درجي څخه عبارت ده په کوم کی چی بکتریا د لسو دقیقو په مده کی له منځه ځي چی په لوند حرارت کی د بکتریاوو د له منځه وړلو لپاره د سانتی ګیرید 55 څخه تر 65 درجو پوری تعین شویده .اما د بکتریاوو سپورونه زیات مقاوم دي او دهغوي د له منځه وړلو لپاره د سانتی ګیرید په کچه د 100 تر 120 درجو پوری تودوخي ته ضرورت دی.

**4- د رطوبت تاثیر**: څرنګه چی د بکتریاوو دحجري 4/3 برخه اوبه تشکیلوي لذا دهغوي دنمو لپاره مناسب رطوبت ته اړتیا ده .که په محیط کی رطوبت کم شي د بکتریا د حجري څخه مایعات خارجیږي او دهغي د وچیدو لامل کیږي چی بالاخره د بکتریا د مرګ سبب کرځي د بکتریاوو دحجري په داخل کي د مایعاتو د ساتلو قدرت توپیر لري ، دمثال په ډول د سفلیس دناروغی عامل بکتریا ژر له منځه ځی اما د سل ناروغي بکتریا تر میاشتو ژوندی پاتي کیږي .بکتریاووي د وچوالي او نامناسبو محیطي شرایطوپه مقابل کی دځان ساتني لپاره سپور تشکیلوي چی نومړی سپور زیات مقاومت لري لکه د تورزخم د ناروغی لامل بکتریا کولای شی تر 60 کالو پوری ژوندی پاتي شي .بعضی وختونه میکروبونه په مصنوعی ډول وچ او یخ بسته کیږي چی دا حادثي ته Lyophiliazation ویل کیږي او پدی ډول تر کلونو پوری ساتل کیږي.

**5- د Ph تاثیر**: عموما بکتریاووی د Ph 7.6 تر 7.2 محیط کی ښه ژوند کولای شي اما بیا هم بعضی بکتریاووي د قلوي او بعضي داسید په مقابل کی مقاومت لري.

**6- تشعشع Radiation**: تیاره د بکتریاوو د نشو ونمو لپاره یو مناسب محیط دی ،دلمرووړانګي له یوي خوا دبکتریاوو حجره وچوی او له بلي خوا ماورای بنفش وړانګي د میکروبي عامل د له منځه تللو سبب کیږي.

## مایکروسکوپ Microscope:

مایکروسکوپ عبارت له یوي الي څخه دی کوم چي د عدسیویا زره بیني ( Lens) د مجموعی څخه جوړ شوی او واړه اجسام کوم چی په عادی حالت کی په سترګو دلیدلو وړ نه وي ددی الي په کومک دلیدلو وړ او لیدل کیږي نظر دهغي ارزښت ته چی مایکروسکوپ د وخت په تیریدو سره ترلاسه کړدهغي پرمختللي او ماډرن شکلونه کوم چی د غټولو زیات قدرت یی درلود اختراع کړای شول.

## دمایکروسکوپ ساختماني اجزاوې:

5.Optical parts: د میکروسکوپ د هغي ساختمان څخه عبارت دی چی دعدسیو او اینوو نه تشکیل شوی که په ترتیب سره دیورته نه ښکته خواته وکتل شي،لاندي ساختمانونه لیدل کیږي.

أ.Eye piece: دمیکروسکوپ له هغي برخي نه عبارت دی چی سترګه د لیدلو لپاره پری اینودل کیږي. ددی لپاره چی پر یوي سترګي فشار وارد نشي عالمانو ددوه Eye Piece درلودونکي ماډرن او مجهز میکروسکوپونه اختراع کړل.

ب. Objective: اوبجکتیف د میکروسکوپ له هغي برخي څخه عبارت دی کوم چی د معاینې په وخت کی د جسم د غټولو او واضح کولو قدرت لري ،هر میکروسکوپ د 4 – 3 عددو پوری Objectiveدرلودونکی وی چی د هریو د غټولو قدرت یی په فلزي قسمت کی په ترتیب سره 4 x، 10 x، x40 ،و x100 لیکل شویدی.

ج. Condenser: له هغه ساختمان څخه عبارت دی کوم چی د ستیج لاندی موقیعیت لري او د وړانګو د جمع کولواو فلترکولو وظیفه پر غاړه لري. هرکله چی کاندنسر ستیج ته نږدی شي روښنایی یی زیاتیږي او که له ستیج څخه ښکته خواته یوړل شي روښنايي یی کمیږي د میکروسکوپ په مختلفو ډولونو کی توپیر لري او د استعمال طریقه یی هم سره تو پیر لري .دکاندنسر لاندی یوه پرده موجوده ده چی iris Diaphragm نومیږی چی دروښنایی د زیاتولو او کمولو دنده په غاړه لري.

د. Mirror: د مایکروسکوپ آئینه د کاندنسر لاندی موقعیت لري او دمیکروسکوپ اخرینی شیشه ئی ساختمان دی چی دوه صفحه وو لرونکی دی اوله صفحه مستوی یا همواراو دوهمه صفحه مقعره ده. په هغه صورت کی د مصنوعی روښنایی نه استفاده کوو نو مقعره صفحه کارول کیږي په هغه صورت کی دورځی دروښنایی نه استفاده کوو محدبه صفحه یی کارول کیږي.

## میخانیکی اجزاوې یا Mechanical Parts

أ. پایه یا Foot of Microscope: دمیکروسکوپ پایه فلزي ده چی د میکروسکوپ ټولي اجزاوې په داخلي برخه کی په منظمه ډول ځای په ځای کړای شوی.

ب. مایکروسکوپ بازو Limb of Microscope: د مایکروسکوپ بازوهم فلزي دی کوم چی د میکروسکوپ له لاندینی برخه کی د پایی سره ،په پورتني برخه کی د میکروسکوپ له تني او په منځنی برخه کی د ستیج سره نښتی دی.

ج. بادی تیوب Body Tube: د میکروسکوپ په جسم کی موقعیت لري چی په سفلی برخه کی یی اساسی ترین پرزه

ketabton.com - The Digital Library

چې Revolving Nose piece یادیږي قرارلري او په هغې کی اوبجکتیف ها وصل دی.

**د. ستیج Stage:** یوفلزی صفحه ده کوم چې د معاینې مورد سلاید د اینبودلو لپاره جوړ شویدی او دهغی په مرکز کی سوري موجود دی چې رڼا دهغی له لاری اوبجیکتیف ته منعکسه کیږي.

**ه. Sub Stage:** د ستیج لاندینی برخه کی ځای لري او کاندنسر په هغه کی نصب دی او همدارنګه د کاندنسر د پورته او ښکته کولو لپاره یو پیچ پکی نصب شویدی.

**و. د مایکروسکوپ جسم Body of Microscope:** د میکروسکوپ جسم د بازو دپاسه ځای لري اود 4 عدده پیچونو درلودونکی دی چې دوه یې یوی خوا او دوه یې بلې خواته قرار لري.دوه اول پیچونه لوی دی او د میکروسکوپ دساحي د پیداکولو لپاره په کار وړل کیږي او دوه واړه پیچونه د میکروسکوپ د ساحی دفوکس کولو وظیفه په غاړه لري

## طرز استعمال مایکروسکوپ

مخکی له استعمال څخه باید ولیدل شی چې عدسیی Eyepiece او Objective پاك دی وروسته له هغی هغه مورد نظر شی په نازکه شیشه ئی صفحه باندی چې Slide نومیری ځای په ځای کیږي او تر هغی نازکه صفحه کوم چې Cover Slide یادیږی پری اینبودل کیږي ،نوموړی سلاید په ستیج اینبودل کیږي او ستیج داسی حرکت ورکوو چې دمعاینه کیدونکي ماده په مرکز کی موقعیت پیداکړی وروسته فلتر آئینه او کاندنسر داسی عیاروو چې ترڅو نور دضرورت په اندازه سترګو ته ورسیږي او سترګې په Eye piece ږدو او وروسته د حرکت ورکولو په وسیله Coarse Adjustment د Objective تیوپ قسمت ښکته وړو تر څو د Cover Slide سره په تماس کی راشي.وروسته خپله سترګه په Eye piece ږدو او Objective تیوپ د اعیار ګر پواسطه یا Fine Adjustment پورته خواته وړو ترڅو دنظروړ شی ښکاره شي.

## د میکروسکوپ په واسطه د شیانو معاینه کول.

ستاسو په نظر کی نیولی شیان په دوه شکلو د میکروسکوپ په واسه معاینه کیږي:

**1- مستقیم معاینه:** دنظر وړ شئ په سلاید هموار کړئ او د Cover Slide له اینبودلو وروسته یی تری مطالعی لاندی ونیسئ چی پدی قسم معاینه کی د میکروبونو ظاهری شکل او حرکت لیدلای شو .

**2- دتلوین وروسته معاینه:** په مایکروبیولوژی کی د تلوین نه مقصد په رنګه موادو دمایکروارګانیزمونو رنګول دي ترڅومیکروبونه واضح او ښکاره ولیدل شي .رنګه مواد زیات دی او دکیمیاوي خاصیت له نظره په دری ډوله دی:

**a. قلوی رنګونه:** لکه میتیلین بلو، کرستل فیولیت Crystal Violet .Fuchsine و غیره.

**b. اسیدی رنګونه**: لکه Safranine,Eosine,Erythromycine+ وغیره.

**c. خنثی رنګونه :** چې معمولاً داسیدي او قلوي رنګونو د مخلوط کولو نه لاس ته راځي، که دارګانیزمونو په تلوین کی

دیونوع رنګ نه کاروا خیستل شي د ساده تلوین په نوم یادیږی او که چیری څورنګونه وکارول شی او مخصوصه طریقه وکارول شي ،تفریقی تلوین ورته ویل کیږي .په ساده تلوین کی رنګه ماده په مستقیم صورت په میکروب تطبیق کیږي او یا داچه اولاً میکروب په سلاید تثبیت کیږي او وروسته رنګه ماده په هغه علاوه کیږي پدی میتود کی د میکروب ټولي برخي

ketabton.com - The Digital Library

يونوع رنګ اخلي چې رنګ يې د ملونه مادي پورې مربوط دی مثلاً که ميتلين بلو رنګ وکارول شي آبي رنګ او که جنش وايبوليټ وکارول شي بنفش رنګ او که فوکسين وکارول شي سوررنګ نيسي .په تفريقي تلوين کې اول ميکروب تثبيت کيږي او وروسته له ځو رنګونو کار اخيستل کيږي لدې کبله چې مختلف ميکروبونه مخصوص رنګ ځانته نيسي لذا دا طريقه دمختلفو ميکروبونو د تفريق او د ميکروب د حجري مختلفو برخو دجلا والي لپاره کارول کيږي.

## د مايکروسکوپ ډولونه Type of Microscope :

1. Light Microscope يا ساده مايکروسکوپ.
2. Compound Microscope يا مرکب مايکروسکوپ.
3. Dissecting Microscope ديسکتينګ مايکروسکوپ.
4. Dark Ground illumination Microscope ياد تياري ساحي مايکروسکوپ
5. Phase contrast Microscope. يا فيز کانترست مايکروسکوپ
6. Fluorescents Microscope فلورسنت مايکروسکوپ.
7. Polarization Microscope پالريزيشن مايکروسکوپ.
8. Electron Microscope الکترنيکی مايکروسکوپ.

### نوري يا ساده مايکروسکوپ:

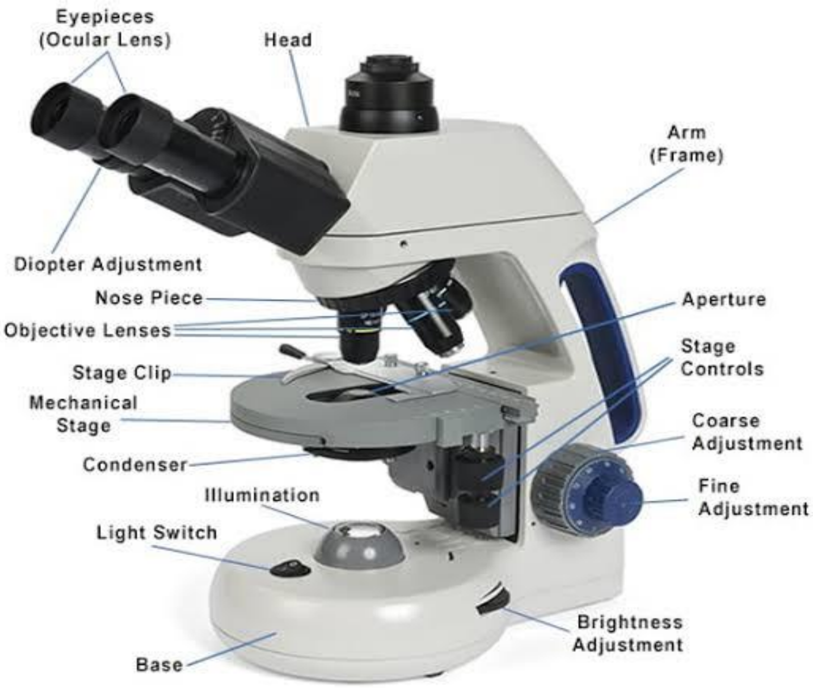
له هغه مايکروسکوپ څخه عبارت دی په کوم کی چې د يونه زيات لنزونه نه وصليږي دا مايکروسکوپ کولای شی چې زرات د 300په حدود کی غټ ښکاره کړی او د روټين معايناتو لپاره کارول کيږي ،دنوري مايکروسکوپ فايده داده چې بيدون له برق نه ترې هم استفاده کيدای شي او همدارنګه کولای شو چې د باکترياوو حرکت په ژوندی بڼه دنوري مايکروسکوپ په واسطه وګورو.

**1- فلورسنټ مايکروسکوپ fluorescent:** دا مايکروسکوپ د لوړشدت درلودونکي نوري منبع سره په کاروړل کيږي فلورسنت مايکروسکوپونه د نوري فلټر نه په استفادي سره يو رنګ د موج په خاص داوږدوالي سره توليدوی ،دانور په نمونه لګيږي او په نمونه کی د فلورسنټ رنګ د زياتوالی لامل کيږي نموني ته استول شوی نورديوبل فلټر پواسطه جلا او زمونږسترګو ته رارسيږي.په فلورسنټ کی د رنګونو په انتخاب کی بايد دی ټکي ته توجه وکړو چې مورد نظرمايکروسکوپ درنګ سره مناسب فلټرونه ولري.

**2- د تياري ساحي مايکروسکوپ dark field:** دا مايکروسکوپ دهغه شيانودبرسي لپاره کارول کيږي چې دکنتراسټ لرونکي نه وی لکه ( مايکروارګانيزمونه او يا دويني سري حجري) .د دارک فيلډ مايکروسکوپ خصوصيات دادی چې نور دجسم له لارې په مايله درجه رهنمايي کوی او د شی تر څنډو تيريږي.

3- **مایکروسکوپ phase contrast** : دا مایکروسکوپ کولای شی ژوندی حجري په زیاتو  جزئیاتو ووینې د فازکانترست مایکروسکوپ دشفافو شیانو لپاره جوړ شویدی او دنور په مقابل کی زیات مقاومت ایجادوی.

4- **الکیترون مایکروسکوپ Electron microscope**: عبارت له هغه  مایکروسکوپ څخه دی چی دلویولو قدرت یی د1000000 په شاوخوا کی دی . پداسی حال کی چی نوری مایکروسکوپونه  د 2000 په کمه اندازه شی غټولي شي. ویروسونه د  الکترون مایکروسکوپ په واسطه په وضاحت سره لیدلی شو.




## گرام تلوین Gram stan

پر سلاید د میکروب د تثبیت څخه وروسته په گرام تلوین کی ولاً  Crystal violet پر هغي علاوه کوو او دیوي دقیقي لپاره پریښودل کیږي اووروسته په مقطرو اوبو مینځل کیږي ،دهغی په تعقیب پری د آیودین مرکبات علاوه کیږي او دیوي دقیقی لپاره پریښودل کیږي وروسته سلاید د لسونه تر شلو ثانیوو پوری د الکول یا اسیتون  پوسیله بی رنګ له منځه وړل کیږي وروسته دمقطرو اوبو پوسیله پریمنځل کیږي او پری دفوکسین محلول علاوه کیږي او د 45 ثانیوو لپاره اینبودل کیږي.

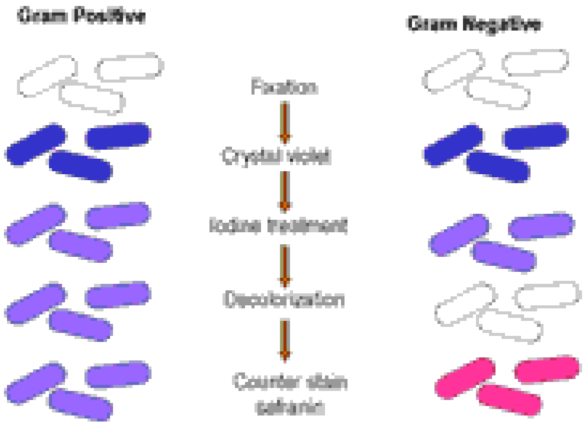
ورسته په مقطرو اوبو پریمنځل کیږي او سلاید وچیږی اومعاینه کیږي چی نظر د میکروب خاصیت ته مختلف رنګونه اختیاروي مثلاً بعضی میکروبونه د Crystal violet رنګ نیسي چی ددی حالت مفهوم عبارت د لومړي رنګ له ساتلو څخه دی یعنی اسیتون پدی توانیدلی ندی چیCrysyal violet  رنګ له حجري څخه لیری کړي .دا ګروپ میکروبونه د

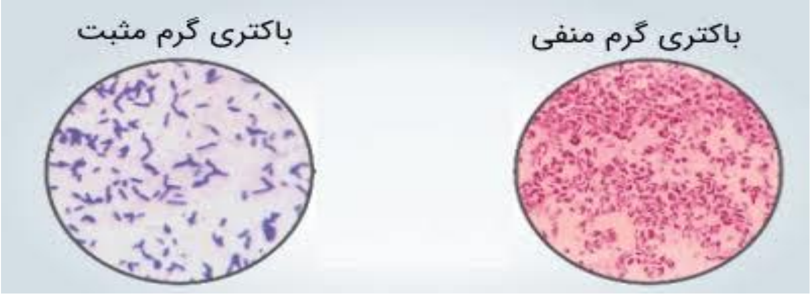
ketabton.com - The Digital Library

گرام مثبت پنامه یادیږي ،برعکس بله ډله چې سور رنګ اختیاروي عبارت له دوهمی یا فوکسین رنګ څخه دی پدی معنی چې لمړني رنګ له منځه ځی او دوهمی رنګ موجود دی چې دي ډلی میکروبونو ته گرام منفی میکروبونه وایی پدی نوع تلوین کی حجروی غشا بی رنګه کیږي اوتول معلومیدونکي رنګونه د حجري داخل پوری مربوط دی د تلوین کولو تخنیک به په جلا برخه کی مطالعه شي.

## ساده تلوین

په ساده تلوین کی یواځی دیو رنګ نه کار اخیستل کیږي لکه ( لیشمان رنګ- گیمزا لو رایت) او داسی نور چې پدی تلوین کی صرف د میکروبونو او حجراتو مورفولوژي تشخیص کیږي.




## لیشمان تلوین (Leishman Stain)

دمتیلین بلو او آییوزین څخه جوړشویدی دهمواری شوی ویني دتلوین لپاره مخکی له میتایل الکول څخه په سلاید باندی تثبیت کړای شي ،څرنګه چې دلیشمان ستین محلول په میتایل الکولو کی جوړیږي نوهرکله چې الکول د دویني په هموارشوی سلاید باندی اچول کیږي په اولو دوه دقیقو کی یی تثبیت کوي اودویني قطره باید مخکی له رنګ اچولو د Ph=7.2 بفر پواسطه حل (لیز) کړای شي.

## د محلولاتو جوړول

1- د لیشمان ستین محلول جوړول: یو نیم گرام (1.5) د لیشمان ستین پوډرد کَرَل یا آونګ کاشی په مرسته په یو لیتر خالص میتایل الکولو کی حل کوواو باید اوبه په محلول کی داخل نشی او ټول هغه سامان الات چې تري کاراخیستل

کیږي باید وچ کړای شي. د محلول نه لاندی مالګي جوړیږي :

1- Sodium Dihydrogen Phosphate ($NaH_2PO_4$) ………0.618gr

2- Disodium Hydrogen Phosphate ($Na_2HPO_4.2H_2O$) ………1.253 gr.

3- Water (آب)……………. 1000 ml.

## د تلوین یا رنګولو عملیه

د قطره چکان پوسیله په کافی اندازه د لیشمان ستین محلول په سلاید واچوئ ترڅو هغه وپوښوي .

1- د قطراتو شمیر حساب کړئ. (دا محلول باید مخکی فلترشوی وي).

2- ددوه دقیقو لپاره یی کیږدئ.

3- دوه برابره د لیشمان بفر Ph=7.2 محلول قطرات پرې واچوئ.

4- مه پریږدئ چی دلیشمان محلول مخلوط او بفر له سلاید څخه لاندی وغورځیږی مګرهغوی مخلوط کړئ.

5- تر پنځه دقیقو پوری یی پریږدئ ترڅوتلوین صورت ونیسي.

6- په دوه لوښو کی عین پورته بفرواچوئ او هغوي 1 او 2 بفر په نبنه کړئ.

7- وروسته له پنځو دقیقو لوړی سلاید اول په 1 بفر اووروسته په 2 بفر پریمنځئ او شا یی پاکه کړئ او پریږدئ تر څووچ شي.

## غذایی موادو مایکروبیولوژیکی تحلیل او تجزیه

په غذایی محصولاتو کی روغتیایی خطرونه اساساً په دری شکلو فزیکي،کیمیاوي او بیولوژیکی سره واقع کیږي.

د خارجي موادو مخلوط کول په غذایی موادو کی فزیکي خطرونه دی لکه تیږي، خاوري،شیشه ،فلزات،لرګي او داسی نور چی باید په غذایی موادو کی موجود نه وي ،کیمیاوی خطرات په ناآګاهانه ډول او یا په اشتبایي توګه د نباتاتو او حیواني تولیداتو د زیاتولو په خاطردرملو مصرف دی، مایکروبیولوژیکي خطرات په ټولو غذایی خطراتو کی اول ځای لري ،غذایی محصولات چی په درست ډول او کافي اندازي سره استریل شوی نه وی په کمه موده کی زیاتي بکتریاووي تولیدوي ،که چیری دا مایکروارګانیزمونه لکه بکتریاووی ،فنګسونه اویا خمیري له ټاکلي اندازي تجاوز وکړي ، دخوړو دخرابوالی لامل کیږي او دانسانانو سلامتیا په خطر کی اچوي بنا پردی باید یو موثر کنترول د غذایی ځنځیر په ټولو برخو کی موجود کړای شي .مایکروارګانیزمونه او دهغوی فعالیتونه د غذایی موادو لپاره حیاتی ارزښت لري.مایکروارګانیزمونه دانسان دژوند په ټولو مراحلو کی تاثیرګذاره دی ،په مایکروارګانیزمونو نظارت د میکروسکوپ له کاروني پرته ممکن ندی،دا مطالعات بکتریاوو،ویروسونو،فنګسونو ،پروتوزواوو( یوحجروی یوکاریوتونه لکه امیب) الجی (ګیاه مانند اورګانیزمونه ) په بر کی لري چی د تجزیي او تحلیل په پای کی د میکروب په نوم پیژندل کیږي.

دا میکروبونه د غذایی موادو په ځنځیر ،بیولوژیکي تخریب،داوبو او هوا په تغیراتو،دناروغیو په علت او کنترول او بیوتیکنولوژی کی مهم نقش لري. میکروبونه په یو تعداد زیاتو تولیدوونکو شرکتونو کی دژوند ژغورونکو درملو، دآلوده ګی د پاکوونکو، دغذایی موادو او د څکلو اوبو په تولید او شمیر نورو مواردو کی کارول کیږي .دمایکروبیولوژي په

ketabton.com - The Digital Library

برخه کی تحقیقات دنړۍ موجوده چالشونو ته لکه د غذاتأمین،اوبه او انرژی دسالمو وګړو لپاره دژوند کولو په قابل نړۍ کی د ځواب ویلو شروع ده . دنړي پر مخ په یوتعداد زیاتو صنایعو کی میکروبیولوژیکی تجزیه او تحلیل یو ضروری کاردی .دا ازمایشونه ،تجزیه او تحلیل باید په هغه برخو کی ترسره کړای شی کوم چی دانسان په سلامتیا منفی اغیزي لري لکه د بیولوژیکی زا ناروغیو عوامل ،دناروغیو لامل بکتریاوي اونورزهري مواد. اګر چه یوتعداد زیات میکروبونه موجوددي چی انسانانو ته ضررنه رسوي، اما یوتعداد زیات کولای شی چی د انسان روغتیا ته جدي ستونزي راولاړي کړي د مایکروبیولوژیکي ازموینو ارزښت د دې ککړونکو ګړندي پیژندنه او د دوی نه بدلیدونکي زیان پیژندل دي ، کوم چې پرمختللي لابراتوار ته اړتیا لري.

ketabton.com - The Digital Library

# دوهم څپرکی

## د بکترياوي حجرو اناتومي

### د دی برخي زده کړيزې موخې

محصلين کولی شي د باکتريا يی  حجرو اناټومي په اړه زده کړي.

د دې برخې په پای کې، محصلين به وکوالی شي:

1 . د حجرو ديوال يا د حجرو ديوال .Cytoplasmic membrane د سايتوپلازم او نيوکليوس باډي  Nucleus body تعريف کړي.

2 . د باکتريا جوړښتي ضميمي وپيژني.

3 . د Spore Flagyl او کپسول په دندو پوه شي

4 . د سپور او غير سپورلرونکو باکتريا ترمنځ توپير وپيژني.

5.په باکتري حجراتو کی د گرام مثبت او گرام منفي باکتريا ترمنځ توپير وکړای شي.

د باکترياېي حجرو مهم ساختمانونه عبارت دي له :

1. [Cell wall]
2. [Cytoplasmic membran]
3. ] Cytoplasme]
4. Nucleusbody
5. [ Ribosom] [Mesosomes [Inclusion granul]

په بعضی شرايطو کی کپسول ،سپور او فلاجيل لرونکي وی چی هر يو يی په تفصيل سره مطالعه کيږي.

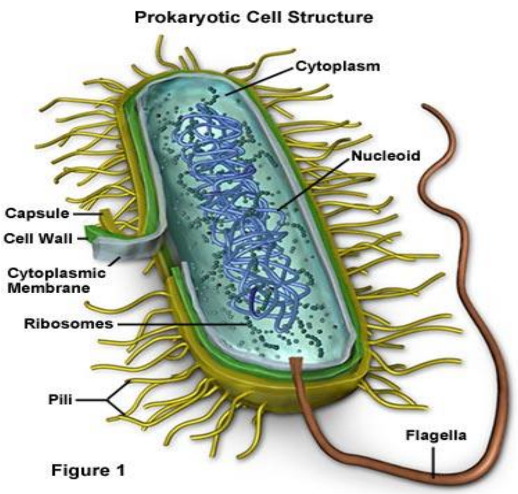


Figure 1

**۱-حجروي ديوال (Cell Wall):** له يو نسبتاً سخت او ضخيم غشا څخه عبارت دی چی په د حجروي غشا په محيط کی قرار لري او دنده يی د سايتوپلازميك غشا د ځيری کيدو ساتنه او دبکترياو دشکل دتغير مخنيوی دی.

دا غشا سوري لري چي هغه مواد ته اجازه ورکوي چي ماليکولي وزن يې له 10,000 مايکرو ميترو څخه کم وي او په لومړی ځل ددرملو تاثير پدی برخه صورت نيسي.د حجروي ديوال موجوديت او وظيفه د بکترياوو د ژوند لپاره ضروري ده د مثال په ډول که چيری حجروي ديوال ضعيف شي پدی صورت کی د محيط نه مايعات د حجري داخل ته ځي او وروسته له ځو ساعتونو د حجري د ځيري کيدو سبب کيري کوم چی د( Lysis) په نوم ياديري که چيری ديوال په يوه برخه کی ځيري شي د غشا يوه برخه تری راووځي چی دی حادثي ته Plasmoptysis وايی .که چيري دبکتريا حجره په يوه غليظ محيط کی ځای په ځای شي مايعات دحجري دداخل نه خارجيږي او د حجري د وچوالي لامل کيږي چه (Plasmo Lysis) په نوم ياديږي.

حجروي ديوال د حجري په ويش کی مهم رول لري چی ويش له هغي پيل کيږي اووروسته د حجري د ژوروالی په لور ادامه پيداکوی ترڅو تولد حجره په دوه مساوي برخو وويشل شي، د حجري دديوال کيمياوی جوړښت په داسی شکل دی په کوم کی چی ميو کوپيتايد زيات دی کوم چی سخته او قوي ماده ده او دحجروي ديوال د ثبات لپاره کارکوي دا ماده دانتي بيوتيکونو ،لايزوزومونو او دبکترياوو د (Auto Lysine) د عمل کولو ځای دی.

**2- سايتوپلازميك غشا (Cytoplasmic Membrane)** له نازکي الاستيکي غشا څخه عبارت ده کوم چی دحجري سايتوپلازم احاطه کړی دی. دا غشا نيمه قابل نفوذ عمل کوی او پدی ترتيب د حجري دداخلي محيط او خارجي محيط تر منځ يو الکترولايتيك توپير منځ ته راځی . دا غشا هغه موادو ته چی غټ ماليکولي وزن ولري د تيريدلو اجازه نه ورکوی ولی بعضی منحله موادو ته خصوصا چی په شحم کی منحل وی د تيريدو اجازه ورکوي چی پدی ډول غذايي مواد حجري ته داخل او فاضله مواد تری خارجيږي دا غشا نازکه وی او د حجروي ديوال په واسطه ثابته ساتل کيږي.

3 **د باکترياووسايتوپلازم Cytoplasm :** له لزوجي يا Geli نرم ساختمان څخه عبارت دی چی د حبيباتو په نوم د منحله او غيرمنحله عضوی او غير عضوی موادودرلودونکی دی کوم چی رايبوزوم Ribosome نوميږي. رايبوزومونه د حيوانی حجرو له مايکروزومونو سره مشابه دی په کوم کی چی RNA ځای لري ،د RNA دنده د پروتينی موادو جوړول دي کوم چي دهستي تر هدايت لاندی هلته جوړيږي سايتوپلازم د بکتريايي حجري لويه برخه تشکيل کړي او د غشاً په واسطه احاطه شوی ده او دحجري ټول حياتي فعاليتونه په هغي کی صورت نيسي.

**Inclusion Granule مدور حبيبات:**

په اکثرو بکترياوو کی د ژوند په بعضی مرحلو کی دسايتوپلازم په داخل کی مدور حبيبات پيداکيږي کوم چی د (گرنولونو ) په نوم ياديږي او وظيفه يی د بکترياوو دغذايي موادو ذخيره کول دي. ددی جسمونو شميرپه هغه وخت کی چی بکتريا تغذيه شوی وی او غذايي مواد د حجري په داخل کی زيات وي زياتيږي ولی دولوړي په وخت کی کميږي. Mesosomes سايتوپلازميک اجسام دي چی وظيفه يی تر اوسه پيژندل شوی نده او د معوجو غشاوو درلودونکی ده چی په بعضی بکترياوو کی د سايتوپلازميک غشاّ نه منشا اخلي.

4 **(Nucleus Body) يا نوکلوئيد** دهستوی اجسامو په شکل د حجري په مرکز کی واقع دي چی په بيضوی يا په اوږدوالی عرضا د بکتريا په حجره کی موقعيت لري چی د D.N.A د موجوديت ښودونکي دی کوم چی د ارثی خواصو دليږد مسؤليت په غاړه لري دا برخه د بکتريايی حجري په داخل کی حتمی او د حجری دنمو په هره مرحله می موجود وی.

هستچه یا کوم بل کروموزومی جلا ساختمان په کی موجود ندی د حجری د استراحت په حال کی د یوه نوکلوییدی موادو درلودونکی وی ولی د تکثر پرمهال دا مواد زیاتیدای شي.

## د نوکلوئید باډی وظیفي Nucleus Body

1- نوکلوئید بادی په حجروی ویش کی رول لري.

2- دارثي خواصو په انتقال کی رول لري.

3- په نامساعدو شرایطو کی د ژوند د تمدید کنټرول په غاړه لري.

4- د بکتریاوو په موټیشن کی رول لري.

## کپسول یا محفظه Capsule

اکثره بکتریاووي په نامساعدو شرایطو کی د خپل حجروي دیوال په محیط کی دیوی بلی نازکي غشا پوسیله پوښل کیږي کوم چی د حجروي دیوال سره نښتی وی. که چیری ددی غشا ضخامت په هغه اندازه وی کوم چی د عادی میکروسکوپ په واسطه ولیدل شی د کپسول په نوم او که چیري دغشا ضخامت په داسی اندازه وی چی دالیکټرون مایکروسکوپ په واسطه ولیدل شی د مایکروکپسول په نوم یادیږي.چی دجوړښت له امله زیات مقدار مایع او کم مقدار جامد موادلري.جامد ماده یی دلوړ قیمت لرونکي پولی سکرایدونه دی ،له دی پرته یو تعداد کپسول لرونکي او یوتعداد بی کپسوله بکتریاووي یوه بله د کپسول سره مشابه ماده د لزوجي مادي افرازوي، دا ماده په اوبو کی منحل ده او دحجروي محیط نه لیری کیږي.

## د کپسول وظیفي

1- دPhagocytosis د عملیي نه دبکتریاوو ساتنه.

2- له انتي باډي د تاثیراتو نه د بکتریاوو ساتنه

3- د Bacteriophage تاثیراتو نه د بکتریاوو ساتنه .

4- بکتریاووي له وچوالي نه ساتي.

5- د بکتریاوو د نوع په تعین کی مرسته کوي.

6- د ویرولانس Virulence د تولیدلو قدرت لري.

## فلاجیل Flagella:

دمتحرکو بکتریاوو د حرکی وسایلو له جملي څخه دی چی بکتریا دیوی ساحی نه بلی ساحی ته پری حرکت کوی فلاجیل یو قمچین مانند یا د تار په شان جوړښت دی چی د حجروی غشا نه منشا اخلی او د حجروی دیوال دیوه سوری نه تیریږی ،دا جوړښت په بعضی بکتریاوو کی یوه دانه او په بعضی نورو کی څودانی وی د فلاجیلونو دځای په ځای کیدو موقعیت او شمیر یی په مختلفو بکتریاوو کی متفاوت دی او په جلا نومونو په لاندی ډول یادیږی:

**a.** هر کله چی فلاجیل لرونکی بکتریاووی یوعدد فلاجیل په خپل یوه قطب کی ولری د Mono trichous فلاجیل لرونکی بکتریا پنوم یادیږی: لکه Vibriocholera

**b.** هغه بکتریاوی چی په خپل یوقطب کی دوه یا له دوه څخه زیات فلاجیلا ولری دلوفوتریکس فلاجیل لرونکو بکتریاوو Lopho trichous پنوم یادیږی: لکه Pseudomonas

ketabton.com - The Digital Library

c. هغه بکتریاوی چی دوه فلاجیلونه په خپلو دوه قطبونو کی ولری د امفی ترایکس فلاجیل لرونکو بکتریاوو ( Amphi trichous) پنوم یادیږی:لکه Spirillum Volutance

d.هغه بکتریاوی چی څوفلاجیلونه دیوی کتلی په ډول په خپلو دواړو قطبونو کی ولری د امفی لوفوتریکس فلاجیل لرونکو بکتریاوو (Amphilopho trichous)پنوم یادیږی:

e.هغه بکتریاوی چی په خپل ټولوخواوو کی فلاجیل ولری د پیری تریکس فلاجیل لرونکو بکتریاوو (Peritrichous)یادیږی لکه Salmonella Typhi

## وظیفه فلاجیل:

ددی جوړښت وظیفه په ناحیه کی د بکتریاوو دنښلیدو او حرکت څخه عبارت دی.

## Spore _ دبکتریاوسپور:

سپور دبکتریاوو یوخوب وړی،غیرفعال اومقاوم شکل دی چی په بعضی بکتریاوو کی لکه Clostridia- Bacillus اونورو کی لیدل کیږی دبکتریاوو داشکل په جوش اوبو کی په عادی ډول ترڅوساعتونو پوری ژوندی پاتی کیږی ولی دسانتی ګرید په 121 درجو تودوخه او 5 پونډه فشار د اتوکلاف کی دشلو دقیقو په مده کی له منځه خی .دبکتریاوو په سپور کی 5-10٪ Dipicolinic acid موجود دی چی دمیکروب په فعال شکل موجود نه وی او همدارنګه یو اندازه کلسیم هم لری،لدی امله چی دبکتریاوو دا شکل د فزیکی او کیمیاوی عواملو په مقابل کی دی پدی کی یوزیات شمیر فکتورونه دخیل دی کله دقشر دنفوذیه قابلیت نشتوالی ،اوبوداندازی کموالی،دمیتابولیک فعالیت کموالی،دانزایمتیک فعالیت کموالی او د زیاتی اندازی کلسیم او Dipicolinic acid موجودیت شامل دی

دبکتریاوو سپور د Anti genic خواصو له نظره توپیرلری سپور په اسانۍ سره رنګ نه اخلی او نور ته زیات تغیرورکوی بناً درنګولو لپاره خاص تلوین ته ضرورت لری لکه :

1- Modified Zhiel Neelsen

2- Gram Stain 3-Moller Stain

### د سپور دندې [Sporulation:] یا د سپور د تشکل طریقه

1- په نا مساعدو محیطی شرایطو کی لکه یخ نیول او توکسیک کیمیاوی موادو په مقابل کی سپور میکروبونه ساتي ترڅو ژوندي پاتي شي :

2- بعضی میکروبونه سپوررونه دخپلي تکثری وسیلي په ډول کاروي.

مخصوص بکتریاووی سپوررونه جوړوي اگر چی فکر کیږي چی سپور د باکتریاوو د ژوند یو جز دی ولی معلوم شول که چیری دمیکروب په محیط کی غذایی مواد لکه دکاربن منابع، نایتروجن، فاسفیت، سلفر، اوسپنه او نورغذایی مواد کم شي،باکتریایی حجره ځان وروکی کوي او کلسیمي مواد، پوتاشیم او مګنیزیم په خپل محیط کی متراکم کوی اود ولوړي او محیطي تاثیراتو په مقابل کی یومقاوم شکل مینځ ته راوړي په کوم کی چی هستوي مواد د یوي سختي غشا( Cortex) پوسیله پوښل کیږي او ټول یی دیوي بلي پردي پوسیله چی Spores Coat نومیږی پوښل کیږي.دبعضی میکروبونو په

ketabton.com - The Digital Library

اخرینی او یوتعداد نورو په منځنی او یا Sub.termina فاصله کی Endospore منځ ته راځي چې په کروي یا بیضوي شکلونو لیدل کیږي سپورونه د غذایي موادو د کموالی ،تودوخي او دمیکروب وژونکو موادو د تاثیراتو په مقابل کی زیات مقاوم دي ،لکه څرنګه چی اکثره فعالی حجري دسانتی ګیراد په 60 درجو تودوخه کی له منځه ځي ولی سپورونه دسانتی ګیراد تر 100 درجو مقاوم وي،حجره پدی شکل ځو میاشتي ژوندۍ پاتی کیږي .

دبکتریاوو بعضی ډولونه دخپل حجري خارجی برخه دیوي سختي غشا پوسیله پوښي کوم چې د خارجی سپوریا Exospore په نوم یادیږي دکوم مقاومت چې کم دی او په مناسبو شرایطو کی حجره دوباره فعاله کیږي.

## د انسانانو او میکروبونو تعامل

انسانان او میکروبونه په طبیعت او محیط کی په ګډه ژوند کوی او دواړه د تولنو په شکل دخپل ځان دساتنی او بقا لپاره تلاش کوي چی پدی دوران کی لاندی رابطي په منځ کی جوړیږي:

**Flora or Commensalism:** دمیکروبونو او انسانانو ترمنځ یو ډول ګډ ژوند دی چې پدی ډول ژوند کی میکروبونه د انسان ته بدن هیڅ ډول ضرر نه رسوي او یوائی د انسان دوجود داضافی موادو څخه ګټه اخلي.

**Saparophytisme:** پدی ډول ژوند کی میکروبونه د انسان وجود ته نه مفید او نه مضرواقع کیږي دا ارګانیزمونه په خوسا شوو غذایي موادو ژوند کوی او په ژوندیو نسجونو کی نشوونمو او تکثر نشي کولاي.

**Parasitism:** دمیکروبونو دژوند له هغه طریقي څخه عبارت دی په کوم کی چې میکروبونه ژوندي اجسام (انسان) د خپل ژوند د محیط په توګه انتخابوي او دانسان په وجود حمله کوي او دانسان د عضویت له مفیده ساختماني موادو څخه ګټه اخلي بعضی میکروبونه مطلقاً پرازیتي ژوند لري یعنی د ژوندی حجري پرته ژوند ته دوام نشي ورکولاي ولی بعضی نور انتخابي پرازیتونه دي یعنی دژوندۍ حجری پرته هم خپل ژوند ته دوام ورکولای شي.

## انتی بیوتیکونه (Antibiotics)

انتی بیوتیکونه له هغه موادو څخه عبارت دي چی له ژوندیو موجوداتو، کیمیاوی موادو اویا په سنتتیک ډول جوړشویدي اوکم مقدار یی د بکتریاوو د نشوونمو دردیدلو او یا د له منځه وړلوسبب کیږي.انتي بیوتیکونه کوم چی نن ورځ په درملنه کی کارول کیږي طبي یا کیمیاوي منشا لري او عموما انتي بیوتیکونه له دوه بیولوژیکی منشاوو نه لاس ته راځی چی یوبی بکتریا او بل سمارقونه (مرخيري) دی هغه انتی بیوتیکونه چی کیمیاوی سرچینه لري په صنعت کی جوړیږي او باید چی د جوړبنت له نظره لاندی شرایط ولري:

1- په اسانی سره استخراج شی
2- په اوبوکی منحل وي.
3- .داسید او تودوخی په مقابل کی مقاوم وي.
4- Ph یی خنثی ته نږدی وي.
5- په درملنه کی پراخه ساحه ولري.
6- حساسیت تولید نکړي.

ketabton.com - The Digital Library

7- دمیکروبونو د مقاوت سبب نشي.

په عمومی ډول انتی بیوتیکونه په دوه ډوله تاثیرکوی چی له Bactericidal او Bacteriostatic څخه عبارت دي.

## د انتی بیوتیکونو د تاثیرطریقه

دانتی بیوتیکونو دتاثیرطریقه په څو شکلونو ده .

1- دمیکروبونو په حجروی دیوال  تاثیر کوی، مثلاً Penicillin و غیره.

2- د میکروبونو په حجروی غشای تاثیر کوی.، مثلاً Polymyxin. B و غیره.

3- دباکتریاوو په پروتینو باندی تاثیر کوی اوپه نتیجه کی دهغوی پروتینی جوړښت نهی کوی ، لکه  Tetracycline , Erythromycin و غیره.

4- حجروی پروتینو ته تغیرورکوي او تولید شوی پروتینونه مضر واقع کیږي لکه Streptomycin و غیره.

5- دباکتریاوو په کروموزومو تاثیرکوی او د DNA جوړښت یی نهی کوی. لکه  Griso Fulivin و غیره.

6- انتخابی تاثیر ولري.

په عمومی توګه یو انتی بیوتیك  چی له هر لاري لاس ته راځی باید لاندی اوصاف ولري.

1- په بدن کی ژر تخریب نشي

2- په زیات سرعت اویوه مناسبه سویه دویني دوران ته داخل شي.

3- سمی (زهري) تاثیرات ونلري.

4- کم قیمت ولري.

5- په درملنه کی دمقاومت سبب نشي.

بعضی وختونه لیدل شوی چی ناروغ ددی باوجود چی له انتي بیوتیکو استفاده کوی ، مګر تکلیف یی نه ورکیږي چی پدی صورت کی باید لاندي تکي په نظر کی ونیول شي..

1- آیا ناروغ مورد نظر انتی بیوتیك په درست ډول اخیستي چی پدی کی نرس مهم رول لوبوي.

2- بعضی انتی بیوتیکونه په عضویت کی ښه نه جذبیږي او یاداچی دویني په سیروم کی په غیرفعال حالت کی وی چی پدی صورت کی په وینه کی د انتی بیوتیک سویه اندازه کول حتمی ده.

3- هرکله چی ناروغ ته دهغی د ناروغی د وخامت په نظر کی نیولو سره بیدون لدی چی د انتی بیوتیکو په مقابل کی د میکروب د حساسیت ټسټ اجراکړای شی انتی بیوتیک شروع شي او وروسته مناسب ځواب ونه وایی پدی صورت کی باید حتمی د حساسیت ټسټ اجراکړای شی.

ketabton.com - The Digital Library

4- په هغه صورت کی چی په مرضي ناحیه کی چرک جمع شوی وی او د وتلو میلان ونلري باید انتی بیوتیک تجویز نشی او جراحی عملیه ترسره شی.

5- امکان لري چی د مرض تولید کوونکی عامل له بلی ناروغي سره یوځای شویوی ،مثلاً دیابت، سرطان، توبرکلوز اوداسی نور.

6- ځیني وختونه انتی بیوتیک دتودوخي درجي دلوړوالي لامل کیږي چی پدی صورت کی باید درمل قطع کړای شي.

7- بعضاً لیدل شوی چی یو تعداد ناروغان له روغتون بیرون درملنه کیږي او وروسته له اندک ښه والی متباقی انتي بیوتیک نه خوري.

8- باید مربوط انتی بیوتیك په ټاکلي اندازي اومشخص خصوصیاتو درولودونکی وی، لدی پرته درملنه مؤثره نه واقع کیږي.

9- استعمالیدونکي انتی بیوتیکونه باید زاړه او تاریخ تیره نه اوسي.

## د انتي بیوتیکو غیر منطقی مصرف

د خلکو او روغتیا پالانو له خوا د انتی بیوتیکو غیرمنطقی مصرف ، په مصرف کوونکو کی د شدیدو بدو اووژونکو عوارضواو د میکروبونو د مقاومت سبب گرځي ،دانتی بیوتیکونو مصرف باید اصولی او دمعالج داکتر دلاربنووني سره سم وی،لیدل کیږي چی یوزیات شمیر ناروغان کله چی وروسته دانتی بیوتیکوله استعمال څخه یی ښه والی پیداکوی دانتي بیوتیکو خوړل پریږدی او ددوی داکار غیرمنطقي دی.

دمیکروبونوپه مقابل کی دمقاومت دمنځ ته راتللو سبب دناروغانو په واسطه د انتي بیوتیکو بی دریغه اوغیرمنطقی استعمال دی .دمیکروبونو مقاومت ددی باعث کیږي چی میکروبونه داولی کرښي انتی بیوتیکوته کوم چی ښه ، موثره ،دکمو جانبي عوارضو او ارزانه درمل دي ځواب ونه وایی او په نتیجه کی ناروغ مجبوره شی چی دوسیع الساحه ،لوړ قیمت لرونکي،اوزیاتو جانبي عوارضو لرونکي درمل وکاروي اوهغه میکروبونه کوم چی نن ورځ په ساده گی سره درملنه کیږي په راتلوونکي کی په وژونکي او لاعلاجه ناروغی بدله شي .انتی بیوتیکونه اکثراً دبکتریاوو او پرازیتونو په مقابل کی موثردي او د نس ناستی لامل کرځي.

**Allergy الرژی:** په حقیقت داجنبي موادو په مقابل کی تغیرشوی عکس العمل دی، هرکله چی دخارجي موادو په مقابل کی د انساجو عکس العمل زیات شی د Hypergyاو که چیری کم شي د Hypogyپه نوم اوکه چیری هیڅ عکس العمل ونه ښایی دAnergy په نوم یادیږي. اما په عمومی صورت دالرژی کلیمه د Hypersensitivity یا Hypergy په معنی استعمالیږي.

ketabton.com - The Digital Library



داجنبي موادو په مقابل کی د انساجو زیات عکس العمل ته ویل کیږي .اجنبي مواد کوم چی دالرژي سبب کیږي د افرادوپه خاصیت پوری فرق کوي ،یعنی یوکس دیوي مادي په مقابل کي او بل کس د بلي مادي په مقابل کی حساسیت ښایی .حساسیت انتی جن ته دشخص د مواجه کیدو وروسته د عکس العمل د ښکاره کیدو وخت ته په نظر کی نیولو سره په دوه گروپونو تقسیمیږي:

A- فوری حساسیت یا Immediate: لکه Atopy and Anaphylaxia.

B- مؤخر حساسیت یا Delayed: لکه ددوا په مقابل کی عکس العمل د پوستکی عکس العمل اونور.په اول ډول کی دالرژی تولیدونکی مادي سره د تماس وروسته عکس العمل منځ ته راځی، پدی حادثه کی دانتی جن او انتي بادی تعامل د حجري په داخل کی صورت نیسي او د حجری د تخریب په پایله کی د حجري موادلکه هستامین او نور ازادیږي کوم چی یو عموم تاثیر لري او دعضلاتو د تقلص او شعریه عروقو د نفوذیه قابلیت د زیاتوالی سبب گرځي . دوهمه ډول عکس العمل د الرژي تولیدونکي مادي سره له تماس وروسته د ۱۲ تر ۴۸ ساعتونو په مده کی منځ ته راځي چی پدی نوع حساسیت کی عکس العمل موضعی او نسجي دی او د التهاباتو په شکل ښکاره کیږي.مثلا ددرملو او مزمنو میکروبونو په مقابل کی حساسیت لکه TB، بروسیلوزاو داسی نور.

## دانتاني ناروغیو تشخیص

د انتاني ناروغیو د سم او دقیق تشخیص لپاره، اړینه ده چی د کلینیکي قضاوت وروسته لابراتواري ازموینې ترسره شي، د ساري ناروغیو لابراتواري تشخیص په لابراتوار کي د موادو او نمونو څخه دناروغی د سببی عامل تجرید او تفریق سره ترسره کیږي.دناروغی عامل په لابراتوار کی په دوه طریقوجلا او تثبیت کیږي

1- د عامل تجرید او جلاکول ( عامله حجره)

2- دويني په سیروم کی د تولید شوی انتی بادي سره د انتی جن تعامل ،دی هدف ته درسیدو په خاطر په معايناتو کی لومړی قدم د ماوفه ناحيي نه د مرضي نموني اخیستل دي ،چی د یوي صحیح نتیجي دلاس ته راوړلو لپاره یو ډیر مهم کاردی دنموني اخيستلو په وخت کی زیات دقت ضرور دی ځکه چی هرډول بی احتیاطي او غلطي د معايناتو د غلطي نتیجي او غلطي درملنه سبب کیږي.اگر چی د هري ناروغی دنموني اخیستل اومعاینات تريوي اندازی يوله بله توپیر لري اما مهم ټکي کوم چی د ټولو نمونو داخیستلوپه وخت کی په پام کی ونیول شی عبارت دي له:

1- مرضي نمونه باید دمیکروب ضد دواگانو دشروع کولو ترمخه واخیستل شي.

2- دنموني اخيستلو ټول وسایل لکه ( ستنه،سرنج ،کانتینر ،او داسی نور) باید کاملاً پاک او تعقیم اوسي.

3- اخیستل شوی نمونه باید د مرضي آفت نه نماینده گی وکړي دمثال په ډول په تنفسي ناروغيو کی باید بلغم واخیستل شی نه دخولي لاړي.

4- د مرضي موادو کافی اندازه باید واخیستل شي.

5- اخیستل شوي مواد باید په معقم شکل وساتل شي او هرڅومره ژر چی ممکن وی معاینه شي.مرضي مواد په مختلفو

برخو کی نظردمرض په طبیعی سیر د مختلفو انتاناتو د ځای په ځای کیدوپراساس له بدن څخه واخیستل شي ،پدی ځای کی د ستوني،تنفسی جهاز،معدی معایی ،بولی تناسلی جهازاو ويني څخه بحث کوو، دمرضي موادو نمونه چی له هربرخي او هر ترتیب اخیستل شوی وی په دوه طریقو معاینه کیږي.

1. دسلاید مستقیم جوړول او معاینه .

دکرلو په یوه مناسب محیط کی دمناسب وخت لپاره دمرضي موادو کرل اوروسته له تولید شوو کالونی ګانو څخه مواد اخیستل کیږي او وروسته له تلوین څخه د کالوني ګانو دخواصو په نظر کی نیولو سره د میکروسکوپ لاندی معاینه کیږي ،په لابراتوار کی دمیکروبونو غذایی ضروریات د طبیعی او مصنوغی موادو څخه جوړاو په دوه ډوله برابریږي.

**a.** په جامد شکل دمخصوص کانتینرپه داخل کی کوم چی د پتری دیش یا Plate په نوم یادیږي .

**b.** دکرلو په تیوبو کی د محلول په شکل

چی دامواد کرلو دمحیط (Culture Media) په نوم یادیږي دکرلو محیطونه په مختلفو او متنوع شکلونو جوړیږي چی نظر د میکروب ځانګرتیاوو ته هرنوع میکروبونه په دی محیط کی نشوونمو کولای شی.

. دبدن دمختلفو برخو د افتونو نمونه ګیري

1. **بولی آفات**: بولي لاري معمولاً معقمي وي یواځی سفلی لاري یوه اندازه کامنسلونه لري هرکله چی دبولي لارو په انتاناتو کی اشتباه وی نو لازمه ده چی نمونه واخیستل شی او لابراتواری معاینات اجرا کړای شي دبولی لارو مرضي نمونه دلاندی موادو څخه اخیستلای شو.

**a.** د افراز شوی چرک څخه په هغه صورت کی چی موجودوي

**b.** له ادرارڅخه .

**c.** د بولي غدوو له افرازاتواو دمیرمنو دمهبل له افرازاتو څخه

په سړیواو میرمنو کی دنموني اخیستلو طریقه توپیرلري

**په سړیو کی** په سړیو کی داحلیل دخارجي فوحی څخه افراز شوی چرک،ادرار او د پروستات له افرازاتو څخه نمونه اخیستل کیږي،د ادرارو د اخیستلوپاره اول داحلیل دفوحي خارجي برخه دیو انتی سیپتیک پوسیله پاک کیږي وروسته یومعقم بوتل ناروغ ته ورکوو او ورته ووایو چی د ادرارو له منځني جریان Med Stream څخه د 2-5 cc پوری په مخصوص بوتل کی جمع کړي ، دبوتل خوله باید بنده کړي .دپروستات افرازات کولای شو چی دمقعد له لاری د پروستات په تحریک او مساژکولوسره لاس ته راوړو،لاس ته راغلي چرک او افرازات کولای شو په مستقیم شکل په سلاید واچوو او دتلوین ګرام وروسته یی معاینه کړو او یا داچي یوه برخه کی وکرو( کلچر)

**په میرمنو کی**

په میرمنو کی دنموني اخیستلو لپاره باید لومړی Vulva د انتی سپتیك پوسیله پاک کړای شی او وروسته د major

ketabton.com - The Digital Library

Labia یو له بلي څخه جلا او د Clitoris ناحیه پاک کړای شی اوبیا نمونه اخیستل کیږي چی مرضي نمونه له ادرارو چرک او مهبلی افرازاتو څخه اخیستل کیږي. د ادرارو د جمع کولو لپاره یو مخصوص لوښي چی غټه خوله ولري کارول کیږي د مهبل افرازات د مهبلی سپیکولم Speculum له اچولو وروسته جمع کوو.مهبلی افرازات معمولاً په مستقیم ډول معاینه کیږي او وروسته یوه اندازه لاس ته راغلي ادرار سنتریفوژ کوواو یوه اندازه یی مستقیماً معاینه کوو او په هغي کی د ویني کرویات ،کرستلونه ،کیمیاوي مواد او بکتریاووي مطالعه کوو او یوه اندازه یی کلچرکوو.

2. **د هضمي جهاز آفتونه:** د پیچش ،نس ناستي او دپرازیتونو دعلایمو د موجودیت په صورت کی مجبور یو چی مرضي مواد د هضمی جهاز له لاری جمع او معاینه کړو.دهضمی جهاز د مرض بهترینه نمونه غایطه مواد دي له دی کبله چی غایطه مواد په خپل سیر کی د رکتم سره په تماس کی راځي او د رکتم دیوال ملوث کوي که چیري له رکتم څخه سواب واخیستل شي هم مشابه نتیجه لاس ته راځی پدی شرط چی سواب په درست شکل واخیستل شي.سواب باید له رکتم څخه وی نه دمقعد څخه ، د مقعد سواب معمولاً په بکتریایی افاتو کی اخیستل کیږي( خصوصاً دناقلین دپیداکولو لپاره ) کله چی یواندازه بکتریاووي دکرلو دوسط په مخ د ۲۴ نه تر ۴۸ ساعتونو پوری ځای په ځای کړای شی ،نوویل کیږي چی ذکر شوی میکروب کرل یا Culture شویدي .دمیکروبونو کرل معمولاً دهغوی دتعداد دزیاتوالی او دهغوی دنشوونمو دتشخیص لپاره کارول کیږي او ددی کار لپاره مرضي مواد له ناحي اخیستل کیږي او لابراتوار ته استول کیږي.

**د ستوني څخه نمونه اخیستل:**

**د ستوني دردونه :** لدی امله چی دستوني دردزیات واقعات د ویروسی وی اویواځی یوه کمه اندازه یی د بکتریاوو پوری مربوط کیږي ،لذا د ناروغ له ستوني څخه یواځی په هغه صورت کی چی افت شدید وي او په ستوني کی زیررنګه او یا خاکستري چرک موجودوي او د دیفتریا او یا ستریپتوکوک B. Hemolytic انتان احتمال موجودوي نمونه اخیستل کیږي.

**طرز العمل:** دستوني څخه دمرضي نموني داخیستلو لپاره ناروغ ته هدایت ورکول کیږي ترڅوخپله خوله ښه خلاصه کړي وروسته یی ژبه د Tongue depressor پوسیله ښکته خواته فشارورکول کیږي د ستوني دکتلو لپاره باید کافی اندازه روښنایی موجوده وي چی په مصنوعی شکل له آیيني نه استفاده کولای شواویا په خپله ناروغ ته په داسی شکل وضعیت ورکوو ترڅو د ستوني او پوزي برخه ښه واضح او روښانه معلوم شي،وروسته ناروغ ته ویل کیږي چی اوږده ساه واخلي پدی وخت کی سواب د ناروغ خولي ته داخلیږي او د چرک په ساحه کی معمولاً تانسلونو باندی ښه فشارواردیږي او کوشش کوو ترڅو د سواب د پنبي تولو برخه په مرضي موادو ککړه شي او یوه اندازه چرک هم ورسره یوځای شي چی پدی فشار له ساحی نه هم نمونه اخیستل کیږي او وروسته سواب له ستوني خارجوو او په مخصوص محیط کی د مرضي عامل دلیږد لپاره جوړشوی غوطه کوو او پری شماره وهواویا داچی له اخیستل شوی سواب څخه یو فلم جوړوو او دګرام تلوین په طریقه یی تلوین کوو او باقی پاتي برخه یی د کلچر په محیط کی ږدواو د 48 – 24 ساعتوروسته یی نتیجه لاس ته راځي.

3. **تنفسی آفات:** دمزمن توخي ،د بلغم دخارجیدو او همدارنګه د حادوسفلی تنفسی آفاتو په صورت لابراتواري معایناتو ته ضرورت پیښیري ،پدی آفاتو کی مرضي نمونه د بلغمو او د معدی د محتویاتو له جمع کولو څخه عبارت دی  کوم چی

ketabton.com - The Digital Library

سهاروختی چای له څکلو مخکی اخیستل کیږي ددی کار لپاره ناروغ ته مخصوص او پاک کانتینرونه ورکول کیږي او هغې ته هدایت ورکوو ترڅویوه اندازه بلغم له ټوخي سره خارج کړي اوپه نوموړی لوښي کی واچوی او سربیی فوراً وتړي ددی لپاره بهترینه مرضي نمونه هغه بلغم دی کوم چی سهاروختی اطراح کیږي اوباید تری نمونه واخیستل شي اگر چی دبلغم نمونه دتنفسي سیستم د اکثرو انتانی او حساسیتي آفاتو لپاره لازم ده اما په افغانستان کی د سل دناروغی دڅیړوالی له امله بلغم دسل د میکروب د تثبیت لپاره اخیستل کیږي ،جمع شوی بلغم د زیات ښوررولو پوسیله د سودیم هایدرواکساید سره متجانس کیږي او وروسته معاینه کیږي چی په دوه شکلو اجراکیږي:

a. **د سلاید مستقیم جوړول :** جوړشوی سلاید د گرام د تلوین دمیتود او دزیل نیلسن د تلوین په واسطه تلوین او معاینه کیږي،.

b. **کلچر:** دلاس ته راغلو موادو څخه یوه اندازه یی دکلچراو انتی بیوگرام لپاره اخیستل کیږي او لابراتوار ته لیږل کیږي.

**دپرازیتونو تثبیت**

دپرازیتونو د فعالو حجرو د تثبیت لپاره یوه مقدار داخیستل شوی نموني نه اخلو او د سلاید پرمخ یی د سیروم سلاین Serum Saline سره ښه مخلوط کوواو کوشش کوو تر څو یو نازکه سلاید جوړاووروسته معاینه کړو،په هغه صورت کی چی د سیستې یا هگیو په شتون شکمن اوسو پدی صورت کی د Zinc Flotation دطریقي څخه کاراخلو یعني لومړی یوه اندازه غایطه مواد دسلاین سره مخلوط کوواوهغه سنتریفوژکوو وروسته یی رسوب شوی برخه اخلو او د 25.1 گرام فیصدZinc Sulfate سره مخلوط کوو،وروسته لاس ته راغلي مخلوط سنتریفوژکوو پدی عملیه کی سیستونه اودپرازیتونو هگی دتیوب په پورته برخه کی لامبو وهي چی دپورتنی برخي څخه نمونه اخیستل کیږي او معاینه کیږي.

**دویني څخه نمونه اخیستل**

په اکثرو واقعاتو کی عام انتانات په خپل مرضي سیر کی د ویني دوران ته داخلیږي او یا داچی دانتاناتو مقابلوی عکس العملونه دویني په دوران کی پیداکیږي( په وینه کی د حجرو په اندازه کی تغیر ،انتی بادي) لذا په اکثرو انتانی ناروغیو کی د ویني معاینه ضرورده ، دویني نمونه په لاندی ډول اخیستل کیږي.

دلاس (Proximal) برخه د بنداژ پوسیله کلکه تړو په هغه صورت کی وغواړو له(M) ورید څخه وینه واخلو باید تورنکیت د مټ په برخه کی وتړو اووروسته د سرنج او ستني پوسیله د 2-5 ملی لیتره پوری وینه واخیستل شی د ستني ترویستلووروسته باید ستنه د سرنج څخه جلا کړو اووینه دسرنج پوسیله تیوب ته اچوو،ځکه کیدای شی ستن د پوستکی سره دتماس پوسیله ملوث شوی وی اووروسته په هغي سودیم ستریت علاوه کوو،که چیری لازمه وی چی دگوتو له څوکو وینه واخیستل شی پدی صورت کی د ساحی د پاکولو وروسته دگوتی برخه دخپل لاس په وسیله کلک نیسو او وروسته یی د لنسټ Lancet پوسیله یوه عمیقه وخذه کوو ،وروسته دویني لومړی او دوهمه قطره د پنبي پوسیله پاکوو او نوره وینه د ضرورت په اساس په یوه سلاید اخلو اوپه یوه خاص پیپیټ کی چی معمولاً د Mouth piece پوسیله کش کیږي جمع کوو ،اخیستل شوی وینه په مختلفو طریقو چی لاندی ذکرشوی معاینه کیږي:

1- دبکتریاوو او پرازیتونو دموندلو لپاره دمستقیم فلم جوړول ( ګرام تلوین ،خصوص تلوین م (ملاريا)

2- د ويني دسپینو او سروحجراتو د تعین لپاره

3- د وینی دمقدار( H.B،HC T ) اوهمدارنګه د ترومبوسایتونو دتعین لپاره

4- دبکتریاوو دشنه کیدلولپاره د دويني کلچر.

## د زخم او آبسی څخه نمونه اخيستل

دابسي او زخم څخه د نموني اخيستلو لپاره باید د چرک سواب واخیستل شی که چیری د مخصوص افت موجودیت لکه سالدانه او یا جذام احساس شی نو شکمنه ناحیه تراش او نسجی افرازات یی معاینه کیږي.

## نازوکمیال یا شفاخانه ای انتانات ( Nosocomial)

نازوکمیال انتانات ( یا شفاخانه ايی انتانات) به بعضی محیطو کی لکه په روغتونو کی د انتان لرونکو زهری موادو له امله منځ ته راځي چی عامل یی اکثراً باکتریاووی ،ویروسونه او فنګسونه تشکیلوي چی د ککړو لاسونو، دتنفس سره مرسته کوونکو ماشینونو ،کانتیرونو او نورو طبي سامان الاتو پوسیله په روغتون کی بستر شوو ناروغانو ته انتقالیږي.

ketabton.com - The Digital Library

## دریم څپرکی

## تعقیم (Sterilization) او ضد عفونی کول (Disinfection)

### د دی برخي د زده کړي موخي

محصلین پدی برخه کی د تعقیم او ضد عفونی کولو له ارزښت سره د قابله ګی په رشته کی اشنایی پیداکوي.

ددي برخي په پای کی به محصلین پدی وتوانیږي چی:

1- د تعقیم کیمیاوی او فزیکي عملیی به زده کړي.

2- د لوند او وچ حرارت پواسطه به تعقیم کول زده کړي.

3- د شعاع په وسیله به تعقیم کول زده کړي.

4- د اوتوکلاف او oven پوسیله تعقیم باندی به پوهه او اجرا یی کړای شي.

5- د انتي سپتیکو پو سیله د شیانو په تعقیم کولو به پوهه شي.

### د تعقیم تعریف یا (Sterilization)

د میکرواورګانیزمونو یعنی ویروسونو ،فنګسونو ،پرازیتونو او بکتریاوو په شمول د سپورلرونکو بکتریاوو محوه کولو یا دله منځه وړولو ته تعقیم ویل کیږي. دبکتریاوو مقاوم شکل سپورلري کوم چی په نامساعدو شرایطو کی منځ ته راځي او په مساعدو شرایطو کی زرغونه کیږي او تکثر کوی او دناروغی لامل کیږي.

ketabton.com - The Digital Library

ضدعفونی هغه عملیي ته وایی کوم چی په غیر اسید فاست (Acid fast) میکروبونو محدود تاثیرلري او دمیکروبونو په نباتي شکل تاثیرکوی اوهغه له منځه وړي.مهمترین اسید فاسټ میکروبونه د توبرکلوزاو جذام دی چی ضد عفوني عملیه پری تاثیرنکوی اوهمدارنګه ضدعفوني کولوپه سپورلرونکو بکتریاوو هم تاثیر نکوي.

تعقیم او ضد عفوني کول په مختلفو کیمیاوی او فزیکی طریقو ترسره کیږي.

## کیمیاوي طریقي یا Chemical method

**د اسیدونو عمل یا Acid Action** .:لکه دای کروماید وهایدروکلوریک اسید چی د شحمی موادو دله منځه وړلواو تعقیم لپاره په طبي لابراتوارو کی کارول کیږي.

**د قلوي عمل یا Alkaline Action** لکه مختلف النوعه صابونونه ،پوډرونه او شامپوګاني کوم چی دکالیو او انسانانو دلاسونو او ځانونو د پاکولو لپاره کارول کیږي.

**د هلوجنو عمل یا Halogen Action**: لکه کلورین چی د کوهیانو او نلونو داوبو دتعقیم لپاره کارول کیږي.

**د منرالونو عمل یا Mineral Action** : لکه مالګي چی د سبزیجاتو او میوه جاتو دتعقیم لپاره کارول کیږي.

## A- د تقیم فزیکي طریقي یا Physical method

أ. **شعاع ورکول یا Radiation**: د ماورای بنفش X-Rays اوګاماریز شعاعوي کوم چی د رادیواکتیف موادو څخه خارجیږي،او دعملیات خاني د اتاق دتعقیم لپاره تری استفاده کیږي.

– او همداراز تعقیم د Infrared(شعاع انفرارد) پوسیله کوم چی لوړحرارت تولیدوی هم سرته رسیږي اودا تعقیم تنهاپه سنترال سپلای او د عملیات خانی په دیپارتمنت کی صورت نیسي.

ب. **فلتر کول یاfiltration** ددی عملی پواسطه مایعات فلتر کیږي چی بکتریاووی تری تیریدای نشي اما ویروسونه تری تیریږي. د توکسین یا بکتریاوو دزهر،درنګونو دتصفیی او د مقطرو اوبو دلاس ته راوړلو لپاره ددی عملیي نه هم کاراخیستل کیږي.

## ج .حرارت ورکول Heat

**الف: وچ حرارت یا Dry Heat عبارت دی له :**

1- د تعقیم داش یا oven.

2- شعله ورکول . یا Flam

3- سوزول یا Burning.

چی وروسته په تفصیلی ډول پورته موضوعګاني تشریح کیږي.

**ب: مرطوب یا لوند حرارت یا Moist Heat عبارت دی له.**

1- دسانتي ګیراد د 100 درجو څخه کم لونده تودوخه لکه واکسینونو ته د 60درجي تودوخه دیو ساعت لپاره او دشیدو Pasteurization چی دیو ساعت لپاره 62 درجی تودوخه ورته ورکول کیږي.

ketabton.com - The Digital Library

2- لوند حرارت لکه دسانتی ګیراد په 100 درجوکی جوش ورکول یا Boiling

3- Tyndalization چی په لابراتوار کی دکرلو(کلچر) داوساطودتعقیم لپاره کارول کیږي.

4- . دسانتی ګیراد په 121 درجو کی لوند حرارت چی داوتوکلاف Autoclave پوسیله تعقیم صورت نیسي.

او همدارنګه په کیمیاوی طریقه کی ددوه ګروپه لاندی کیمیاوی موادو څخه استفاده کیږي.

1- هغه کیمیاوي مواد کوم چی دبکتریاوو نباتی شکل له منځه وړی او د Bactericidal په نوم یادیږي اما دبکتریاوو په سپور باندی کوم تاثیرنلري

2- .هغه مواد چی دبکتریاوو دنباتي شکل نشوونما او تکثر دروي او د Bacteriostatic په نوم یادیږي چون سپورونه نه تکثر نه کوي نو فلهذا دامواد په په هغوی تاثیر نلري ،اوهمدارنګه دتعقیم په کیمیاوي طریقو کی برعلاوه له پورته ذکرشوو موضوعاتو د انتي سپیتیکونو نه هم استفاده کیږي لکه

Alcohol-Dettol- phenol Hydrogen paroxid – Revanol –Pavodine chlorhexidine permanganate - Tentur iodine Potassium او داسی نور.

ناویلي دی پاتي نشي چی په فزیکي طریقو تعقیم په ډیر بنه ډول ترسره کیږي که چیری فزیکي طریقي استعمال کیدای نشي د کیمیاوی طریقو څخه ګټه اخیستل کیږي.

**د حرارت او کیمیاوی موادو پواسطه دتعقیم د تشریحاتو خلاصه :**

حرارت د تعقیم تر ټولو باوري طریقه ده او لکه څرنګه چی مخکی ذکر شو دحرارت په وسیله تعقیم په دوه میتودو سره اجراکیږي.

الف: دوچ حرارت څخه استفاده

ب: دمرطوب یالوند حرارت څخه استفاده

وچ حرارت په لاندی طریقه کارول کیږي.

**د داش تعقیم یا Oven:** دشیشه ئی سامان آلاتو لکه تسټ ټیوبونو،پتری دیش،فلاسکونو ،پیپیټ ،شیشه یی پیچکاریو وفلزی سامان الاتو لکه فورسیپس ،قیچي،جراحی چاقو،پنس او همدارنګه دوچو موادو لکه پوډر او په ضمن کی نورمواد لکه تیلونه ،موم ،واسیلین او نورو دتعقیم لپاره بهترینه طریقه داش دی . شیشه یی سامانونه باید مخکی له تعقیم څخه وچ کړای شی لدی پرته یی د تودوخي درجه په چټکی سره پورته نه ځی او بنه نه تعقیمیږي ،په

Oven کی مواد وسامان آلات د سانتی ګراد 180 درجو تودوخي کی دیو ساعت په موده تعقیم کیږي وروسته لدی چی سامان آلات په Oven کی اینبودل کیږي باید حرارت یی کنټرول شی او ترمامیتر یی ولیدل شي

کله چی تودوخه دسانتی ګیراد180 درجوته ورسیږي وخت یی یاداشت کیږي دیوه ساعت وروسته سامان آلات داون په داخل کی تعقیم کیږي.

**1-Flam یا شعله ورکول:** آله ترهغی پوری په شعلي باندي نیول کیږي ترڅویی رنګ سور شي لکه لوپیکه چی د

ketabton.com - The Digital Library

میکروب د کشت یا کرلو لپاره کارول کیږي. او یا داچی اله څوځله په شعلي کرځول کیږي لکه هغه سلاید په کوم چی بلغم هواریږي ترڅو دیو طرفه یی میکروبونه له منځه یوړل شي اوله بله طرفه میکروبونه په سلاید تثبیت شي او دسلاید د مینځلو په وخت کی دسلاید څخه جلا نشي..

**Burning یا سوځل:** په یو تریو کی فلزي قیچي،پنس،ستنه ،جراحی چاقو او داسی نور اینودل کیږي او دپاسه پری خالص الکول اچول کیږي اواورلګیت روښانه کوو او هغي ته نږدي کوو ترڅو الکول اورواخلي اووسوزي دانوع تعقیم موثر ندی. دا تعقیم همدارنګه دساری ناروغانو دبستر او همدارنګه دهغوی په لباس کی دمیکروبونو دله منځه وړلولپاره لکه تیتانوس ،ګازګانګرین ،انتراکس او داسی نورهم کارول کیږي،چی پدی صورت کی په اول قدم کی لباس سوزول کیږي اووروسته په یوه خوندي خاي کی خښیږي.

## د لوند حرارت پواسطه تعقیم

**1-دسانتی ګیرید له سلو درجو کم لوند حرارت :** دا ډول تعقیم داعتباروړندی مشهور یی د Pasteurizationحڅه عبارت دی کوم چی دشیدو دتعقیم لپاره کارول کیږي .بعضی واکسینونه د سانتی ګیرید له 60 درجو زیاته تودوخه کی تخریبیږي ،لذا هغوی په یونوع تودحمام کی دvaccine bath په نوم یادیږي دیوساعت لپاره د سانتی ګیرید په 60درجوتودوخه کی ساتل کیږي ترڅوخراب نشي.

**Pasteurization:** عبارت له هغی عملیی څخه ده کوم چی دمیکروبونو دوژلو لپاره کارول کیږي کوم چی شیدي او نوغذایی مواد خرابوي او په دوه ډوله دی.

أ. دښکته درجی تودوخي اصول چی شیدي دسانتي ګیرید په 62 درجو کی د ۳۰ دقیقو لپاره ساتي.

ب. دلوړي درجي تودوخي اصول داسی دی چی شیدی دسانتي ګیراد په 80 درجو کی حرارت ورکوي او په همدی تودوخه کی یی 15 تر 30 ثانیو پوری ساتي اوفوراً تودوه صفردرجي ته ښکته کوی. داکار اکثراً دناروغی تولیدونکي میکروبونه له منځه وړی او دشیدوخوند نه بدلوي داکار د pasteurizerپه دستګاه کی ترسره کیږي.

**2- له 100 درجود سانتی ګیرید سره لوند حرارت.** دا په دوه ډوله ترسره کیږي:

تر سلو درجو دسانتی ګیرید پوری د لسو دقیقو لپاره جوش کول یو زیات تعداد بکتریاووی چی سپور نه تولیدوي له منځه وړي اما ټولي هغه بکتریاووي چی سپورتولیدوي له منځه نشی وړای.

**دسانتي ګیرید په 100 درجو بخارورکول:** د بخار تودوخه چی د جوش اوبو سره داتموسفیردیو فشارسره په توازن کی وی دسانتی ګیرید 100درجي ده دسانتی ګیرید.په سلو درجو تودوخه په لابراتوار کی د کرلو (کلچر) د وسط دتعقیم لپاره کارول کیږي کوم چی په لوړه تودوخه کی تخریبیږي.ددی کار لپاره دوه لاري موجودي دي.

أ. د 90 دقیقو لپاره دسانتی ګیرید په 100 درجوسامان آلاتو ته یوځل بخارورکوي. دبکتریاوو بعضی سپورونه تودوخه خوښوی کوم چی د Thermophilic په نوم یادیږي له منځه ځي ،او دبعضی میکروبونو سپورونه ډیر کم ددی عملیي نه ژوندی پاتي کیږي.

ب. Tantalization: پدی عملیه کی په متقاطع ډول دکرلو وسط ددری پرله پسی ورځو لپاره د ۲۰ تر ۴۵ دقیقو پوری

ketabton.com - The Digital Library

دسانتی ګیرید تر 100 درجوبخاروركول كيږي په لومړي بخار کی دمیکروبونو نباتي ډوله له منځه ځي او ددوه بخارو تر منځ دسپور مقاوم شکل نباتي شکل ته بدليږي چی په راتلونکي بخاروركولو کی په مکمل ډول له منځه ځي.

**مرطوب حرارت:** د سانتی ګیرید تر 100 درجوزیات ،داتعقیم داوتوكلاف په نوم دستګاه کی صورت نیسي.اوبه هغه وخت جوش کوی کله چی یی دبخارفشار د اتموسفير له فشارسره مساوي شي. کله چی فشار پری زیات شی اوبه په دتودوخي په لوړه درجه کی جوش کوی او دبخار درجه یی د سانتی ګیرید له سلو درجو لوړیږي.کله چی سامان او لوازم په اوتوكلاف کی اينبودل كيږي باید ځان ډاډه کړوچی بخار یی په مختلفو برخو کی نفوذکړیدی کله چی تودوخه او فشار داوتوكلاف په داخل کی تر مطلوبي اندازي پوری لوړ شي باید د لازم وخت لپاره په هماغه فشار وسائل شی کم ترکمه دپريښودو موده په لاندي ډول ده.

أ. دسانتي ګيريد 115 درجي او 10پوند فی انچ مربع فشار اقلاً 45 دقيقولپاره

ب. دسانتي ګيريد په121 درجو تودوخي او 15 پوند فی انچ مربع فشار اقلاً18 دقيقو لپاره.

ج. دسانتی ګیرید په 134 درجو تودوخي او 30 پونډ فی انچ مربع فشار لاندی کم ترکمه تر دری دقيقو پوری.

**داوتوكلاف ډولونه**

**الف: ساده لابراتواری اتوکلاف:** دا ډول اوتوكلاف ددیګ بخار په شان جوړښت لري او دوه ډوله عمودی او افقی موجود دي.

**{د اوتوكلاف جوړښت }**

1- هغه وال چی بخار تری وځي

2- هغه وال د کوم پوسیله چی داوتوكلاف په داخل کی فشار تنظیمیږي.

3- هغه آله چی داوتوكلاف په داخل کی فشار ښايی.

4- داوتوكلاف درووازه

5- داوتوكلاف ترمامتر

6- مخصوصه توکرۍ چی پکی دتعقیم لپاره سامانونه اینبودل کيږي.

7- سوري لرونکی سطحه دکوم څخه چی بخارات اوتوكلاف ته داخليږي.

8- مخصوص بایلر په کوم کی چی اوبه جوش خوري.

9- دګاز برنر(Burner) چی اوبوته تودوخه ورکوي،دابرخه برقي کیدای شي.

10-داوتوكلاف سرپوښ چی دمخصوصو چنګکونو درلودونکی وي.

دساده اوتوكلاف نقص پدی کی دی چی دداخل هوا یی په ښه ډول نه خاريجيږي .ددی څخه علاوه ساده اوتوكلاف د تعقیم وروسته دوچولو لپاره کومه وسیله نلري ،که چیری لباسونه پکی تعقیم شي لامده کيږي.

**ب: هغه اوتوكلاف چی هوایی مخکی ایستل کيږي**

ketabton.com - The Digital Library

داډول اوتوکلاف دجراحی تعقیم یوپرمختللی شکل دی.او دیو برقی خلایی پمپ درلودونکی دی کوم چی کولای شی تقریباَ98 فیصده داوتوکلاف داخل هوا خارجه کړي.دهوا په نشتون کی بخارات په سرعت سره دهغه شي په ټولو برخو کی نفوذ کوي کوم چی په اوتوکلاف کی اینبودل شویدی او تعقیم په موثر ډول سرته رسیږي .وروسته له دی چي موردنظرمواد اوتوکلاف په داخل کی ځای په ځای شي د اوتوکلاف والونه بندیږي او دخلا پمپ روښانه کیږي ترڅو د اوتوکلاف فشارسنج لازمه خلا وښایی وروسته له هغی دبخاروال خلاصوو اوبخار اوتوکلاف ته لیږو او سامانونه په معین فشار،تودوخه او موده کی تعقیموو او دتعقیم مکمله دوره تعقیب کوو.

## داوتوکلاف کنترول:

1- بعضي پرمختللي اوتوکلافونه داوتومات کنترولوونکی سیستم درلودونکي وی چی دتعقیم ټولي مرحلي کنترولوي.که چیری کومه مرحله درسته ترسره نشي اوتوکلاف دریږي او ښایی چی لوازم تعقیم شوی ندي.

2- ثبت کوونکی ترمامیتر یا (Recording thermometer) چي دتودوخي اووخت ګراف رسموي او دهغی له لیدلو څخه پوهیږو چی ایا تعقیم په درست شکل صورت نیولی او کنه ؟

3- کیمیاوی ښودونکی یا (Chemical indicators) یونوع تیوبونه شته چي په داخل کی یوه سوررنګه مایع موجود ده که چیری Type 1 ته یی دسانتی ګیرید 115 درجی تودوخي سره د 25دقیقو لپاره مواجه شی رنګ یی شین کیږي، Type 2 یی که چیری دسانتي ګیرید له 115 درجوسره د 15 دقیقو لپاره او ( Type 3) یی که دسانتی ګیرید د 160درجي تودوخي سره د 60 دقیقو سره مخامخ شی رنګ یی شین کیږي.

4- نښلیدونکي فیتي شته کوم چی دزیات بخار دنفوذ دمعلوملو په خاطر کارول کیږي هغه چی دزیات بخار سره دمخامخ کیدو په صورت کی یی رنګ تغیرکوي.

## د وړانګو (شعاع) په وسیله تعقیم یا Radiation

1- ماورای بنفش وړانګي (Ultraviolet Radiation) :په هره اندازه چی د موج اوږدوالی یی کم وی په هماغه اندازه موثریت د بکتریاوو په له منځه وړلو کی زیاد وي.ماورای بنفش وړانګي په ګرام مثبت او ګرام منفي بکتریاوو مساوی تاثیر لري دبکتریاوو سپور لس خله او ویروسونه 200 خله نسبت بکتریاوو ته مقاوم وي،ماورای بنفش وړانګي نفوذیه خاصیت نلري او یواځی داجسامو سطح تعقیم کوي.

2- د اکسری X Ray اوګاما وړانګي: چی درادیواکتیف موادو څخه خارجیږي دتعقیم لپاره نه کارول کیږي ځکه چی د کارکوونکو روغتیا ته تاوان لري.

3- دفلتر پوسیله تعقیم یا Filtration: یو شمیر فلترونه شته چی سوریو قطرونه یی دبکتریاوو له قطر څخه واړه دی او بکتریاووی تری تیریدلای نشي .یومحلول دنوموړی فلتر څخه په تیرولو سره کولای شو دمیکروبونو پاک کړو اماویروسونه تری تیریدلای شي ،هغه محلولونه چی د حرارت یا نوروطریقو سره نشو تعقیم کولای ددی فلتر څخه په تیرولو سره یی دبکتریاوو پاک کړو.سیرومونه ،انتی بیوتیکونو محلولونه او بعضی دکرلو وسطونه کولای شو د فلترکولو په واسطه له میکروبونو پاک کړو.

ketabton.com - The Digital Library

4- **په کیمیاوی اصولو ضد عفونی کول**:

یوشمیر کیمیاوی مواد میکروبونه تخریبوي کوم چې دعفونت ضد موادو په ډول کارول کیدای شی او دا مواد په لاندي ډول دي:

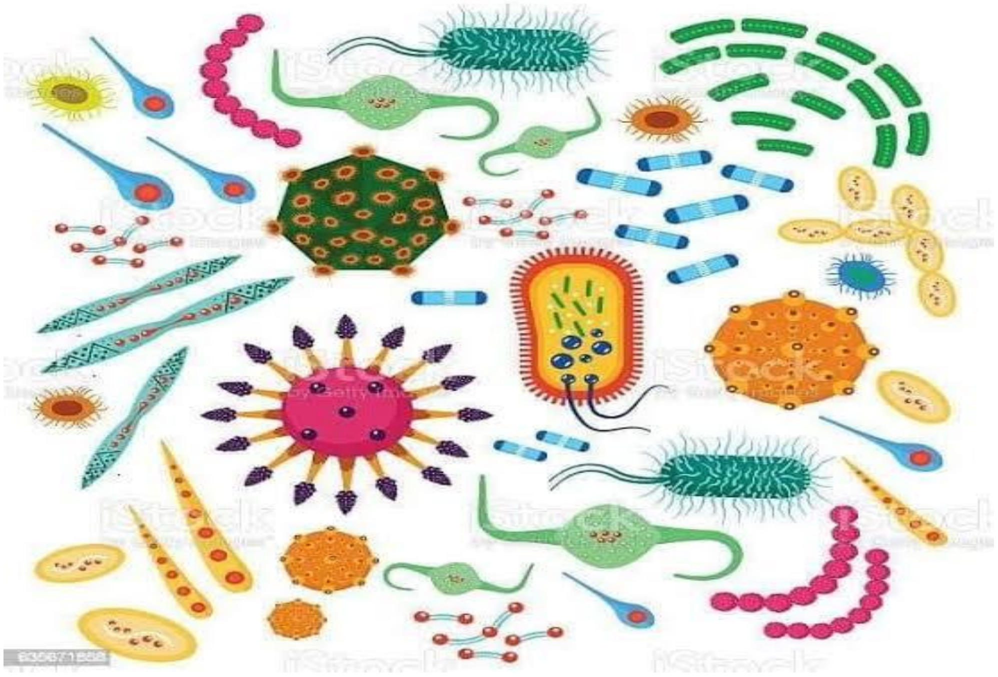
**1- اسیدونه :**

أ- غیر عضوی اسیدونه: ببوریک اسید چې د 3 تا 2 فیصد ه محلول یی د سترګو دپریمنځلو لپاره کارول کیږي او دوفیصده مخلوط یی دواسیلونو سره مخلوط کیږي او په تب خال باندی تطبیق کیږي ترڅو میکروبي نشي.

ب- کرومیک اسید چې دسل ګرامو پوتاسیم دای کرومایت او سل میلی لیتر غلیظ سلفوریک اسید او 900 ملی لیتر اوبو دمخلوط کولو نه لاس ته راځي ،قوي میکروب وژونکی دی او دشیشه بابو شیانو د پریمنځلو لپاره هم کارول کیږي.

ج- عضوی اسیدونه : Benzoic Acid-C چې یو په زرو محلول کی یی باکتریاووي او فنګسونه نشوونمو نشي کولای . په طبي لابراتوارو کی دګلوکوز په ستندرد محلول کی اچول کیږي ترڅو پکی میکروبونه زرغونه نشي او غلظت یی کم نکړي همدارنګه په غذایی صنایعو لکه مربا کانزرو(ساتونکي موادو ) او میوه جاتو سره مخلوط کیږي.

2- **قلوی ګاني**: لکه سودیم هایدراو کساید او پوتاشیم هایدراوکساید دمیکروبونو قوي وژونکي دی او دبلغمو دضد عفوني کولو اونورو لپاره کارول کیږي.



**انتی سیپتیکونه Antiseptics :**

انتي سبپتیکونه له کیمیاوي موادو څخه عبارت دی چې معمولاً دارګانیزمونو فعالي حجري له منځه وړي اما اکثره دبکتریاوو سپورونه دهغوی په مقابل کی مقاوم دی اوهغه مواد چې پدی منظور استعماليږي په لاندي ډول دي:

1- **الکهول (Alcohol):** ایتایل الکهول دیوبی رنګه او مخصوص بوي لرونکي مایع څخه عبارت ده چې دشیانو

ketabton.com - The Digital Library

ضدعفوني کولو اوپاکولو لپاره د 70-75 فیصده الکولو څخه استفاده کیږي ،دا ماده دشیانو دضد عفوني کولو او لاسونو اونورو لپاره کارول کیږي.

**نوټ:** ددی لپاره چې الکول په میکروبونو تاثیروکړي باید کم ترکمه تر لسو دقیقو پوری میکروبونه دالکولو سره په تماس کی وي.داچی د پیچکاری ځای دالکول لرونکي پنبي پوسیله بیدون لدی چی الکول دلسو دقیقو لپاره د پوستکي سره په تماس کی راشي سمد لاسه پیچکاري کوي داپدی منظور ندی چی د پوستکي میکروبونه له منځه یوسي بلکه غواړي چی میکروبونه په میخانیکي ډول د پوستکي له مخ لیري کړي.

**2-فینول Phenol:** فینول او فینولي مرکبات ضدعفوني کوونکي ښه مواد دی چی معمولاً % 1:500 غلظت یی Bacteriostatic تاثیر لرونکي دی او یو فیصده زیات محلول یی Bactericide خاصیت لرونکی دی ،که فینول په پراخه پیمانه وکارول شي د پوستکي له لاری جذبیږي او دعصبی عوارضو دښکاره کیدو سبب کیږي.

**3-مرکبات آیودین (Iodine):** **تینچر** آیودین 4/2 فیصد پوتاشیم آیوداید و 20% فیصد آیودین محلول په الکول کی دی کوم چی یوه قوي ضد عفوني کوونکو مادو له جملی څخه ده دکاروني په نتیجه کی بعضاً حساسیتي پیښي اودوامداره کارونه یی دپوستکي د تخریش سبب کیږي. دا ماده معمولاً د جراحی برخي دضد عفوني کولواو همدارنګه دزخم په شاوخوا کی کارول کیږي اما نباید چی په زخم کی وکارول شي.

**4-پایودین Pavidin:** 10% محلول یی دیوښه انتي سپتیک په ډول استعمالیږي.

**{پوتاسیم پرمنګنات}: (Kmno4)** دبنفش تیاره رنګ لرونکي کرستلونو درلودونکی دی او په اوبو کی منحل دی ضعیفه محلولونه یی تیزسور رنګ ولی قوی محلول یی تیاره بنفش رنګ ځانته اختیاروي.د 1/1000 و 1/2000 محلولونو څخه یی دپوستکي دتعقیم او 1/10.000 محلول یی د مخاطي غشا دتعقیم او همدارنګه د سبزیجاتو او میوه جاتو د تعقیم لپاره کارول کیږي.

2- **{سلور نایتریت}:** به غلظت 1/1000اکثراً میکروب ها را از بین میبرد واګر غلظت ماده مذکور زیاد ګردد سبب سوختاندن انساج زنده میګردد.

3- **{ مرکیوریك مرکبات } (Mercurochrome):** مرکیوروکروم یو سوررنګه محلول دی چی د% 5-2 پوری غلظت سره استعمالیږي. او 1% محلول یی د پوستکي دضدعفونی کولولپاره خصوصاً دسوځیدلو په واقعاتو کی کارول کیږي ،مګر فعلاً زیات نه کارول کیږي. آ

4- **{هایدروجن پراوکساید}: (H2 O2 or Hydrogen peroxide):** دیو بی رنګه او غیرثابت مایع څخه عبارت دی کوم چی خفیف ضد عفوني کوونکی تاثیرات لري او د % 2-3 فیصده غلظت لرونکی محلول یی دزخمونو دپریمنځلو لپاره کارول کیږي ،که چیری په تازه زخم کی وکارول شي دوینی بهیدنی ددریدو سبب کیږي اما کارونه یی په کار نده .

5- **ریوانول Rivanol** : دیوزیړرنګه پوډرڅخه عبارت دی چی 0.1--2/1000 غلظت یی زیړ خیره رنګ غوره کوي دچرک لرونکو زخمونو دپریمنځلو لپاره او د 1,1000 محلول یی د خارجی انتی سپتیک په ډول کارول کیږي.

6- **صابونونه او پوډر:** ساده ترین ضد عفونی مواد دي کوم چی دلاسونو ،ځان او لباس د تعقیم لپاره کارول کیږي.

7- **Ether Oxide:** دمایع ګاز په شکل کارول کیږي ، دا مواد دجراحی اطاقونو د تعقیم او هغه شیانو د تعقیم لپاره

ketabton.com - The Digital Library

کارول کیږي کوم چی دتودوخي په مقابل کی مقاومت نلري لدی کبله چی زیات نه کارول کیږي فلهذا له تشریح کولو نه صرف نظرکوو.

## الدیهایدها

أ- فارم الدیهاید :(Formaldehyde) دا مخرش او په اوبو کی منحل گاز دټولو میکروبونو او دهغوی سپورونه لپاره وژونکي دی.

ب- د فارملین په وسیله ضد عفوني کول(Formalin) : فارملین په تجارتي بازار کی پیدا کیږي یو ۴۰٪ محلول (وزن پر حجم) یی د فارالدیهاید گاز او لس فیصده میتا یل الکهول په اوبو کی دی . که چیری فارملین په برقي منقل په یوه لوښي کی وجوشل شي د فارم الدیهاید گاز او داوبو بخارات تری هوا ته پورته کیږي او باید داطاق دهوا ضد عفوني کولو لپاره یاد داطاق هوا 60 فیصده نسبي رطوبت او د سانتي گیرید 18درجي تودوخه ولري او دفارم الدیهاید غلظت په کی دوه گرامه په یوه متر مکعب کی دی.دفارملین گاز داتاق،برستني، توشک،بالښت ،کمپلي او دعملیات اتاق او دوړو شیانو لکه د وینتانو برس ،دلاس مینځلو برس اونورو لپاره کارول کیږي. دفارملین اندازه چی د عملیات خانی دضد عفونی کولو لپاره ضروری ده ،لومړی دعملیات خاني اوږدوالی ،عرض اولوړوالی په متر محاسبه کوو فرض کوو چی داتاق اوږدوالی 6 متر ،عرض یی 5 متره او لوړوالي یی 4 متره وی نو حجم یی 120 متر مکعب کیږي .دهر متر مکعب لپاره 2 گرام فارم الدیهاید پکاردی او د ټول اتاق لپاره 240 گرام پکاریږي.لکه څرنگه چی مخکی هم ذکرشو د انتاناتو دکنټرول فعالیتونه په دوه محیطو کی صورت نیسي.

## دانتاناتو کنټرول:

دانتاناتو دکنټرول فعالیتونه ټول هغه فعالیتونه او طریقي په برکی نیسي کوم چی دمیکروبونو دله منځه وړلواویا دهغوي دشمیر دکمولو لپاره په کاروړل کیږي.داطریقي یا دعضویت په خارج کی وجود ته دانتاني عامل دداخلیدو د مخنیوی لپاره ترسره کیږي او یا داچه وجود ته دانتاني عامل دداخلیدووروسته صورت نیسي.دوجود څخه دباندی دانتاني عامل دله منځه وړل زیات مشکل کارندی اوددی مقصد لپاره مختلفي طریقي استعمالیدای شي اما دوجود په داخل کی د میکروبونو دله منځه وړلولپاره باید دمخصوصو طریقو نه ( دمخصوصو موادو استعمال) کاروا‌خیستل شی کوم چی بدن ته مضري نه وي اویواځی میکروبونه له منځه یوسي. هغه طریقي کوم چی دبدن څخه دباندي تطبیق کیږي ممکن انتاني عامل په بشپړه توگه له منځه یوسی او یاداچه دشمیر دکموالی سبب یی شي ،مخکي له دی چی ددي طریقو په تشریح کولو شروع وکړو لاندي کلیمي چی پدی بحث کی زیادتره استعمالیږي تشریح کوو.

-1 Disinfection: دکیمیاوی موادو (Disinfectant) پواسطه دشیانو تعقیم ته وایی. ډیس انفکتانت هغه موادو ته ویل کیږي کوم چی په میکروبونو وژونکي تاثیرات لري اما دانسان په ژوندیو انساجو او دهغي په بدن شدید سمي تاثیر نلري.

-2 Sepsis: په زخم او یانورو شیانو دپتوجن عامل موجودیت ته سیپسس ویل کیږي.

-3 Aseptic: په زخم او یانوروشیانو دپتوجن عامل نه موجودیت ته اسیپسس ویل کیږي.

-4 Antiseptic: هغه کیمیاوی موادو ته ویل کیږي چی دمیکروب په حیاتي فعالیتونو باندی وژونکي یا نهی کوونکي تاثیرات لري اما دانسان په بدن په هغه اندازه سمي تاثیرات نلري. دانتی سیپتیکو دا ډله نظرخپل غیرخصوصی او وضعی

طرز تاثیرته فرق کوي،دبدن څخه خارج دمیکروبونو دکنترول مختلفي طریقي په لاندی ډول مطالعه کوو.

-1 **Reverse isolation:** : د هغه ناروغانود ساتني څخه عبارت دی کوم چی دمیکروبونو په مقابل کی ضعیفه ایمونتی (دفاعي) سیستم ولري لکه دسرطان ناروغان او هغه چی د هډوکو د مغزاو یانورو پیوندو ته ضرورت لري.ددی شرایط په داسي ډول دی چی ناروغ په جلا اطاق کی ساتل کیږي اودناروغ اطاق تر داخلیدو مخکي او دهغي د مراقبت په دوران کی باید لاسونه په اوبو او صابون سره پریمنځل شي او دضدعفونی

کوونکی محلول پواسطه تعقیم شي،اویوائحي روغتیاپالان دداسي ناروغانو اطاق ته دداخلیدو اجازه لري،او ناروغان دضرورت په وخت کی کولای شي د ماسک دکاروني وروسته د اطاق څخه بیرون وځي.اودروغتون څخه دناروغ تر رخصتیدو وروسته دهغی ټول وسایل باید ضد عفوني کړاي شي او مربوطه اطاق باید دشعاع په واسطه تعقیم کړای شي.

دایزولیشن او قرنطین ترمنځ توپیردادی چی ایزولیشن په میکروبي ناروغیو اخته ناروغانو جلا کول له نورو کسانو څخه دی او قرنطین دهغه خلکو دتګ او راتګ محدود کول دی کوم چی د په میکروبي ناروغیو اخته کسانو سره په تماس کی وي.

**دملوثو موادو دفع کول :** ککړ یا ملوث مواد باید په داسي ډول دفع کړای شي چی روغ کسان دهغی نه په امان کی پاتی شي ،نموني اویاspecimens باید په لومړي کی په خاصوطریقو سره جمع کړای شی او د اوسیدلو له ځای څخه لیری په یوه خاص ځای کی وسوزول شي اووروسته په یوژور ځای کی دفن کړای شی ترڅو دباد پوسیله په محیط کی خپاره نشي.

**اول : له وجود څخه د باندي**

**دوهم : وجود په داخل کي:**

د وجود په داخل کی د میکروب ضد فعالیتونه د هغه موادو دکاروني پوسیله کوم چی په میکروبونو انتخابی سمي تاثیر لري ترسره کیږي. اونوموړی مواد غالباً د ناروغی دښکاره کیدو وروسته استعمالیږي او ذکر شوی مواد په میکروبونو وژونکی تاثیرات لري کوم چی د بکتیروسیدال په نوم سره یادیږي او هغه چی دباکتریاوو نمو دروي او د Bacteriostatic په نوم یادیږي . په خلاصه ډول د بکتریوسیدل او بکتریوستاتیک موادو کارونه دانتاني ناروغیو د درملنه په خاطر دکیمیاوي درملنه په نوم یادیږي چی په جلا بحث کی به ورڅخه یادونه وشي،اما دلته دومره وایو هغه مواد چی پدی منظور استعمالیږي دانتی بیوتیکو په نوم یادیږي او دا مواد په بکتریاوو انتخابی سمي تاثیرات لري ولی د انسان پر بدن هغه اندازه سمي تاثیرات نلري لدی کبله دانسان وجود ته دداخلولو لپاره یی امکانات برابریږي او پدی ترتیب له نوروضد عفوني کوونکو موادو څخه چی دانسان دوجود په داخل کی استعمالیدای نشي فرق کیږي ،انتی بیوتیکونه په مختلفو میکانیزمونو تاثیر کوي اما عمدتاً په لاندي څوډولوصورت نیسي.

1. **رقابتی منع کول (Competitive Inhibition):** بعضی انتی بیوتکونه دبکتریاوو دضروری غذایی موادو سره مشابه جوړښت لري که چیری دا ډول انتی بیوتیک وکارول شی د ذکرشوو غذایی موادو ځای نیسي اما میکروبونه له

نومورو موادو استفاده نشي کولای اودهغوو دنشوونمو ددريدلواو مرېني لامل کيږي مثلاً دسلفاميد ګروپ انتی بيوتيک چی د پارامينوبنزوئيك اسيد سره مشابه جوړښت لري کوم چې يو نشوونمایی فکتوردی ،مخکی مووويل چی حجروي ديوال د ميوپيپتايدونو څخه جوړ شوی پروتينی او قندي مواد چی ددی جوړښت يو اساسي جز دی د ميوراميک اسيد په نوم ياديږي .پنسلين د ميوراميک سره مشابه جوړښت لري اوپدی ترتيب دهغی پرځای په حجروي ديوال کی ځای نيسي چی جوړشوی حجروي ديوال ضعيف جوړيږي.

1- **د سايتوپلازميك غشا دنورمالی وظيفی څخه ممانعت کول :** دبعضی دواګانو په واسطه ددی غشا نفوذيه قابليت تغير خوری او د حجري د مرګ سبب کيږي لکه پولی مکيسن بی

2- **دحجری دپروتين جوړولو څخه مخنيوی:** دا مواد پر RNA باندی د پروتين جوړولو لپاره دامينو اسيدونو ديوځای کيدو څخه مخنيوی کوی او پدی ترتيب دپروتين د جوړيدو مانع ګرځي.

3- **د DNA دجوړيدو څخه ممانعت :** داموادپه حجره کی د جوړشوی DNAسره يوځای کيږي او د RNA دترکيب کوم چی دنوی DNA دجوړيدو سبب کيږي ګرځي.

دبعضی انتي بيوتيکونو دتاثيرطريقه په صحيح ډول معلومه شوی نده او انتی بيوتيکونه بايد يواځي په هغه ځای کی چی مناسب وی په کافی اندازه وکارول شي اوديوکافی وخت لپاره ورته دوام ورکړای شي څکه چې دانتی بيوتيکو ناسمه کارونه ددی سبب کيږي چی مطلوبه دوا کوم چی مخکی موثره وه تاثيرونکړي اوميکروبونه ددوا په مقابل کی مقاوم پيدا کړي چی دی حالت ته د بکترياوو مقاومت يا Resistant ويل کيږي ددوا په مقابل کی دبعضی ميکروبونو مقاومت په لاندی ډول بيانيږي.

**a. Mutation:** په محيط کی دبکترياوو د تکثر په دوران کی بعضی بکترياووی منځ ته راځي چی ديونوع دوا په مقابل کی مقاوم وی او دکروموزومی تغيراتو په پايله کی پيدا کيږي او معمولاً دانتی بيوتيکو سره دتماس لرلوپوری نه مربوط کيږي.

**b.** نورمکانيزمونه چی دانتی بيوتيکوسره دتماس په نتيجه کی منځ ته راځي.

أ- دانزايم جوړول کوم چی دانتی بيوتيکو د تخريب سبب کيږي.

ب- ديو دوا په مقابل کی د حجری دنفوذيه قابليت کموالی

ج-د مغذی موادو د جوړيدو زياتوالی کوم چی داستعماليدونکو انتی بيوتيکوسره دبکترياوو دانزايمونو ديوځای کيدو په برخه کی رقابت کوي ،د استقلاب د يوی نوی طريقي انتخاب.

## د تعقيم ميتودونه

## Methods of Sterilization

ketabton.com - The Digital Library

**Physical methods**

- Drying
- Heating
- Radiation
- Ultrasonic waves

**Mechanical methods**

- Filtration

**Chemical methods**

- Alcohol
- Aldehydes
- Phenols
- Halogens
- Heavy metal salts
- Surface active

## څلورم څپرکی

## معافيت يا Immunity

**معافيت:** د انتان او انتانی ناروغيو په مقابل کی دعضويت يو نوع مقاوت د معافيت څخه عبارت دی. مثلاً کله چی يو ماشوم شري او توری توخلي ناروغي ونيسي نو بياځلی پدی ناروغي نه اخته کيږي .ددی لپاره چی دماشوم بدن دنوموری ناروغی په مقابل کی معافيت لاس ته راوړی او نوموړی معافيت دوينی په دوران کی دانتی باډی دپيداکيدلو له کبله لاس ته راځي او دانسان بدن دميلونونو انتی باډی ګانو دتوليد قابليت لري.

**انتی باډي (Anti-Body):**

دوړو پروتينی مخصوصو ذراتو څخه عبارت دی چی د Gamma globulin په نوم هم ياديږي، او د Lymphocytes B اوپلازما حجرو له لاری فعاليت شروع کوی. او يا په بل عبارت انتی باډی دوړو پروتيني ذراتو څخه عبارت دی کوم چی دانتی جن په مقابل کی دبدن دعکس العمل په نتيجه کی منځ ته راځي ،انتی باډی دوينی دسيروم د مجموعی حجم 2--1 فيصده تشکيلوي چی په غيرنورمال حالاتو کی يی شمير زياتيږي

**انتي جن (Anti Gen) :** دوړو اجنبي پروتيني ذراتو څخه عبارت دي چی دخارج نه دانسان بدن ته داخليږي دانساجو

ketabton.com - The Digital Library

تحریک کوونکی خاصیت لري او دانتي باډی دجوړیدو سبب کیږي .یا په بل عبارت هغه مالیکولونه کو م چی د معافیتی سیستم دتحریک او انتي باډی دجوړیدو لامل گرځی دانتیجن په نوم یادیږي.

## Type of immunity: د معافیت ډولونه

معافیت د پیداکیدو له نظره په دوه ډلو ویشل شویدی:

1- طبیعی یا ارثی معافیت (Genitical or Natural Immunity)

2- کسبی معافیت (Acquired Immunity) :

1. طبیعی معافیت Natural Immunity : له هغه معافیت څخه عبارت دی کوم چی دیوکس دژوند په ټوله دوره کی موجودوي او دکس په نژاد او ارثی خواصو پوری تړلی دی . مثلاً یوشمیر انسانان او حیوانات دیو شمیرانسانی او حیواني ناروغیو په مقابل کی په ارثي یا طبعی ډول معافیت لري ،لکه چی یوشمیر افریقایی خلک د ملاریا په ناروغی نه اخته کیږي دا دی په سبب چی دهغوی بدن د ملاریا دناروغی په مقابل کی معافیت حاصل کړی او ذکر شوی معافیت د هغوي دویني په دوران کی دانتی باډی د پیدا کیدو له امله حاصل شویدی.همدارنګه چاغوالی ، ډنګرتوب، غذایی عادتونه او جغرافیوی محدودیتونه هم د طبیعی او ارثی معافیت په تولید کی دخیل دي.او یا داچی یوشمیر حیوانات د بعضی انسانی ناروغیو په مقابل کی لکه سفلیس اوسوزاک معاف دي .همدارنګه یوشمیرنورحیوانات دبعضی حیواني ناروغیو په مقابل کی معاف او دیو تعداد نورو ناروغیو په مقابل کی حساس دی د مثال په توګه پسونه د Anthrax یا تورزخم په مقابل حساس دی پداسی حال کی سپي او موږکان پدی ناروغی نه اخته کیږي.

2. کسبی معافیت (Acquired Immunity) : له هغه معافیت څخه عبارت دی چی انسان یی دخپل ژوند په جریان کی دا نوع معافیت د وجود څخه دباندي د انتان په مقابل کی لاس ته راوړي وپداسی ډول چی انسان د ناروغ سره په تماس کی کیږي او یا داچی میکروارګانیزم په مستقیم او یا غیر مستقیم ډول د انسان وجود ته داخلیږي

او دانسان وجود دهغي په مقابل کی دهغی میکروب ضد یا Antibody جوړوي چی دانوع معافیت د کسبي معافیت په نوم یادیږي او کسبی معافیت په دوه ډوله دي:

أ- طبیعی کسبی معافیت (Acquired"Natural Immunity)

ب- مصنوعی کسبی معافیت (Acquired Artificial Immunity)

**الف:** طبیعی کسبی معافیت: له هغه معافیت څخه عبارت دی کله چی دانسان وجو د چاپیریال نه میکروب اخلی پدی صورت کی دوه حالتونه منځ ته راځي ،اول داچی میکروبونه دانسان په بدن غالب کیږي او شخص ناروغه کیږي او یا داچی دانسان بدن په میکروبونو غالب کیږي پداسی حال کی چی شخص میکروب اخیستی وی مګر نه ناروغ کیږي ،پدی ځای کی باید وویل شی کله چی دانسان بدن د میکروبونو تر حملي لاندی راځي د بدن مدافعوی عناصر په خاصه توګه دوینی سپیني حجري WBC د میکروبونوسره په جنګ اخته کیږي اوله بله طرفه میکروبونه په نشونمو شروع کوی چی دمایکروارګانیزمونو او دسپین کریواتو د برخورد په نتیجه کی دویني په دروان کی یونوع انتی باډي Antibody جوړیږي چی د Anti Toxine یا معافیت ورکوونکو حجرو په نوم یادیږي ،دسمی موادو تولید میکروبونه له منځه وړي اوهمدارنګه کسبی معافیت هم په دوه ډوله دي.

ketabton.com - The Digital Library

**A.** طبیعی فعال کسبی معافیت (Active Acquired Natural Immunity) .

**B.** غیر فعال طبیعی کسبی معافیت (Passive Acquired Natural Immunity) .

**الف. معافیت کسبی طبیعی فعال:** لکه څرنګه چی مخکی ذکرشوکله چی میکروبونه د چاپیریال او شاوخوا څخه دانسان بدن ته داخلیږي په هغه صورت کی چی د شخص معافیت ټیټ وی د میکروبونو دنشو ونمو لپاره زمینه مساعدیږي او په نتیجه کی شخص ناروغ کیږي اما دناروغی څخه تر رغیدلو وروسته په زیاته پیمانه Antibodyپه شخص کی تولیدیږي او په دوامدار ډول پاتی کیږي مثلاً یو ماشوم یوځل دشري او چیچک په ناروغی اخته کیږي که چیری په دوهم ځل هماغه ماشوم د میکروب سره په تماس کی شي څرنګه چی دماشوم مقاومت ښه دی او د هغي په بدن کی د میکروبونو دنشوونمو زمینه مساعده نده په نتیجه کی شخص/ماشوم نه ناروغه کیږي .ناویلي دی پاتي نه شی چی مقاومت او دانتی باډی دوام د میکروب په ډول د څو میاشتو تر څو کلونو پوری توپیرلري مثلاً اکه چیری یوشخص د دیفتري، محرقي اوکولرا په ناروغی اخته شی بدن یی دنومړو ناروغیو په مقابل کی مخصوص انتی باډی ګاني جوړوي چی دا انتي باډی ګانی دوامداره نه وی په کراره کراره له منځه ځی او شخص دوباره د نومړو ذکرشووو ناروغیو په مقابل کی حساس کیږي او دی معافیت ته پدی خاطر کسبي فعال معافیت ویل کیږي چی دشخص بدن په فعالانه ډول د انتی باډي Anti-Body په جوړولو کی برخه اخلي.

**ب: غیر فعال طبیعی کسبی معافیت:** له هغه معافیت څخه عبارت دی چی ماشوم د مورپه ګیډه کی د پلاسنتا له لاری دوینی دوران پواسطه او یا دموردشیدوله لاري دا نوع معافیت د خپلي مورنه لاس ته راوړي ،لکه چی ماشوم د ۳ نه تر ۴ میاشتو پوری د Diphtheria. Pertussis. Tetanus (D.P.T) ناروغیو په مقابل کی معافیت لري او همدارنګه ماشوم تر نهه میاشتو پوری د شري یا Measles دناروغی په مقابل کی معاف وی

چی دیادی مودي وروسته په کراره کراره ذکر شوی انتی باډي له منځه ځي او ماشوم بیا دنومړی ناروغی په مقابل کی حساس کیږي ، لدی کبله دی معافیت ته غیرفعال طبیعی کسبي معافیت ویل کیږي چی دماشوم بدن د انتی باډی په جوړولو کی برخه نه اخلي.

**مصنوعی معافیت:**

مصنوعی معافیت هم په دوه ډوله دی.

**کسبی مصنوعی فعل معافیت (Active Acquired Artificial Immunity)** له هغه معافیت څخه عبارت دی چی دواکسینیشن Vaccination دعملیی پواسطه لاس ته راځي مثلاً کله چی ماشوم ته دناروغیو په مقابل کی واکسین تطبیق کړای شي دبدن مدافعوی عناصر خصوصاً دویني سپیني حجري یا WBC تحریک کیږي او په بدن کی په

فعاله توګه انتی بادی جوړیږي چی دا انتي بادی بعضی وختونه دوامداره وی او د عمر ترپایه پوری ادامه پیدا کوی او هیڅکله ماشوم په نوموړی ناروغي نه اخته کیږي.

**مصنوعی غیر فعل کسبی معافیت (Passive Acquired Artificial Immunity)** له هغه معافیت څخه عبارت دی کوم چی ددرملنه او انسانی یا حیوانی سیروم د تطبیق پوسیله لاس ته راځي مثلاًددیفتریا ضد سیروم په وسیله په دیفتریا اخته

ketabton.com - The Digital Library

ناروغانو درملنه او دTetanus ناروغانو درملنه د Tetanus. Anti سیروم او یا شري ناروغانو ته د Gamma Globulin تطبیق یعنی هغه ماشوم چی دشري ناروغي یی تیره کړي وي او روغ شوی وی دوینی په سیروم کی دشري ضد انتی بادی موجوده ده ، په خاصو لابراتوری طریقو سره دداسی ماشوم وینه اخیستل کیږي او د وینی دسیروم نه یی Gamma Globulinجلا کیږي او په خاصو بوتلو کی ځای په ځای کیږي او دضرورت په وخت کی دمصنوعی غیر فعال کسبی معافیت د لاس ته راوړلو په خاطرتری استفاده کیږي ناویلی دی پاتي نشي چی دواکسنیشن د عملیی دمنځ ته راتللو وروسته دی میتود خپل ارزښت له لاسه ورکړي دی

**هورمونی او حجروی معافیت:**

حجروی معافیت دويني دسپین حجراتو خصوصاً نیوتروفیلونو،مونوسیتونو،مکروفاژونو او ماستوسیتونوپه واسطه تولیدیږي او هورمونی معافیت د بدن په داخل کی هورمونونو په وسیله تولیدیږي.

**دانتی باډی ډولونه :**

1. **ایمیونوګلوبولین (IgG)** دا ډول انتی بادی میکروب په نښه کوی پدی ترتیب میکروبونه ددفاعی سیستم ټولو حجروته د پیژندلو وړ کیږي.
2. **ایمیونوګلوبولین (IgM)**دا ډول انتی باډی په تخصی شکل دبکتریاوو په له منځه وړلو کی فعالیت لري.
3. **ایمیونوګلوبولین (IgA)** دا ډول انتي باډی دبدن دمایعاتو په برخو کی لکه اوښکي او دخولي په لاړو کی موجود دی اود بدن دداخلیدونکو لارو څخه د خارجی عواملو په مقابل کی دبدن ساتنه کوي.
4. **ایمیونوګلوبولین (IgE)** داډول انتی باډی له پراریزیتوسره مجادله کوی او په بدن کی د الرژیکو عکس العملونومسؤل دي.
5. **ایمیونوګلوبولین (IgD)** اوا انتي باډی له B لمفوسایټونو سره یوځای پاتی کیږي او د دفاعی ځواب په ورکولو کی له هغوی سره مرسته کوي.

## انتان Infection

انتان دانتانی عامل{یعنی میکروبونو} پواسطه دبدن انساجو ترحملی لاندی راتللو څخه عبارت دی ،اویا په بل عبارت انتانات هغه موجودات دي کوم چی ژوندی حجري تر حملي لاندی نیسي په هاغه ځای کی تطابق کوی انرژي او غذایی مواد په مصرف رسوی او خپل ژوند ته ادامه ورکوی ،انسانان میکروبونه له مختلفو موادو څخه اخلی چی نوموړي مواد د انتان د منبع په نوم یادیږي د او د انسان انتاني منابع په عمومی صورت لاندی ذکر کیږي.

1- ناروغ شخص: یو شمیر میکروبي ناروغی د ناروغ شخص څخه په مستقیم او یا غیر مستقیم ډول سالم شخص ته انتقال کوي ،چی مستقیم شکل یی د پرنجی،ټوخي دستوني افرازات او غیر مستقیم شکی یی د ګیلاس ،قاشقی ،دستمال دکارولو او همدارنګه د خاورو او دوړو له لاری امکان لري.

2-ناقل صحتمند: له هغه شخص څخه عبارت دی چی مرضی عامل یی په بدن کی موجود دی اما د مرض علایم په شخص کی موجود ندی دا شخص کولای شی میکروبی عامل نورو ته انتقال کړي.

3-منتن حیوانات: یوشمیر ناروغی له حیواناتو نه انسانانو ته انتقالیږي کوم چی د زونوزیس Zoonosis په نوم یادیږي.

4-دژوند چاپیریال : یوشمیر میکروبی عامل له چاپیریالی سپروفایټونو Saprophyte تشکیل شوی مثلاً دتیتانوس د

ketabton.com - The Digital Library

مرض عامل اوداسی نور.

دشخص دبدن له داخل څخه : لکه د پزي کامنسلونه ددانو سبب کيږي او معايی فلورای (E.Coli) د بولي لارو دانتاناتو سبب کيږي.

**{دانتانی عواملو ددخول او انتقال لاري }:**

1- **تنفسی لاري:** دتنفسی لارو انتانی عوامل دعادی تنفسی افرازاتو ،پرنجي ،اوټوخی په ملوثو قطراتو د سترګی دمنظمي او يا دلاس مستقيم تماس ،دستمال اونورو پوسيله د پزی او خولي نه په چاپيريال کی خپريږي ،په چاپيريال کی خپاره شوی ميکروبونه د ژوند د مختلفو وسايلو د منتن کيدو سبب کيږي چی يو شمير يی د وخت په تيريدو سره له منځه ځی او يوشمير يی تر ډيره وخته باقی پاتی کيږي . مثلاً توبرکلوز،ديفتری او داسی نور چی يو شمير د ګرد په ډول په فضا کی لامبو وهی دا عوامل کولای شی چی دعادی تنفس پواسطه د ګرد دقطراتو په شکل ،يا دستمال او يا ملوثو شيانو پواسطه د سالم شخص تنفسی لارو ته انتقال وکړی لکه توبرکلوز ،سينه بغل او داسی نور.

2- **د پوستکي له لاري :** په عمومی ډول سالم پوستکي بدن ته د ميکروبونو د داخليدو نه مخنيوی کوی اوبوازی هغه وخت ميکروبونه کولای شی چی بدن ته داخل شی کله چی پوستکي او يا د پوستکی يوه برخه زخمی شوی وی اما بعضی ميکروبونه کولای شی چی دسالم پوستکي نه هم انتقال شی مثلاً دديفتری عامل ،دپوستکي له لاری دانتقال بله لاره دوخذه کوونکو حشراتو پوسيله د پوستکي سوري کول دی که چيری وخذه کوونکی حشره منتن وی ذکر شوی عامل د انسان بدن ته زرق کوي. مثلا ملاريا چی د انافيل غوماشی پواسطه انتقال کوی لدی څخه علاوه کله چی دددرملوله زرق مخکي زرقي وسايل لکه ستنه ،سرنج او نور بنه تعقيم نه وی په دی صورت کی ميکروبی عامل د نوموړی سوري له لاري بدن ته داخليږي.

3- **هضمي لاري:** مختلف ناروغی توليدونکی ميکروبونه د ناروغ اويا ناقل صحت شخص د غايطه موادو له لاری د بدن خارج ته اطراح کيږي او داميکروبونه هاضمی سيستم ته په څو طريقو داخليدای شي:

**a.** . د ککړو لاسونو له لاري:لاسونه د تغوط په وخت کی يا په چټلو اوبو د پريمنځلو او يا د ملوثو شيانو سره د تماس له لاری منتن کيږي.

**b.** اوبو څګلو له لاری : هغه اوبه چی مستقيماً دغايطه موادو سره په تماس کی شوی وی او همدارنګه هغه اوبه چی د خاورو او دوړو پواسطه ملوث شوی وی او انسان د ملوثو اوبو دڅکلو پواسطه په ناروغی اخته کيږي.

**c.** دچټلو خوړوله لاري : ميکروبونه د انسان بدن ته د هغه ميوه جاتو او سبزيجاتو دخوړلو وروسته کوم چی د ملوثو شيانوسره په تماس کی شوی وی او يا داچي مچانو پوسيله کوم چی دمنتن شيانو سره دتماس نه وروسته په غذا کيننی دانسان بدن ته انتقاليږي مثلا لکه کولرا ،محرقه ،شګيلا او داسی نور

4- **زهروي انتانات:** د جنسی مقاربت له لاری بدن ته دناروغی توليدونکو بکترياوداخليدل ته زهروی انتانات ويل کيږي لکه سفليس سوزاك او داسی نور،همدارنګه ميکروبی عامل کيدای شی چی دمختلفو لارو بدن ته داخل شی دمثال په ډول که چيری د مثانی کتيتر دتطبيق په وخت کی کتيتر پاک او معقم نه وی انتان بولي سيستم ته داخليږي او يا دسيروم دتطبيق

ketabton.com - The Digital Library

په وخت کی که چیری سیروم ناپاک وی مرضی عامل دانسان وجود ته داخلیږي .

پدی ډول معلوم شو چی دیوه طرفه د چاپیریال څخه مختلف میکروبونه په مختلفو طریقو د انسان بدن ته داخلیږي او له بل طرفه دبکتریاوو لپاره د انسان دبدن داخلی برخي په کافی اندازه مغذی مواد لري او دمقاومت په نشتون کی دانسان بدن دمیکروبونو دنشوونمو لپاره یو ideal چاپیریال دی .پس انسان مجبوردی چی دخپل ځان نه دفاع وکړی چی په لاندی میخانیکیتونو صورت نیسي

## د ناروغیو څخه د مخنیوي نړیوال اقدامات عبارت دي له :

1- ناروغیو د کنترول لپاره یوه موثره طریقه واکسین کول دی چی باید تطبیق کړای شي.

2- د محیطی حفظ الصحی مراعت کول : مونږ باید دمیکروبونو څخه یوپاک چاپیریال ولروترڅو په ساري ناروغیو مصاب نشواوکثافات په مخصوصو زباله دانیو کی ځای په ځای کړو.

3- شخصی حفظ الصحه: داسی ده چی همیشه باید خپل بدن او لاسونه پاک وساتو او د قضا حاجت وروسته خپل لاسونه په پاکواوبو او صابون پریمنځو.

1- د اوبو حفظ الصحه: داسی ده چی باید دڅکلو داوبو کوهي له دبدرفت له چاه سره نږدی ونه کینو او زیات فاصله په نظر کی ونیسو.

2- د غذا حفظالصحه: باید دشپي نه پاتی او مخکی پخه شوی غذا څخه میکروبونه د گرمولو په وسیله له منځه یوسو اووروسته یی وخورو.

د نارمل فلورا Normal flora اصطلاح دهغه بکتریاوو او متعددو فنگسونو لپاره کارول کیږي کوم چی دبدن د بعضی برخو دایمی استوګن دی خصوصاً پوستکي ،خوله ،ستوني ،غتی کولمي او مهبل.ویروسونه او پرازیتونه کوم چی

دمایکروارګانیزمونو دوه نور ګروپه دي د نارمل فلورا له جملي نه حسابیږي ګرچه کیدای شی په بعضی خلکو د مرضی علایمو پرته موجود وي.

## د بدن دفاعي میکانیزمونه او د معافیت اساسي بعدونه

هغه نورمالو میکانیزمونو څخه عبارت دی کوم چی دانسان بدن په عمومی صورت سره د میکروبون دحملی نه ساتي.چی دا مکانیزمونه د جنیتیکی خواصو پوری مربوط دی چی په بعضی حالاتو کی مطلق او په بعضی کی نسبي وی دبدن دفاعی میکانیزمونه په لاندي ډول ذکر کیږي.

## له داخلیدو نه ممانعت:

1- میخانیکی موانع: پوستکی او مخاطي غشا دبدن انساجو ته دمیکروبونو دداخلیدو د مخنیوي لپاره مهمي میخانیکي موانع دی ،پوستکی دسختي خارجي او قرني طبقي په لرلوسره بدن دمیکروبونو د حملاتو او توکسین څخه ساتي اویوه

ketabton.com - The Digital Library

قوي مانع ده كله چې ميكروبونه هضمی،بولي او تنفسی لارو کی داخل شي په ميخانيكي ډول بيرون ته غورځول كيږي.هركله چې دپورته سيستمونو وظيفه مختل شي دا مدافعه ضعيفه كيږي او د انتان خطرزياتيږي

**2-داخلي فلورا ممانعت:** دبدن داخل كامنسل ميكروبونه (فلورا); دبعضی ناروغيو توليدونكو ميكروبونو پر خلاف ميكروب وژونكي فعاليت لري. چې ديوشمير ميكروب وژونكو كيمياوي موادو پوری مربوط دی مثلاً استرپتو كوكونه كوم چې په لعابيه غدواتو کی ژوند كوي هايدروجن پراوكسايد جوړوي كوم چې د Diphtheria دباسيلونو او مننگوكوک د مړيني سبب كيږي.هغه باسيلونه كوم چې دنجونو په مهبل کی دنارمل فلورا په ډول موجوددي تيزاب توليدوي كوم چې د ستريپتوكوكونو او ستفايلوكوكونو د مرگ سبب كيږي كه چيری نارمل فلورا دبعضي درملو پواسطه له منځه يوړل شي د بعضي ناروغيو توليدونكو باكترياوو د توليد سبب كيږي.

**3- دبدن په داخل کی ميكروب وژونكي مواد:** اوس واضح شوه چې بعضی ميكروب وژونكي مواد دنسجي مايعاتو په افرازاتواو دويني په سيروم کی موجودي كوم چې بدن د ميكروبونو د حملاتو نه ساتي او ذكرشوی مواد عبارت دی:

**a. شحمی تيزابونه:** كوم چې دخولو پواسطه د پوستكي نه افراز كيږي او يو الی دوه ساعتو په جريان کی د ميكروبونو د مرگ سبب کی.ږي ، دپوستكي كامنسل ميكروبونه له دی اسيدو سره تطابق حاصل كړی دی.

**b. د معدي تيزاب:** يو قوي اسيد دی او اكثره ميكروبونه له منځه وړي ولی دتوبركلوز عامل بكتريا ددی تيزابو په مقابل کی مقاومه ده..

**c.انزايمونه** : چې عمده مثال يی Lysosyme دی او دسترگو په اوښكو کی په زيات مقدار موجوددي اوهمدارنگه دبدن په نورو مايعاتو کی هم پيداكيږي دا ماده په د بكترياوو په حجروی ديوال عمل كوی او پروتيني اوقندي برخي تری جلا كوي او د مختلفو ناروغيو توليدوونكو لكه دانتركس دناروغي عامل ستفايلوكوک او نورو گرام منفي پتوجن بكترياوو د مړيني سبب كيږي.

**بدن ته دميكروبونو دننوتلو ورسته لاندی عكس العملونه پيدا كيږي:**

**1- التهابي عكس العمل:** اذيما دموادو تراكم و فگو سايتوزسيس (phagocytosis) : دبدن ديو شميرخاصو حجراتو په واسطه د ميكروبونو د بلع كولو عمل ته فگوسايتوزسييس وايي داحجري دويني دسپينو كريواتو (پولی مورف نيكليرونه او مونوسايتونه ) او دريتيكولو اندوتيليل سيستم تثبيت شوی مكروفاژونه ، د صحال دسينوز وئيد حجري، ينه او لمفاوی عقدات دی، ذكرشوی حجري باكتريا بلع كوی او د كيمياوی عمليو په واسطه لكه دتيزابو او انزايمونه اونورو پوسيله يی له منځه وړي. او دبلع په عمليه کی بعضی پروتيني مواد لكه Properdin يا Opsonin مرسته كوي پدی معنی چې ميكروبونه دخپل ځان د محافظت لپاره كپسول جوړوي تر څو ښويه شي او بلع كول يی مشكل شي ولی Opsonin دبكتريا د حجري سره نښلي او بلع يی اسانوي د بلع په عمليه کی اكثراً ميكروبونه له منځه ځي اما يومحدود شمير يی لكه T.B باسيل ، سلمونيلا و بروسيلا ددی عمليي نه خوندي پاتي كيږي.

**2- پروتينونه و پيپتايدونه** : دالتهابی انساجوله تخريب،دسپينو كريواتو له تخريب او د بدن دنورمالو مايعاتوپه تركيب کی يوشمير پر وتينی مواد موجود دی كومی دبعضی بكترياوو دمرگ سبب كيږي، علاوتاً دتنفسي لارو په افرازاتوکی دويروس ضد مواد موجود دي.

**انتانات او له انتانی ناروغیو سره دباکتریاوود خواصو رابطه**

مخکی مو ذکر کړ چی دانسان جسم ته دمیکروبونو داخلیدو او تکثرته انتان ویل کیږي اوهغه انسان چی په خپل بدن کی انتاني عامل ولري منتن شخص بلل کیږي.د انسان د جود انتانات کیدای شی موضعی یا Local او یا عمومی یا General وی کله چی انتاني عامل بدن ته داخل شي هلته د تکثر وروسته زهري اثرات پیداکوي و دشخص روغتیا ګډوډوي او غیرنورمال مشخص حالات منځ ته راوړي کوم ته چی ویلای شوی انتاني ناروغي منځ ته راغلي ،دناروغیو تولیدونکو میکروبونه د پتوجن میکروبونو په نوم یادیږي د پتوجن کلیمه د ناروغی دتولید صفت لري چی د ناروغی اندازه یی د وایرولانس د کلیمي پواسطه ښودل کیږي او وایرولانس دبکتریاوو د ناروغي دتولیدلو درجي ته وایی ،ددی لپاره چی یو انتانی عامل دیوي انتاني ناروغی سبب شي لازمه ده چی دمیکروبونو معین شمیره لومړی دبدن خارجي دفاعی میخانیکیتونه له منځه یوسي او د مطلوبي لاری څخه بدن ته داخل شي او په هغه ځای کی دداخلی محیط سره تطابق حاصل کړي.

او خپل ځان د انسان دبدن دداخلی مدافعوی سیستم له ضرره لکه Phagocytosis ساتي او دبدن انساج ترحملي لاندي نیسي له یوه ځای بل ځای ته منتشر او دتکثر او زهري موادو د تولید په نتیجه کی د انسان په بدن کی سمیToxicity اثرات تولیدوي دیورته ذکرشوو مختلفو صفحاتو درجي په حقیقت کی دبکتریا وایرولانس ښایی چی په عمومی ډول په دری ګروپونو کی مطالعه کیږي.

**1-** **د حملی کولو قدرت**: باکتریاووی دخپل دی صفت پواسطه دخارجی چاپیریال څخه  د بدن داخل ته ننوځي او دبدن په داخل کی د  یوه ځای نه بل ځای ته انتشار کوي بدن ته داخلیدو پروخت کی بعضي بکتریاووي ددی قدرت لري چی دپوستکي او یا مخاطي غشا نورمال انساج تخریب او له هغی څخه تیرشي. مثلاً دیفتریا عامل په پوستکي یا سفلیس په تناسلی ناحیه کی ،اما بدن دبعضی بکتریاووداخلیدو لپاره باید پوستکی څیري وي مثلاً انترکس،تیتانوس عامل اوداسی نور،علاوه لدی دداخلیدو لاره هم مهمه ده

دمثال په ډول که چیری انتراکس د هضمي لاري بدن ته داخل شي د ناروغی سبب نه کیږي یو له هغو میکانیزمونو دکوم پوسیله چی میکروبونه وجود ته داخلیږي او دوجود په داخل کی دیوي برخي بلي برخي ته انتشارکوی د انزایمونو افراز دی.

**2-** **د بکتریا حجرې محافظه**: د فګوسیاتوزسیس دعمل په مقابل کی کپسول دیوي ساتوونکي او ښویه پردي په ډول دبکتریا ساتنه کوي ،کپسول په بعضی انتی جنیک تاثیراتو کی رول لوبوي ، ددی څخه علاوه دبکتریاوو په خارجي برخه کی بعضی مواد موجود دی چی هغوی دفګوسایتوسیس دعمل او دمیکروب وژونکو درملو د تاثیراتو څخه ساتي ، مثلاً په استرپتو کوکونو کی د Mپروتین اوهمدارنګه انزایمونه هم پدی عمل کی دخالت لري.

**3-** **توکسیجنسیتی (Toxigenicity)**: دبکتریاوو دسمی موادو دتولید قدرت ته وایی  او Toxicity دسمی موادو تاثیراتو ته ویل کیږي اوپه دوه ډوله دی

**A.** **خارجی توکسین (Exotoxin)**: له هغه توکسین څخه عبارت دي کوم چی دبکتریا دحجري څخه بیرون خواته افرازیږي چی په بعضی بکتریاوو کی د مرضی حالت د منځ ته راتللو مسؤل دی  مثلاً دیفتری او تیتانوس  په ناروغی

ketabton.com - The Digital Library

کوم چی د باکتریاوو د حجرودتوکسین په سبب منځ ته راځي او په بدن باندی  بد تاثیرات یی د مرضی عوارضو د منځ ته راتللو سبب کیږي دا توکسیونه د تودوخې په مقابل کی حساس دی او تودوخه یی د تخریب لامل کیږي.

**A.داخلی توکسین (Endotoxin)**: داتوکسین دبکتریایی حجروپه داخل کی خصوصاً گرام منفی بکتریاوو په داخل کی موجودوي او دحجري د منحل کیدو په نتیجه کی کوم چی د  Autolysis او یا د انتی بیوتیکو دکارونی په نتیجه کی منځ ته راځي نوموړی توکسین دحجري نه خارجیږي او د مرضی عوارضو دمنځه راتللو سبب کیږي دا توکسین دتودوخې په مقابل کی مقاومت لري ،ناویلی دی پاتی نشی بعضی میکروبونه د توکسین دتولید او بعضی نور د بدن دحملی په نتیجه کی ، دانساجو دتخریب او اضافی موادو د تولید په سبب د انسان په بدن کی ناروغي منځ ته راوړي.

**د میکروبونو سره د انسانانو تعامل :**

انسانان او میکروبونه په طبیعت او چاپیریال کی په ګډ دول ژوند کوی اودواړه دمختلفو تولنوپه شکل د خپل بقا او سلامتیا لپاره هلي ځلي کوي چی پدی موده کی لاندي رابطي یی تر منځ پیداکیږي.

⇦ **Commensalism**: دمیکروبونو او انسانانو ترمنځ یوډول ګډ ژوند دی چی پدې ډول ژوندکی میکروبونه د انسان بدن ته هیڅ ډول ضرر نه رسوي اویواځي دانسان دبدن داضافي موادو څخه ګټه اخلي.

⇦ **Saparophytisme**: دژوند پدی طریقه کی میکروبونه داسنان بدن ته نه مفید او نه مضرواقع کیږي او دا ارګانیزمونه په خوسا شوو غذایی موادوو ژوند کوی او په ژوندیو انساجو کی تکثر او نشوونمو نشي کولاي.

⇦ **Parasitism**: دمیکروبونو دژوند دهغي طریقي څخه عبارت ده په کوم کی چی میکروبونه ژوندی شیان (انسان یا حیوان) د خپل ژوند داوسیدو لپاره انتخابوي او دانسان په بدن حمله کوي او دانسان دبدن د مفیده ساختماني موادو څخه استفاده کوي ،بعضی میکروبونه مطلقاً پرازیتي ژوند لري یعنی د ژوندی حجري پرته خپل ژوند ته دوام نشی ورکولای ولی بعضی نور انتخابي پرازیتونه دي یعنی د ژوندی حجري په نشتون کی ژوندی پاتی کیږي اوکولای شی چی خپل ژوند ته ادامه ورکړي.

⇦ **مایکروبیولوژی او ورځنی ژوند**

⇦ **د اوبو مایکروبیولوژي:**

⇦هغه اوبه کوم چی باران اوواوري په شکل په ځمکه لویږي په هوا کی دموجودو میکروبونو درلودونکی ده او د باران په وخت کی د میکروبونو قابل ملاحظه مقدرا په هوا کی کمیږي. په ځمکه باندی دباران اوبه دلویدلو وروسته د سیندونو او دریابونو خواته ځی او دهوا او خاورو میکروبونه له ځان سره د اوبو طبیعی سرچینو ته وړي چی اوبه د ځمکي له مختلفو طبقو څخه د ځمکي لاندینو طبقاتو ته ځی او د تیریدو په وخت کی اکثره میکروبونه له لاسه ورکوي په حقیقت کی د ځمکي مختلفي طبقي د فلترپه ډول عمل کوي او دمیکروبونو شمیره پدی ډول اوبو کی کموي په ټوله کی څرنګه چی د مختلفو اوبو سرچینه یو له بل سره توپیرلري لذا دمیکروارګانیزمونو انواع هم یکی له یوبل سره توپیرلري داوبو دمیکروب پیژندني مختلف مباحث د اقیانوسونو ،سیندونو،خوضونو ،نهرونو ، دځکلو او فاضله اوبو میکروب پیژندنه په بر کی لري.

څرنګه چی اوبه د مختلفو میکروارګانیزمونو د انتقال قدرت لري نو کیدای شی د یوی منطقي په حفظ الصحه کی مهم او اساسي رول ولوبوي .هغه مرضی عوامل کوم چی اوبو پوسیله انتقالیږي زیاتره په هضمي جهاز کی ناروغي منځه

ketabton.com - The Digital Library

ته راوړي ،مرضی عوامل د الوده شخص په غایطه موادو کی موجودوی او څرنګه چی دا عوامل په خاصو حالاتو کی د فاضله اوبو له لاری د څکلو اوبو سره یوځای کیږي او په سالمو کسانو کی دناروغی لامل کیږي .هغه اوبه کوم چی د مرضی مایکروارګانیزمونو او کیمیاوی زیان رسوونکو موادو څخه پاک وی د څکلوداوبو په نوم او هغه چی د فاضله اوبو پوسیله ککړي شوی وی د ککړو (څټلو) اوبوپه نوم یادیږي.

### د غذا میکروبیولوژي:

دغذایی موادو دتفسخ( خوسا کیدو) مسول د مختلف ډولونو مایکروارګانیزمونو پیژندنه او دهغوی درشد او تکثر دقیق تعین دوه عمده برخي په بر کی لري چی اوله برخه یی د غذایی موادو دخوسا کیدو مسول اودوهمه برخه یی هغه مایکروارګانیزمونه دی کوم چی دغذا په تولید کی مهم رول لري او باید چی تری یادونه وکړو مخکی له دی چی غذایی مواد په مصرف ورسیږي باید له میکروارګانیزمونو څخه پاک وی د میکروبونو د له منځه وړلو لپاره له مختلفو طریقو کار اخستل کیږي چی مهمترین یی په مناسب تودوخه حرارت ورکول اوفلتریشن څخه عبارت دي چی په واقعیت کی مایعات لکه جوسونه ، دمیوي اوبه اونور دفلترپوسیله دفشارلاندی راځی او دمیکروبوڅخه پاک کیږي او همدارنګه کولای شو چی دزیات وخت لپاره غذایی مواد د کیمیاوی موادو پواسطه لکه سودیم بنزویت ،پوتاشیم سلفیت وساتو.

## دوهمه برخه

## {د مایکرواورګانیزمونو خصوصی مطالعه }

### د دی برخي زده کړي موخي

محصلین پدی برخه کی د بکتریاوو د مختلفو ډولونو او د قابله ګی په رشته کی دهغی له ارزښت سره اشنا کیږي.

ددي برخي په پای کی به محصلین پدی وتوانیږي چي:

1. د ګرام مثبت او ګرام منفي کوکونو ترمنځ په توپير پوهه شي.
2. د ګرام مثبت او ګرام منفي باسیلونو تر منځ په توپير پوهه شي.
3. هغه ناروغی وپیژني کوم چی د ګرام مثبت او ګرام منفی کوکونو پوسیله منځ ته راځي.
4. ګرام مثبت او ګرام منفي سپورلرونکو او سپورنلرونکو باسیلونو تر منځ توپير وکړای شي.
5. د بکتریاوو دانتقال دلارو او مخنیوی په هکله معلومات حاصل کړي.

ketabton.com - The Digital Library

## باکتریاوي Bacteria :

بکتریاوی دساده یوحجروی موجوداتو څخه عبارت دی کوم چی په طبیعت کی په پراخه پیمانه موجود دي او په مختلفو شکلونو ژوند کوی دمطالعي داسانتیا په خاطر کوشش شوی ترڅو مشابه مایکروارګانیزمونه په یوه ګروپ کی جمع او په ګروپی شکل مطالعه شي.هغه بکتریاووي چی کروي یا بیضوي شکل لري د Coccus or Cocci په نوم یادیږي چی دهغوی خاصیت ته د ګرام مثبت او ګرام منفي کوکونو په نوم یادیږي

### I.کوکونه Coccus:

A. Grame positive cocci یا ګرام مثبت کوکونه عبارت دی له :

أ- Staphylo Coccus

ب- Streptococcus

ج- Strepto pneumococcus

د- Gaffkya tetragen

ه- Sarcin

B. gram Negative cocci ګرام منفی کوکونه عبارت دی له:

أ- Neisseria Gono coccus or Diplo Coccus Gonorrhoea

ب Neisseria Meningo coccus or Diplococcus meningitidis

II. **د لرګو په شان بکتریاوي :** چی باسیلونو په نوم هم یادیږي او په یوه ګروپ کی جمع اونظرتلویني خواصواو دسپور دتولید قدرت ته په دوه ګروپوویشل شویدي:

A. Acid Fast باسیلونه لکهد توبرکلوز دناروغی عامل.

B. ګرام مثبت باسیلونه چی دسپور دتولیدلو قدرت لري لکه دتورزخم او تیتانوس د ناروغی عامل بکتریاوي.

C. ګرام مثبت سپور نلرونکي باسیلونه لکه د دیفتریا دناروغی عامل بکتریا

D. ګرام منفی سپورنه لرونکي باسیلونه لکه د محرقي ،توري توخلي ،شګیلا او داسی نورو ناروغیو عامل بکتریاوي.

III. **کامه ډوله باکتریاوي** یا Vibrios ګرام منفی دی لکه (عامل کولرا).

IV. **Spirochaetes** فنرمانند شکل لري او تموجی دی لکه دسفلیس دناروغی عامل.

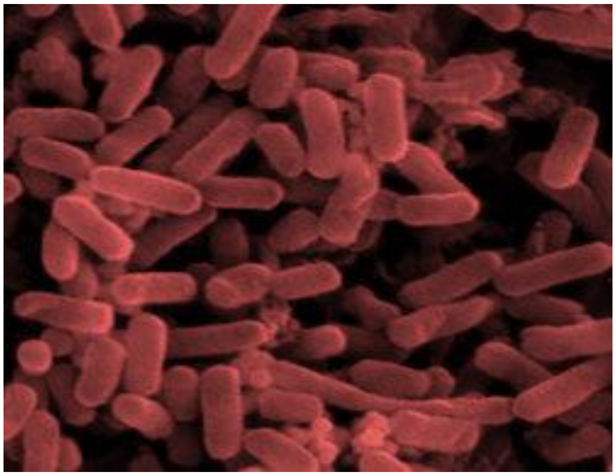
V. **Spirales** یا مارپیچ بکتریاوي لکه د Rate-Bite- Fever ناروغی عامل.

### ستفلوکوکونه Staphylococcus :

استفلوکوکونه د ګرام مثبت مدوریا بیضوی شکله بکتریاوو څخه عبارت دی چی دحجرو له ویش وروسته د انګورو دخوشي شکل ځانته اختیاروي دابکتریاوي غیر متحرکي او سپورنلري او تراوسیه یی 30 ډولونه پیژندل شویدي همدارنګه دابکتریاوی آئیروبیکي دي او اختیاری انئیروبیك خواص هم لري .دا بکتریاوي نظر دانزایم افراز اودکالوني

رنګ ته په درى ډلو ويشل شويدي ،هغه بکترياوي چى انزايمونه افرازوي او په طلايى ژير رنګه کالونى ګاني جوړوي کوم چې د Staphylococcus Aureus په نوم ياديږي او يو کوګولاز مثبته بکتريا ده چې دنورو ډولونو سره په تشخيص تفريقى کى مهم رول لري او انسانانو ته يوه پتوجن بکتريا شميرل کيږي.

**-1** هغه بکترياووي چى په سپين رنګ کالونى ګاني جوړوي د Staphylococcus Albus يا Staphylococcus Epidermisپه نوم ياديږي.دابکترياوي دانسان دبدن دطبيعي فلوراوو له جملي څخه دى او نادراً په انسانانو کى د جواني داني سبب کيږي او منفي کواګولاز دي.



**-2** Staphylococcus Saprophyticus دا بکترياوي رنګ نه لري او هيموليز خاصيت نلري او منفى کواګولازدى ، بعضى وختونه په ميرمنو کى د بولى لارو د انتان سبب کيږي.

## ستې فلوکوک اوريس Staphylococcus Aureus

مدوره بيضوي شکله ګرام مثبت باکتريا ده حرکت او سپور نلري او اکثراً کپسول نلري د حجري قطر يى معمولاً يو مايکرومتر وي او په عادى چاپيريال کى نمو کوى او دسانتي ګيريد په 37 درجو کى ښه نشوونمو کوي

پاستورپه 1880 م کال کى د يو ناروغ نه چې د osteomyelitis په ناروغى اخته وه Staphylococcus بکتريا تجريد کره اونومړى ذکرشوى ميکروب قيح توليدونکى وباله او دهغي موجوديت يى په موضعى التهاباتو کى ذيدخل وباله ، په عمومى صورت ذکرشوى بکتريا په هوا،خاورو،فضله موادو،انسان په پوستکي مخاطي غشا او په تولوحيواناتو کى د سپروفيت په شکل موجود ده ،په 1881 Ogston هم دا ميکروب تجريد کړاو د Staphylococcus په نوم يى ياد کړ،د حساسيت له لحاظه ذکرشوى ميکروب د سوړوالى په مقابل کى مقاومت لري او دسانتى ګيريد په 80 درجه تودوخه کى د 10 دقيقه په موده کى له منځه ځي.

## د انتان منابع:

داانتان معمولاً په خاورو دوړو ، اوبو ، شيدواو دانسان په بدن کى خصوصاً په ابطى ، عجان ، ثره برخو اود 50-40 فيصد خلک په خپله پوزه کى دانوع استفلو کوک لري علاوتاً په هضمى جهاز او ستوني کى هم موجود وي که چيرى ورته شرايط مساعد شي د ناروغى سبب کيږي.

دانتقال لاري : دا انتان په مستقيم او غير مستقيم شکل له يوه ناروغ شخص نه روغ شخص ته انتقاليږي.

## د ناروغى توليد:

استفلوکوکونه معمولاً دپوستکي انتانات لکه دزخمونو انتان، فرانکل ، دجفن التهاب مرداردانى، په نومونى. منتزيت،دګردي التهاب، دبانو دوينتانو التهاب او داسى نورتوليدوي. هرکله چې داستفلوکوک يوه افت ته فشار ورکړاى شى ناحيه ځيري کيږي او انتان دويني دوران ته داخليږي او وروسته د ويني دجريان پوسيله د هدوکى په يوه برخه کى ځاى نيسي او د Osteomyelitis سبب کيږي او که چيري په غذا کى داخل شي دغذايي تسمم سبب کيږي.

**وقايه:**

دزخمونو پاک ساتل ، دمنتن شخص سره تماس نه کول ، او ملوث غذاو نه خوړل او داسی نور.

**درملنه:**

Ciprofloxacin پری مؤثر دي او اساسي درملنه يی دمرضي نمونی تر کلچرورسته دمناسب انتی بيوتيکو تطبيق دي. S.Epidermis يا S.Albus د.Aureus سره مشابه دي ولی که چيری وکرل شي کالوني يی په کرل شوی محيط کی په سپين رنګ ليدل کيږي دامعمولاً دپوستکي کامنسل بکترياوي دی د پوستکی د انتانی کيدو او جواني داني(ځوانکو) سبب کيږي.

## ستريپتو کوکونه (Streptococcus)

دا ميکروب په 1879 م کال کی د Pasteur پواسطه د يوي ميرمني له بدن نه کشف او په 1882 م کال کی Fehleissen داميکروب ديناروغ له بانو چی په سرخ باد ناروغی اخته وه کشف کړ، همدارنګه Rosenbach

دا ميکروب په خو قيحی موادو کی پيداکړ، استريپتو کوکونه ګرام مثبت بکترياووی دي چی هره حجره يی کروی او يا بيضوی شکل لري او دويش په نتيجه کی يودبل ترځنګ قرار نيسي او دځنځير شکل ځانته غوره کوي . اما بعضی يی کپسول لرونکي دي او يوشمير نوريی کپسول نلري. دابکترياووي په هوازی او غيرهوازی دوه ګروپو ويشل شويدي ،هوازی ګروپ يی نظر خواصو اود کشت په محيط کی په سروحجرو تاثيراتو ته په لاندي دری ګروپو ويشل شويدي

1- **.**Strepto coccus pyogen or Beta Haemolytic Streptococcus

2- .Streptococcus Viridans or Alpha Haemolytic Streptococcus

3- .Streptococcus Faecalis or Gama Haemolytic Streptococcus

**د ناروغی توليد :**

هغه ناروغی چی ددی ګروپ بکترياوو پوسيله منځ ته راځی عبارت دي له :

1- ستوني درد.

2- Scarlet Fever .

3- دزخمونو ميکروبي کيدل.

4- سرخ باد.

5- مردار داني.

6- Furancle.

6. Lymphangitis

7. دويني انتان

8. د پښتورګو التهاب

9. مننژیت وسپتی سیمی

10. اندوکاردایتس

11. پنومونی

12. Purpureal Sepsis اوداسی نور.

1. دستوني درد: یوله عمده ځایونو په کوم کی چی ستریپتوکوکونه ځای نیسي د ستوني څخه عبارت دی چی په ستوني کی ممکن نومورړي بکتریاوي د ستونی او یا تانسلونو دالتهاب سبب شي ددی برخي میکروب کولای شي چی منځني غوږاو یا دسږو قصباتو ته منتشر شي او د نومورړو برخو دالتهاب سبب شي.

مخملك تبه : هرکله چی مرضي عامل په ستوني کی ځای ونیسي د Erythrogenic توکسین افرازوي او پدی صورت کی د ستوني له التهاب پرته دخولی دافاتو او په پوستکي کی دسرودانو دپیدا کیدو سبب کیږي او د مخملک تبي په نامه یادیږي.

2. هرکله چی په زخم کی ستریپتوکوک ځای ونیسي دزخم دانتاب سبب کیږي.

3. **Erysipelus**: هرکله چی پوستکي په استرپتوکوك مصاب شي د پوستکي دالتهاب او پرسوب سبب کیږي چی سریعاً پرمختګ کوي ممکن په چرک یا ابله سره پای ته ورسیږي. معمولاً د پوستکي په نازکو برخو کی لکه اجفان (بانه) د تناسلي برخي اونورو کی لیدل کیږي.

4. **Impitigo**:.په ماشومانو کی کله چی دپوستکي اپیدرم طبقه د ستریپتوکوک سره په تماس کی راشي د ابلي د پیداکیدو چی وروسته په چرک او ارچق بدلیږي سبب کیږي او دی افت ته مردردانه ویل کیږي.

5. له یوه سطحی افت نه میکروب لمفاوی سیستم ته داخلیږي او د لمفاوی قناتونو دالتهاب سبب کیږي.او یا لمفاوی عقدو ته رسی او دهغی دالتهاب سبب کیږي اووروسته وینې ته داخلیږي او د بکتریمی او Septicemia سبب کیږي

6. ددی ګروپ د حاد انتان په تعقیب یوشمیر نوري قلبی، کلیوی ناروغی منځ ته راځی چی د Glomerulonephritis څخه عبارت دي.

7. Rheumatic Fever, پدی ناروغی کی د ستریپتوکوک په ضد انتی بادی جوړیږي.

**وقایه:**

1- آفات باید فوراً د پنسلین پواسطه درملنه شي ترڅو په محیط کی دخپریدو او روغ شخص ته دانتشار څخه جلوګیري وشي د ناروغ ګیلاس ،قاشق او کاسي نه باید استفاده ونشي.

2- په صحی شکل ژوند کول ، د کوراو دکور دوسایلو پاکول.

3- هغه اشخاص چی قلبي تکلیف ولري باید یو ساعت د غابن ترویستلو او دړکولو مخکي باید پنسلین واخلي.

**درملنه:**

دا باکتریا د پنسلین پواسطه درملنه کیږي او اساسی درملنه یی ترکلچراوانتی بایوګرام وروسته دهغه انتی بیوتیکو تطبیق دی دکوم په مقابل کی چی بکتریا حساس وي ، د کلچر نتیجه معمولاً د 48- 24 ساعتو وروسته راځي.

**پنموکوک یا استرپتونموکوک Streptopneumoniae.or pneumo coccus**

پنموکوك یا استرپتونموکوک د ډیپلوکوکونه څخه عبارت دي دا بکتریا ګرام مثبت بیحرکت کپسول لرونکي او سپورنلري چی حجري یی دوه په دوه له یوبل سره یوځای کیږي د نمو لپاره یی د تودوخي بهترینه درجه د سانتی ګرید 37 درجي ده دسانتی ګرید په 54 درجو کی د 15 دقیقو ورسته بکتریا له منځه ځي د وچوالي او د لمر دوړانګو په مقابل کی یی مقاومت کم دی.

**تاریخچه:**

پاستور اوهمکارانو یی په 1881م کال کی د ماشوم د خولي لاړي چی په تیتانوس مرشوی و سوی (خرګوش) ته تلقیح کړي چی دمرضي مادي تر تلقیح وروسته په حیوان کی یو وخیم انتاني مرض منځ ته راوړ چی د حیوان دمړیني سبب شو.دا میکروب په تجربوی حیوان کی د Septicemia دتولید سبب شو چی په هغه وخت کی دحیوان دويني تجرید کړی وه ددی میکروب سره مشابه یو بل کس چی دسږو په انتاني ناروغی اخته وه دستوني څخه تجرید کړ ،همدارنګه په 1883 م کال کی عین میکروب د یو ناروغ له بلغم نه چی په Pneumonia مصاب وه تجرید شوبالاخره د Fraenkel له خوا په 1886 م کال کی د دی بکتریا ټول اوصاف په مکمل ډول تشریح شول

همدارنګه دا بکتریا په 1881 کال کی د پاستورله خوا د Septicemic میکروب په نوم ونومول شوه اوهمدارنګه په همدی کالی کی Sternbach له خوا د خرګوشیMicrococcus په نوم موسوم شوه اوپه 1884کی دRosenbach له خوا دMicro Coccu Pyogenes'tenuis او په 1887 دلومړي ځل لپاره د Fraenkel له خوا د Pneumo Coccus په نوم یاد شوه.

**دانتان منبع:**

پنموکوکونه اصلاً دانسان پرازیتونه دی چی ذکر شوی عامل په تنفسي لارو کی دکامنسل په شکل موجوددی او په ستوني کی ځای نیسي او له دی ځایه سږو ، غوږونو او د پزی جیوبو (ساینسونو) خواته حرکت کوی او دناروغی سبب کیږي دا بکتریا دسږو له مهمترینو انتاناتو څخه دی او د Pneumonia سبب کیږي .نموکوکونه په مختلفو سیستمو کی لکه تنفسي سیستم ، ددماغ په پردو او نوروځایو کی دناروغی دتولید سبب ګرځي او نظر خپل انتی جینک خواصو ته په 85 ډولوویشل کیږي.

**دانتقال لاري :**

پنموکوك معمولاً له ناروغ شخص څخه روغ شخص ته انتقالیږي د نموکوک ناقل ممکن دنقاهت په دوره کی ، سینه بغل اويا ناقل صحتمند وی، په سینه بغل اخته ناروغ څخه علاوه ،د سینوزیت اوستوني په ناروغی اخته شخص هم کولای شی انتانی عامل سالم شخص ته انتقال کړي چی دانتقال ترتیب یی ممکن په مستقیم شکل ( قطرات ) اویاغیرمستقیم شکل د ( خاورواودوړوپوسیله )کیږي. مرضي نموني چی د نموکوک دتشخیص لپاره لابراتوار ته استول کیږي د ستوني له افرازاتو او شوکی نخاع له مایع څخه عبارت دي چی دتشخیص لپاره لابراتوار ته استول کیږي .

ketabton.com - The Digital Library

دناروغی تولید:مهمترینه ناروغي چی ددی بکتریاو پوسیله تولیدیږي Pneumonia یاسینه بغل ناروغي ده او همدارنگه د قرنیی د زخمونو عمده علت حسابیږي او اغلباً قرنیه د دقرنیي د صدماتو په پایله کی چی د قرنیي د څیریدو سبب کیږي د میکروبونو تر حملي لاندي راځي. دازخم خاکستري وي او نه درملني په صورت کی ممکن په 24 ساعتو کی دسترګي دقرنیي دسوري کیدو اوړندیدو سبب وګرځي.

**تشخیص:**

له کلنیکی قضاوت وروسته میکروبي عامل د بلغم او مرضي موادو څخه اخیستل کیږي چی په نمونه کی د پنمو کوکونو د موجودیت په صورت کی مرضي نمونه دمیکروسکوپ لاندي په سلاید کی ګرام مثبت دیپلوکوکونه دیو شمیر پولی نکلیرونو سره یوځای لیدل کیږي ، په هغه صورت کی چی ناروغ درملنه شوی نه وی د کلچر نتیجه د ٪ 95 -90 ناروغانو کی مثبت وي

**وقایه** : دسینه بغل یا نمونیا څخه د مخنیوی بهترینه طریقه دبیهوشی په حالت کی د تنفسي لارو د انتاناتو وقایه ده اوهمدارنګه دسږی هوا څخه ځان ساتنه او د شخصی او محیطی حفظ الصحي مراعت کول او د ناروغ شخص سره تماس نه کول او دژمي په موسم کي د ګرمو کالیو اغوستل د دی ناروغي دمخنیوي له مهمو لارو چاروشمیرل کیږي.

**درملنه:**

Azithromycin او Ciprofloxacin پری موثر دی او ددی ناروغی اساسی درملنه د کلچر وروسته دهغه انتی بیوتیکو تطبیق دی دکوم په مقابل کی چی بکتریا حساس وی د کلچر نتیجه معمولاً د 24-48 ساعتو وروسته راځي.

## نایسریا Neisseria

نایسریا دګرام منفی دیپولوکوک نه عبارت دی چی دګردي یالوبیا په شکل دوه په دوه په داسی ډول قرار نیسي چی طولاني محوریی دیوبل سره موازي کیږي ،دوه پتوجینک ګروپونه یی د Meningo coccus و N"Gono Coccus څخه

عبارت دي چی هریو یی په جداګانه ډول تربحث او مطالعي لاندی نیول کیږي .دیادوني وړ ده چی نایسریا بعضی غیرمرضی اشکال چی اکثراً په تنفسی لارو اوستوني کی موجودوي د پتوجن نایسریا سره درواغجنه مغالطه کیږي چی ددی غیرمرضي ګروپ نه لاندي یادونه کوو.

**غیر مرضی نایسریا ګاني:**

1- Neisseria, Catarrhalis
2- .Neisseria Sicca
3- .Neisseria Flava
4- .Neisseria Pharingitidis

ketabton.com - The Digital Library

5- .Neisseria Crossa

اولاندی دنایسریا دمرضی اشکالو څخه یادونه کوو:

## نایسریا منتجایتس Neisseria Meningitis or :Neisseria Meningococcus:

دا باکتریا د Diploccoccus interacellularis Meningitidis یا نایسریا مننګوکوکس په نوم یادیږي دامیکروب 1887 کال کی دWeichsel baum له خوا دشپږو هغوو ناروغو کسانو د شوکی نخاع له مایع څخه چی دسحایاو په حاد التهاب اخته وو تجرید شوه .نایسریا د ګرام منفي دیپلوکوکونوله جملی څخه ده چی دلوبیا سره مشابه شکل لري چی معقر سطح یی یوله بله سره نښتي وی، کپسول اوحرکت نه لري ،دحجري جسامت یی 8 میکرومتره دی او په وینه لرونکي او سیروم لرونکي محیط کی ښه زرغون کیږي د نمو لپاره یی دتودوخي بهترینه درجه د سانتی ګیرید 37 درجي ده د سانتي ګیرید په 55 درجو تودوخه کی د 5 دقیقو وروسته حجره له منځه ځي.

### د انتقال لاري :

دامیکروب د ناروغ او ناقل صحتمند کس د علوی تنفسی لاروڅخه اکثراً په مستقیم او یا نادراً په غیر مستقیم شکل دنورموادو پواسطه لکه دستمال او داسی نورپوسیله سالم شخص ته سرایت کوي او په انفی بلعومي برخه کی ځای په ځای کیږي.

### د ناروغی تولید :

عمده ترین مرض چی ددی بکتریا پوسیله منځ ته راځی د Meningitis څخه عبارت دی کله چی مننګوکوك دپوزي په خلفی برخه کی ځای په ځای کیږي دساحی د التهاب سبب کیږي چی بعضاً خفیف وی او په بعضی وختو کی شدید وي ذکرشوی میکروب ددی ناحیی نه دويني دوران ته داخلیږي او Bacteremia منځ ته راځي او همدارنګه دا میکروب د بدن مختلفو برخو ته تقسیمیږي او دشعریه عروقو دبندیدو سبب کیږي او دسرولکو په شکل په پوستکي کی تبارزکوي.

### تشخیص:

ددی افت د تشخیص لپاره بهترینه طریقه دناروغ دنخاع شوکی له مایع څخه د انتانی عامل تجرید دی ددی کار لپاره د ناروغ دشوکی نخاع مایع د قطني څلورمي او پنځمي فقري ترمنځ د معالج ډاکټر پوسیله ویستل کیږي او لابراتوا ر ته د تشخیص لپاره استول کیږي همدارنګه مستقیما معاینه او کلچرهم اجراکیږي.

### وقایه:

1- دشخصی او محیطی حفظ الصحی مراعت کول.

2- دناروغ شخص سره تماس نه کول.

3-ددی ناروغی دوقایی لپاره بهترینه طریقه د ناروغی دناقلینو کمول دي چی دا طریقه یواخي په عسکری قشلوو او ښوونځیو کی

ketabton.com - The Digital Library

تطبیق کیدای شي او دسلفامیدو نه استفاده کیږي.

### درملنه :

ددی ناروغی درملنه د Penicilline crystal کارونه ده همدارنګهCefotaxime هم پری موثردی او ددی ناروغي اساسی درملنه د کلچر ورسته د بکتریاوو دحساسیت مطابق د انتی بیوتیکو تطبیق دی.

### نایسریا ګونوکوک Neisseria Gono Coccus

ګرام منفي ، بی سپور،بی حرکته ګرام منفی دیپلوکوکونه دی چی حجره یی د لوبیا په شان شکل لري دحجري جسامت یی د 0.6-1 میکرومتردی او اکثراً دلوکوسیتو حجرو په داخل کی ځای نیسي او هلته تکثرکوي او دحجری دقشر دتخریب سبب کیږي .دامیکروبونه دانسان خاص پرازیتونه دی چي په بولي تناسلي جهاز کی ځای په ځای کیږي او محیطي عواملو په مقابل کی حساس دي همدارنګه دا بکتریا د سانتی ګیرید په 37 درجو کی ښه نمو کولای شي او دسانتی ګیرید 55درجي حرارت یی وروسته له 5 دقیقو دمرګ سبب کیږي .دامیکروب پّ

1879 م کال کی د یوناروغ د احلیل دقیح څخه چی په سوزاک مصاب وه د Neisser پواسطه کشف شواوپه 1882 کال کی د Loffler پواسطه سیروم لرونکی جلاتین د کرلو په وسط کی وکرل شو Mahoney او همکارانو یی په 241 رضاکارانو خپل تجارب ترسره کړه او داسی نتیجه یی تری واخیسته چی قیح نظر کلچر ته زیات مرضی او یا مؤلد المرضی دي.

### د نایسریا ګونوکوک د سرایت طریقه :

دامیکروب په بولي تناسلي جهاز کی ځای په ځای کیږي او د جنسي مقاربت له لاری د ناروغ شخص نه سالم شخص ته سرایت کوي او په وړو ماشومانو کی د ملوثو کالیواو توکرانوسره د تماس له لاری انتقال کوي او په نوزیرو کی د ړوندوالي سبب کیږي.

### د ناروغی تولید :

په بولی تناسلی جهاز کی د میکروب دداخلیدو وروسته دهغی برخي د التهاب سبب کیږي او په لاندی ډول د ناروغی د تولید سبب کیږي.

1- په هلکانو او سړیو کی داحلیل دبرخي دشدید التهاب سبب کیږي چی د احلیل دپرسوب ، ادرارو دبندیدو،سوزش او درد سبب کیږي ،داناروغي دسوزاک په نوم یادیږي او که چیری درملنه نشي مبکروبي عامل داحلیل محیط او د پروستات غدو ته هم انتشارکوي.

2- معمولاً په کم عمره نجونو کی د valva vaginitis سبب کیږي .

3- په میرمنو کی دمهبل د افت سبب کیږي او د جنسي عمل په سیر کی د رحم غاړي ،د رحم غور او درحم تیوبونو ته رسیږي او د نوموړو برخو د التهاب سبب کیږي.

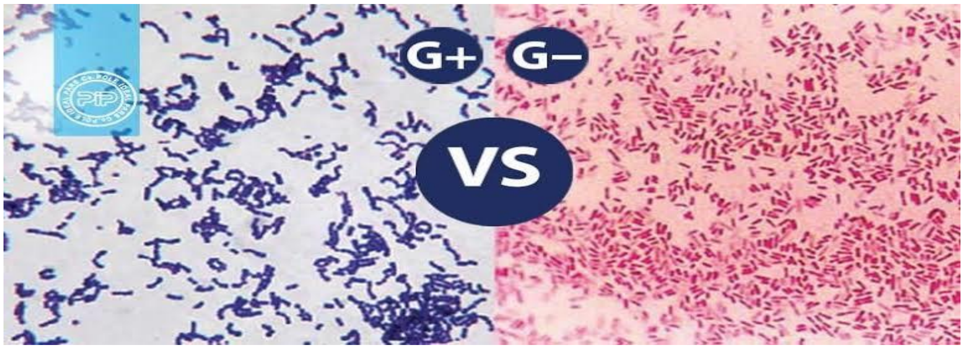
### د ناروغی تشخیص:

ketabton.com - The Digital Library

په سړيو کی د احليل او په ميرمنو کی د رحم د غاړي څخه قيح اخيستل کيږي او لابراتوار ته ليږل کيږي په مستقيم شکل ګرام تلوين کيږي او همدارنګه په خاص وسط باندی کلچراو انتی بايوګرام کيږي چی نتيجه يی 24-48 ساعتو وروسته لاس ته راځي.دناروغ سره بايد له تماس کولو ډډه وشي او د ناروغی تر تشخيص وروسته بايد ټول هغه اشخاص چی دناروغی دپيداکيدو په دوران کی يی دناروغ سره جنسي اړيکي لرلي د پنسلين پواسطه درملنه شي علاوه لدی لمړنی شخص چی ممکن نورو اشخاصو تری ميکروب اخيستی وی د مرضي عامل د تثبيت وروسته درملنه کړای شی.

**درملنه:**

دا ميکروب دپينسلين اوCiprofloxacin په مقابل زيات حساس دی او اساسی درملنه يی ترکلچراو انتی بايوګرام وروسته دانتی بيوتيکو تطبيق دی.




**کورين بکتريوم Corynebacterium**

ګرام مثبت بيحرکته و فاقد اسپورباسيل چی يو نهايت يی معجم اد پلک په شان دی په رنګ کولو کی د حجری مختلفي برخي په مختلفواندازو سره رنګ اخلي يعنی دحجري په داخل کی يوشمير ګرانولونه موجود دی که چيری په (Anilin) رنګ شي نسبت دحجري نورو برخو ته تياره رنګ اخلي داد رنګ اختلاف د Metachromatic خواصو په نوم ياديږي.

ددی بکترياوو يوشمير دحيواناتو په بدن کی ژوند کی کوي او دحيواني ناروغيو سبب کيږي. يوشمير نور يی دانسانانو په بدن ژوند کوی چی دناروغی توليدونکو خواصو له نظره په دری ډلو ويشل کيږي:

**نن پتوجن ياغير مرضي:** پدی جمله کی C.Pseudodiphtheria, C. Xerosis شامل دي ادا په نورمال شکل دانسانانو په منظمه او تنفسی جهاز کی ژوند کوی او د ديفتروئيد باسيلونو په نوم ياديږي.

1- **غير هوازی ديفتروئيد باسيلونه .** چی دانسان په پوستکي ژوند کوي او خفيفاً پتوجن دی او بعضی وختونه د ځوانکو په جوړيدو کی رول لوبوي او د propionibacterium Acnes په نوم ياديږي.

2- **پتوجن يا مرضي ګروپ:** يواځينی پتوجن ګروپ C.Diphtheria دی چی لاندی مطالعه کيږي:

**C.B. Diphtheria** : ګرام مثبت فاقد اسپور بيحرکت باسيلونه څخه عبارت دی چی جسامت يی 0.5-1 مايکرومتردی اخرينی برخه يی معجم ده او تلوينی ميتاکروماتيك خاصيت لري ،که چيری په مخصوص محيط کی وکرل شی کالونی

ketabton.com - The Digital Library

ګاني جوړوي چې يوخاص ګروپ سره تړاو لري او دخپلو کالونی ګانو د خواصو په اساس په دری ګروپونو تقسيميږي:

1- **Vargravis**: لوی خاکی رنګه، نا منظم و نن همولايتيك کالونی ګانی جوړوي.

2-**Varmetis**: وړي توررنګه او هيمولايتيك کالونی جوړوي.

3- **Varintermedius**: نن هيمولايتيك او وړي کالونی ګاني جوړوي.

## حياتيت:

بهترين زرعيه محيط يی د لوفلر وسط دی چې دسانتی ګيريد په 37درجو تودوخه کی ښه نمو کوي،او د 10 دقيقو لپاره دسانتي ګيريد 60 درجي لوند حرارت ميکروب له منځه وړي.او په چتلوخاورو کی ديو کافی وخت لپاره ژوندی او د مولدالمرضي پاتي کيږي.

## جائيګاه يا اوسيدو ځای :

دا ميکروب دناروغو کسانواو يا صحتمند ناقلينو په علوی تنفسي لارو کی او دپوستکی په ديفتريائی زخمونو کی ژوند کوي او له دی ځايه د سالم شخص بدن ته انتقاليږي ، چې انتقال يی د ناروغ کسانو او صحتمند ناقلينو سره دتماس پواسطه اوهمدارنګه په عسکري قطعاتو اوښونځيو کی عمدتاً د ملوثی خاورو سره دتماس له لاری سالمو اشخاصو ته انتقاليږي.

## پتوجنيستی Pathogenicity:

مرضی عامل دسالم شخص په پورتنی تنفسی لارو ( پزه ، تانسل ، بلعوم اوحنجره کی) ځای نيسي او په تکثر شروع کوي چې تکثر يی سريع وي،داميکروب يوخارج حجروی قوی زهر توليدوي چې دديفتريا دتوکسين په نوم ياديږي.داتوکسين پروتينی جوړښت لري چې دجوړښت له نظره دوه برخي (A&B) لري چې Bبرخه زهري خاصيت نلري اودحجري داخل ته دA برخي دانتقال وظيفه په غاړه لري ،اما A برخه زهري خواص لري او د پولی پيپتيد ځنځير اوږدوالی او دانسان په حجره کی د پروټين جوړيدل نهی کوي. دا توکسين د توليد شوی برخي څخه دويني دوران ته جذبيږي او دزړه په عضلي او محيطي اعصابو شديد توکسيک تاثيرات لري چې دتخريب او فلج کيدو سبب يی کيږي.ذکرشوی توکسين دڼا او تودوخي په مقابل کی حساس دی او ژرغيرفعال کيږي.

## توکسوئيد Toxoid :

دميکروب په مؤلد المرضی خاصيت کی د ميکروب ذکر شوی توکسين مهم رول لري،مرضي عامل په موضعی شکل تکثر کوی او دويني دوران ته نه داخليږي.

## د نارغی توليد:

توليد شوی ناروغي يی د ديفتری په نوم ياديږي چی نظر خپل موقيعت ته دانفی بلعومی او حنجري ديفتريا په نومونو ياديږي ،چی په ماوفه برخه کی د التهاب ، خاکستري رنګه چرک او شديد عمومی توکسيک اعراضو متصف دی.

ketabton.com - The Digital Library

**مقاومت او معافيت:**

لدی کبله چی ددیفتریا ناروغي د توکسین دعمل په نتیجه کی منځ ته راځي نه د میکروب د حملي په نتیجه کی ، لذا ددی انتان په مقابل کی مقاومت او معافیت دبدن په انساجو او دويني په دروان کی دبالخاصه انتي توکسین په موجودیت پوری اړه لري، لدی کبله د دیفتريا ناروغي په هغه اشخاصو کی ليدل کيږي چی په خپل بدن کی بالخاصه انتی توکسین ونلري او يا اندازه يی کمه وی ، دويني په دوران کی دانتي توکسین موجوديت او عدم موجوديت ( دشخص مقاومت او حساسيت) کولای شو د پوستکی دتسټ Schick Test پواسطه تعین کړو.

**شیك تسټ Schick Test :**

که چیری (0.1ml محلول دایلوشن 1/50) په اندازه ستندرد محلول دیولاس په مټ کی او مساوی مقداری يی غیرفعال توکسین( د سانتی ګیرید په 60 درجو تودوخه کی 10 -5دقیقو پوری )دبل لاس په مټ کی د کنترول په ډول زرق کړای شي ،دیوی شپی اوورځی وروسته یو له لاندی عکس العملونو لیدل کیږي:

1- که چیری دیوی شپی او ورځی څخه وروسته دمټ پوستکی د 5- 1 سانتی متروپوری پړسوب او سوروالي پیداکړي اوکنترول پوستکی هیڅ تغیرونلري ویل کیږي چی ذکرشوی ټسټ مثبت دی او شخص د دیفتريا په مقابل کی حساس دی.
2- په هغه صورت کی چی دواړه متی هیڅ عکس العمل ونه ښايی ویل کیږي چی تسټ منفي دی او شخص مقاوم دی.
3- په هغه صورت کی چی په ټاکلي وخت کی 12-- 6ساعته وروسته دواړه متي عکس العمل او سوروالي تولید کړي د محلل په مقابل کی د شخص د الرژی ښودونکی دی.

**د ناروغی تشخیص:**

دناروغی دشخیص لپاره باید دناروغ د پزي او ستوني څخه د درملنه تر شروع دمخه سواب واخیستل شي او دسلاید پر مخ هوار شي ذکرشوی سلاید د ګرام تلوین په طریقه رنګ کړئ د موازي متقاطع شکله يا د چینایی حروفو سره مشابه شکله باسیلونه لیدل کیږي او پاتي برخه کلچرکیږي . په نامناسبو شرایطو کی د ستوني سواب اخیستل کیږي او مخصوص انتقالی محیط کی ځای په ځای کیږي اووروسته په تیوب شمیره وهو او هر څومره ژر چی ممکن وی لابراتوار ته يی لیږو.

**د کرلو خواص :**

داباکتریاوي هوازی يا اختیاری غیر هوازی دي او نشوونمو لپاره يی دتودوخي بهترينه درجه د سانتی ګیرید ۳۷درجي ده او دکرلو په وینه لرونکي يالوفلر سیروم لرونکي محیط کی ښه زرغون کيږي دذکرشوی باسیل کالوني معمولاً وړي،دانه لرونکي،خاکستري رنګه په نظر راځي او د تلوراید پوتاشیم دکرلوپه وسط کی خاکستري تورته مایل کالونی ګاني جوړوي.

**بیوشیمیک خواص:**

یوریا هایدرولیزکوی مګر دکستروز نه تخمرکوي تجربو ښودلي ده چی دکورین بکتریوم دیفتریا صنف بندی د برات پواسطه د څو ډولو قندونو د تخمر لکه ګلوکوز.لکتوز.ګلکتوز، سکروز، دکستروز وغیره په اساس صورت نیولی.

**د دیفتريا د باسیل کرل:**

په کرهنیز محیط کي د دیفتریا باسیل کښت چي سیرم یا وینه لري په هغه موادو کي نشوونمو اسانه کوي چي د تودوخي په وړاندې مقاومت لري. او نمو لپاره يی دتودوخي بهترينه درجه دسانتی ګیرید 37 درجي ده دوینه یاسیروم لرونکی کرهنیز وسط پر مخ جمع شوی سیروم د دیفتریا د باسیل لوفلرکالوني چی معمولاً خاکستری رنګه وړي داني د غیرمنظمو څنډو

ketabton.com - The Digital Library

سره په سترګو کیږي او په تلورایت پوتاشیم کرهنیز محیط کی تورته مایل خاکستری رنګه کالونی ګاني جوړوي ،دابکتریا په زیاته پیمانه له نورو بکتریاو د تنفسی لارو پتوجن ده.

### د دیفتریا باسیل تجربوی حیوان:

په کوبای کی ټول هغه افتونه تولید کړي چی په انسان کی په مخفی دوره کی لیدل کیږي . دښوروا د وسط سره په د پوستکی په داخل او د پوستکي لاندي موضعی نکروتیک افت د لوکوسیتونو له هجوم او د فبرین له غبار چی په ستونی کی دکاذبی لیدل شوی غشا سره مطابقت لري منځ ته راوړي. د توکسین دخپریدو له امله افات وروسته پیداکیږي چی احتقاني او وروسته وینه ورکوونکی وي مخصوصا د ګردو دپاسه غدوات او مایوکارد هم په بر کی نیسي ،بیزو،سویه،اسپ او یوشمیر الوتونکی د دیفتریا دتوکسین په مقابل کی حساس دي پداسی حال کی چی سپین غټ موږکان او وړوکی موږکان د لوړ دوز زرق په مقابل کی مقاومت کولای شي.

### اعراض او علایم:

دا باکتریا په تنفسی لارو ، په زخم او یا د الوده یا سالم ناقل اشخاصو دپوستکي په سطحه کی موجود دی او دتنفسی قطراتو او یا تماس له لاری حساسو افرادو ته انتقالیږي ،داباسیل توکسین افرازوي د دیفتریا دناروغی پرمهال معمولاً دستوني درداو تبه پیداکیږي او کاذبي غشا د جوړیدو له امله نفس تنګي پیداکیږي او دتنفسي لارو دبندیدو له امله ممکن دی چی خفه ګی(ځندی) پیداشي اوهمدارنګه د زړه په عضلی باندی دتوکسین د مخربو اثراتو له امله دزړه دضربان نامنظم کیدل لیدل کیږي.

### وقایه:

ددیفتریا دوقایي په خاطرباید لاندي تدابیر ونیول شی :

- ناروغ باید له نورو کسانو جلا شي، بهتره ده چی دخوراک ښباک لوښي هم جلا کړای شي.
- هرڅومره ژر چی امکان لري درملنه شروع کړئ ( فعاله واقعه درملنه کړئ) .
- دهغه ټولو اشخاصو د ستوني څخه سواب واخلئ کوم چی دناروغ سره په تماس کی دي او دمثبت کیدو په صورت کی یی درملنه کړئ او یا داچي په تماس کسان لومړی د 500 تر 1000یونټه انتي توکسین په وسیله درملنه او څه وخت وروسته یی واکسین کړئ.

### واکسین کول:

دواکسین کولو لپاره د غیرفعال توکسین یا Toxid څخه په لاندی ډول کار اخیستل کیږي:

a.د 30ml/fl غیر فعال توکسین د محلول څخه 0.5- 1 ml په اندازه د پوستکي لاندی زرق کیږي.

b.Alum precipated Toxoid: که چیری مایع توکسوئید د 2 -1 فیصد پوتاشیم الوم سره یوځای کړو جذب یی بطی کیږي. توکسوئید دپوستکي لاندي زرق کړئ او معمولاً دا واکسین د تیتانوس او توري توخلي له واکسین سره یوځای کوی او په دری دورو یی تطبیق کیږي.

ketabton.com - The Digital Library

**درملنه:**

درملنه باید ژر ترژره شروع شی او نتیجي ته باید منتظر پاتی نشو دناروغۍ په درملنه کی دوه شیان مهم رول لري.

دي:

1- د بالخاصه انتی توکسین تطبیق (20,000) الی (100,000) یونټوپوري ،د واحد IMایا IV نظر دناروغۍ په وخامت پورې فرق کوی او باید یوخل تطبیق شي.

2- دعمومی انتی بیوتیکو تطبیق کول لکه (پنسیلین ا و اریترومایسین)او دلزوم په صورت کی خصوصي درملنه باید ترسره کړای شي.

## مایکوباکتریا {Mycobacteria} :

مایکوباکتریا دلرګوپه شان باسیلونه دی چې په اسانی رنګ نه اخلي او کله چې رنګ واخلی په اسانی سره تری رنګ دتیزابو پواسطه نه لیری کیږي،نو لدی کبله دا باسیلونه د Acid Fast په نوم یادیږي .مایکروبکتریا زیات ډولونه لري اومهم پتوجن ګروپونه یی عبارت دي له:

1- Mycobacterium Tuberculosis.

2- Mycobacterium Leperae.

دتوبرکلوز میکروب ټول انسانان او حیوانات ( غواګاني، الوتونکي او ماهی ) په مرض اخته کوي.

## مایکوباکتریوم توبرکلوزیس Mycobacterium Tuberculosis :

**مورفولوژی:** په حیواني انساجو کی نوموړی میکروب دلرګی په شان مستقیم{د 3 مایکرومتر اوږدوالی او 0,4 عرض } او په مصنوعی محیط کي په بیضوی شکل لکه (Felament) لیدل کیږي. دا د ګرام تلوین په طریقه نه رنګیږي ، او ددی درنګولو لپاره د ذیل نیلسن دخاص تلوین نه استفاده کیږي په دی تلوین کی لمړنی رنګ د تودوخي پوسیله په حجرو تثبیتیږي او تثبیت شوی رنګ 95 فیصد الکول او25% سلفوریک اسید نشی کولای چی دحجري نه لیری کړي دا بکتریاوي سپور، کپسول او فلاجیل نلري.

**د توبرکلوز د میکروب خواص:**

دایوه ایروبیک بکتریا ده چی په خاص محیط کی زرغونیږي، تکثر یی ډیر سست دی او دزرغونیدولپاره مناسب وخت ته اړتیا لري د کیمیاوی موادو په مقابل کی نسبت نورو میکروبو ته ددی میکروب مقاومت زیات دی قلوی او اسیدی مواد نشی کولای چی دا میکروب له منځه یوسي لدی کبله په مرضی موادو کی دنوربکتریاوو دله منځه وړلو ددی بکتریا دمتراکم کولو لپاره ذکر شوی مواد په ٥٪ فینول کی مخلوط کوی چی ذکر شوی فینول نشی کولای تر یوه ساعت پوری دا میکروب له منځه یوسی،دا میکروب د وچوالی او محیطي عواملو په مقابل کی مقاوم دی او په خاورو کی ترزیاتي مودي ژوندی پاتی کیدای شي او د لمر دوړانګو او (ماروای بنفش وړانګو) په مقابل کی زیات حساس دی.

ketabton.com - The Digital Library

### د مايکروبکتريا ډولونه Mycobacteria :

پتوجن مايکو باکترياوی عمدتاً په څلورو دستوويشل شوی:

1- Avian Type. دا باسيل په الوتونکو او بعضی حيواناتو کی لکه خوک دناروغي لامل کيږي په انسانانو کی په ندرت سره ناروغي توليدوي.

2- Bovin Type. دا باسيل په انسانانو ،غواګانو او نورو حيواناتو کی د ناروغی سبب کيږي.

3- Human Type. ددی ناروغی اصلی ميزبان انسانان دي او يواځی انسانان مصابوی او د توبرکلوز په ناروغی يی اخته کوي.

4- Atypical Type. دا باسيل په ندرت سره په انسانانو کی ليدل شوی.

5- Human Type. په انسانانو کی دناروغی دتوليد قدرت لري او Atypical ډولونه يی نادراً په انسانانو کی ناروغي توليدوي.

### د توبرکلوز د حجري محتويات:

I. شحميات: ددی باسيلونو حجروی ديوال زيات مقدارشحم لري چی دی ميکروب ته د وچوالی ،قلوي او اسيدي موادو په مقابل کی مقاومت ببنيي.

II. پروتينونه: مختلف پروتينونه ددی بکترياو په حجروی ديوال کی موجود دی چی دحساسيتي عکس العملونو او انتي بادي د توليد سبب کيږي.

III. پولی سکرايد ونه: دحجروی ديوال مختلف پولی سکرايد ونه دانتی بادی دجوړيدو او فوری فرط حساسيت لامل کيږي.

دناروغی منځ ته راوړل : ددی کبله چی ذکرشوی ميکروبونه مخصوص مرضی توکسين نه جوړوی ،لذا ميکروبونه د تکثر او د انسان په حجرو د حملي له کبله ناروغي منځ ته راوړي،په عمومی توګه د مرضی افات مينځ ته راتلل په دوه فکتورو پوری مربوط کيږي:

1- دميزبان په وجود کی داخل شوو او موجودو باسيلونو شمير (مستقيماً متناسب).

2- د شخص په مقاومت پوری مربوط (معکوساً متناسب).

### د ناروغی شيوع:

داناروغي په وروسته پاتی ، غريبو او نادارہ ټولنو او همدارنګه په مزدحمو ځايو کی زياته شيوع لري.

### د سرايت طريقه :

دا ناروغي د ناروغ شخص نه سالم شخص ته په مستقيم ډول د توخي،قطراتو اويا په غيرمستقيم ډول د خاورو او دوړو پواسطه د سالم شخص تنفسی جهاز ته او د غواګانو د ملوثو شيدو پواسطه دسالم شخص هضمی جهاز ته سرايت کوي.

### معافيت او مقاومت:

ketabton.com - The Digital Library

کله چی دانسان بدن منتن شي دهغي په مقابل کی مقاومت پيداکوي چی په دوه شيانو پوری مربوط دي.

1- حجروی معافيت چی د مونوسيتونو دفعاليدو پوری مربوط دی کوم چی د ميکروب د موضعی کولو ،خاموش کولو د ناروغی دانتشار څخه مخنيوی او يا دباسيلونو دله منځه وړل دي.

2- دانتی بادی جوړيدل ،دا انتی بادی زياتره د حساسيت په برخه کی رول لري په زياته اندازه په معافيت کی رول نلري د لمړني انتان په تعقيب کولای شو د انتی بادی موجوديت دتوبرکلوز دميکروب دخاصو پروتينی مستحضراتو پواسطه د پوستکي دحساسيتي ټسټ پوسيله پيداکړو چی دا تسټ دتوبرکلوين ټسټ په نوم ياديږي.

## توبرکولين تست Tuberculin Test :

که چيری د 0.1 ml په اندازه د پروتين دخاص محلول (PPD) نه چی دتوبرکلوين د 5 واحدو درلودونکی دی په مټ کی د پوستکي په داخل کی زرق کړو اووروسته د 48-24 -72ساعتو پوری يی وگورو که چيری په ساحه کی د mm 10- 5 پرسوب او سوروالی مينځ ته راشي ويل شو چی تست مثبت دی اومثبتيدل يی د شخص د منتن کيدو په معنا دی نه دفعال ناروغي په معنی ، دتوبرکلولين مثبت تست دشري ، سؤتغذی اودوينی د بعضی خبيثه ناروغيو او دعکس العمل ضد دواګانوترتطبيق وروسته همدارنګه په معافيتی ناروغيو کی منفی کيدای شي.

## اعراض او علايم:

د توبرکلوز ناروغي په توخي ، مزمن تقشح ، ضعيفی اودلمفاوی عقداتو په مزمن پرسوب متصفه ده او همدارنګه دشپي له خوا تبه هم ددی ناروغي د مهمو اعراضو له جملي څخه شمارل کيږي.

دزيل نيلسن دتلوين د اجراکولو طريقه په لاندی ډول ده .

1- اول سلايد دحرارت پواسطه Fix کوو.

2- وروسته سلايد دCarbol fuchsin په محلول پوش کووا و په احتياط سره سلايد په شعله په مستقيم ډول ترهغی پوری گرموو ترڅو د سلايد نه بخار خارج شي او وروسته يی د پنځه دقيقو لپاره ږدو

3- سلايد دمقطرو اوبو پواسطه وينځو.

4- سلايد 25% دسلفوريک محلول پواسطه ترهغی اندازي پوري بی رنګه کوو ترڅو يو ګلابی رنګ باقی پاتي شي.

5- سلايد په مقطرواوبو پريمنځوو.

6- وروسته سلايد د Methyline blue دمحلول پواسطه د ددوه دقيقو لپاره پوش کوو.

7- په اخير کی سلايد داوبو پواسطه وينځو او پريږدو يی تر څو وچ شي، وروسته د ميکروسکوپ لاندی د 100x په قوه يی معاينه کوو د توبرکلوز د باسيلونو د موجوديت په صورت کی باسيلونه د لرګی په شان په سور رنګ ښکاري،اما بايد سلايد ښه وکتل شي.

## وقايه:

دناروغی څخه دوقايي په خاطر بايد:

ketabton.com - The Digital Library

1- د ناروغی واقعات پیدا، تجرید او لازم درملنه کړای شی.

2- د BCG. Bacilli. Calmette. Guerin. واکسین تطبیق د ستندرد محلول څخه یی 0.1 mlدا په اندازه د چپ مټ په پوستکی کی زرق کیږي.

3- داشخاصو مقاومت باید پورته کړای شي.

**درملنه:**

دناروغ تغذی حالت او د ژوند شرایط یی باید ورته ښه کړای شي.

د توبرکلوز ځو دواکاني تطبیق کیږي لکه ستریپتومایسین INH ، Rifampinاو Ethambutol . داساسي درملنه لپاره باید دواکاني یوځای تجویزشي لکه ایزونیازید اوریفامپین یا اتامبوتول له ریفامپیسین سره ،دوا باید کم ترکمه د 12 – 6 میاشتو پوری وخوړل شي.

## مایکوبکتیریوم لیپری Mycobacterium Leprea:

میکوبکتریم لیپری: د مستقیم اویا خفیفاً انحنائی شکله، بیحرکته او بدون سپوره باسیلونه دي چی په Smearکی دیو یا موازي بنډلونو اویا ګلوبولر کلتوپه شکل لیدل کیږي چی معمولاً دوعائی اندوتلیل اومونوسیتونو په داخل کی موقعیت لري ، Acid Fast تلوینی خواص لري او په غیرعادی محیط کی نه زرغون کیږي نوموری باسیل په ۱۸۷۳ کال کی د Han Seen لخوا کشف شو. M.B. Lepreaله نورانواعو د مایکوبکتریم نه په صنعتي کرهنیز محیط کی ددوی نشوونمایی قابلیت پراساس تفریق کیږي، دجذام د ناروغی عامل د شمالی اروپا او شمالی امریکا څخه علاون په توله نړی کی موجوددی او تراوسه هم پری میلونونو انسانان اخته دي.

**بکتریالوژیک مطالعه :**

داباسیل دتولو مایکروبکتري په شان یو نازک او انحنا لرونی باسیل دی د اسیدونو او الکولو په مقابل کی مقاوم دی او د Ziehl Nelson دتلوین پواسطه دنورومایکوبکتریم توبرکلوز په شان سوررنګ ځانته نیسي.

**د سرایت طریقه :**

دجذام د ناروغانو مخاطی ترشحات،استفراقات او دپوستکي زخمونه دجذام دعمده انساني سرچینو څخه ده چی مستقیم سرایت کوی او نادراً په غیرمستقیم شکل د ملوث شوو شیانو له لاری هم امکان پذیر دی.

**اعراض اوعلایم:**

دناروغی انکبیوشن دوره د ۲ نه تر ۱۰ کالو پوری ده ،دناروغي په کراره اوتدریج سره په بدن کی ښکاره کیږي اکثراً ضایعات یی دبدن په سړو برخو ،پوستکی په سطحی اعصابو ،پزي،حنجره ،ستوني او سترګو کی ښکاره کیږي او

ketabton.com - The Digital Library

دپوستکي ضايعات يی د رنګ تللو نقطو په شکل او ديو نه تر لسو سانتی مترو بی حسه ماکولونو په شکل ليدل کيږي

اوهمدارنګه په هغه حالاتو کی درملنه شوی نه وی د غړو د شکل دتغير او دعصبی ريشو د اخته کيدو سبب کيږي.

### د مايکوبکتريوم ليپری دسرايت طريقي:

داناروغي اغلباً دماشومتوب يا نوی ځواني په دوره کی په اقتصادی لحاظ په بی وزله افرادو کی ليدل کيږي ،سږی دبڼځو په پرتله پدی ناروغي زيات اخته کيږي ، احتمالاً داډول انتان د پوستکي دخراش ،يا خاورو او دوړو داستنشاق او يا دپزي دترشحاتو له لاری سرايت کوي او امکان لري چی دناروغ سره دنږدی تماس له لاری ناروغي روغ شخص ته انتقال شي،نوموړي ناروغي په مزدحمو ځايو کی زياته ده او ماشومان يی په مقابل کی زيات حساس دي استثناً دافغانستان په سږو سيمو کی زيات شيوع لري.

### د ناروغی توليد:

هغه ناروغي چې منځ ته راوړي د جذام (Leprosy) په نوم ياديږي او ميکروبی عامل يی اکثراً دبدن په سړو برخو کی ځای نيسي ،مثلاً دغوږدپوستکي په لوب کی،تندي، پزه،ستوني ،خصيوو او دبدن په نهاياتو کی ، دپتالوژی له نظره د جذام ناروغي په دری شکل سيرکوي:

1- **توبرکلوئيد شکل**: پدی شکل کی توبرکل تشکيليږي او داډول يی په هغه اشخاصو کی چی د بدن مقاومت يی لوړوی منځ ته راځي.

2- **سليم شکل**: پدی ډول کی د ارتشاح له کبله محيطي اعصاب فلج کيږي او بی حس لکي په پوستکی کی ښکاره کيږي ( په ذکرشوی ناحيه کی ميکروبی عامل پيداکيدای نشي)

3- **خبيث شکل**: (Lepromatus) پدی شکل کی دپوستکي په مختلفو برخو ، تندي، دپزی اوستوني ناحيی او دبدن په نورو برخو کی شديده ارتشاح مينځ ته راځی. چې پدی افت کی ميکروبي عامل موجود وي ذکرشوی ميکروب د لمفاوی عقداتو د مرضی افاتوپه محيط، او د پزی او ستوني په افرازاتو کی موجود وي پدی شکل کی دزياتي ارتشاح له کبله ناروغ دزمري په شان مخصوصه قواره ځانته نيسي.

### وقايه:

بايد ماشومان او ځوانان د منتن فاميل څخه جلا کړای شي دامکان په صورت کی په هغه سيمو کی چی دناروغی

شيوع زياته وي د ديپسون ددرملو څخه په وقايوي ډول کم ترکمه تر دوه مياشتو پوری استفاده وشي.

### درملنه:

ګر چه Dapson او Rifampin دواګاني د جذام دتظاهراتو دکموالی او د بکتريا درشداوتکثر دکميدو سبب کيږي. اما پدی نږدی وختو کی دنوموړودرملو په مقابل کی مقاومت ليدل شيوی دی ،ددی په عوض دClofazimine -300 100ميلی ګرام روزانه نظر دناروغ په وزن کارول کيږي.

### سلمونيلا د محرقي ناروغي Salmonella:

سلمونيلا ،فاقد سپور،فاقد کپسول او اکثراً متحرک ګرام منفی باسيلونه دي چی دخولي له لاري دانسانانو او حيواناتو بدن ته داخليږي،مختلف ډولونه لري چی دانتی جنيتيک خواصو له پلوه يوله بل سره ارتباط لري او له مختلفو ډولو يی په لاندي ترتيب سره بحث کوو.

### S.Typhoid (تايفوئيد)

فاقد سپور،فاقد کپسول گرام منفي باسيلونه دي لدی امله چی جنبي فلاجيلونه لري متحرک دي ، جسامت يی د 4”0,5x2 مايکرومتره دی او اکثريت يی دFimbria لرونکي دي

## د ميکروب مقاومت:

داميکروب د وچ محيط سره ترمخامخ کيدووروسته پس له څو ساعتو له منځه ځي،اوپه اوبو کی تریوه وخت پوری ژوندی پاتی کيږي مثلاً دبدرفت په اوبو او د بدرفت په کوهيانو کی تر څلورو هفتو پوری ميکروب ژوندی پيدا کيږي په فضلاتو کی بعضاً ميکروبونه ترشپږو هفتو او بازيادتر دوام کولای شي د سوړوالی په مقابل کی مقاومت لري او د يخ په داخل کی ژوندي پاتی کيدای شي په مناسبو شرايطو کی دغذا په داخل کی تر قابل ملاحظه وخت پوری ژوند کولای شي.

## د سرايت طريقه :

ذکرشوی ميکروب د غايطه موادو ،ادرار ،حتی دناروغ په تقشح او ناقل صحتمند په غايطه موادواطراح کيږي او دناروغ د لاسونواو چاپيريال دملوث کيدوسبب کيږي چی دچاپيريال نه بکتريا غذا او اوبو ته داخليږي او دوباره دسالم شخص په واسطه خوړل کيږي . اګر چي د معدي تيزاب ددی ميکروبونويوزيات شمير له منځه وړي ولی پاتی تعداد يی له معدي نه کولمو ته تيريږي او دکولمو دلمفاوی سيستم په وسيله اخيستل کيږي چی پدی سيستم کی تکثرکوي او شميريی زياتيږي او دناحيي دالتهاب سبب کيږي چی لدی ناحيي يو شمير ميکروبونه دويني دوران ته داخليږي او بکتريميا منځ ته راوړي . توليد شوی بکترياووي د R.E.S پواسطه رفع کيږي او ددی سبب کيږي چی ذکر شوی ميکروب په ينه،طحال،د هډوکو په ماغزو،اودبدن په مختلفو برخو کی ځای په ځای شي يو زيات شميرميکروبونه موضعی کيږي د يني نه دصفرا کڅوړي ته داخليږي او په صفراوي کڅوره کی ځای نيسي اونشوونموکوي او له دی ځايه مسلسل ميکروبونه کولمو ته داخليږي او دغايطه موادو په واسطه اطراح کيږي چی اکثراً مزمن ناقلان په دی شکل ميکروبونه محيط ته توزيع کوي ، دانتان مهمه سرچينه ناقلين تشکيلوی چی معمولاً اوبه ددوي پوسيله ملوثي کيږي او دانتان منبع اوبه جوړوي اما نورغذايی مواد لکه شيدي، سبزيجات او ميوه جات هم دناروغی دانتقال سبب کيدای شي چی دا هم معمولاً دناقلانو دلاسونو په وسيله ملوث کيږي.

## سمپل اخيستنه A :

1. غايطه مواد معمولاً په دويمه او دريمه د ناروغی کی زيات مهم دي.
2. وينه معمولاً دناروغی په اوله هفته کی مهم ده.
3. ادرار معمولاً دناروغی په دويمه هفته کی مهم دي. اخيستل شوي نموني کرل کيږي او ذکر شوی ميکروب پيدا کيږي.

## سمپل اخيستنه B:

د انسان دويني سيروم اخيستل کيږي او د معلوم انتی جن سره معامله او رقيق ترين غلظت په کوم کی چی سيروم کولای شي د انتي جن په مقابل کی عکس العمل ښايی پيدا کوو که (1:640) ((1:320 1:160)) د O انتی جن په مقابل کی عکس العمل وښايی فعال مرض ښايی او ددی نه ښکته يعنی (1:20) (1:40) (1:80) نتيجه منفی ده.

ketabton.com - The Digital Library

### (په انسان کی د تیفاید سرایت)

1- دغوښی پواسطه : دمصاب حیوان یا الوتونکو غوښه او یا د غوښي ملوث کیدل دچاپیریال د فاضله منتنو موادو په واسطه ، همدارنګه بعضی وختونه کله چي پخلی په درسته طریقه ونشي غوښه د پخولو وروسته ملوث کیږي او میکروب د ملوثي غوښي په واسطه دانسان وجود ته انتقالیږي.

2- دشیدو پواسطه : شیدي او دهغي محصولات د چاپیریال د ملوثوموادو پواسطه منتن کیږي او خوړل یی دانسان بدن ته د ناروغی دانتقال سبب کیږي.

دچرګي ،مرغاوي او فیل مرغ دهګیو پواسطه : په هګی کی ذکرشوی میکروب دخارجی پردي لاندي یا حتی دهګی دنطفي په ځای کی ځای او بعضاً دهګی دعادی جوش کولو نه ژوندی میکروب تری کشف کیدای شي او یا داچی هګی تر پخولو وروسته ملوثه کیږي. نادراً انتانAirborn هم راپوررکول شویدی.

3- دملوثو غذایی موادو او ملوثو اوبوله لاری هم سرایت کولای شي.

### درملنه:

بهترین ضددوا یی د (دکلچروروسته دانتی بیوتیکو تطبیق دی) او همدارنګه Ciprofloxacine او Ofaloxacine هم پري موثرواقع کیږي.

### د تایفوئید وقایه:

ددی ناروغی نه دوقایي په خاطر باید:

1- تهیه دصحی اوبو او غذابرابرول او دشیدو جوشول دي.

2- دنقاهت ددوری ناروغ کسان او ناقلان د غذایی موادو سره دتماس او د غذا پخولو ته مه پریږدی.

3- ناقلان باید کشف او درملنه کړای شي.

4- واکسین : دواکسین کولولپاره اولاً 0.5 ملی لیتر داستندرد T.A.Bمحلول نه دپوستکي لاندي او د 15 یا 10 ورځو وروسته دیوه 1 ملی لیتر په اندازه ذکرشوی واکسین تطبیق شي.T.A.B له هغه واکسین څخه عبارت دی چی د سلمونیلا تایفی و پاراتایفی A و B د کلچر کولو نه لاس ته راځي ا و 0.5 فیصد فینول سره معامله شویدی چی یو ملی لیترستندرد محلول یی 1000 میلیونه سلمونیلا تایفی و 750 میلیونه پاراتایفی لري ذکرشوی واکسین زیاته اندازه عمومیت نلري او په خاصوموارداو کی استعمالیږي. پس نن سبا تایفی واکسین پداسی شکل جوړوی چی باسیل د اسیتون پواسطه له منځه وړي او دوه دوزونه یی د یوی میاشتي په فاصله کی زرق کیږي اما دوامداره معافیت نه تولیدوي. هغه ناروغی چی ددی ګروپ پواسطه منځ ته راځی عبارت دی له :

1- غذائی تسمم .

2- باکتریما.

3- موضعی آبسی ګاني.

دپورته ذکر شوو ناروغیو له جملي معمولاً لاندي ډولونه یی د مرض په تولید کی مهم رول لري :

1- S"Thompson

ketabton.com - The Digital Library

2- S”Choleraesuis

3- S”Typhi murium

4- S”Enteritidis

اګرچې ددی میکروب مختلف ډولونه کولای شی ددی ناروغیو ځخه هریو منځ ته راوړي اما په عمده ډول دCholeraesuis ګروپ زیاتره په باکتریما او د تایفوماریوم زیاتره په غذایی تسمم کی دناروغی مسولیت په غاړه لري. S.Parathyphi یا دمحرقي سره مشابه ناروغي ده دیوبل ګروپ سلمونیلا نه عبارت دی کوم چې د محرقي سره مشابه ناروغي منځ ته راوړي اماسیر یی خفیف وي دا میکروب د تایفوید ګروپ سره مشابه جوړښت او د سرایت طرز لري. اما د خیلوانتی جنیك خواصو له نظره په دری ډوله ویشل شویدي (P.Typhi”A.B.C.) دتایفی او پارا تایفوئید ناروغي دواړه یوځای د(Entric Fever) په نوم یادیږي چې په خفیف بطنی درد ، شدیدی تبي، بی اشتهائی اوهزیاناتو متصف دی.

## شیګیلا Shigella

شیګیلاسلندري شکله فاقد کپسول غیر متحرك، بدون اسپور و ګرام منفی باسیلونو ځخه عبارت دی چې دا باسیلونه هوازي دي او د خیلو انتی جنتیك او بیوشمیك خواصوله نظره خود په لاندي پتوجنتیك ګروپونو تقسیم شویدی:

1. Shigella Dysentery
2. Shigella Flexneri
3. Shigella Boydii
4. Shigella Sonnei

دشګیلانورګروپونه هم موجوددی مثلاً شیګیلا Monchester اوداسی نور ولی دپتوجنیستی له نظره ارزښت نلري.

### د سرایت طرز:

معمولاً د شیګیلا انتان د غذا، ملوثوکوتو، غایطه موادواو مچانو پوسیله دیوشخص بل شخص ته انتقالیږي. یعنی مرضی میکروبونه دناروغو ،دمرض دنقاهت او یاناقلیونواشخاصوپه غایطه موادوکی اطراح کیږي ذکرشوی میکروب درفع حاجت په وخت کی دشخص ګوتي منتن کوي او یا داچې د مچانو دپښو پواسطه دغایطه موادو اخیستل کیږي او اوبه ،شیدو اونوروغذاګانو ته انتقالیږي او یا مستقیما غذائی مواد په مختلفو شکلودفاضله موادو سره په تماس کی کیږي اووروسته ذکرشوی مواد دصحت مند انسان په واسطه خوړل کیږي او پدی ډول مرضي افت انتقال کوي.

### د شیګیلا د ناروغی تولید:

میکروب له بلع کولووروسته په غټوکولمو کی ځای نیسي او تکثرکوي چې دخپل تکثر په سیر کی دکولمو په جدار حمله کوي ،علاوه لدی ذکرشوی میکروب یو خارجی توکسین چې پروټیني جوړښت لري او دحرارت په مقابل کی مقاوم دی افراز کوي داتوکسین خصوصاً Shigella Dysenteria افرازوي ا و بعضاً عصبی اعراض هم منځ ته راوړي چې

ketabton.com - The Digital Library

دناروغۍ په شديدو واقعاتو کې ليدل کيږي. علاوتاً دميکروب د Autolysis په سير کې يو اندوتوکسين هم ازاديږي کوم چې ممکن دناروغۍ په ښکاره کيدو کې رول ولري اوهغه ناروغي چې منځ ته راوړي دباسيلي پيچش په نوم ياديږي چې دګيډې دردر ، وينه لرونکي اسهال او تبي سره يوځای وي.

## اعراض او علايم:

ددی ناروغۍ د تفريخ دوره ديو نه تر دری ورځو پورې ده او دناروغۍ شروع په ناګهاني ډول دتبي،دګيډي درد او ابګين اسهال سره وي او اسهال په کوچنيو کولمو کې د داګزوتوکسين دافراز په وجه پيداکيږي ،اودناروغۍ دشروع نه  يوه نه تردوه ورځووروسته ايليم او کلون هم په افت اخته کيږي چې اسهال ابګين حالت له لاسه ورکوي اما دغايطه موادو دفعات يې زياتيږي او دويني او بلغم سره يوځای کيږي تبه دوه تر ۵ ورځو وروسته قطع کيږي او په ماشومانواو زاړه کسانو کې د اوبو او الکيترولايتونو دلاسه ورکولوپه سبب داسيدوزسس او مړيني سبب کيږي.

## وقايه:

شيګيلا توسط غذای ملوث دست مواد غا يطه و حشرات از يک شخص به شخص ديګر انتقال می کند شګيلا د ملوثي غذا ،په غايطه موادو ککړ لاسونو او حشراتو په وسيله ديوشخص نه بل شخص ته انتقاليږي او اکثرآپه هغه ماشومانو کې چې عمريې د دلسو کالوکم وی ليدل کيږي دديزينتري ناروغي په مرکزي او جنوبي امريکا کې په زيات شمير راپوروړکول شوی او م1969 کال کې په ګواتيمالا کې دسل زرو په شاوخوا کې دشګيلا انتان او د اته زور په شاوخوا کې مړيني راپورورکول شويدي. چون دشګيلايی ناروغيو عمده ميزبان انسانان دي بيا پردی وقايوي طريقي ددی ارګانيزم دمنبع د له منځه وړلو لپاره  دلاندی ټکو په رعايت سره ترسره کړای شي.

1- د غذا،شيدو ،فاضله اوبو او حشراتو صحی کنترول .

2- دناروغانو جلاکول او دهغوي دغايطه موادو ضد عفوني کول.

3- دناقل مرض افرادو پيژندل خصوصاً هغه افراد چې دغذايی موادو سره سروکار لري.

## درملنه:

دشګيلا دينزنتري د اګروتوکسين په ضد قوي اختصاصي انتي توکسين موجود دی اما کلنيکي اثرات يې دترديد وړدي. Ciprofloxacin پری مؤثر دي او دناروعی دبهبود سبب کيږي ،دا دوا کله ناکله باسيل کاملاً له منځه نشي وړای اما ناقلين ورسره ښه کيږي او اساسي درملنه يې د کلچراو انتي بايوګرام وروسته دانتی بيوتيکو تطبيق دی.

## ايشی ريشی کولای Escherichia Coli:

دا ميکروب په 1885 کال کې د ايشيريش پواسطه کشف وشواو د ګرام منفي سلندري شکل باکتريا څخه عبارت ده چې يوشمير يې کپسول او حرکت لري اما سپورنلري ام په نورمال صورت دانسان په کولمو کې ژوند کوي او کولمو دفلورا جزوی.

دا ميکروبونه له غايطه موادو سره اطراح کيږي او دبدرفت دموادو سره داوبو دملوث کيدو سبب کيږي او په هغه ځای کې تکثر کوي او ديو کم وخت لپاره يې تعداد زياتيږي ،ددی بکتريا موجوديت په اوبو کې هميشه ددوامداره او قريب الوقوع تماس له اوبو او غايطه موادو سره ښايی.

ketabton.com - The Digital Library

## پتوجینستی Pathogenicity:

Escherichia Coli په نورمال صورت دانسان په کولمو کی ژوند کوي او دانسان دکولمو دفلورا نورمال برخه ده او په نورمال صورت دناروغی دتولید قدرت نه لري او ذکرشوی میکروب صرف دشرایطو د مساعدو په صورت کی دناروغی د تولید سبب کیږي چی ممکنه ذکرشوی شرایط په لاندی ډول ذکر کیږي.

1- کله چی ذکر شوی بکتریا د غایطه موادو سره اطراح شي د عجان محیط ملوث کوچی تقریباً په دایمی صورت ذکرشوی ناحیه پدی میکروب ملوث وي علاوتاً په چاپیریال کی توزیع کیږي او چاپیریال د ملوث کیدو سبب کیږي میکروب د عجان له ناحیي او چاپیریال نه دنظافت دنه مراعت کولو او یا د جراحی وسایلو د تطبیق په وخت لکه کتیتر او داسی نوربولی جهاز ته داخلیږي او بولی افات منځ ته راوړي.

2- . په هغه صورت کی چی زخم دکولمو په جدار کی موجودوی دمنتن کیدو سبب یی کیږي او یا که چیری دپوستکي زخم دملوثو موادو سره په تماس کی شي منتن کیږي.

3- په کبدی سیروز کی ،میکروبونه دلمفاوي سیستم له لاري دويني عمومي دوران ته داخليږي

4- کله چی دبدن مقاومت کم شی لکه دماشومتوب دوره ، نوزادي، شدیده سؤتغذی ، زوړوالی او داسی نورداسهال دپیداکیدو سبب کیږي دناروغۍ دپیدا کیدو په قدرت کی د اندوتوکسین موجودیت او دیو خارجي توکسین افراز رول لري

## تشخیص:

ددی میکروب باکتریالوژیکی تشخیص ساده دی او په مستقیمه معاینه او بیوشیمیک اوصافو استناد لري ،کله چی دبولی ناحیی التهاب موجود وی د بولي مجرا پریمنځل دیو ضدعفوني محلول پواسطه حتمي دی خصوصاً په میرمنو کی ،په بعضی حالاتو کی چی دکتیتر تطبیق ضروري وي دا عملیه اجراکیږي .دادرارو درسوب مایکروسکوپیک معاینه باید Metachromatic تلوین شي چی دباکتریا دحجري ښکاره کیدل ښایی ،په هغه صورت کی چی یواځي Epithelialحجري او لوکوسیتونه ولیدل شي د Ecoli موجودیت یواځي بکتریوریا په معنا دی او همدارنګه دغایطه موادو کشت باید په یولکتوزلرونکي زرعیه وسط اجراکیږي اوهمدارنګه یو فوري تشخیص دایمونوفلورسانس په طریقه اجراکیدای شي مخصوصاً په مستقیمه طریقه کی کارول کیږي او په شیشه یی سلاید رقیق شوی غایطه مواد او یا مقعدي محصول د الکولو پواسطه تثبیت او د ایمونوسیرومونو دتماس سره چی دایزوتیوسیانایت فلورسانس یوځای شوی وی اینبودل کیږي دا ایمونوسیرومونه د 9 سیروتیپ سره تعلق لري اوتشخیص د ایمونوفلورسانس پواسطه چی یوه دزیات حساسیت لرونکی طریقه حسابیږي او د مشکوک ماشوم درسیدو وروسته دیو ساعت نه به کمه موده کی اجرا کیږي.

## E. Coli کرل:

اکثراً بکتریاوي چی په کولمو کی ژوندکوي محدب او صافي کالونی ګاني جوړوي او دE. coli یوه نوع په بلد اګر زرعیه وسط کی وینه لیزکوي.

ketabton.com - The Digital Library

### غير مستقيم تشخيص:

په نوی زیږیدلو ماشومانو کی د ګستروانتیرایتس د کورونو پلټل کوم تشخیصی ارزښت نلري او په نورو انتاناتو کی باید دحتمی مشابه په صورت ( دانتانی سوش او یو مشابه سوش) وی،یواځی دمخصوص مواردو تطبیق د تحقیقاتو په رشته کی هیڅکله په طبابت کی رول نلري.

### د E.coli تجربوي حیوان:

په تجربوي حیواناتو کی د مرض دتولید قدرت ضعیف دی. دیو موږک دوژلو لپاره د ایشریشیاکولای یوقوي دوزچی په پریتوان کی زرق کړای شي لازم دی اوممکن پدی حالت کی د حیوان مرګ د o انتی جن داندوتوکسین دزرق له امله وي چی دحقیقي ویرولانس لرونکی دی په خرګوش کی دوریدی لاري کولای شي دبولي لارو انتانات تولیدکړي.

### بیوشیمیک خواص:

دابکتریا لکتوزتخمرکوي او داندول تست هم پدی بکتریا کی مثبت دی همدارنګه مثبت کلوګوز دګاز دتولید سره یوځای ددی بکتریا دبیوشیمیک خواصو له جملي شمیرل کیږي.

### مولد المرضی قدرت:

په شیدوخوړونکو ماشومانو کی بعضی سیرو تیپونه خصوصاً E.Coli داپیدیمیک ګستروانترایتس دیومنبع په حیث وي ددی دناروغی تولیدونکی قدرت یواځي دیوه کال څخه په کمو ماشومانو کی لیدل کیږي اوهغه ماشومان چی دموډی مخکی پیداشوی وي او یاهغه ماشومان چی دکومي ناروغی په وجه ضعیف شوی وي ددی ډول بکتریاو په مقابل کی خاص حساسیت لري او داسی اپیدمیاني دروغتون په محیط کی زیاتی لیدل کیږي.

### انتی جنیک جوړښت:

دا باکتری دری ډوله مخصوص انتی جنونه لري چی عبارت دی له:

**(الف)** سوماتیک انتی جن (O ) چی د سیرولوژیک نظره نږدی ۱۵۰ مختلفو فکتورو نه جوړشویدی،

**(ب)** Kانتی جن دتودوخي په مقابل کی د مقاومت پراساس په دری انتی جنیک ټایپونو A.B,Lتقسیم شویدی A انتی جن دحقیقی کپسول سره ارتباط لري چی د مایکروسکوپ پواسطه دلیدلو وړ دی او B.L انتی جن عبارت له محافظوی انتی جنو څخه دی.

**(ج)** انتی جن فلاجیلH: چی تراوسه پوری یی ۵۰ فکتورونه تجرید شویدي ددی معلوماتوڅخه نتیجه اخیستل کیږي چی E.Coliچی د یو متحرک انتی جن په طبیعی ډول ل د یو O یو K او یو H انتی جن لرونکی دی او د E,Coli داګلوتینونو لټول دویني په سیروم کی هغه وخت ارزښت لري چی یواځي دناروغ څخه تجرید شوی سوش یا دمعلوم مشترک انتی جینیک عواملو لرونکی سوش له هغه سره چی دناروغ دسوش نه لاس ته راغلی وه په کاروا چول شي.

### E.coli د ناروغی اعراض اوعلایم :

1- دبولی لارو انتانات: په بولی لارو کی زیاترین انتان دی او په میرمنو کی ۹۰ فیصده دبولی لارو انتانات تشکلیلوی.

2- سپتی سیمی : کله چی دبدن دفاع کمزوری شی E.Coli دویني دوران ته داخليږي او د سپتی سیمی سبب کیږي.

ketabton.com - The Digital Library

3- منتژیت په نوزیږو کی ۴۰ فیصد لیدل شویده،

گاستروانتریت : چی د Entero toxin پواسطه صورت نیسی او د اسهلاتو اواستفراقاتو سبب کيږي.

**وقايه:**

دجراحی وسايلو تعقيم او د بولي تناسلي ناحيی دنظافت مراعت کول ،د مصاب شخص سره تماس نه کول او داسی نور ددی ناروغی د وقايی له جملي څخه دي.

**درملنه:**

سپروفلوکزاسين او نورفلوکزاسين پری موثر دي او اساسی درملنه يی دمرضي نموني تر کلچر او انتی بايوگرام وروسته چی د ۲۴ تر ۴۸ ساعتو وروسته يی نتيجه لاس ته راځي د مناسب انتی بيوتيک تطبيق کول دي.

## پسيودوموناس Pseudomonas:

يوه لويه دله بکترياوي دی چی تقريباً 140 غړي لري او له جملي څخه يی Ps. Pyocyanea په انسانانو کی دناروغی سبب کيږي دا با سيلونه گرام منفی ،متحرک او کپسول نلري او جسامت 2 - 0.6 مايکرومتره دی په اوبو،فضله موادو ،او هوا کی په کثرت سره پيدا کيږي او دکولمو دنارمل فلورا له جملي څخه دي آو دانسانانو په پوستکي هم پيداکيږي اوهغه وخت دناروغی سبب کيږي چی په غير طبعی شکل موقعيت ونيسي او ياداچه دبدن نورمال مقاومت له منځه لاړشي،معمولاً د پوستکي سطحی افات ( د زخم منتن کيدل ، سوځيدل) او بعضی بولي آفات او نادراً د Meningitis سبب کيږي ،چی توليد شوی چرک يی رنگه (شين) دی ځکه چی دخپل تکثر په سير کی رنگه مواد افرازوي.

## کشت يا Culture

کشت يا کرل يی د سانتی گيريد د (10-20) څخه ښکته تودوخه کی په آسا نی صورت نيسي اود سانتی گيريد په ۳۷درجو تودوخه کی اعظمی حالت اختياروي او په ښه ډول نمو کوي ددی بکتريا کالونی گاني دکشت په وسط کی گرد صاف، شفاف او دمنظموداېروی څنډوپه درلودلونکی ښکاري، ددی بکترياو يوشميرنژادونه قرمزي تيره او يا تورنگه پگمنتونه توليدوي.

**د مرض توليد:**

د سودوموناس آِئيروژينوزا پواسطه دناروغی توليد په لاندي ډول دی.

1. باکتريمی
2. اندوکاردايتس
3. د سږو انتانات
4. تراکِئوبرونشيت
5. نکروز ورکونکي برونشو پنومونياى

ketabton.com - The Digital Library

6. د غوږ انتان

7. د خارجي غوږ مزمن التهاب

8. د داخلی غوږ مزمن التهاب

9. د سوځیدني د زخمونو منتن کیدل

10. د بولی لارو انتانات

11. ګاسترو‌انتریت

12. د سترګو انتانات

**د ناروغی علایم:**

پسودوموناس اِئیروژینوزا په زخم او سوځیدلو برخو کی د انتان سبب کیږي او لاس ته راغلی چرک یی شین آبی ته مایل رنګ لري دا بکتریا اغلبآ د لامبو وهوونکو کسانو د غوږ دخارجي برخي په خفیف التهاب کی مونډل شوی او دشکري په ناروغانو کی ممکن دی سودوموناس اِئیروژینوزا دنوزیړو او کمزوري کسانو وینه تر حملي لاندی نیسي اووژونکي سپتی سیمی سبب کیږي خصوصآ دغه حالت په لوکیمیا اخته ناروغانو کی چی د سرطان او رادیوتراپی اخلي لیدل شوی.

**د پسیودوموناس تشخیص:**

مرضی نمونه چی دنومړی باسیل دتشخیص لپاره لابراتوار ته استول کیږي عبارت له ادرار،ویني،نخاع شوکي مایع، د زخمونوچرک او داسی نورو څخه عبارت دي اوهمدارنګه مرضی نمونه د بلډ اګر په زرعیه وسط کشت کیږي چی نتیجه یی ۲۴ تر ۴۸ ساعتو وروسته لاس ته راځي.

**وقایه:**

چون پسودوموناس په لانده ځای کی تکثر کوي بنا پردی خاصه توجه باید دحمامونو دست شوئی یانو او تولو لندو ساحو ته وشی دواکسین تطبیق په هغه ناروغانو کی چی دخطر سره مخامخ دی د پسودوموناس پواسطه منځ ته راتلوونکي سپتی سیمي په مقابل کی ساتونکی اثرلري. او ددی روش نه په لوکیمیا،سوختګی ناروغانو او هغه کسانو کی چی دتخمدان په فبروز مبتلا دی اوهغه کسان چی دبدن دفاعی سیستم یی کمزوری وی استفاده کوي اوهمدارنګه د پسودوموناس انتان د سترګو د قطره چکان له لاری چی دسترګو په کلینیک کی د ځوناروغانو ددرملني لپاره کارول کیږي نورو ته سرایت کوي.

**درملنه:**

د پسودوموناس انتان نباید چی د یوه درمل پواسطه درملنه کړای شی ځکه چی دا بکتریاووي دهغوی په مقابل کی مقاومي کیږي اوددرملنه لپاره یی جینتامایسین توبرامایسین وامکاسین له انتی بیوتیکو او همدارنګه نور انتی بیوتیکونه کوم چی د سودوموناس په ضد موثر دی لکه سیپروفلوکساسین ،سفالوسپرین او سیفاکسیوم هم کارول کیږي

ketabton.com - The Digital Library

څرنګه چې دپسودو موناس حساسيت د ميکروب ضد موادو سره متفاوت دی نود موثری درملنه لپاره يی کلچراو انتی بايوګرام توصيه کيږي.

### پروتيوس Proteus:

د پولی مورفيک والی له کبله دی بکتريا ته دProteus نوم ورکړای شويدی دابکتريا دکولمو دميلمه په ډول ده او په دی برخه کی په کمه اندازه پيداکيږي او د ګرام منفي متحرک اوايیروبيک باسيلونو دجملی څخه دی چی په مختلفو ګروپو ويشل شويدي اودا دکولمو دنارمل فلورا له جملي څخه دي او په انسانانو کی کله چی دبدن دفاعی نظام کمزوری شی دناروغی سبب کيږي اومعمولاً بولي افات منځ ته راوړي او بعضی وختونه دنوزيزرو داسهال سبب کيږي ،ذکر شوی بکتريا په پراخه او پراګنده شکل په اوبو کی موجودده او بعضی وختونه دزخمونو د ثانوي انتان سبب کيږي  په عمده ډول دا انتانات داخلي او خارجي منشأ لري مهم غړي يی عبارت دي له:

1. P. Vulgaris
2. P. Mirabillis
3. P. Morganii
4. P. Rettigeri اوداسي نور.

### مرضی طبيعی قدرت:

دا بکتريا د هضمی کانال او دخارجي غوږ دجوف طبيعی نورمال ميلمه ده او په تصادفي ډول مرضي کيدای شي اکثرآ په متحد ډول دنورو انتروباکترياوو لکه  E. Coli  سره د بولی لارو په مزمنو انتاناتو کی ليدل کيږي مګر په غايطه موادو کی د کومي عارضي نه په غير ښکاره کيږي.

### د پروتيوس لابراتواری تشخيص:

تشخيص تنها په  بيوشيميک خواصو استاندلري  سيرولوژيک تشخيص اويا په حيواناتو تجربه موجود نده.

### وقايه:

د دی ناروغی د مخنيوي يو د مهمو لارو څخه د بولي تناسلي لارو د نظافت مراعت کول دي.

### درملنه:

اساسی درملنه يی  د کلچراو انتی بايوګرام وروسته  د موثرو انتی بيوتيکو تطبيق دي.

### ګرام منفی واړه باسيلونه Parvo bacteria:

دګرام منفي وړو باسيلونو د ګروپ څخه عبارت دی چی په هغی کی څو جنسه شامل دی او په لاندی ډول دي:

1. G. Brucella
2. G. Hemophilus
3. G. Pasteurella

ketabton.com - The Digital Library

## بروسيلاBrucella:

بروسيلا وړوکی ګرام منفي،بی حرکته ،بی سپوره اوبعضاً دلنډ شکل باسیلونو په شکل چی 2-- 1مايکرومترو په اوږدوالی اویاد کوکو باسيل په شکل ليدل کيږي دا باکتریا په 1886 کال کی د Malta په شبه جزیره کی د David Bruce له خوا بررسي شوه او شل کاله وروسته Zammit ثابته کړه چی دا اورګانيزم دشيدواو منتنو حيواناتو دمحصولاتو له لاری انسان ته انتقاليږي.بروسيلا په اهلي حيواناتو اوانسان کی مرض توليدوی اوپه باردارو حيواناتو کی خصوصاً په غواګانو کی دجنين دسقط سبب کيږي.

### د بروسيلا ډولونه :

1. بروسيلا ابورتوس Abortus چی په غواګانو کی مرض توليدوی.
2. بروسيلا ميلتنس Meltiness په اوزوکی مرض توليد وی.
3. بروسيلا سيوس Suis په خوږ کی مرض توليدوي.
4. بروسيلا Cains په سپی کی مرض توليدوي.
5. بروسيلا Ovis په قوچ کی مرض توليد وی اوپه استراليا او نيوزيلند ليدل شوی.
6. بروسيلا Rangi feri tarandi رنجی فری تاراندی په ګوزه کی مرض توليد وی او په روسیه کانادا وآلاسکاه ليدل شويدی.
7. بروسيلا Neotoma نيوتوما په يونوع موږک کی په امريکا کی ليدل شوی ده.

### د بروسيلا اعراض اوعلايم:

دبروسيلا اعراض اوعلايم په دوه صفحو کی دي.

1. د ناروغی حاده صفحه : پدی صفحه کی په مريض کی تبه، خولي،سردردي،خستګي،دبدن دوزن له لاسه ورکول،دلمفاوی عقداتواو طحال غټيدل ، اوهمدارنګه دزيری سره يوځای هيپاتيت موجود وي اوهمدارنګه دهضمي سيستم بی نظمي ګاني هم ليدل کيږي..
2. دناروغی مزمنه صفحه : پدی صفحه کی ضعفيت، درد، خفيفه تبه او دمفاصلوپرسوب عصبی حالات يا عصبانيت تند مزاجی اوبی خوبي ليدل کيږي.

## پتوجنيزيس Pathogenesis:

بروسيلا په حيواناتو کی هم مرض توليدوي او ديوه حيوان نه بل حيوان ته انتقال کوي. معمولاً مرضی عامل په تناسلی جهاز ، سينواو دپريتوان په بعضی برخو کی په حيواناتو کی زيات متراکم کيږي او دحيواناتو دجنين دسقط سبب کيږي علاوتاً په غوښه ،شيدو،ادرار اوددی حيواناتو په غايطه موادو هم موجودوی.ذکر شوی ميکروب له حيواناتو انسانانو عمدتاً په درس شکلو سرايت کوي:

1. د شيدو،غوښي او نورملوثو غذاګانو ترخوړلو وروسته.
2. دملوثو محصولاتو يامنتن جنين سره دانسان تر مستقيم تماس وروسته او يا ديوستکي د تخريش او دسترګی د

منظمي له لاري.

3. له دی کبله چې دقصاب خاني په هوا کی پیداشوی ممکن د تنفسی لاري هم سرایت وکړي. ذکر شوی بکتریا دانسان په بدن کی دخپل دخول په لومړی ناحیی کی د لمفاوي سیستم په واسطه اخیستل کیږي او لمفاوي غدو ته تر انتقال وروسته دویني دوران ته داخلیږي دR.E.S سیستم په وسیله کبد، طحال، دهډوکو ماغزواو دبدن په نورو برخو کی ځای په ځای کیږي ددی امله چې ذکرشوی میکروب دحملی کولو شدید قدرت نلري لذا معمولاً په مزمن شکل سیر کوی او گرانولوماتوز افتونه جوړوي،هغه ناروغی چې منځ ته راوړي د بروسیلوزیس (Brucellosis) په نوم یادیږي چې معمولاً دخفیفي تبي، سردردی، ملادرد، ضعیفی، دبندودرد، زیاتي خولي بی خوبی ا و د لمفاوی عقداتو دپړسوب او یو په دری واقعاتو کی د طحال دلویدو سره یوځای لیدل کیږي. اما بعضی وختونه شدیذ سیر لري او دلرزي دحملي ، لوړي تبي ، خولي او بعضی موضعی علایمو ( ضخامه عقدات لمفاوی، طحال) سره شروع کوي. بعضی وختونه مرض تریوکال دوام کوي، بعضاً په اختلاطی شکل دمفاصلو ، ستون فقرات، صفراوي کیسي التهابات منځ ته راوړي.

## د میکروب مقاومت:

بروسیلونه دیخچال په شیدو کی تر لسو ورځو پوری او په تازه پنیر کی تر دری میاشتو او په غوښه کی ترڅو هفتوو پوری ژوندي پاتی کیدای شي ولی د حرارت ورکولو په اثر (پاستوزایزیشن ) او پخولو پواسطه له منځه ځي.

## د بروسیلا تشخیص:

1. مرضي نمونه داشخاصو له ویني اخیستل او کرل کیږي اووروسته مرضي عامل تجرید کیږي او یا دا چې سیرولوژیک معاینات اجراکیږي یعنی Brucella Test پدی صورت کی توصیفي او مقداري توصیفي تست اجراکیږي په هغه صورت کی چې مقداری تست1:160 او لدی اوچت وی د تست دمثبت کیدو نماینده گی کوی په هغه صورت کی چی تیتر یی د 1:80 نه ښکته وی د تست نتیجه منفي راپورورکول کیږي دیادوني وړ ده چې IgM انتي بادي دحادي ناروغی په لومړی هفته کی زیاتیږي او په دری میاشتو کی اعظمي اندازي ته رسیږي او د مزمن انتان په صورت کی په بدن کی باقي پاتي کیږي او دانتي بیوتیکو پواسطه ددرملنه په صورت کی IgM اندازه ممکن تردووکالو په کمه اندازه په ناروغ کی باقي پاتي شي او د IgG انتي بادي دحادي ناروغی ترشروع وروسته په دری هفتو کی زیاتیږي او دشپږو تر اته هفتو په موده کی اعظمي اندازي ته رسیږي دIgA انتي بادي د IgG دانتي بادي سره په یووخت کی په بدن کی تولیدیږي اوهمدارنگه لکه څرنگه چې مخکي ذکرشوی دویني کلچراویا کشت او د بیوپسی ماده د تریپتیکازوسط په مایع او یا Tryptose agarد ۱۰٪ کاربونیک گاز د موجودیت په صورت کی کرل کیږي چې کم ترکمه شپږ هفتي وخت نیسي.

2. دبروسیلرجن پواسطه دپوستکي تست: چې تر 24 ساعتووروسته دسوروالي او پرسوب منځ ته راتگ دشخص په منتن کیدلو دلالت کوي.

## وقایه:

د دی امله چې دانتان عمده منبع شیدي او دهغي محصولات تشکیلوي لذا باید د تعقیم شوو شیدونه استفاده وشي او لدی علاوه غوښه باید ښه پخه کړای شي او دسقط شوی جنین سره دتماس څخه ډډه وشي.

## درملنه:

ketabton.com - The Digital Library

ریفامپیسین، کوتریمیکسازول او ودوگزاسیکلین پري مؤثر دي او اساسي درملنه یی د کلچراو انتي بایوگرام وروسته دانتي بیوتیکو تطبیق دی.

## هیموفیلوس جینس Hemophilus

**Hemophilus Influenza** په 1892 کال کی د Pfeiffer پواسطه دچرکی بلغمو څخه تجرید کړای شواو معمولاً دیوزي اوستوني اجباري کامنسل پرازیت دی اودلنډو کوکوباسیلونو په 1-5 میکرومترو په طول او کله دلنډوځنځیرو په شکل لیدل کیږي. د گرام منفی باسیلونو له جملي دی یعنی تر تلوین وروسته سور رنگ ځان ته اختیاروي.

### د کشت خواص:

دابکتریا په هغه زرعیه اوساطو کی چی تازه یاهیمولایز شوی وینه اویا په هغه وسط کی چی دګلوبولیر دخلاصي لرونکي چی X او V فکتورونو درلودونکی وی کلچرکیدای شي اوهمدارنګه په هغه اوساطو کی په کوم کی چی دکرویاتو خلاصه علاوه شوی وي هم کرل کیږي د مغزو او زړه په اګار اوساطو کی د ۲۴ ساعتو وروسته معمولاً په محدب ګرد شکل یاشفاف لیدل کیږي او په چاکلیت اګر کی د 36-48 ساعتو وروسته دیوملی میتر په قطر کالوني ګاني ښکاره کیږي دا بکتریاوي وینه نه لیز کوي او کپسول لرونکي نژاد یی کولای شود مخاطي کالوني په لرلو سره وپیژنو.

### انتی جینیک خواص:

**د** هیموفیلوس انفلوانزاکپسول د پولی سکراید دجنسه دی اومالیکولی وزن یی د 150زروڅخه زیات دی چی د انتی جینیک خواصو پر اساس په شپږو ګروپو ویشل کیږي دانفلوانزا پولی سکراید دنموکول د پولی سکراید سره مشابه دی اوبعضی دنموکوک له انتی بادی سره متقاطع عکس العمل لري او د هیموفیلوس انفلوانزا په جسمی انتی جینیک جوړښت کی حداقل دوه پروتیني مادي ( Qاو M ماده )وجود لري د Q ماده دبکتریا اعظمي برخه تشکیلوي او د سطحی انتی جن د Mماده ناپایداره ده اود هیموفلیوس انفلونزا دمایع کشت څخه معمولاً خاص لیپوپولی سکراید اندوتوکسین لاس ته راځي چی انتی جینیک ماهیت یی تراوسه پیژندل شوی ندی.

### اعراض اوعلایم:

چون دا میکروب دتنفسي لاري بدن ته داخليږي لمړني علایم یی دیزی دساینسونو او ستوني التهاب چی دتبي سره یوځای وي دی چی وروسته ممکن دی سینوزیت او متوسط غوږ التهاب هم ښکاره شي دا میکروبونه کله نا کله دویني له لاری ددماغ پردو (سحایا) ته رسیږي او کله هم په مفاصلو کی د ارتریتیس سبب کیږي. اونن ورځ په امریکا کی دا بکتریاوي د ۵ میاشتو تر ۵ کالو ماشومانو کی دبکتریایی منژیت شایع ترین باکتریایی عامل دی.

### هیمو فیلوس انفلوانزا تشخیص:

معمولاً دیزي ،ستوني له ترشحاتو ،چرک ،ویني اوشوکی نخاع له مایع نمونه اخیسل کیږي او لابراتوار ته لیږل کیږي.

### مستقیمه معاینه:

ketabton.com - The Digital Library

که چیری په مستقیمه معاینه کی بکتریاوی زیاتي وی د ایمونوفلورسانس په روش او انتي سیروم داختصاصي نموني B تیپ د خرگوش(انتی سیروم کپسول) د مخلوط کولو او کپسولی تورم اویا د کانترا ایمونوالکتروفورز په طریقه دنخاع شوکي دمایع په نمونه کی کولای شوچی بکتریا تشخیص کړو پدی طریقه کی داختصاصي انتي سیروم په زیات ولو سره د شوکي نخاع په مایع کی او د رسوب په پیداکیدو د پولی سکراید تیپ b د زیات مقدار د موجودیت نښه ده او مثبت تست د هیموفیلوس انفلوانزای تیپ b داختصاصي پولی سکراید د زیات غلظت ښودونکی دی.

**وقایه:**

چون داناروغي دناروغ یادناروغ دناقل نه دټوخي او پرنجي په وخت کی دتنفسي قطراتو او دستوني دافرازاتو له لاري نورو ته انتقالیږي او دتنفسي لاری بدن ته داخلیږي او د منژیت ناروغان ددی بکتریا عمده منبع شمیرل کیږي ، تیپ b هیموفیلوس انفلونزا ناروغي د هیموفیلوس تیپ b او دیفتریا توکسوید د مشترک واکسین په واسطه د ۱۸ میاشتو پورته ماشومان وقایه کیږي او هغه ماشومان چی عمرونه یی د ۱۸ تر ۲۳ ماشتو ترمنځ دي باید دواکسین دوهم دوز کم ترکمه دوه میاشتي دلومړي دوز وروسته واخلي په هغه صورت کی چی ناروغ درملنه نشي

15-4فیصده په شاوخوا کی مړینه لیدل شوی.

**درملنه:**

این میکروب په کلی ډول د نوي سیفالوسپورینونو په مقابل کی حساس دي اود سیفوتاکسیم داخل وریدی زرق موثراوښه نتیجه لري اساسي درملنه یی ترکلچراو انتی بایوگرام تست وروسته دمناسب انتي بیوتیکو تطبیق دی.

## توره ټوخله Bordetella Pertussis

توره ټوخله 1578 کال کی د Guillaume Baillon پواسطه وپیژندل شوه او په 1906 د توری ټوخلي عامل د Gengou Bordet له خوا دناروغی د مسؤل په ډول تجرید شو ،دا میکروبونه گرام منفي ،لنډ ،بیضوي شکله ،بی حرکته او بیدون د سپور د هیموفیلوس انفلوانزا سره مشابه کوکو باسیلونه دي او دکشت په محیط کی یی ځوان شکل د کپسول لرونکی وی او دابی تولوِئیدین پواسطه دتلوین وروسته کولای شو میتاکروماتیک داني په مشخص ډول په دواړو قطبو کی ووینواو دبوردیتلا دری ډوله موجود دی چی عبارت دی له :

**الف-** بوردتیلا پیرتیوسیس B-Pertussis عمده پتوجن دی اوپه انسان کی دتوري ټوخلي Whooping Cough عامل دی.

**ب-** بوردیتلا پارا پیرتیوسیس Pertussis B.Para

**ج-** بوردیتلا برونشی سپتیکا B. bronchi Septica

په انسانانو کی کمتره مریضی خاصیت لري.

توره ټوخلي ورته لدی کبله وایي چه د توري توخلي د تشنج په وجه یوه اوږده وقفه د یو خاص لوړ اواز Whooping سره تولیدیږي ، په عادی حالت کی ددی ناروغی وخت اوږد دی او د شخص د ضعیف والی سبب کیږي.

**دکرلو محیط:**

ketabton.com - The Digital Library

د بورډيتيلا پيرتوسيس دلاس ته راوړلو لپاره دکښت غنی محيط ته ضرورت دی او ددی بکتريا درشد لپاره مناسب ترين دکښت محيطBordet Gengou Medium دی چی پدی محيط کی وينه،سيب زميني،ګليسرول،اګاراو پنسلين موجود دی او يا کولای شو دذغالو سره وينه لرونکي د کښت محيط چی د کښت دمحيط سره مشابه دی د بکترياوو درشد لپاره تري استفاده وکړو او کالوني ګاني د جيوه د قطرو اويا مرواريدو په شکل ښکاريږي او د مربوطه کالونی ګاني د ايمونوفلورسانس په طريقه تررنګ اميزی وروسته معمولاً ګرام منفی واړه باسيلونه ليدل کيږي.

### حياتيت:

ذکرشوی ميکروب د سانتی ګيريد په 10 درجو تودوخي کی ژوندی پاتی کيږي او دسانتی ګيريد 55 درجي تودوخه په نيم ساعت کی د بکتريا دله منځه وړلو سبب کيږي ، او دانسان دبدن نه خارج ديو کم وخت لپاره ژوندی پاتي کيدای شی.

### د توري ټوخلي د سرايت طريقه

د ناروغ شخص سره د نږدي تماس په واسطه دناروغی عامل او دنقاهت په دوره کی ناروغي دقطراتو په وسيله سالم شخص ته سرايت کوي چی دقصباتو او شزن په اپيتيل برخه کی ځای نيسي او په نشوونمو شروع کوي او له ځانه فلج کوونکي مواد توليدوي او د حجري دتخريب په نتيجه کی اندوتوکسين چی دتنفسی سيستم دمخاطي غشا دتخريش سبب کيږي مينځ ته راځي چی دتوکسين دعمل په نتيجه کی دذکرشوی طبقي نکروز مينځ ته راځي.

### د مرض توليد:

دتوري ټوخلي ناروغي (Pertussis) ددی ميکروب پوسيله منځ ته راځي چی معمولاً په ماشومانو کی په اول کال ښکاره کيږي.

### خواص بيوشيميک

دبورډيتيلا بيوشيميک فعاليت ضعيف دی او دا بکتريا ديو کتلاز درلودونکي ده مګريواځی B. bronchiseptica مثبت اوکسيداز لري B. pertussis يورياز منفی ده او داصفت هغه دنورو دوه ډولونو تفريق کوی او دبورډيتيلا ډولونه په قندونو هيڅ تاثيرنلري .په استثنا د (B. bronchi septic) بکتريا نورډولونه يی په سيترات لرونکی زرعيه وسط Simons باندی نه زرغون کيږي

### وقايه:.

ددی ناروغی دوقايی بهترينه لاره دوژل شوو ميکروبونه پواسطه دماشومانو واکسين کول دی چی معمولاً د DPT په شکل جوړيږی چی په هرخل کی 0.5 ملی ليتر په عضله کی زرق کيږي.

**درملنه**: دا ميکروب د اريترومايسين Erythromycin پواسطه درملنه کيږي اواساسی درملنه يی ترکلچراو انتی بايوګرام وروسته دهغه انتي بيوتيکو تطبيق دی د کوم په مقابل کی چی بکتريا حساسه وي.

## Helicobacter pylori

هيليکو باکتری پيلوری چی پخوا د کامپيلوباکتر پيلوری په نوم يادېده ګرام منفی باسيل دی چی خميده ئِی شکل لري.دا

ketabton.com - The Digital Library

باکتريا متحرکه او د اورآز قوی توليدکوونکی ده . په 20 فيصده حالاتو د 30 کالوڅخه کم عمره افرادو کی داورګانيزم دمعدي د مخاط پرمخ موجود وي اما په اپيديمی کی ممکن ده چی تر60 کالو ښکته افرادو کی 40تر60 فيصده کی چی بدون دعلايمو دی زياتوالی پيداکړي په پرمختللی هيوادونو کی په زړو افرادو کی ممکن تر٪80 او له دی زيات افراد نوموړی انتان ولري. دهيليکوباکتر پيلوری ديوه شخص نه بل شخص ته دانتقال احتمال امکان لري ځکه چی انتان د يوي کورنۍ په غړو کی زيات ليدل شوی.دمعدی دالتهاب په شديدو اپيديمی کی معمولاًدانتان منبع دابکتريا ده .د هيليکوباکتر پيلوری پواسطه دانتان دتوليد څرنګوالی په ښه توګه پيژندل شوی ندی،اما احتمالاً کله چی انتان معده ته داخل شودا بکتريا تر کالويا دټول عمر لپاره په بدن کی باقي پاتی کيږي

هيليکوباکتر پيلوری دمعدي په التهاب کی او همدارنګه داثنا عشر د زخم (پيپتيک السر) په پاتوژنيز عمده نقش لري اما په کم تعداد داوطلب افرادوکی ،ددی بکتريا داخليدل معدی ته دمعدي دالتهاب اوپه معده کی داسيد کلرئيدريک دکموالی سبب کيږي. بررسی ګانو ښودلی ده چی دميکروب ضد درمل معمولاً دهيليکوباکتری انتان له منځه وړي او د ګستراټيتس نه ښه والی پيدا کيږي ،مستقيم دليل موجودندی چی داباکتريا داثناعشر دزخم دپيداکيدو عامل دی اما په معدي په خفره کی د هيليکوباکترپيلوری انتان اوداثناعشر دزخم ترمنځ قوي ارتباط موجوددی،يوه فرضيه داده چی دمعدي Metaplasia دډوډنيوم سره نږدی واقع کيږي اوالتهاب او زخم د هيليکوباکترپيلوری پوسيله جوړيږي

هيليکوباکترپيلوری په Ph6-7 کی په ښه ډول رشد کوي اوپه اسيدي Ph کی دمعدی دحفري په داخل کی له منځه ځی او يارشد نکوي ،دمعدي مخاط تقريباً اسيدنفوذ ناپذيردی اودمعدی دداخل برخي Ph يعنی دحفري داخل خواته 1تر2 په حدود کی دی پداسی حال کی دمعدي دمخاط په پوښ کی 4Ph د7 په حدودو کی دی،دابکتريا دمخاط دپوششی سطحی سره نږدي په عميقه مخاطي لايه کی پيداکيږي چی په هغه ځای کی فزيولوژي Ph موجوددی

هيليکوباکترپيلوری همدارنګه پروتيئاز توليدوي چی دمعدي دمخاط Ph تعديلوی اوداسيد دزيات انتشار نه په مخاط کی جلوګيري کوي.دا بکتريا فعال او قوی اورآز توليدوي چی له هغی نه امونيا حاصليږي دا ارګانيزم حتی دمعدي په مخاط کی متحرک دی او کولای شی چی دمخاط پوششی سطحي ته لاره پيداکړي د هيليکوباکتر پيلوری پوسيله د التهاب او آسيب مکانيزم تراوسه پوری په مکمل ډول پيژندل شوی ندی، په کلی ډول دا بکتريا دمعدي پوششی حجرات تر حملي لاندي راولي،توليدشوی توکسينونه اوليپو پولی سکرايدونه کولای شي مخاطي حجراتو ته ضررورسوي اوتوليد شوی امونيا داورآز دفعاليت په سبب په مستقيم ډول حجروته ضرررسوي ،جوړشوی ضايعات او په مخاطي حجراتو کی دنوموړي بکتريا په واسطه حاصل شوی ضررونه داليکترون مايکروسکوپ پواسطه ليدلی شو.د هيليکوباکترپيلوری په واسطه منتن ناروغان دانتان په مقابل کی د IgM انتي بادي جوړوي اوله دی وروسته IgA اوIgG انتی بادي توليدوي ،ددی انتی باډی لوړ تيتر د الوده افرادو په بدن او دمعدي په مخاط کی موندل کيږي.د هيليکوباکترپيلوری پواسطه دمعدي التهاب او انتان کولای شو دمعدی نه دنمونی په اخيستلو سره وپيژنوپدی ترتيب چی بيوپسي دمعدی نه جوړاو په معمولی تلوين کولای شو دمعدي التهاب ووينو،د ګيمزا اويا په خاصه طريقه رنګ اميزي معمولاً منحني يا مارپيچي ارګانيزمونه ښايی دابکتريا دکرلو په مختلفو محيطو کی رشد کوي او کالونی ګاني يی د ۲نه تر ۷ ورځووروسته ښکاره کيږي سريع تستونه په نمونه کی داورآز دفعاليت په ليدلو سره دهيليکوباکترپيلوری په احتمالي پيژندنه کی په کاروړل کيږي.

**د هليکو باکترپيلوري تشخيص:**

دمعدي دبيوپسي يونمونه د هستولوژی او کلچر لپاره کاروک کيدای شي دويني دسيروم نمونه دانتي باډی دسويي دتعين لپاره اوهمدارنګه د جوړي شوی بيوپسي څخه سمير جوړ او دګيمزا تلوين اجرا کيږي ،همدارنګه کولای شو چی

ketabton.com - The Digital Library

دابکتریادستریپ پواسطه په غایطه موادو کی تایید کړو.

**وقایه:** د دي ناروغی ځخه دځان ساتني لپاره باید شخصي او محیطي حفظ الصحه مراعت شی او په مختلفو میتودو سره کولای شو چی دا میکروب درملنه کړو.

1. میترونیدازول + مشتقات بسموت + اموکسی سیلین د 14 ورځو لپاره
2. اومپرازول + اموکسی سیلین + کلریترمایسین د 7 ورځو لپاره
3. اومپرازول + اموکسی سیلین + میترونیدازول د 7 ورځو لپاره

په هغه صورت کی چی زخم موجودوي دتیزاب دتولید نهی کوونکي درمل باید د ۴ نه ۶ هفتو پوری واخیستل شي ترڅوزخم جوړشي.

## وایبریوس Vibrios:

**مورفولوژی:** دابکتریا د کامي(،) په شکل راتاوشوي د4-2 مایکرومترویه اوږدوالي ګرام منفی غیر هوازی اختیاری و اسپورنلرونکي دي او دیو فوق العاده متحرک فلاجیل په لرلو سره متحرکي دي دا بکتریا 1886 کال کی په اسکندریه کي د Robert Koch له خوا دکولرا دناروغانو په غایطه موادو کی تجرید شوه او په 1905 کال کی ویبریوکولرا التورد Lazaret پواسطه د شیړو حاجیانو په غایطه موادو کی چی دمکي مکرمي نه راګرځیدلی وه تجرید شوه. او دا میکروب دکلاسیک cholera Vibrio ځخه دهیمولایتیک فعالیت په واسطه تفریق کیږي اومهمترین نوع یی له V.Cholera ځخه عبارت ده چي دکلورا دناروغی دمنځه راتلو سبب کیږي.

### د سرایت طریقه:

میکروبی عامل دناروغو اشخاصو او یا دنقاهت په دوره کی اشخاصو په غایطه موادو کی اطراح او په چاپیریال کی خپریږي چی د اوبو، میوه جاتو، سبزیجاتو او غذا د ملوث کیدو سبب کیږي چی دنومړو موادو دخوړولو په سبب میکروبي عامل د سالم شخص وجود ته داخلیږي.

### د ناروغی تولید :

په عمومی ډول دوه مهم نوع یی چی یو یی قدیمي چی دکلاسیک شکل په نوم او دوهم نوع یی Eltor په نوم یادیږي موجود دی پدی اخروکالو کی د Eltor شکل یی زیاتره د مرضي حوادثو مسؤل دي،میکروب بدن ته تر داخلیدو وروسته په کولمو کی تکثر کوي اویو توکسین افرازوي چی دکولمو په اپیتیل برخه کی جذب او د کولمو دزیاتو افرازاتو د تنبه سبب کیږي چی پدی ترتیب د شدید اسهال دپیداکیدو سبب کیږي میکروب یوازي په کولمو کی تکثر کوي دويني دوران ته نه داخلیږي.

### لابراتواري تشخیص:

مرضی نمونه دغایطه موادو، مقعدی سواب اویا استفراغ ځخه اخیستل کیږي او دمخصوص میکروسکوپ پواسطه مطالعه کیږي همدارنګه په مخصوص زرعیه وسط کی کلچر هم اجرا کیږي.

ketabton.com - The Digital Library

**وقایه:**

د شخصی او چاپیریالي حفظ الصحي مراعت کول دملوثو خوړو او اوبو نه خوړل اوهمدارنګه واکسین کول اوپه صحي ډول ژوند کول .

**د کولرا د ناروغی درملنه :**

1. دمایعاتو تطبیق. په خاص توګه سیروم رینګر اودخوراکي O.R.S. محلول کارول.
2. د انتی بیوتیکو تطبیق: تتراسیکلین یا (Ciprofloxacin) په درملنه کی کارول کیږي
3. اساسی درملنه یی تر کلچراو انتي بایوګرام وروسته دهغه انتي بیوتیکو تبیق دی دکوم په مقابل کی بکتریا حساسه وي.

**تبصره:** د شرایطو د نه مساعدیدو په صورت کی اخیستل شوي نمونه د مخصوص انتقالی محیط په داخل کی اینودل کیږي او مخصوص لابراتوار ته استول کیږي.

## سپایروکیتونه Spirochaetes:

اسپایروکیتونه فنرمانننده (Flexeus) او سلندری شکله بکتریاوي دي چی مختلف جسامتونه لري او بعضی یی دمحکمو حلقو په شکل او بعضي نور یی دسستو فنروپه شکل لیدل کیږي اودري مهم جنسونه لري چی عبارت دي له :

1. G- Treponema
2. G- Leptospira
3. G- Borrelia

چی له دی جملي Treponema مطالعه کوو.

**تریپانیوما پالیدوم د سیفلیس د ناروغی عامل Treponema. Pallidum**

د فنر مانند میکروبو څخه عبارت دی کوم چی د سفلیس د ناروغی عامل دی .

**مورفولوژي:** سلندری فنر مانند شکل لرونکی بکتریادي چی د 15-5 طول او 0 .2 مایکرومتره عرض لري دفنر حلقي یی په منظم صورت دیوملی مایکرون په فاصله یوله بلي لیري واقع دی دا په فعال او متحرک ډول د خپل طولاني محور په دور دور خوړلای شي دحجري طولاني محور مستقیم دی اما کولای شی تریوي اندازي قات شی ترڅو دیوي حلقي شکل جوړکړي اوخصوصاً دحرکت په دوران کی لیدل کیږي ذکرشوی حلقي زیاتي نازکي دي او دلیدلو لپاره یی مخصوص تلوین او میکروسکوپ ته ضرورت دی. داناروغي په 1905 م کالی کی د Hoffman اوSchaudin له خوا دیوشانکر له سیروزیتي مایع له منځه کشف شواو دانسان خاص پرازیت دی اوهمدارنګه دا ناروغي دمورڅخه ماشوم ته انتقالیږي او دولادی سفلیس په نوم هم یادیږي.

دتیاره ساحي لرونکی میکروسکوپ یا Ultra-Microscope پوسیله په ژوندي ډول دلیدلووړدی اود مرضي اوغیرمرضي مختلفو سپایروکیتونو د پیژندلو لپاره مختلفي لاري چاري موجودي دي ،که چیری دتیاري ساحي میکروسکوپ موجودنه وي دا اورګانیزم کولای شو یواځي د چین مرکب پواسطه رنګ امیزي کړو او په معمولی

ketabton.com - The Digital Library

مایکروسکوپ یی ووینو، سپایروکیت ددوه کورنیو درلودونکي دی ، Spirochaetales دری جنسه مارپیچی غټ اروګانیزمونه دی چی په ازاده توګه وجودلري.

1.د **Treponeumataceae** کورني دری جنسه لري چی په انسان کی دناروغی سبب کیږي اوعبارت دی له :

الف- ترپپانوما جینس پدی کی هغه بکتریاوي شامل دی کوم چی د Syphilis دناروغی سبب کیږي.

ب- بوریلا جنیس پدی جینس کی د راجعه تبي عامل Relapsing Fever لایم ناروغي Lyme Disease اونور قرارلري.

ج- لیپتو سپیرا د لیپتوسپیروزدناروغي عامل دی ددی بکتریا نوم اینودنه معمولآد ظاهری شکل پراساس ترسره کیږي.

**د سرایت طریقه :**

په عمده ډول په دری لارو صورت نیسي:

1. له ناروغ شخص سره تر جنسی تماس وروسته ، ناروغه اشخاص په لمړني سفلیس کی د ۳نه تر ۵ کالو پوري ساري باقی پاتي کیږي.
2. دمنتني ویني اوسیروم په واسطه اوهمدارنګه دملوث سرنج اوستني پواسطه.
3. دمرضي موادو اومنتنو وسایلو سره دتماس له لاري هم امکان پذیر دی.

**وقایه:**

د دی ناروغی د وقایي لپاره له لاندی تدابیرو کار اخیستل کیږي:

1.د هغو اشخاصو او واقعو پیداکول کوم چي یو له بل سره جنسی تماس Contact لري.

..2 د شخصي او جنسي مقاربت د حفظ الصحی مراعتول.

3.د کاندوم وقایوی کارونه او د جنسي مقاربت ترمخه د پنسیلین تطبیق.

4.تر جنسي مقاربت وروسته په اوبو او صابون د تناسلي غړو مینځل شاید کمک وکړي.

**درملنه:**

دا بکتریا د پنسیلین پواسطه درملنه کیږي او که چیری د پنسلین سره حساسیت موجود وي د تتراسیکلین، اریترومایسین او سیپروفلوکساسین په واسطه درملنه کیږي. ضمنآ ناروغ باید تر ډیري مودې پورې تر نظر لاندي ونیول شي ځکه چې په عصبی سفلیس کی کله ناکله ترپپانوما حتی ددوا پواسطه له منځه نه ځي اوشدیده ناروغي منځ ته راوړي.

## Bacillaceae

د ګرام مثبت باسیلونو څخه عبارت دی چی اندواسپور تولیدوي اواکثریت متحرک دي دا کورنی په دوه مهمو جینس ویشل کیږي.

1. G” clostridium

ketabton.com - The Digital Library

2. G” Bacillus اود پتوجن انساني باسیلونوله جملې فعلاً B. Anthrax څخه یادونه کوو.

## انتراکس باسیلBacillus Anthraxis

Morphology: دغیرحرکی باسیلونو له جملې څخه دی چې د ۱نه تر ۳ مایکرومترو پورې جسامت لرې او نهایات یې مربع شکل دی چې په اکثره تکثر کی دزنجیر شکله وی،دنسج په داخل او وینه کی پیپتایدی ترکیب لرونکی نه پولی سکرایدی ترکیبب لرونکی کپسول جوړوی. هرکله چې میکروب په ازاده هوا کی وی دخپل ژوند دبقا لپاره سپور تولیدوی چې دحجرې په مرکز کی قرار لري او عرض یې د حجرې دعرض برابر وی په عادی محیط کی نشوونمو کوی او شفافی نان هیمولایتیک کالونی ګانی جوړوی.

### دباسیل مقاومت :

فعاله حجره دتودوخی په مقابل کی حساسه ده او دسانتی ګیراد 60 درجه تودوخه د نیم ساعت په موده کی بکتریا له منځه وړی اما سپور یې د تودوخی او کیمیاوی موادو په مقابل کی زیات مقاوم دی دنوموړی بکتریا اکثره غړی د سانتی ګیرید 140 درجه وچه تودوخه د ۱نه تر ۳ ساعتونو پورې تحمل کوی اما دلوند حرارت په مقابل کی حساس ده . 5٪ فینول له څو اونیووروسته او یوفیصده مرکیوریک کلوراید له نیم ساعت وروسته او ٪ 4پوتاشیم پرمنګنات له 15 دقیقو وروسته سپور له منځه وړای شی .سپور په وچ چاپیریال کی د کلونو لپاره ژوندی پاتی کیدای شی.

### پتوجینیزیس:

ذکرشوی باسیل معمولاً غواګانی،پسونه او اسان مصابوی چې پدې حیواناتو کی میکروبونه د هضمی جهاز له لارې بدن ته داخلیږی او مختلف افاتونه منځ ته راوړی او د منتنو حیواناتو په غایطه موادو او حیوانی محصولاتو کی چاپیریال ته خارجیږی .چاپیریال ته له خارجیدووروسته سپور تولیدوی او تر اوږدی مودی پورې ژوندی پاتی کیږی او دوباره د غذا ،اوبو او خاورو له لارې د حیوان بدن ته داخلیږی او په شرایطو د مساعدیدو په صورت کی دانسان بدن ته داخلیږی.

### په انسان کی دسرایت طریقه:

دباسیل سپوورنه د چاپیریال د فضله موادو سره د تماس او همدارنګه د منتنو حیواناتو د ویښتانو ، غوښی او پوستکی سره د پوستکی د زخم او بعضی وختونه د ملوثی خاوری د انشاق نه وروسته د تنفسی سیستم له لارې د انسان وجود ته داخلیږی . ذکرشوی سپور بدن ته تر داخلیدووروسته په فعالیت شروع کوی اویو نهایت یې څیری کیږی او فعاله حجره تری منځ ته راځی چې خپل شاوخوا د کپسول پوسیله پوښوی ،ذکر شوی میکروب په تکثر شروع کوی او شاخوا یې د جلاتینی اذیمای پواسطه احاطه کیږی .دنوموړی ناروغی په منځ ته راتلو کی لاندینی عوامل شریک دی.

1. کپسول چې دیوپروتینی حمایوی انتی جی لرونکی دی.
2. اذیمائی فکتور:
3. وژونکی فکتور: چې په نسج باندی وژونکی تاثیرات لری ولی خصوصیات یې لا تراوسه پیژندل شوی ندی.
4. د شخص مقاومت: کله چې میکروب د مقاوم شخص بدن ته داخل شی ترڅوساعتونو پورې تکثرکوی اما وروسته په تدریجی ډول کپسول له لاسه ورکوی او انتان موضعی پاتی کیږی اما که چیری میکروب د حساس شخص په بدن کی داخل شی ،کپسول ثابت پاتی کیږی او بکتریا خپل تکثر ته دوام ورکوی او د پوستکی دتورزخم د منځ ته راتلوسبب کیږی چې په اذیما،نکروزاو په ساحه کی په شدیدو تخریباتو متصف دی ،میکروبی عامل ددی ساحی نه د لمفاوی

ketabton.com - The Digital Library

سیستم د جریان پوسیله عمومی دوران ته داخلیږی او وخیم حالات منځ ته راوړی.که چیری میکروب د تنفسی لاری بدن ته داخل شی یو وخیم مرضی حالت ( نمونیا او نزفی التهاب ) سبب کیږی.

## :Pathogenesis

بیماری د تورزخم ناروغی حیوانات خصوصاً پسونه ، غواګانی او اسان اویوشمیر نورحیوانات مصابوی او ندرتا انسانان پدی ناروغۍ اخته کیږی ټول تی لرونکی حیوانات په مختلفو درجو د تورزخم ناروغۍ ته حساس دی او د مړو حیواناتو غوښه خوړونکی الوتنکی مرغان چی د مړو جسدو څخه تغذیه کیږی د تورزخم بکتریا سپورونه په غایطه موادو کی خارجوی اما ندرتاً د تورزخم د ناروغۍ له امله خپل ژوند له لاسه ورکوی.

## دتورزخم اعراض وعلایم:

1. **دپوستکی انتراکس :** دپوستکی انتان د حیوانانی سرچینو څخه دپوستکی د میکروبی کیدو سبب کیږی او دا میکروب په دهقانانو او هغه اشخاصو کی د منتن حیواناتو له پوستکی سره په کارخانو کی او هغه کسان چی دمنتنو حیواناتو له غوښی او ویښتانو سره سروکارلری لیدل کیږی.
2. **تنفسی انترکس**: کله ناکله میکروب دسپور دانشاق له لاری چی دمنتنو حیواناتو په وړی او یا ویښتانو کی موجودوی چی دګرد او غبار په شکل له تنفس کولو وروسته بدن ته داخلیږی چی پدی صورت کی سږی په مرض اخته کیږی اوله دی لاری پلورا ته داخلیږی اوکله د سیپتی سیمیا او هموررژیک مننجایټس په شکل څرګندیږی او دناروغی اخری پړاو دشاک سره یوځای د هیمورژیک نمونیا په شکل چی په مړینه پای ته رسیږی څرګندیږی.
3. **هضمی انترکس**:ګرچه هضمی انترکسیس دحیواناتو وصف دی اما انسان بعضی وختونه د منتن حیواناتو د غوښی خوړولو له کبله پدی ناروغۍ اخته کیږی دا میکروب د ګیډی ددرد،استفراق او خونی اسهال سره یوځای وی.

## تشخیص:

دتورزخم باسیل په یوشمیرزیاتو دکشت په مایع او جامدو محیطو کی په اسانۍ سره تکثرکوی او ددی کارلپاره یوکمه اندازه وزیکل مایع د غذایی اګار لرونکی پلیت په مخ کری ،او یاداچی دوینی لرونکی ترشحاتو اخیستل شوی نمونه کی دګرام مثبت تلوین نه وروسته نوموړی باسیلونه د زنځیر په شکل ښکاری.

## مخنیوی:

دناروغۍ دمخنیوی لپاره باید:

1. ټول حیوانی محصولات لکه (ویښتان،پوستکی او فاضله مواد) باید خاورو لاندی شی او یا وسوزول شی او داستفادی وړ محصولات باید په اتوکلاف کی تعقیم شی.
2. ددست کشو او وقایوی لباسونو استعمال دهغه کسانو په واسطه کوم چی د حیواناتو او یا دهغوی د محصولاتو سره په قصاب خانو کی په تماس کی دی.
3. دحیواناتو وقایوی واکسین کول

**تداوی:** دابکتریا د پینسیلین په مقابل کی حساسه ده او په هغه صورت کی چی بکتریا مقاومت حاصل کړی وی پدی صورت کی د تتراسیکلین ،اریترومایسین او کلیندا مایسین څخه استفاده کولای شو. اواساسی درملنه یی تر کلچرورروسته دهغه انتی بیوتیکو تطبیق دی دکوم په مقابل کی چی بکتریا حساسه وی.

ketabton.com - The Digital Library

## کلوستريد ونه یا Clostridiums

عبارت له گرام مثبت ،غيرهوازي باسيلو څخه دی چی دسپور دتوليد قدرت لري ،اصلی اوسيدو ځای يی د فضلات او دحيواناتو او انسانانو کولمي دي اکثريت سپروفيت اويومحدود شمير يی مؤلدالمرضی دي چی عبارت دي له :

1. .Cl. Botulinum
2. .Cl. Tetani
3. .Cl. of Gas gangrene

چی ددی جينس ټول ډولونه د جنبی فلاجيل( Peritrichous) او سپور لرونکي دی چی سپور يی تر حجري زيات عرض لري Sub Terminal يا {Central Terminal} موقيعت لري لدی کبله چی دا بکترياوی Peroxidaseاو

Catalase نه لري دازاد اکسيجن او دتوليد شوی هايدروجن پراکسايد موجوديت دحجري دمرګ سبب کيږي له همدی امله د ازاد اکسيجن په موجوديت کی فعاليت نشي کولاي.

### کلوستريديوم بوتولينوم Cl. Botulinum

له يوډول خطرناک غذايي تسمم څخه عبارت دی د حرکي اعصابو،سترګو ،ستوني په فلج ا وAphonia متصف دی کوم چی د Botulinum توکسين پواسطه منځ ته راځي.

### د باکتريا مورفولوژي:

د سپورلرونکي باسيل څخه عبارت ده چی د 4-6 مايکرومتر پوری جسامت او 0.9-1.2مايکرومتروپوری عرض لري دحجري نهايت ګرد دی اوحجري يی په جوړه او يا واحد شکل واقع کيږي جنبي فلاجيل اوحرکت لرونکي دي سپور يی بيضوي اودحجري له حجم څخه ډيرلږ غټ دی اوګرام مثبت ده .

### حياتيت:

دنوموړي ميکروب سپورونه زيات مقاوم دي اود سانتی ګيريد 100 درجه تودوخه د3-5 ساعتو پوری تحمل کوي دا ميکروب په اکثره عادي محيطو کی زرغون کيږي اما Anaerobic شرايطو ته اړتيا لري.په Conserve شووغذاګانو کی که چيري صحي شرايط مراعات نشي ذکرشوی غذامنتن کيږي اودغذا په داخل کی د دسمي موادو دتوليد سبب کيږي

### د ناروغی توليد :

داميکروب دخپل نشوونمو له امله په محيط کی يوتوکسين افرازوي چی دکيمياوي خواصو له نظره پروتيني ساختمان لري او شديد سمي خاصيت لري چی 1mg يی د 20 ميليون موږکانو د وژلوقدرت لري.

علاوتاً دحجري دتخريب له امله بعضی توکسينونه ازاديري چی نوموړي توکسين دسانتي ګيريد په 100 درجه تودوخه کی له 10 دقيقو وروسته غير فعاله کيږي داتوکسين په دوران کی له جذب وروسته په حرکي اعصابو نهی کوونکي تاثيرلري او مرضی افت د مينځ ته راتللو مسؤول دی مرض معمولاً د Conserve شوو منتنو خواړو تر خوراک وروسته منځ ته راځي.

### تشخيص:

ketabton.com - The Digital Library

د دی ناروغی د تشخیص لپاره باید مشکوک غذائي مواد لابراتوار ته واستول شي او کلینیکی قضاوت وشي.

## پاتوجینز Pathogens :

(CL. Botulinum) بوتیلینوم مسمومیت لري چی دهغه خوړو تر خوراک وروسته منځ ته راځی په کوم کی چی د کلوستریدیوم بوتولینوم تکثر کړی او توکسین یی پکي ازدا کړي وي د کلوستریدیوم Aاو B ټایپونه په نادرو حالاتو کی بوتولسیم څخه علاوه د زخم دمنتن کیدو سبب کیږي د CL. Botulinum توکسین د عصب سره د عضلي داتصال په برخه کی د استیایل کولین د ازادیدو څخه مخنیوی کوی چی له امله یی نرم فلج Flaccid Paralysis منځ ته راځي او دالیکترومایوګرام پوسیله تشخیص کیږي او د A ټایپ توکسین دعصبي حجرو سره د یوځای کیدو زیات قدرت لري.

## دباسیل کرل :

کلوستریدیوم توکسین:اغلبآ دناروغانو په سیروم او یا پاتی شوو خوړو کی موجود وي دناروغانو سیروم اویا پاتی شوي خاوړه دموږکانو په صفاق کی زرق کوي، ترزرق وروسته موږک مړ کیږي دتوکسین انتی جن کولای شو په موږک کی داختصاصي انتي توکسین سره دخنثی کولو په طریقه وپیژنو کله ناکله پاتي شوي خواړه د کلوستریدیوو د موندني لپاره کشت کوی مګر داکار په ندرت تر سره کیږي او ارزښت یی کاملاً واضح ندی اودنویږو Botulism د CL. Botulinum او د هغي د توکسین په لټولو سره د انسان په کولمو کی نه په سیروم تشخیص کوي د توکسین موجودیت کله ناکله د هیم اګلوتینیشن او رادیو ایمونواسی د ټسټ په واسطه بررسي کوي.

## وقایه:

له دې کبله چی ناروغي د Conserve شوو ملوثو خوړو په واسطه منځ ته راځي لذا دوقایی بهترینه طریقه عبارت ده له:

1. د غذا د برابرولو په وخت کی باید صحی شرایط مراعت شي.
2. د امکان په صورت کي ذکر شوي غذاګاني باید د خوړو تر مخه له 10 دقیقو زیات ګرمي کړای شي او وروسته وخوړل شي.

## درملنه:

چون دناروغی د عامل توکسین نوع معمولآ مشخص نه وي بناپردي د درملنه لپاره دحیواناتو څخه لاس ته راغلي E.A. Bانتی توکسینو څخه استفاده کیږي .سریع درملنه د ګوانیدین هایدروکلوراید او وریدي انتی توکسین زرق او مصنوعي تنفس د مریني کچه کموي اواساسی درملنه یی دکلچراو انتي بایوګرام وروسته دهغه انتی بیوتیکو تطبیق دی دکوم په مقابل کی چی بکتریا حساسي وي.

## کلوستریدیوم تیتانی Cl. Tetani

**مورفولوژی:** د مستقیم سلندری شکل ګرام مثبت اووږو باسیلو څخه عبارت د ی چی جسامت یی د 2-5 مایکرومتر اوعرض 0.4 تر0.5 مایکرومترو پوري دی د حجری نهایت یی ګرد دی دا باسیل حرکت او جنبي فلاجیل درلودونکی دی اوهمدارنګه سپور هم لري چی سپور یی مدور او دحجری په یونهایت کی قرار لري چی دحجري دوه یا دري چنده عرض لري او حجري ته د (♂) شکل ورکوي.

ketabton.com - The Digital Library

### حیاتی خواص:

دا میکروب په عادي محیط کی دهوا په نه موجودیت کی د سانتي ګیرید په 37 درجه تودوخه کی زرغون کیږي دا باسیل په طبیعت کی په زیاته پیمانه موجود دی او په خاورو،دوړو او حیوانی فضلاتو کی زیاتره لیدل کیږي.

او همدارنګه په ازاده هوا کی سپور تشکیلوي ، دمختلفه ډوله میکروبونو دسپور مقاومت یوله بله توپیر لري او نادره ګروپونه یی د جوش کولو عملیه تر دري ساعتو پوري تحمل کوي او 5 فیصد فینول او یا مرکیوریك کلورید 1/1000 د څوهفتوورسته سپور له منځه وړلای شي نوموړی میکروب د خپل نشوونمو په وجه توکسین افرازوي.

### د سرایت طریقه :

په زخم او سوختګی کی داخل شوی سپور په فعاله حجره بدلیږي او په تکثر شروع کوي. ددی کبله چی میکروب دشدید حملي او انتشار قدرت نلري لذا دمیکروب نشوونمو په موضعی شکل صورت نیسي. د خپل نشوونمو په سیر کی خارجي توکسین افرازوي چی ذکر شوی توکسین پروتیني جوړښت لري اوعمدتاً دوه برخي لري:

1. **Tetanospasmin**عضلي سپزم مینځ ته راوړي.
2. **Tetanolysine** دویني سره کریوات لیزکوي.

ذکرشوی توکسین دسانتی ګیرید په 65 درجو تودوخه کی د 5 دقیقو وروسته بی تاثیره کیږي . تیتانوسپازمین دماوفی ناحیی نه دعصبی الیافوپه امتداد مرکزی اعصابو CNS ته ځان رسوي او حرکي عقدي په برخه کی تثبیت اودحرکي قواوو د تحریک او حرکي قواوو د زیاتوالي اوعکس العملونو دتشدید سبب کیږي ،دتوکسین دا ډول یی دناروغی په پتوجنیستی مهم رول لري تیتانولایزین په ساحه کی جذبیږي او زیات عمومی تاثیرات نلري.

### د تیتانوس باسیل توکسین:

دا میکروب قوی اکزوتوکسین تولیدوي چی د اکزوتوکسین پولی پیپتایدی مالیکولی وزن یي د ۱۶۰ زروپه شاوخوا کی دی د پروتولیتیک انزایم پوسیله په دوه برخو Tetanospasmin و Tetanolysineویشل کیږي

چی دسمي خاصیت درلودونکي دی اودا بکتریا د جلاکیدو په وخت کی تیتانو اسپازمین ازادوي چی په مایع زرعیه وسط کی د۵ نه تر ۱۴ ورځي وروسته د سانتي ګیرید په ۳۵ درجه تودوخه کی پیدا کیږي ا و تیتانولایزین دویني دسرو حجرو د پاشل کیدو سبب کیږي او د اکسیجن سره حساس وي د کلوستریدیوم تیتانی داکزوتوکسین وژونکي اندازه ډیره لږه دی پداسی ډول چی یو ملی ګرام یی ۲ضرب ۱۰ په توان د ۷ عدد ($2x10^7$)موږکان ووژني دتوکسین د فعالیت نتیجه دعضلاتو دعمومي سپزم اوانقباض ،دریفلیکسونود زیاتوالي او شدید تحریک کیدو او دحملي دحالت په ډول ښکاره کیږي.

### د میکروب کرل :

دزخم د ترشحاتو څخه یونمونه اخیستل کیږي او د ګرام تلوین په طریقه تلوین کیږي. د دوول دلرګي په شان باسیلونو موجودیت د کلوستریدیوم تیتانی احتمالی نښه ده دناروغی دتولیدونکي باسیل د پیژندلو لپاره بهترینه لاره د الوده زخم دافرازاتو غیرهوازي کرل دي ددی بکتریا دموجودیت په صورت کی هیڅ ډول اقدامات د مخنیوی او درملنه په برخه کی

ketabton.com - The Digital Library

موثر نه واقع کيږي. اودتيتانوس ناروغي کولای شو د زخم څخه ترلاسه شوي انيروبيک مايع دکلچر څخه چې دپوستکي لاندي زرق کيږي منځ ته راوړو، او کنټرول موړکان د تيتانوس انټيتوکسين سره خوندي کيدی شي

**د مرض توليد:**

هغه ناروغي چې منځ ته راوړي دتيتانوس په نوم ياديږي چې دعضلاتو په شديد سپزم Spasm او دهغې په ثانوی تاثيراتو متصف ده په وخيم شکل کی يی بعضی وختونه سپزم دومره شديد وي چې د هډوکو د کسر او ستون فقرات د مختلفو برخو دخلع کيدو لامل کيږي.

**تشخيص:**

د کلنيکی قضاوت په اساس او د Anaerobic کلچر نه نمونه اخيستل کيږي او همدارنګه دزخم له ناحيی نه هم کولای شو چې ميکروبي عامل پيدا کړو.

**د تيتانوس د مرض وقايه :**

دتيتانوس ناروغی دوقايی لپاره لازم دی چې:

1. واکسين تطبيق : د واکسين کولو لپاره (Toxoid)0.5 ml توکسويد په عضله کی زرق او پنځه دوزه د کتلوی معافيت د پروګرام دمهال ويش مطابق تطبيق کيږي.
2. د زخم ،سوختګی نظافت بايد ښه مراعت ګرای شی او پرينږدو چې زخم د خاورو او فضله موادو سره په تماس کی شي.
3. د زخم او سوختګي په موجوديت کی مخکی له ولادت څخه بايد ميرمني د ناروغی دمخنيوي په خاطر دانتي تيتاني سيروم څخه استفاده وکړي چې دانساني سيروم دوز يی 500 -250 واحده په عضله کی او دنوروحيواناتو دسيروم نه 6000- 1500 واحده په عضله کی دی چې د ۲ نه تر ۴ هفتو پوری معافيت ورکوي.

**درملنه:**

1. د انتی بيوتيکو تجويز (چې بکتريا يی په مقابل کی حساسه وی) .
2. د بالخاصه انتی توکسين تطبيق ، خصوصی انتي توکسين دانتی تيتانيك سيروم په نامه ياديږي چې داسپ،پسه او يا د انسان د بدن نه تهيه کيږي او درملنه لپاره دانسان په بدن کی د جوړشوی سيروم څخه

د 3000-10.000 يونت د وريد په داخل کی د عضلی د استرخا ورکونکي درملو سره تطبيق کيږي که انساني سيروم موجود نه وي پدی صورت کی کولای شو چې دهغه سيرومو څخه استفاده وکړو کوم چې داسپ او يانورحيواناتو له بدن څخه اخيستل شوی وي اما لازم دی چې له تطبيق مخکي يی د حساسيت تست اجراکړای شي.

**کلوستريديوم ګاز ګانګرين CL= Gasgangrene**

دری دوله مهم کلوستريديمونه چې په ګازګانګرين کی ليدل کيږي عبارت دي له :

1. Cl. Perfringens

2. Cl. Odematiens

3. Cl. Septicum

له دی دری ګروپو څخه علاوه د کلوستریدونو نورډولونه او یوشمیر نورمیکروبونه هم پدی مرض کی دخالت لري.

**مورفولوژي: Cl. Perfringens** ګرام مثبت کپسول لرونکي، غیر متحرك او سپور لرونکي باسیلونه دي چی سپوریی Sub Terminal موقیعت لري او د حجري د عرض سره مساوي ده دا بکتریاوي قوي توکسین افرازوي کوم چی دویني دلیزکیدو،د انساجواوعضلاتو دمنحل کیدواوشدیدي توکسیمیا سبب کیږي ،دامیکروب دګازګانګرین اوله درجه مسؤل دی.

**1. Cl. Septicum** غېر متحرك او ګرام مثبت باسیلونه دي سپور یی بیضوی دی چی مرکزی یا Sub Terminal دی حجم یی ترحجري لوی دی دا بکتریا قوي خارجی توکسینونه او انزایمونه افراز کوي چی د مرضي افت د منځه ته راتلو سبب کیږي او په نتیجه کی د قندونو د تخمر او ګازاتو د تشکیل سبب کیږي.

**Cl. Odematiens** ګرام مثبت ،فلاجیل لرونکي باسیلونه دي چی سپور یی مرکزي موقیعت لري مرضي انزایمونه او توکسینونه افرازوي اوشدیدپړسوب منځ ته راوړي

**د سرایت طریقه :**

موصوف بکتریاوي دسپورشکل په محیط (فضلات) ډیرزیات دي اود سوختګی په واقعاتو کی زخمونه او په جراحي واقعاتو کی دمیرمنو دتناسلي جهاز دولادت وروسته منتن کوي دزخم تر ملوث کیدووروسته په اییروبیک شرایطو کی میکروبونه تکثرکوي او په نتیجه کی توکسینونه او انزایمونه افرازیږي چی له یوه طرفه دناحیی دانساجو دمنحل کیدو سبب کیږي او له طرفه د قندونو د تخمر او ګازونو د تشکیل سبب کیږي له بل پلوه یوه اندازه توکسین دوران ته جذبیږي اوتوکسیمیا منځ ته راوړي مرضي افت سریعاً پراختیا مومي او په ماوفه ناحیه کی شدیده اذیما د انساجو مایع کیدل او د پوستکي لاندي ګاز لیدل کیږي.

**د ګاز ګانګرین باسیل کرل:**

ازمویل شوی نمونه معمولاً د زخمونو او اخته نسجونو څخه د چرګ راټولول دي. د نیکروټیک نسج کوچنی ټوټي معاینه کیدای شي. ګرام مثبت او سپور لرونکی بایسیلونه په ګرام تلوین سره په رنګ شوي نمونو کي لیدل کیدای شي، او ځیني وختونه سپورولرونکي باسیلونه هم لیدل کیږي او بعضی وختونه سپورونه نه لیدل کیږي.دازمویني لاندی نمونه په کلچرمحیط کی چی دګلوکوزاو وړي شوي غوښي ،تیکوګلایکولایت او بلډ اګر کی کرل کیږي او په غیر هوازی چاپیریال کی اینودل کیږي او وروسته جوړوي شوي کالوني شیدولرونکو پایپو ته انتقالیږي چی د ۲۴ ساعتو په موده کی لومړی شیدي لخته کیږي او وروسته لخته په ګازبدلیږي دانتان عامل بکتریا احتمالاً کلوستریدیوم پرفیرنجین ده دخالصو کالونی ګانو سره کولای شو دمختلفو قندونو تخمری عکس العمل بررسي کړو د کالوني ګانو شکل او هیمولیز ددی بکتریاو دمختلفو ډولونو په پیژندلو کی زیات کمک کوي دلسیتنیز دپیداکولولپاره کولای شو بکتریاووي دهګی زیر لرونکو دکرپه محیط کی وکرو،ددی انزایم د موجودیت په صورت کی دکالوني په شاوخواکی درسوب ذرات لیدل کیږي .اودبکتریا نهایی تشخیص دتوکسین دتولید پراساس اوداختصاصي انتي توکسین پوسیله دهغي دخنثی کیدواو په تجربوی حیواناتو(لکه موږک) کی

ketabton.com - The Digital Library

دهغی دتزریق پواسطه ترسره کیږي.

## تشخیص:

کلینیکی قضاوت.

د مرضی نمونې میکروسکوپیک مطالعه په دوه ډوله ده::

A. مستقیمه نمونه چی په مستقیم ډول دتلوین ګرام وروسته مرض تشخیص کیږي.

B. له کلچر وروسته .چی نتیجه یی د 24-48 ساعتووروسته لاس ته راخي.

## د ګاز ګانګرین وقایه:

له دی امله چی واکسین یی په عمومي ډول نه تطبیق کیږي لذادوقایی بهترین طریقه دزخمونو نظافت اود شخصي او محیطي حفظ الصحي مراعات کول دي.

## درملنه:

1. د مړو حجراتو قطع کول او لیرې کول.
2. د انتی بیوتیکو کارول: دبکتریاضد درملو تجویز خصوصاً پنسیلین اوتتراسایکلین دبکتریاوودرشد څخه مخنیوی کوي دکلوستریډیوم څو ډولونه دتتراسیکلین سره مقاوم شوی دي له کلندامایسین څخه هم کولای شو استفاده وکړو اما پنسیلین یی انتخابي درمل دي.
3. هیپرباریک اکسیجن Hyperbaric oxygen: د دې طریقي نه په استفادي سره ناروغ په سرعت سره د مسمومیت له حالته خارجیږي پداسی ډول چی ناروغ په مخصوصه کوټه کي اچوو تر څو مطلق اکسیجن د ۲ تر ۳ اتموسفیرپه فشاردیونه تر دوه ساعتو پوري په ورځ کی دوه ځله دڅوپرله پسي ورځو لپاره تنفس کړي پدی طریقه درملني کي خاصو وسایلو او ابزارو ته ضرورت دی، ددی طریقي په کاروني سره ممکن جراحي ته ضرروت پیښ نه شي.
4. د دې ناروغی د درملنه او وقایي لپاره د پولي ولانت انتي توکسین کارول .

ketabton.com - The Digital Library

# دریمه برخه

## واېرولوژي Virology

### د دی برخي زده کړيزي موخي:

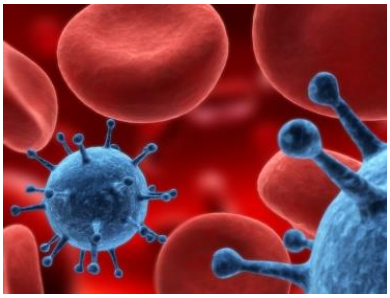
محصلین په دي برخه کی دوایرولوژي او دهغي دارزښت سره دقابله گی په رشته کی اشنایی پیداکوي.

ددی برخی په پای کی محصلین پدی وتوانیږي چی :

1. ویروسونه تعریف کړي.
2. دویروسونو دجوړښت اومقاومت په باره کی معلومات حاصل کړي.
3. د RNA او DNA لرونکو ویروسونو ترمنځ فرق وپیژني.
4. د ویروسي ناروغیو د انتقال دلارو او ووقایه په باره کی معلومات ترلاسه کړي.
5. د واکسین د خاصیتونو او عملیه وو په باره کی معلومات ترلاسه کړي.

### واېرولوژی تعریف

د مایکروبیولوژي د هغي شعبي څخه عبارت ده کوم چی له ویروسونو څخه بحث کوي.



### د ویروسونو تعریف Viruses:

ویروسونه د ډیرو وړو انتان تولیدونکو عواملو له جملي څخه دي چی دخپل تولو حیاتی فعالیتونو لپاره د میزبان د حجري دمیتابولیزم ( انسانان، حیوانات،بکتریاوي،پرازیتونو ،فنکسونو) اونور څخه استفاده کوي او دمرض دتولید سبب کیږي دعادي میکروسکوپو په وسیله دلیدلو وړ ندي او په Nano Meter اندازه کیږي داارگانیزمونه ډیرووړوکی جسامت لري چی د 20 نانومترونه تر 300 نانومتروپوری رسیږي.

دا د فلتر وړ ندي او دحجروی جوړښت له نظره ډیر ابتدایی شکل لري او یواځي دهستوی موادو .D. N A اویا N.A.R څخه تشکیل شویدی دویروسو یو عمده خواص دادی چی په خپل تول ژوند کی د میزبان د حجري له میتابولیزم څخه استفاده کوي اودمیزبان پرته ژوند نشی کولای او دکیمیاوي موادو په واسطه ددرملنه سره مقاوم دي عادي انتي بیوتیکونه پری تاثیر نلري گرچه یوشمیر داوگاني کوم چی دهستوي موادو ترکیب څخه ممانعت کوي په ویروسونو موثري دي اما د سمیت له کبله ددرملنه په عرض نه استعمالیږي اوتکثر یی دمیزبان حجري دمیتابولیزم په اثر دحجري په داخل کی ترسره

ketabton.com - The Digital Library

کیږي او په عمومی صورت دیو مشخص ترکیب درلودونکی دی .په راتلونکو درسونو کی به دویروسونو په باره کی تفصلی معلومات وړاندی کړای شي.

## دویروسونو جوړښت:

1. **هستوی مواد DNA or RNA:** په عمومی صورت ویروسونه دلاندی اجزاوو اوساختمانونو درلودونکي دی هستوی مواد DNA یا RNA چې په مرکزی برخه کی یی قرار لري اویوډول ویروس ددی موادو یواځي یوډول مواد لري مثلاً بعضی یواځي DNA اوشمیر نوریواځیRNA لري چی د مار پیچي رشتو په شکل ترتیب شوی دي.

2. **Capsid** دیوي پروتینی غشأ څخه عبارت دی چی هستوي مواد یی احاطه کړي دی دا غشا له وړو قطعاتو نه جوړه شوی چی هره قطعه یی Capsomer په نوم یادیږي.

3. **غلاف یا (membrane)** دیوی نازکي غشأ څخه عبارت ده چی په بعضی ویروسونو کی موجود وي او په بعضي نورو کی موجوده نه وي.

**Glycoprotein** دپروتینی مالیکولو څخه عبارت دی چی دیو کاربوهایدریت لرونکي دي چی له هغي سره وصل شوی وي او په مختلفو اندازو دکاربوهایدریتي موادو درلودونکي دي چی دګلایکوپروتین په شکل وي او انتی جینیک خواص لري اوخپل ضد انتی بادی Anti-Body تبه کوي ،ذکر شوی پروتیني مواد د کپسید په ترکیب کی شامل دي چی محیطي عواملو اوکیمیاوي موادو په مقابل کی دهستوي موادو دساتني،په انتانی خاصیت،او په حساسي حجري باندي دویروس دنښلیدواو ذکر شوی حجري ته په داخلیدو کی رول لري،دویروسونو شحمي مواد دهغوي په حساسیت او دایترو په مقابل کی په مقاومت کی رول لوبوي مثلاً دزیات مقدار شحم لرونکي دایتر په مقابل کی زیات حساس دي ،شحمي مواد دغلاف په برخه کی واقع دي چی مختلف ترکیبونه لري.

## د ویروسونو خواص:

ویروسونه ډیرزیات وړوکی جسامت لري او هغه موجودات دي چی یواځي دژوندی حجري په داخل کی تکثرکوي چی دحجري په غیر یی ژوند بقا نلري او دکیمیاوي موادو په واسطه ددرملني سره مقاومت لري اوعادي انتي بیوتیکونه پری موثر ندي اګرچه یوشمیر دواګاني چی دهستوي موادو دترکیب ممانعت کوي په ویروسونو موثردی اما دسمیت په وجه ددرملنه لپاره استعمالیدای نشي تکثریی دمیزباني حجري دمیتابولیزم په اثردحجري په داخل کی صورت نیسي.

## د ویروسونو مقاومت:

د محیطي عواملو په مقابل کی داکثرو ویروسونو مقاومت ډیرکم دی او ژر له منځه خي ،اما یوشمیریی زیات مقاومت لري مثلاً د چیچك او پولیو ویروسونه زیات مقاومت لري او په معمولي محیطي شرایطو کی ترخوهفتواو په څومیاشتو پوری ژوندي پاتي کیږي.معمولاً ویروسونه له صفر درجي ښکته تودوخه کی د وچوالی په مقابل کی مقاومت لري او که چیري دصفردرجي ښکته تودوخه کی وچ شي ترزیاتي مودي خپل انتاني خاصیت ساتي چی پدی ترتیب د (Lyophilization) امکان او ساتنه یی ترډیره وخته برابروي.ضدعفوني مواد لکه هایدروجن پراکساید،پوتاشیم پرمګنات ،رقیق الکول ،صابون ،دیترجنټ پوډرونه په ویروسونو ښه مؤثردی ،دبعضی ویروسي ناروغیو وروسته ښه معافیت دویروس په مقابل کی جوړیږي یعنی پشپړ معافیت.

**ويروسي انتان:**

معمولاَد ويروسونو مشخصي انواع ديوشميرمحدودو حيواناتو او نباتاتو د منتن كيدوسبب كيږي او بعضی له هغوی كولای شی څوډوله ماؤف كړي كله چې يونوع ويروس يوه تعين شوی حجره منتنه كړي ثانوي انتان نادر دي يعنی اولني انتان ددوهمي مختلف ډول انتان دنشوونمو زمينه له منځه وړي چې دا حالت د interference په نوم ياديږي اوميخانيكيت يی دوه شيان فكر كيږي.

**a.** د حجرې د ديوال او د ميزبان حجرې د داخل محتوياتو تغير .

**B.** Interferon تحريك: اينترفيرآن د يوي كيمياوي مادي څخه عبارت دی چې د گلايكوپروتين دنوع نه دی اودحجري سره دانتان دتماس په اثر مينځ ته راځي او دويرسونو دانكشاف او نمو نهی كوونكي تاثيرلرونكي دي دا ماده گذری او كم دامه ده. ويروسونه دمنتن كولو لپاره مخصوصه حجره انتخابوي اود واحدي حجري دپاسه دهغي دسطحي يوه خاصه برخه دخپل تيريدو لپاره انتخابوي چې له همدي لاري ذكرشوي حجري ته داخليږي او په تكثراونشوونمو شروع كوي.

**د ويرسونو تكثر:**

له دی امله چې ويروسونه كوم استقلاب اومستقل حياتي فعاليت نلري لذا ټول حياتي فعاليتونه يی دميزبان حجري په داخل كی صورت نيسي.

د ويروسونو د تكثر بيلابيلي مرحلي په لاندي توگه خلاصه كوو :

1. ويروسونه د حجري د سطحي په مناسبه برخه كی ځانونه نښلوي .
2. د كيمياوي تعاملاتو په وجه ذكرشوی حجره سوری كوي ويروس د غلاف نه راوځي او په حجره كی داخليږي پدی وخت كی دويروس دCapsid يوه برخه مهم څيري كيږي.
3. هستوي مواد دكپسيد دداخل څخه خارجيږي او ذكرشوی كپسيد دانزايمونو ترتاثير لاندی منحل كيږي.
4. ذكرشوی هستوي مواد دفعاله موادو په شكل عمل كوي اوحجره تنبه كوي ترڅو خپله ټوله انرژي دپروتيني اودويروس سره مشابه هستوي موادو په جوړولو مصرف كړي او دامرحله په ټولو ويروسونو كی مشتركه ده اوراتلونكی مراحل نظر دهستوي موادو په تركيب RNA يا DNA يوله بل سره فرق كوی اوپه لاندی ډول مطالعه كيږي.

**الف:** هغه ويروسونه چې د RNA دتركيب لرونكي دي : داويروسونه دحجري په سايتوپلازم كی ځای نيسي او په فعال شكل خپل مشابه مواد Code كوي اود m. R.N.A په شكل عمل كوي چې له يوطرفه دهستوي موادو لپاره قالب او له بله طرفه د كپسيد دتركيب وظيفه اجراكوي تركيب شوی مواد كپسيد ته داخليږي او د ميزبان حجري تر لايز كيدووروسته خارجيږي.

**ب:** هغه ويروسونه چې د (DNA) تركيب درلودونكي دی : داويروسونه دحجرى دهستي په داخل كی ځای نيسي اودهستوي فعالو موادو په شكل اولاً دخپل ځان سره مشابه m. RNA تركيب تنبه كوي چې ذكر شوی

m. RNA په سايتوپلازم كی ځاي په ځای كيږي اودكپسيد سره مشابه هستوي او پروتيني مواد جوړوي او جوړشوی مواد دهستي داخل ته ځي او ذكرشوی هستوي مواد Capsid ته داخليږي او فعال ويريون دحجری تر ليزكيدو

ketabton.com - The Digital Library

وروسته ازادیږي.

**له ویروسي انتان سره د میزبان رابطه :**

1. ویروسونه دحجري په داخل کی انکلوژن اجسام تولیدوي.
2. دویروسونو دزیاتوالی په اثر حجره لیز کیږي.
3. حجروی نکروز منځ ته راخي.
4. التهابی او معافیتی عکس العملونه دهغی په مقابل کی منځ ته راځي.

**د ویروسونو د سرایت طریقې:**

1. مستقیم سرایت: د مستقیم تماس له لاری (قطرات) اویا دتنفسي لاري لکه انفلونزا و غیره.
2. د غذايي موادو پواسطه د هضمي جهاز له لاري ، لکه پولیو ، هیپتایتسA Hepatitis و غیره.
3. د چیچلو له لاري کله دلیوني سپی ویروس
4. د حشراتو د وخذي له لاري انتقال لکه ژیړه تبه
5. دسرنج له لاری انتقال ،ستنه دگیری منتن پاکی لکه HCV.HBs.و HIV وغیره

**دویروسي ناروغیو تشخیص:**

د ویروسي ناروغیو دتشخیص لپاره لومړی دمرضی موادو نمونه اخیستل کیږي او په ژوندیو انساجوکرل کیږي اووروسته د الیکترون مایکروسکوپ لاندی معاینه کیږي او یا داچی دسیرولوژیک تعاملاتو نه استفاده کیږي چی دا موضوعات زمونږ له بحث څخه خارج دي.

**د ویروسي ناروغیو وقایه او درملنه :**

له دی کبله چی انتي بیوتیک په ویروسونو موثرندي لذا دیوشمیر خطرناکو ویروسي ناروغیو په صورت کی د معاف گلوبولین ( دجوړي شوی انتی باډی نه استفاده کیږي چی دمعاف سیروم په نوم یادیږي)اما بهتره ده د ناروغی تر پیداکیدو دمخه وقایوي تدابیر عملي شي ځکه چی موثره او په پراخه پیمانه دتطبیق وړ درملنه موجود نده او دویروسی ناروغیو د وقایی بهترینه طریقه خالکوبي ده چی دخالکوبي عملیه د Vaccination په نوم یادیږي اوهغه مستحضر کوم چی تطبیق کیږي دواکسین په نوم یادیږي واکسینونه په مختلفوډولو جوړیږي چی دهري ناروغي په بحث کی به تری یادونه وکړو.

**د ویروسونو تصنیف بندی یا طبقه بندي**

له دی امله چی ویروسونه ډیرکوچنی جسامت لري مطالعه یی ډیره مشکله ده اوهمدارنګه طبقه بندی هم مشکله ده او نظر دهغوی مختلفوخواصو ته علماووبعضی ویروسونه د بیولوژیکی،کیمیاوي،فزیکي اوبعضی نور نظر سریری او مؤلدالمرضي خواصو په اساس تصنیف کوي چی مونږپه دی ځای کی دویروسونو اخری تصنیف د سریري اعراضواو دهغوی د مؤلدالمرضي رول په اساس مطالعه کوو.

**اول ګروپ: دعمومی ناروغیو تولیدونکوویروسونو:** داډول عمومی ناروغي تولیدونکی ویروسونه دويني له لاري په عضویت کی انتشارکوي او دمختلفو اعضاوو له مصاب کولو څخه علاوه يوشمير جلدي اندفاعات هم په ناروغانو کی ليدل کيږي پدی ګروپ کی مهمترين شامل ویروسونه په لاندي ډول دي:

1. د چیچک ویروس یا Small Pox
2. ویروس Vaccinia
3. د شري ویروس یا Measles
4. د ژيړې تبې ویروس یا Yellow Fever
5. ډینګو ویروس یا Dengue

**دوهم ګروپ: هغه ویروسونه چې د معین او عصبي جهاز ناروغي منځ ته راوړي لکه :**

1. د ماشومانو د فلج ویروس یا Poliomyelitis
2. منتجیټ ویروس یا Meningitis
3. د لیوني سپي ویروس یا Rabies
4. د Encephalitis د ناروغی ویروس او بعضي نورې ناروغی

**د تنفسي جهاز ویروسونه:**

1. ګريپ ویروس یا Influenza
2. ريزش ویروس چې Para Influenza ویروس دی
3. ځيني غير وصفي ذات الريه ویروسونه Pneumonia At piqué

**دريم ګروپ : ویروسونه چې موضعي د پوستکي او مخاطي ناروغی منځته راوړي لکه:**

1. تب خال ساده ویروس یا Herpes Simplex
2. Zona ویروس

**څلورم ګروپ :هغه ویروسونه چې د سترګو ناروغي منځته راوړي لکه :**

- دمنظمی دالتهاب نیوکاسټل ویروس Conjunctivitis, New Castle, Disease Virus.

**پمځم ګروپ : هغه ویروسونه چې کبدي ناروغي منځته راوړي لکه :**

1- د کبدي التهاب ویروس یا Hepatitis
2- هغه التهاب چې د سیروم له زرق منځ ته راځي یا Serum Hepatitis

**شپږم ګروپ : هغه ویروسونه چې د افرازي غدواتو ناروغي منځ ته راوړی لکه :**

- Mumps viruse یا کله چرک یا دلعابیه غدواتو التهاب

ketabton.com - The Digital Library

**اوم ګروپ: هغه ویروسونه چې دلمفاوي عقداتو ناروغي منځ ته راوړي لکه:**

- Venerium Lympho granuloma ویروسونه

**د ویرسونو منشأ او طبیعت** : ویروسونه کله چې دحجري په داخل کی وی خپل فعالیت او تکثر ته ادامه ورکوي پدی وخت کی دخپل جوړښت په بعضي برخو کی دداخل حجروي عناصروسره شباهت لري لدی امله یو شمیر مؤلفین ویروسونه له Gene سره شباهت ورکوي اما دوه خاصیتونه کولای شي ویروسونه له Gene نه تفریق کړي.

**الف :** ویروسها دخارجی چاپیریال نه دحجري داخل ته نفوذ کوي کله چې یوه حجره منتن کړي لومړی په دحجري په حدودو کی ځای نیسي اوورو سته په دحجري په داخل کی نفوذ کوي او دداخلی ساختمانونو سره ضمیمه کیږي.

**ب** : دویروسونو داخل حجروی تکثرشدیداونامحدود دی اوعلاوه لدی داخل حجروی ژوند هم له ستونزو سره مخ کوي دGene تکثر محدود وی او دحجروی انقسام سره همغږي بنایي او له بله پلوه حجره داختلال او تخریب سره نه مخ کوي لذا ویروسونه Exogen منشأ لري اوGene د Endogens عناصرو له جملي څخه دي دویروسونه په باره کی دوه نوري نظریی وجودلري.

**اول** : اوله نظریه وایی چې ویروسونه دابتدایی حجراتو ساختمانی جزدی کله چې دهغوي دفعالیت لپاره زمینه مساعده شي به خپل تکثري فعالیت شروع کوي او پدی وخت کی دداخل الحجروي ساختماني موادو څخه دخپل جوړښت او انقسام لپاره استفاده کوي اوویروس منځ ته راوړي.

**دوهم** : دویروسونو منشأپه بکتریاوو پوری تړلي فکرکوي پداسی ډول چې اول یوشمیربکتریاووي دحجري په داخل کی ځای نیسي اوورو سته په کراره کراره دحجری دانزایم ترتاثیر لاندی خپل ابتدایی خاصیت له لاسه ورکوي او دحجري دداخلی اجزاوو په یو جزتبدیلیږي او په نتیجه کی ویروس منځ ته راوړي خو په ټولو حالاتو کی دویروسونه خارجی منشأ Exogen په ثبوت رسیدلي ده.

**د کیمیاوی، فزیکي او بیولوژیکي صفاتو په اساس د ویروسونو طبقه بندي**

د نوکلیئک اسیدو ډول دنوکلیئک اسید درشتو دشمیر ، دخارجي پوښ دلرلو یا نه لرلو یاEnvelope اویوشمیر نورو ټکو په اساس دویروسونو طبقه بندي صورت نیسي اوویروسونه یی په 18 کورنیو یا فامیلو تقسیم بندي کړی ددی لپاره چې ویروسونه په دقیق صورت بررسي کړای شي او دهغوی په بشپړهویت پوهه شولازمه ده چې هغوی په مشخصو ګروپو وویشو اووروسته هریویی په جلا توګه مطالعه کړو،پدی اساس ویروسونه په دوه لویو ګروپو ویشل شویدي.

**الف : DNA لرونکي ویروسونه:** چې پدی ګروپ کی شپږنوعه ویروسونه شامل دی او عبارت دی:

1. Parvo Viruses
2. Pap ova Viruses
3. Adeno Viruses
4. Herpes Viruses
5. Pox Viruses

ketabton.com - The Digital Library

6.Hepadna Virus.

ب : **RNA لرونكي ويروسونه:** چې پدې دسته کې دويروسونو 14 کورنی شامل دی او عبارت دی له :

1. Picorna Viruses
2. Reo Viruses
3. Arbo Viruses
4. Corona Viruses
5. Retro Viruses
6. Myxo Viruses orto
7. Paramyxo Viruses
8. Toga Viruses
9. Flavi Viruses
10. Bunya Viruses
11. Arna Viruses
12. Rabdo Viruse

13.ويروئيد ونه

14.هغه ويروسونه چي طبقه بندي شوي ندي:

له هغو ويروسونو علاوه چې په مخکی پاڼو کی ورته اشاره وشوه نور ويروسونه هم موجود دی چی دکافی معلوماتو د نشتون له امله نشو کولای هغه په يادشوو گروپونو کی ځای په ځای کړوپدی دليل هغوی په جلاغير طبقه بندی شوو گروپونو کی ځای په ځای شويدي ،ددی له جملي نه دبعضی کمپلکس ايميني ناروغيو اوبعضي Non A,Non B هيپاتيت ويروسونو اوله نورو ويرسونو نومونه يادولای شو.

ketabton.com - The Digital Library

## پاکس ویروس {Pox viruses Family}

د ویروسونو یوه لویه کورني ده چي نظرانتی جینک خواصو او دخپل میزبان انتخاب ته په ښيرو مهمو جنسونو ویشل کيږي چي لومړی گروپ یی Ortho pox virus دی اوپه دی جینس کی واریولا (Variola)واکسینیا .Cow pox(vaccinia) گاوی چیچک ، خرگوشي چيچك Rabbit Pox ، شادي (بیضو) چيچك (Monkey Pox) و اونورشامل دي چي لاندي هر يو مطالعه کوو.

### چيچك او انساني مشابه ويروسونه:

چيچك (Small pox) د یو حاد ویروسی ناروغي څخه عبارت دی چي دپوستکي په اندفاعاتو Rash چي دمکول نه شروع وروسته پاپول، ویزیکل ،پستول او ارچق تشکيليږي او وروسته شفایاب کيږي د چيچك ويروس په مطالعه کی باید لاندي دري اصطلاح باید وپیژنو :

1. Variola Major وریولا مجور
2. Variola Minor وریولا مینور.
3. Vaccinia واکسینیا.

اولی یی اصلی اوشدید چيچك څخه عبارت دی دوهمي یی خفيف چيچك دی او Vaccinia ویروس په انسانانو کی د خفيفي ناروغي دتولید قدرت لري اودواریولا ویروس نه فرق لري دا ویروس دچیچک ضد واکسین په توگه استعماليږي منشأ یی درسته معلومه نده شاید د گاوی چیچک او یا واریولا څخه لاس ته راغلی وي.

### د ویروس خواص:

ددی ویروسونو جسامت 230"400نانو مترو ته رسيږي دا ویروس په وچ فلم کی مکعبی شکل ولی دمنتن حجرویه داخل کی په بیضوی شکل معلوميږي.دکپسید غلاف ،هستوي موادو DNA چي ددوه ځنځيره لري او غټ ماليکولی وزن لرونکی دی دواکسینیا وچ شوی ترکیب دبکتریا سره مشابه دی اوحتی بعضی انزایمونه هم په کی تجرید شویدي.

### د ویروس مقاومت:

وریولا و واکسینیا چيچك دوچيدو په مقابل کی دمیاشتو لپاره مقاومت لري.دسانتي گيريد په 60 °C درجو لوند حرارت کی د لسو دقیقو وروسته غیرفعال کيږي 50 % الکهول او 1%پوتاشيم پرمنگنات دیوساعت وروسته ویروس له منځه وړي اوهمدارنگه دسانتی گیرید 100 °C تودوخه یی د 5-10 دقيقو په موده کی ویروس غيرفعالوي.

### Pathogenesis and Pathology

د واریولا ویروس دع لوي تنفسي لارو د مخاطی غشأ له لاری بدن ته داخليږي چي لدی ځایه لمفاوی سیستم ته ځی اوفکر کيږي چي لاندی مراحل تعقیبوي:

a. د لمفاوي عقدي په داخل کي تکثر کوي.

b. ويروسونه دلمفاوي عقدو نه دويني دوران ته داخليږي.

c. ذكرشوی ویروس د ریتیکولواندو تلیل سیستم پواسطه اخیستل کيږي.

**d.** د دې حجرو په داخل کې نمو کوي.

**e.** شدید ویریمیا منځته راوړي.

**f.** دبدن مختلفو برخو ته ځي اوځاص کلینیکی عوارض منځ ته راوړي ذکرشوی ویروس دويني سره پوستکي او مخاطي غشأ ته ځي او د پوستکي او مخاطی غشا د اندفاعاتو سبب کيږي چې د خولې د مخاطي غشأ اندفاعات د ويروس د داخليدو د شپږمي ورځې تر نهمي ورځي پورې منځ ته راځي او د ويروس د سرايت صفحه شروع کيږي.

**کلینیکی اعراض:**

1. **واریولا مجور چیچك (Variola Major):** د ناروغی شروع آنی او په کراره کیدای شي چې لومړی کسالت او تبه منځته راځي او پنځه ورځي وروسته په پوستکي او مخاطي غشاوو کي اندفاعات چې لومړی پاپول او وروسته ویزیکل ، پستول او وریسی Crust تشکیلیږي داولمړی علامي ترښکاره کیدو 2-4 هفتو وروسته شفأ یاب کیږي او ګلابي رنګه لکي له ځانه پریږدي. پدی مرض کی د پوستکي اندفاعات دبدن په مختلفوبرخو کی په زیات شمیر منځ ته راځي او په معاف اشخاصو کی خفیف او زود ګذرسیر لري.

2. **واریولامینور :(Variola Minor)** بنیوی شکایات او جلدي اندفاعات یی د چیچك سره مشابهت لري ولی شدت یی کم دی.

**تشخیص:**

د کلینیکی قضاوت او میکروبیولوژیك تستونو پواسطه ترسره کیږي.

**د چیچک مرض وقایه :**

د دې کبله چې د ناروغی شروع دمخاطي غشا داندفاعاتو نه شروع کیږي او ناروغي د هوا دقطراتو په وسیله په مستقیم شکل او د خاورو او دوړو په واسطه په غیرمستقیم شکل سرایت کوي چې پدی ترتیب کولای شوچې دناروغ او د هغي دوسایلو دتجرید پوسیله تریوي اندازي پوري نوردناروغی دشر نه وساتو ،دوقایي بهترینه طریقه دواکسین تطبیق دی د چیچک ضد واکسین چې لومړی ځل د جینر په واسطه جوړشو په لاندي ډول جوړيږي .دواکسینیا ویروس دخوسکي په پاک شوی پوستکي کی تلقیح کیږي او د ابلو ترښکاره کیدووروسته دمخصوص سامان په وسیله ابله دمحتویاتو سره اخلواو د 4٪ ګلسیرین او 0,4% فینول سره یی مخلوط کوو اوورسته ذکرشوی مستحضرتصفیه کوواوپدی شکل مایع واکسین منځ ته راځي چې داواکسین دسانتی ګیرید په (20 C°) تودوخه کی ساتلی شو اما په عادي شرایطو کی باید دا واکسین ژر تطبیق شي د ناروغی واکسین د پوډر په شکل هم جوړیږي چې دتطبیق په وخت کی د معقم مایع سره یوځای کیږي.

**درملنه :** د چیچک په درملنه کی دانسان د معاف سیروم نه استفاده کیږي او انتی بیوتیکونه پرې موثر ندي.

## هیرپس سیمپلکس Herpes Simplex

انساني تب خال ویروس کولای شی په مختلفو کلینیکی اشکالو ښکاره شي:

**دویروس خواص:**

دا ویروس په خپل جوړښت کی د DNA لرونکی دی چې په اطرا فو کی یو پیچیده سلندری ساختمان موجود دی په خارج کی یی کپسید اوروسته یی غلاف موقعیت لري دویروس شکل اته ضلعی دی ا و قطر یی 150-200نانو متروپوری دی.

**مقاومت:**

د تب خال ویروس د سانتي ګیرید په 100 C° تودوخه کی په تیزی سره تخریبیږي. او معمولاً دلوند حرارت په مقابل کی حساس دی اووچ حرارت تر° 90 C پوری تحمل کوي اوکیمیاوی موادلکه یوه فیصده فینول% 0,5 فارم الديهايد ويروس غیرفعالوي.

ketabton.com - The Digital Library

تایپ : انسانی تب خال ددوه گروپ I و II لري چې اوله نوع نسبت دوهمي نوع ته زیات ساري ده اودانساني ناروغیوپه اکثرو واقعاتو کی لیدل کیږي.

## د هیرپس سیمپلکس د سرایت طرز :

ددی دوه ډولو دسرایت طریقه یوله بل سره فرق لري:

**اول ګروپ:** دانساني ناروغی په اکثروواقعاتو کی لیدل کیږي اوزیات ساري دی او انتاني آفت معمولاً دماشومتوب په عمر کی وروسته له دی چې دموردانتي باډی سویه یی کمیږي واقع کیږي دانتان په تعقیب انتي باډی جوړیږي اما دانتی باډي دموجودیت سره په یو وخت کی ویروس دماشوم دیزي او ستوني په برخه کی موجودوي چې په ناقل شکل عمل کوي چې سویه یی دشیږومیاشتو تر دري کالو ماشومانو کی زیاته ده اوورسته کمیږي اما ناقل دژوند په ټوله دوره کی ویروس لري چې معمولاً کاهلان دابتدایی انتان په مقابل کی مقاوم دی ،دناروغی انتقال دغایطه موادو،دناروغ دخولي دلاړودمستقیم تماس په واسطه او په غیرمستقیم ډول د ګیلاس ،قاشقي ،دستمال او نورو په وسیله صورت نیسي.

**دوهم ګروپ:** معمولاً دجنسي مقاربت له لاري له یوه شخص نه بل شخص ته انتقالیږي اومعمولاًدتب خال مرضي آفات دتصادماتو په تعقیب لکه شاک،روحی لرزه اوانتانات نه ښکاره کیږي تب خال دبدن دمختلفوبرخو دماوف کولوپه سبب مختلف کلینیکی ناروغی منځ ته راوړي چې په لاندی ډول دی.

1. د شونډو تب خال: چې د ډله ایزو ابلو په شکل تبارز کوي او څو ابلي یو له بل سره یوځای کیږي او یو غیر منظم قیحي پلك جوړوي.
2. (Stomatitis) پدې حالت کی د خولي د جوف او غومبورو ( رخسار) په داخل کی په اول کی وزیکولر اندفاعات منځ ته راځی او د ابله وو د وچیدلو په اثردردناک زخمونه په خوله کی جوړیږي.
3. د تناسلي ناحیي تب خال: پدی صورت کی آبله ژرڅیري کیږي او دردناک زخمونه جوړږي.
4. بعضاً سحایائی آفات منځ ته راځي.

**وقایه:**

دناروغ او دهغي دغایطه موادوسره دتماس نه ډډه کول اوهمدارنګه شخصی او محیطي حفظ الصحه مراعت کول ددی ناروغی د وقایی له جملي شمیرل کیږي.

## ویروس انفلوانزا Influenza virus

له هغه ویروس څخه عبارت دی چې د ګریپ ناروغي منځ ته راوړي. ددی ویروس قطرد 80-120نانو مترو پوری فرق کوي دا ویروس د R.N.A یو ځنځیر لري چې دقطعاتو نه تشکیل شوی او د واحد مالیکول په شکل ندی د هستوي موادو په شاوخوا کی کپسید او غلاف موقعیت لري او دسیرولوژیکي لحاظه درى مختلفي نوعي

A.B.C یی پیژندل شویدي.

### د ویروس مقاومت :

داویروس د سانتي ګیرید په 4 درجه تودوخه کی د څوهفتو لپاره ژوندی پاتی کیږي او د سانتي ګیرید 65 °C درجي تودوخه یی د نیم ساعت وروسته انتاني خاصیت له منځه وړي په ازاد محیط کی په سامانونو او بستري باندي د زیات وخت لپاره ژوندی پاتی کیږي ،فینول ،پوډر او صابون د وسایلو بهترین ضد عفوني کوونکي مواد دي چې د ناروغ په واسطه هم استعمالیدای شي.

ketabton.com - The Digital Library

**د سرایت طریقه:**

ذکرشوی ویروس دتنفسي قطراتو اوهوا له لاري انتقاليږي ناروغي دناروغی د تفریخ له دوري شروع کوي اودنقاهت تر دوري پوري دوام کوي.

**د ناروغی تولید:**

تنفسي جهاز ته تر داخلیدو وروسته ویروس تکثر کوي او د التهاب او احتقان سبب کیږي د نرم مخاط افراز تنبه کوي چی دا نرم والی د ویروس انتشارسفلي خو اته اسانوي. ذکرشوی ویروس د ساحي دنکروز سبب کیږي او دسفلی تنفسي لارو دالتهاب سبب کیږي علاوه لدی دتنفسي جهاز نه دويني دوران ته هم داخليږي او معمولترينه ناروغی منځ ته راوړي چی دګريپ دناروغی څخه عبارت ده چی په تبه ،توخي،سردردي،ملادردي،او د عضلاتو په دردونو متصف دي علاوه لدی ذکرشوی میکروب په سفلي تنفسي جهازکی ښکته ځي اودنمونيا ناروغي هم منځ ته راوړای شي.نادراً نورآفات لکه ددماغ التهاب Encephalitis سبب کیږي.

**وقایه:**

1. د ناروغ تجرید له روغو کسانو څخه.
2. د ناروغ د وسایلو ضد عفوني کول.
3. واکسین کول : دري قیمته واکسین یی جوړشویدي اما له دی کبله چی ویروس ژرموتیشن کوی لذا په هره اپیدیمي کی باید نوی جوړکړای شوی واکسین تطبیق کړای شي او دانفلوینزا له غیرفعال شوی ویروس څخه ګټه واخیستل شي چی شخص دیوکال اویا کمي مودي لپاره وقایه کوي.

**درملنه:**

تر اوسه په پراخه پیمانه دوره ئی درملنه وجود نلري که څه هم په امریکا کی Amantadine او ریما نتادین د وقایي لپاره کارول کیږي.

**کله چرك ویروس یا Mumps**

کله چرك یوحاد ساری مرض دی چی دنکفیه غدي په یوطرفه او یا دوه طرفه دردناکه اذیما سره متصف ده ،نوم یی نظر دغږمخصوص صفت ته (خبروکولو) دالتهاب په وخت او دغدي ددرد له امله نیولي وي.

**د ویروس خواص:**

ذکرشوی ویروس 80نه تر 240نانو مترو جسامت لري او دعمومي ګروپ سره مشابه وصفي جوړښت لري.

**د ویروس مقاومت:**

داویروس په عادی تودوخه کی په چټکی سره خپل انتاني قدرت له لاسه ورکوي او °C 56درجي تودوخه په 20 دقیقو کی ویروس غیر فعالوي ،ذکرشوی ویروس دشیدو په داخل کی دتودوخي په منفی 50 نه تر منفي 70 درجو د سانتی ګیرید کی او یا د لایوفلایزیشن دعملیی پواسطه ساتل کیدای شي.

### د سرايت طريقه:

دويروس مخزن انسان جوړوي او فکر کيږي چې ويروس د ملوثو قطراتو، د خولي دلاړو او ياشايد ناروغ دادرارو د مستقيم تماس په وسيله سالم شخص ته انتقاليږي ددی ويروس دسرايت دوره داعراضو تر پيدا کيدو ۴ ورځې مخکې او يوه هفته له هغې وروسته دوام کوي.

### پتوجنيستی Pathogenicity :

ويروس په علوي تنفسي لارو کی داخليږي او د خولی او ستوني په مخاطي غشا کی ځای نيسي او تکثر کوي او د نکفيي غدې په ماوفه کيدلو کی دوه مفکورې موجودې دي

1. دتکثروروسته ويروس مستقيماً د Stenson قنات له لارې غدې ته داخليږي.
2. ويروس لومړی دويني دوران ته داخليږي اووروسته دويني ددوران پوسيله نکفيه غدي ته راوړل کيږي.
3. ويروس په ذکر شوی غده کی تکثرکوي او دهغې دالتهاب سبب کيږي.

### اعراض اوعلايم:

تقريباَد 40 -30 فيصد انتانی واقعات يی بی عرض تيريږي او په باقي پاتی واقعاتوکی تبه،اوپه نکفيه غده کی يوه طرفه او يا دوه طرفه پرسوب چې زيات دردناک وي منځ ته راوړي .ذکرشوی ويروس په نادرو واقعاتو کی نورغدواتی انساج لکه دژبې لاندي غدوات ، دتايرايد غده ،خصيی او تخمدانونه هم ماوفه کولای شي که چيرې شديدوي او دکهولت په عمر کی واقع شي دعقامت سبب کيږي.

### وقايه:

له دی کبله چې يوه سليمه ناروغي ده واکسين يې په معمولی شکل نه استعماليږي اويوائې په مزدحموځايولکه ښوونځيو او عسکري قشله وو کی دضعيف شوو واکسين نه يی استفاده کيدای شي.

### درملنه:

ځانګړې درملنه نلري او معاف ګاماګلوبولين په ځينو واقعاتو کې د امکان وړ دی نوي زيږيدلي ماشومان د حيات تر لومړيو شپږو مياشتو پورې معافيت لرونکي وي او دا ويروس تل پاتې (دايمي) معافيت د مينځته راتلو سبب ګرځي.

### د شري ويروس يا Measles

شري يوه ويروسي ناروغي ده چې عمدتاً په ماشومتوب کی واقع کيږي اوشديداً ساري ناروغي ده.

### د ويروس خواص:

دويروس جسامت-200 120 نانو متروپوري دی اوجوړښت يی دعمومي ګروپ سره مشابه دی ذکر شوی ويروس هيمولايتيک خواص لري.

ketabton.com - The Digital Library

**د ویروس مقاومت:**

ویروس دسانتي ګیرید د 4--24 درجو تودوخه کی ددوه هفتو لپاره ژوندی پاتی کیږي او د حرارت په 56°C درجو کی دیوساعت وروسته له منځه ځي. فارملین 1:4000 دحرارت په 37 C° درجو کی له څلورورځووروسته ویروس غیر فعال کوي ،او دسانتي ګیرید په منفی 15-70 درجه تودوخه کی دمیاشتو لپاره فعال پاتي کیږي او جامد شکل یی په منفي تودوخه کی ښه ساتل کیږي.

**د سرایت ډول:**

نوموړی ویروس د مصاب شخص په تنفسي طرق کې د اعراضو له پیلیدو څخه 1-2 ورځې د مخه شتون لري او د هغو قطراتو په مرسته چې د ناروغ د ټوخې، پرنجي له امله خارجیږي د سالم شخص تنفسي طرق ته انتقالیږي مصاب (اخته) ماشومان په مخبروي دوره کې په شدید ډول ناروغي انتشاروي او د سرایت دوره یې د جلدي لکو څخه وروسته تر څو ورځو وروسته دوام کوي.

**پتوجنیزسیس (Pathogenesis)**

کله چې ویروس دماشوم په علوی تنفسي لارو کی ځای ونیسي نو تکثر کوي اوله څه مودې وروسته حجره په افت اخته کوي او پدی ترتیب مجاوري حجري په افت اخته کوي او پراختیا پیدا کوي ترڅو دسترګو منظمو ته ورسیږي علاوه لدی د لمفاوی سیستم له لارې دویني دوران ته داخلیږي اوله هغه ځای پوستکي ته ځي دپوستکي شعریه عروق اودبدن دمختلفو برخو مخاطي غشا مصابوي.

**اعراض (Koplik's spots)**

دkoplik's spots ښکاره کیدل،تبه، ټوخې، دپزې بهیدل، دسترګو دمنظمې سوروالي او په راتلوونکو مرحلو کی په ټول پوستکي باندي دسرو داغونو پیداکیدل یی دعمده اعراضو له جملي څخه دي.

**معافیت:**

ماشومان تر 9 میاشتواونادراً تریوکلني پوري مستقل طبیعي معافیت له خپلي مورنه لري اووروسته له منځه ځي،طبیعي یا مصنوعي انتان یو دایمي معافیت منځ ته راوړي انسانان په ټول ژوند کی یوځل پدي ناروغی اخته کیږي.

**تشخیص:**

نظر په کلنیکی قضاوت او د ناروغی په اعراضو او علایمو سره تشخیص اینودل کیږي.

**وقایه: واکسین:** د شري واکسین د ژوندیو ضعیف شوو ویروسونو څخه جوړیږي چې معمولاً په منفي تودوخه کی ساتل کیږي او په ماشومانو کی د 9 دعمرورروسته 0.5 cc په اندازه د پوستکي لاندی تطبیق کیږي اودوهم دوز یی نهه میاشتي وروسته د ۱۸ میاشتو په عمر کی تطبیق کیږي.

**درملنه** : ماشوم ته باید ښه خواره ورکړای شي اوعرضي درملنه کړای شي په شدیدو واقعاتو کی کولای شو د معاف ګاماګلوبولین وکاروو.

## سرخکانچه یا Rubella

له یوتبي لرونکي ويروسي ناروغی څخه عبارت دی چې دپوستکي په اندفاعاتو (رش) ،دغوړدشاتني برخي دعقداتوپرسوب ،په ابتدايی مرحله کی پرنجي،توخی ،دپزي بهيدل او دسترګو په سوروالي متصف دی.

## د ويروس خواص:

ذکر شوی ويروس د R.N.A ترکيب لري جسامت يی 180-120نانو متر اوC 56° درجه تودوخه يی په يوساعت کي له منځه وړي. کولای شو ويروس دسانتي ګيريد په منفي 70 درجو کي وساتو،ايتراو کلوروفارم ويروس غيرفعال کوي .دا ويروس نظر د RNAپه ترکيب او پروتينی ترکيب په Toga virus ګروپ کی تصنيف شويدی اما نظر په کلنيکی ورته والي دلته ذکر کيږي ددی کبله چی ويروس ترولادت مخکي اووروسته دواړو دورو کی پيدا کيږي نو دواړه حالتونه په جلا ډول مطالعه کوو.

## پوست نتل روبيلا Post-natal rubella

داويروس دماشومتوب په دوره کی واقع کيدای شي لدی کبله چي زيات ساري ندی نواکثره اشخاص دزوړوالي ترعمره دويروس په مقابل کی حساس باقي پاتي کيږي.

## د سرايت طريقه:

ذکرشوی ويروس دمستقيم تماس پواسطه دناروغ دتنفسي سيستم له لاري سالم شخص ته انتقاليږي دناروغی مخزن ناروغ شخص او يا ناقل صحت مند شخص تشکليوي.

## پتوجنيزيس Pathogenesis:

تنفسي لارو ته داخل شوی ويروس د غاړي دلمفاوي عقداتو ته ځی او هلته تکثراونشوونمو کوي او له هغي ورسته دويني دوران ته داخليږي او دبدن مختلفو برخو ( پوستکي) ته ويشل کيږي.

کسالت، خفيفه تبه، د غوږ شاته د لمفاوی عقداتو پرسوب، اوسره دپوستکي اندفاعات (رش )يی عمده اعراض جوړوي ولی په بعضی واقعاتوکی ذکرشوی مرض په غيروصفي شکل مرضي دوره بی له کومو اعراضو تيروي.

## معافيت:

بدن ته دويروس دداخليدو په تعقيب اويادواکسين دتطبيق پواسطه دټول عمر لپاره يومکمل معافيت منځ ته راځي.

## پرينتل روبيلا Prenatal Rubella

هرکله چې اميندواره ميرمن په روبيلا انتان اخته شي دويرويميا په دوره کی ويروس د پلاسنتا څخه تيريږي او جنين ته رسيږي او د جنين د ماوف کيدو سبب کيږي داويروس دجنين دبدن مختلف برخي مصابوي او دولادي

سؤ تشکلاتو سبب کيږي چی دا سؤ تشکلات مختلف دي او مهمترين يی ولادي ړوندوالي ، قلبی سؤاشکال او دماغی سؤ اشکال . که چيری انتان دحمل په اولو دری مياشتو کی واقع شي شديد سؤ اشکال منځ ته راوړي او زيات خطرناک وي اما په وروستيو مياشتو کی په تدريج سره يی وخامت کميږي ،ددی ماشومانو دمړيني خطر ٢٠ ٪ فيصد تعين شوی دی مصاب شوی ماشوم ترزيږون وروسته ويروس له ځان سره انتقالوي او تر 18 مياشتو پوری يی د ستوني او شوکي نخاع د مايع څخه نوموړی ويروس کشف کيدای شي چي پدی دوره کی ذکرشوی ماشوم کولای شی ويروس حساسو خلکو ته انتقال کړي.

**وقايه:**

اگرچه ددی ناروغی دوقايي يواځينی بنه لارددی ناروغی پرضد دضعيف شوو ژونديو ويروسونو څخه جوړ شوی واکسين دی چې ۱-۱۲ کالو عمر کی تطبيق کيږي اما دومره عملي بڼه نلري اويواځي کولاي شو ځواني نجونوته د واده کولو مخکي واکسين تطبيق کړو ترڅويی د ماشومانو د ولادی سواشکالو مخنيوی وشي.

**درملنه:** کومه وصفي درملنه موجوده نده او يواځي اميندواره ميرمنو ته چې ددی ويروس پواسطه دمنتن کيدو شتباه موجوده وي معاف گاما گلوبولين تطبيقيږي اما چندان تاثيرنلري.

## Picorna "viridia family پيکورنا ويروس

پدی کورني کی ډيرواړه ويروسونه شامل دي چی د R.N.A ترکيب لري جسامت يی 20-30 نانو مترو پوری رسيږي او د R.N.A دواحد ځنځير لرونکي دي . دا ويروسونه غلاف نلري او پدي کورنئ کی دوه مهم جينس مهم شامل دي.

**1.** انترو ويروس Enterovirus له هغه ويروسونو څخه عبارت دي چې په عمده توگه په معايی حجرو کی نشوونمو کوي ولي کولای شو چی دبدن دنورو قسمتو څخه يی هم تجريد کړودا ويروس د3-5 PH کی مقاوم دي او په مصنوعي زرعيه محيط کی زرغون کيږي ددی جينس مهمترينه عضوه د Polio ويروس تشکيلوي.

## Poliomyelitis پوليوميلايتس

پوليو ماليتس له يوي ويروسي ناروغی څخه عبارت دی چی په خپلو شديدو اشکالو کی مرکزی عصبی سيستم ماوف کوي او نخاعی حرکی عصبي اليافو د تخريب په سبب دمربوطه قسمتو (محيطی) فلج منځ ته راوړي.

**د ويروس خواص:**

ذکر شوی ويروس د کروی شکل لرونکی دی او جسامت يی 27 نانو متره دی.

**مقاومت:**

د پيژندل شوو ويروسونو د مقاوم ترين ويروسو له جملی دی او 50 C° لوند حرارت پس له نيم ساعت ويروس تخريبوي سرې شيدی مدافعوی حيثيت لري اودهغي په داخل کی دزيات وخت لپاره ژوند کولای شي دشيدو

پاستورايزيشن شيدی له ويروس څخه پاکوي .ذکرشوی ويروس دغايطه موادو په داخل کی نظر درطوبت اندازی ،دويرسونو شمير او محيطي شرايطو ته کولای شی ديو ورځي څخه نيولي تر څو مياشتو او کال پوری ژوند وکړي . اما په عمومی صورت ذکر شوی ويروس دغايطه موادو په داخل کی دسانتی گيريد په 4C کی تر مياشتو ژوندی پاتي کيدای شي دغايطه موادو دضدعفونی کولو لپاره بهترينه کيمياوي ماده کلورين ده اما بايد په زيات غلظت استعمال شی ذکرشوی ويروس کولای شو د لايوفلايز په شکل دتودوخي په منفی درجه کی تر مياشتو او کالو پوری وساتو.

**د سرايت طريقه :**

ذکرشوی ويروس دناروغو او ياناقلينو کسانو په غايطه موادو کی اطراح کيږي او دغذايي موادو او اوبو د ملوث کيدو سبب کيږي چی ددی موادو خوړل دسالم شخص په بدن کی دويروس د سرايت سبب کيږي.

لدی ځخه علاوه فکر کیږي چی نوموړي ویروس د تنفسي لاري هم سرایت کوي. ناروغه او ناقلین کسان د اعراضو تر ښکاره کیدو یوه یادوه ورځی مخکي اود مرضي اعراضو تر ښکاره کیدو ځوورځی وروسته ویروس اطراح کوي غذائی مواد اواوبه دمستقیم تماس او یا مچانو پوسیله ملوث کیږي.

## پتوجینیزیس Pathogenesis :

کله چی ویروس دسالم شخص بدن ته داخل شي دپزی اوستوني اوکولمو په برخو کی نشوونمو کوي او له هغه ځایه دويني دوران ته داخلیږي او دهغی په تعقیب دماغ ته رسیږي او د دماغ افت منځ ته راوړي علاوه لدی کولای شی دابتدایی دخول د برخو ځخه دعصبي الیافو په امتداد دماغ ته ورسیږي او په هغه ځای کی تر التهاب وروسته دعصبي حجرو دتخریب سبب کیږي چی په تعقیب یی فلج منځ ته راځي.

## د پولیومیلایتس کلینیکی اعراض:

اګر چه کیدای شی حساس کسان په هر عمر کی مصاب شی اما معمولاً اکثره انتاني واقعات دماشومتوب په دوره کی واقع کیږي ددی انتان کم واقعات بیدول له عرض تیریږي اما اکثره واقعات خفیف سیر لري چی ناروغ تبه ،سردردی ، اسهال ،دستوني درد او استفراق لري. په بعضی واقعاتو کی د Meningitis وصفي اعراض ښکاره کیږي دفلج خفیف اعراض دبدن په یوه برخه کی منځ ته راځي او دانتان دداخلیدوپه تعقیب یو دایمي معافیت منځ ته راځي.

## وقایه پولیومیلایتس:

د وقایي په خاطر د دري ولانسه ضعیف شوی ویروس د واکسین ځخه استفاده کیږي چی دخولي له لاري په ځلورودورو کی تطبیق کیږي OPV. ذکر شوی واکسین په منفي تودوخه کی ساتل کیږي او دوز یی په هرځل کی دوه قطري دی .

## درملنه:

کومه وصفي درملنه نلري که چیری معاف ګاماګلوبولین دناروغی تر ښکاره کیدو مخکي تطبیق شي یواځي کولای شي د ناګواره عوارضو ځخه یی مخنیوی وکړي اما دمرض تر ښکاره کیدو وروسته دا دوا هیڅ تاثیر نلري.

## کرونا ویروس Corona viruses

کرونا ویروس دویروسونو یوه لویه کورنی ده چی د لاتین کلمی corona یا یونانی کلمه (kopwvn) تاج ځخه اخیستل شویده چی ظاهری شکل یی د الیکترون مایکروسکوپ لاندی دسلطانتي یا دسپوږمی دتاج په شکل لیدل کیږي .ددی کبله دی ویروس ته تاج لرونکی ویروس هم وایی ،دیخنی خوږو په ویروسوکی معمولاً sars سارس اومیرس Mersشامل دی اوپه 1965 کشف شوی او د1980 لسیزوه تر نیمایی پوری پوری په دوامداره شکل تر مطالعي لاندي وه ګرچه کروناویروس اکثراً په حیواناتو کی لیدل شویدی او ۵ نوع یی دانسان په تنفسي دستګاه کی ځای نیسي اوناروغي تولیدوي.دا ویروس په 2003 م کال کی په اسیایی هیوادونو کی د حادشدید تنفسی سندروم sars سبب شو او د ۸ زورو په شاوخواو کی کسان پری مصاب شوچی

10% په شاوخوا کی وفیات لري په 2012 کی ددی ویروس بل نوع په منځنی اسیا کی دتنفسي سندروم سبب شو که پدی ناروغی کی 2449 نفر مبتلا اوله دی جملی ځخه 780 نفرو تنها په عربستان کی ژوند له لاسه ورکړاو په هرو 100

ketabton.com - The Digital Library

کسانو کی 37 کسان مړه شول او په اخری ځل داویروس دشکل په تغیر په 31 دسمبر 2019 کی دچین په ووهان کی دیوناروغی سبب شوه چی ترنن ورځي د 44 څخه زیات هیوادو کی دنړي په ټولو قاروو کی انتشار کړی دی.

## د کرونا ویروس په انسان کي:

دکروناویروس د 40 مختلف نوع کورنیو نه تراوسه 7 نوع یی کشف شویدی . چی په انسان کی دیخ وهلو (زکام ) په شکل ناروغی سبب کیږي . دا ویروس بعضی وختونه په تنفسي دستګاه باندي حمله کوي او بعضی اوقات په معدی معائی سیستم حمله کوي.دکرونا د ویروس علایم په سړو کی معمولاف دیخ وهلو په شکل ښکاره کیږي . دکروناویروس څلور ډوله کشف شویدی چی معمولاً دکم یخ وهلو په شکل ښکاره کیږي.

1. Hcov – 229E
2. Hcov –oc43
3. Hcov – NL63
4. HCOV – HKU

د کرونا دا څلور ډولونه په مرتب صورت په انسانانو کی د ناروغی سبب کیږي.او په ماشومانو او لویانو کی د تنفسي سیستم د انتان سبب کیږي اما نورډولونه یی دشدید ناروغی سره یوځای وی لکه

سارس , میرس و کووید 19.

## د ویروس منشأ:

د کرونا ویروس په تیرووختو کی همه ګیر شوی وه. او په حیواناتو کی زیات لیدل شوی وه او دسارس ویروس اول ځل په خفاش کی شروع شو او له هغي ورسته کوځه دبو پیشکو ته انتقال شواوروسته انسان ته انتقال شواو په 2014 کی مرس ویروس په منځنی اسیا کی د 855 کسانو دمړیني سبب شو چی 2494 کسان پدی ویروس اخته شوی وه او له اوښ نه انسان ته یی سرایت کړی وه.

## په کرونا اخته ناروغانو اعراض ا وعلایم:

تبه ، ټوخي، خستګی، دسیني بوی لرونکی بلغم، نفس تنګی ، عضلاتی دردونه ، دستوني درد، سر دردي، لرزه، زړه بدوالي او استفراغ، دیزی بندش، اسهالات، پیچش اونور دي .

## د ویروس تشخیص:

دڍی ناورغی د تشخیص لپاره د پزې او ستوني افرازات, د ستوني سواب او تنفسي نمونه اخیستل کیږي او نتیجه

یی د څو ساعتو لپاره تر څو د ویني PCR ترسره کیږي استفاده کیږي او نتیجه یی د څو ساعتو نه تر دوه ورځو پوری لاس ته راځي.

## د ناروغی وقایه :

په صابون باندی د 20 ثانیو لپاره دلاسونو وینځل ، د ماسک کارول، له روغو کسانو دهغوو کسانو تجرید چی پرنجی او ټوخی لري، موبایل، دکورددروازی دستګیر، تشناب دموبایل ګوشي باید په الکهول ضد عفونی کړای شي کلي ګاني ا و دحساب ماشین ضد عفونی کړای شي د ددفاعي سیستم تقویه کول د مایعاتو ،ویتامینونو او میوجاتو نه په استفادي سره دڍی ناروغي دمهمو وقایوی تدابیرو له جملي څخه دي.

ketabton.com - The Digital Library

### د ویروس جوړښت:

دا ویروس د RNA ترکیب لرونکی دی او له دوه لایو څخه تشکیل شویدي.د ویروس ژنوم د جنتیکی مواداو خارجی لایه یی پروتینی تاج تشکیلوي .د میزبان په حجره کی دویروس تر داخلیدو وروسته پوش له لاسه وروکوي او ژنوم یی د حجري سایتوپلازم ته واردیږي او په هغه ځای کی تکامل او تکثر کوی او دناروغی سبب کیږي.

### د میرس ویروس MERS:

یوه ویروسی ناروغي ده دلومړي ځل لپاره په 2012 کی په سعودی عربستان راپورکړای شو . داویروس د کرونا دکورنۍ ویروس MERS – COV په نوم جوړوي . اوپدی ناروغۍ اخته کسان یو په دري برخه ناروغان ژوند له لاسه ورکوي داویروس له اوښ نه انسان ته انتقال شویدی.

### اعراض او علایم:

تبه، ټوخی، نفس تنگی، وچ ټوخي او دبدن داعضاوو عدم کفایه خصوصاً گردي، ددی ویروس داعراضو له جملي څخه حساسیت دی او په هغه کسانوکی چی دبدن مقاومت یی ضعیف دی اویا زیات عمر لري او هغه کسان چی د شکر ،سرطان اود سږو ناروغي لري دناروغی شدت پکی یی زیات وي.

### د انتقال طریقه :

دا ویروس په مستقیم او غیر مستقیم صورت د ناروغ شخص نه سالم شخص ته انتقالیږي چی مستقیم صورت یی د پرنجي،ټوخي او دپزي او ستوني دافرازاتو له لاری او غیر مستقیم شکل یی ددستمال ، دست پاک او خاورو او دړو له لاري امکان پذیر دی دیادوني وړده چی دویروس تر ختمیدو پوری هغه هیوادونو ته باید سفر ونشي چی داناروغي پکی زیاته ده او شخصی او محیطي حفظ الصحه په نظر کی ونیول شي.

### وقایه:

د پرنجي اوټوخي په وخت کی ددستمال کارول ،دلاس ورکولو نه ډډه کول، دسطوحو ضدعفوني کول په کوم کی منتن اشخاص ژوند کوي ،او له ناروغو کسانو لیری والي ،او په یوه ورځ کی څوځله دلاسونو وینځل ددی ناروغی دوقایی دجملي څخه ده.

### د سارس ناروغي څه شی دی

دکرونا ویروس یو نوع د سارس دناروغي عامل دی او د زکام ناروغي هم دکرونا ویروس د یو نوع په وسیله منځ ته راځي. داویروس د حیواناتو نه انسانانو ته انتقال شویدی او علماوو په 2013 میلادی کی دوه تازه ویروسونه په اسمان څکالي (شب پرک) کی وموندل چی په انسانانو کی دناروغی سبب کیږي.

### د سارس د نارغی اعراض او علایم:

په معمول ډول د سارس ناروغی علایم په ویروس د اخته کیدو نه 3-5 وروسته ښکاره کیږي اما ممکن دی دا وخت د 2-7 ورځو پوری تغیروکړي.

اوعلامي يی د شديدي تبي سره شروع کيږي چی لمړني علايم يی د انفلوانزا په شان دي لکه تبه ، دعضلاتو درد ، لرزه ، توخي ،وچ توخي ، نس ناستي ، اونفس تنګي ده.ديوی هفتي په دروان کی يی علايم شديد کيږي او همدارنګه ناروغ شايد په سينه بغل اخته شي چی دسږو دانتاني کيدو سبب کيږي او د تنفسي دستګاه ،زړه او کبد دعدم کفايی جدي علايم هم ښکاره کيږي.

### د سارس وقايه او درملنه :

په سارس ناروغی د اخته شوو کسانو د ويني سيروم(انتی بادي) وروسته لدی چی دناروغي نه ښه شي په خاصه طريقه په لابراتوار کی اخيستل کيږي اوناروغه کسانو ته تطبيق کيږي ترڅوبدن يی دناروغی په مقابل کی معافيت لاس ته راوړي.

### وايرل هيپتايتس {Viral- Hepatitis}

د ځګردويروسي التهاب څخه عبارت دی چی په تبه ،استفراغ،اسهال او زيړي متصف دی.

### د ناروغی اسباب:

فعلاً شپږ نوع مشخص ويروسونه چی يويی A. Type اوبل يی B. Type اودريم يی C. Typeو څلورم يی Type D , پنځم يی ټايپ E په نوم يادېږي دناروغی عامل پيژندل شويدي.

### هيپاتيت ای Hepatitis-A :

له وړوکی ويروس څخه چی تقريباً 32-27 نانو مترو پوری قطر لري او کروی شکل او د RNAترکيب لري ادا ويروس د پيکورنا ويريده په کورنی پوري تړلی دی او دسانتی ګيريد 60 درجه تودوخه يی تر يوساعت او 100° C درجي تودوخه تر پنځ دقيقو پوری تحمل کولای شي اوهمدارنګه فورملين 1:400 ترددري ورځو پوری تحمل کوي په يخ بسته حالت کی دزيات وخت لپاره ژوندی پاتی کيږي داويروس دانتی سپتيکو په مقابل کی مقاوم دی.

### د سرايت طريقه :

ذکرشوی ويروس دناروغه او ناقلينو اشخاصوپه غايطه موادو کی اطراح کيږي او داعراضو تر ښکاره کيدو مخکي په نشوونمو شروع کوي او ترهغي ورسته تريوي مياشتي پوری دوام مومي اوپه ماشومانوکی څو مياشتي دوام کوي .اطراح شوی ويروس د چاپيريال دملوث کيدو سبب کيږي او له هغه ځای نه اوبو او غذا ته انتقاليږي چي پدی انتقال کی دغايطه موادو سره مستقيم تماس او د مچانو پوسيله دويروس انتقال شامل دی،که چيری دامواد په ملوث شکل وخوړل شي ويروس دانسان بدن ته داخليږي علاوه لدی دستني اوملوث سيروم له لاری هم انتقاليدای شي.

### د ناروغی وقايه :

1. د ناروغ شخص سره تماس نه کول.
2. د شخيصي او محيطي حفظ الصحي مراعات کول .
3. د غذا او اوبو د حفظ الصحي مراعات کول.
4. د معاف ګاما ګلوبولين سيروم تطبيق
5. ددی ناروغی د وقايي د مهمو لارو څخه د واکسين تطبيق دي.

ketabton.com - The Digital Library

## Hepatitis- B (هیپاتیت بي):

ددی ویروس قطرمعمولاً 22 نانومتردی ا و نادراً لوی جسامت هم لیدل شویدی دا ویروس د D.N.A ترکیب لري او دهیپادنا ویریده په کورنۍ پورې مربوط دی ذکرشوی ویروس د اتاق په تودوخه کی تر شپږو میاشتو او په منفی 20 °C تودوخه کی تر څو کالونو پورې ساتل کیدای شي او 0,5 % فینول پرې تاثیرنلري سودیم هاپیوکلوراید0,5% پس له څو دقیقو ویروس غیر فعالوي.

### د سرایت طریقه :

معمولاً دمنتن ستني ،سرنج او منتن سیرم اووینې له لارې سرایت کوي اما په نورو په مختلفو طریقو هم سرایت کولای شي.

### پتوجنیزيس :(Pathogenesis)

ذکرشوی ویروس دانسان وجودته ترداخلیدو وروسته دکبد په لوری سیر کوي د تکثر اونشوونمو وروسته دکبد دشدید التهاب سبب کیږي.

### اعراض اوعلایم:

گرچه مرض کولای شي په هرعمر او هر څیرکي کی واقع شي اما دنومورې ناروغی واقعات په ماشومانو کی د اوړي په موسم کی زیات شیوع لري په کاهلانو کی نیمایی واقعات یی بی عرض وي او متباقي زیري منځ ته راوړي اما12-1 کالو ماشومانو کی بدون د عرض نه وي اومعمولاً پدی واقعاتو کی دګیډي درد،اسهال ، بی اشتهایی ،استفراغ ،تبه ،د کبد غتوالی اوزیړي زیاتره لیدل کیږي.

### درملنه:

ددی ناروغي په درملنه کی د کور تیزون یا معاف ګاماګلوبولین نه استفاده کوي چی یواځي په شدیدو واقعاتو کی ترې استفاده کیدای شي گرچه کورتیزون دناروغ وضع لږه ښه کوی اما مرض وخیموي.

### وقایه:

1. د کورنیو دحفظ الصحي ښه کول
2. دناروغ له اطراح شوو موادو څخه ځان ساتنه .
3. د ګاما ګلوبولین عضلی تطبیق 0.2 mg/kg په دوز Contact کسانو ته.
4. د منتن سیروم ،ستني ا وسرنج له کاروني باید ډډه وکړای شي.
5. دري ډوزه واکسین تطبیق کول.

### هیپاتیت سی ویروس Hepatitis C:

کلینکی او اپیدیمیولوژیک مطالعاتو او په شادیانو تجربو ښودلی ده چی متعدد عوامل د غیر Aوغیر B هیپاتیت په منځ ته راتلو کی نقش لري داعوامل په سیرولوژیکی ازمایشو کی HAV وHBV له هیڅ ویروسو سره مرتبط ندی

ketabton.com - The Digital Library

د هيپاتيت C ويروس مهمترين مؤلد عامل د هيپاتيت دی اود ويروس جسامت 60 نانومترو ته رسيږي.او تراوسه 170 ميليون په شاوخوا کی خلک په نړي کی په هيپاتيت سی مصاب دي .دا ويروس دمنفرد زنځيرلرونکی او RNA مثبت دی او دفلاوی ويريده په کورنۍ هيپاسی ويروس په جنس پوری مربوط دی . د HCV مختلف ډولونه د(RNA) دجينس داناليزپه اساس په کم تر کمه په شش ژينوتيپ او اضافتر د 90 سب تيپ تقسيم شويدی يوپروتين دمرکزی هستي پوری مربوط دوه گليکوپروتينونه پوشش اومتعدد غيرساختماني پروتينونه رمزگذاري کوي دهيپاتيت اکثريت واقعات د وينی تر تطبيق وروسته منځ ته راځي د HCV اکثريت نوی انتان په سب کلنيکل شکل وي او د75 تر 80 فيصده په هيپاتيت اخته ناروغان په مزمن شکل بدليږي چی د (10-20) فيصده ناروغان په مزمن فعال هيپاتيت او سيروز اخته کيږي.په يوشمير هيوادونو کی لکه جاپان دHCV انتان په هيپاتوسلولر کانسر پای ته رسيږي چی په امريکا کی هرکال د25زرو په شاوخوا کی ناروغان د کبد دمزمنو ناروغيو او سيروزس له کبله خپل ژوند له لاسه ورکوي چی پدی کی عمده برخه تقريباً40 فيصده د HCV له کبله وي HCV زيات ژنومي انواع لري پداسی ډول چی دنړي په مختلفو هيوادونو کی ددی ويروس خاص ژينوتيپونه شايع دي دا ويروس د خپل مزمن عفونت په دوره کی په په خپل ژنی جينس کی دتغيراتو سره مخ کيږي د HCV جنيتيکي تنوع دناروغ د کلنيکی علايمو په ښکاره کيدو کی تاثيرگذاره ندي ، اما دويروس ضد درملوته په جواب ورکولو کی موثردي. د HCV اکثره جلا شوی نموني دانترفيران په مقابل کی مقاوم دي.

### د ناروغی وقايه :

دملوثي ستني ، سرنج او تيغ سره تماس نه کول او همدارنګه د ناروغ د ژوند وسايلو جلاکول ددی ناروغی څخه د ځان ساتني مهمي لاري دي.

### تشخيص:

د تشخيص لپاره د ناروغ وينه لابراتوار ته واستول شي او تاييدي تسټ يی دستريپ پواسطه او مقداري يی داليزا او PCR پوسيله تشخيص کيږي.

### د ناروغ درملنه:

تراوسه کوم واکسين نلري او دويروس ضد دواګانو لکه انترفيرون او ريباورين د 48 -24 هفتو لپاره تجويز کيږي او 50-60 فيصد کسانو کی بهبودی ليدل شويده.

### ويروس هيپاتيت D (عامل دلتا)

په HBV يوشمير ناروغانوکی يو سيستم د انتی جن- انتی بادی د انتی جن دلتا و انتی بادی دلتا پنامه پيژندل شوی داانتی جن په بعضی ذرات HBs Ag پيداکيږي. دلتا ويروس دپه وينه کی د HBs Ag دپوشش په واسطه احاطه شوی ده و 35 تا 37 نانومترو پوري قطر لري او د دلتا انتی جن (HD Ag) هيپاتيت D د RNA پواسطه رمزګذاری کيږي اود HBV دانتی جن کاملاً مجزا دی ناقص ويروسHDV دانتان دتوليد لپاره د HBs Ag پوشش ته ضرورت لري او د HBV په اکثريت شديدو واقعاتو کی پيدا کيږي.

## هیپاتیت-E ویروس

هیپاتیت E ویروس یا (HEV) دهضمی لارو انتقالیږي او مخ په ترقي هیوادونو کی کله نا کله د څکلوداوبوذخایر په مدفوع آلوده کیږي اودناروغی د اپیدیمی سبب کیږي. دناروغي اول ځل په 1955 کال په اپیدیمی کی نوی دهلي په ښار کی د 29000 کسانو په هیپاتیت باندی داخته کیدو نه وروسته دڅکلو دملوثو اوبو له څکلووروسته کوم چې دفضلاتو پواسطه الوده شوی وی راپوررکړل شوامکان لري ددی ناررو غی له کبله مړینه په حامله میرمنو کی تر20 فیصده ورسیږي.HEV غیرانساني پریماتونه هم الوده کوي او هغه کولای شوچی د منتنو حیواناتو د مدفوع نه لاس ته راوړو،موجوده معلومات ښایی چې داویروس دکالیسی ویروسونو دکورنی بیوفیزیلوژیک خصوصیاتو درلودونکي دي ،ژنوم یی چی پدی اواخرو کی بررسی شویدی دمنفرد مثبت RNA ځنځیر لرونکی دی اوجسامت یی 30-32 نانومترووپوری رسیږي

**هیپاتیت (G) ویروس** په انسانانو کی پیدا کیږي او دالوده ویني دتزریق له لارې او جنسی تماس له انتقالیږي اما ارزښت دکبدي ناروغیو په منځ ته راوړلو کی مشخص ندی اوجسامت یی60 نانومترته رسیږي. دا ویروس نوی کشف شوی اوپه فلاوی ویریده کورنی پوری تړلی دی.

## ایدز AIDS

**تعریف:** کسبی عدم کفایوی معافیتي سندروم Acquired Immune deficiency syndrome (AIDS) و HIV دیوویروسي ناروغی څخه عبارت ده چې دانسان دمعافیت د عدم کفایه ویروس پوسیله Human Immune deficiency Virus (HIV) منځ ته راځي.

### تاریخچه:

په 1979 کال کی دوه ځوانان چی دنیویارک ښار اوسیدونکي وه د kaposi sarcoma دتومور داعراضو سره ډاکټر ته مراجعه وکړه او دامریکا په نورو ښارونو کی هم مشابه تشخیص په یوشمیرسریو کی کیښودل شو اودناروغی نادر حالتونه لکه pneumonia, pneumocystis carinii او دغیروصفي تظاهراتو سره دامریکا په زیاتو برخو کی ولیدل شو.پورته ذکر شوی حوادث تریوي مودي ډاکټرانو ته یوه معماوه ترڅو چي بالاخره دامهم رمزوپیژندل شواو داکترانو ته یوشمیر سوالونه پیدا شول چی ددی نادر حالت علت په هغه اشخاصو کی مخکی کاملاً صحتمند وه څه شی دي؟ اوهغه فکتورونه چی د پورته حالاتو په ارتباط یی درلوده دا وه چی ټول ناروغان Homosexual وه اوبل داچی ناروغي یی دمعافیتي سیستم دشدیدي ضعیفي ښودونکي وه.

اپیدیمولوژستانو له خپل ځانه داډول سوال کاوه چی دهغه اشخاصو ترمنځ چې په ناروغی اخته کیږي او هغه اشخاص چی صحتمند باقی پاتي کیږي فرق په څه کی بناً دانشمندانو پده باره کی تحقیقات شروع کړل اویوه کم وخت لپاره دامریکا په متحده ایالاتو کی دا سندروم Gay Related immune Deficiency په نوم یادیده دانشمندان حیران وه چی څرنګه دسریو معافیتي سیستم ضعیفه کیږي،

مشاهدات ددی بیان کوونکي وه چی ایدز زیادتره په هغه سړیو کی موجود وه چی زیات جنسی شریکان یی لرل او ساری جنسی امراض اودکولمو انتانات پکی موجودوه اوهمدارنګه په هغوو میرمنو ،ماشومانو او سړیو کی چی وینه ورته تطبیق کیده ناروغي په کی منځ ته راتله ،وروسته داسي ناروغان په افریقا، استرالیا اواروپا کی هم ولیدل شو،خوشبختانه ددانشمندانو د مطالعاتو او تحقیقاتو وروسته په چټکی سره وموندل شوچی دایدز دناروغۍ عامل یوویروس دی او د Retrovirus په نوم چی دویروسونو یو غټه کورنۍ ده دهغی له جملي څخه دي په امریکا کی پروفیسور Haward.timinو پروفیسور David Baltimore د HIV دکشف لپاره لمړني ګامونه واخیستل د HIV لومړی فوتوګراف دالیکترون مایکروسکوپ په وسیله په فبروری 1983 کال کی دپاستو پاریس په انستیتوت کی په هغه ځای کی چی یوګروپ فرانسوی محققیونو دپروفیسورLuc Montagnire ترنظر لاندی کارکاوه واخیستل شو نوموړی ویروس دیوHomosexualسړي نه چی دلمفاوي عقداتو مزمن پړسوب یی لره تجرید کړ. څومیاشتي وروسته پروفیسور Montagnier اوهمکارانو یی Dr.Francois Barre.sinoussi Jean"claud دایدز په باره کی توضیحات نشر ته وسپارل اوهغوي یقین لرل چی دایدز سببی عامل یی پیداکړپه حاضروخت کی تخمیناً د 40 میلیونوپه شاوخوا کی افراد په ټوله نړي په ایدز مصاب دي.

## پتوجینیزیس:

**الف دایدز دسرایت طریقه :** خوشبختانه ایدز انسانانو ته د اوبو،هوا اوغذا له لارې نه انتقالیږي بلکه دجنسي مقاربت له لارې چی دساری جنسی ناروغیو S.T.D اساس جوړوی انتقالیږي.همدارنګه ایدز دمنتني ویني اودویني دمحصولاتو ، دغړو دپیوند په شمول دسپرم او له مورڅخه جنین او یایی ماشوم ته انتقالیږي.

## په اخرو کلونو کي د H.I.V د انتاناتواحصایه

د جنسي مجامعت له لارې 80 - 70 فیصد

1. له مور څخه ماشوم ته 10- 5 فیصد.
2. د معتادینو پواسطه دمخدره موادو دتزریق له لارې 10- 5 فیصد.
3. د نقل الدم له لارې 100-90 فیصد.
4. د ګډي ستني او پیچکاریو په وسیله 67 فیصد.

## کلینیکی لوحه:

په HIV انتان زیات شمیر افراد دکالو لپاره بیدون د کوم اعراضو وي دانتان سره تر مواجه کیدو وروسته د AIDS ترجوړیدو تقریباً لس کاله په بر کی نیسي اوکله چی اعراض منځ ته راځي شاید په کافی اندازه وصفي نه وي ترهغه وخته چی ټولي موندني مترافق یانور اعراض ولیدل شي.

## H.I.V سیستمیك اعراض:

1. تبه، د شپی له خوا خوله،دوزن له لاس ورکول دایدز معمول اعراض دي همدارنګه په ناروغانو کی خستګی، ضعیفی، نفس تنګی، مزمن اسهال ، په ژبه سپینی لکي Oral Candidiasis و لمفو ادینوپتی هم لیدل کیږي.

2. Pneumonia سږي دناروغی لپاره مناسب ځای دی چی 70 فیصده ناروغان ماؤفه کوي ددی سینه بغل تشخیص شاید مشکل وي ځکه اعراض لکه تبه ټوخي او نفس تنګی غیر و صفی دي.

3. د مرکزی عصبي سیستم ناروغی : دمرکزی عصبی سیستم ناروغی دایدز په منتو ناروغانو کی لیدل کیږي چې عبارت دي له Meningitis Encephalopathy اوداسی نور.

4. دمحیطی عصبی سیستم ناروغي چې شامل poly neuro pathies التهاب mono neuropathies دی

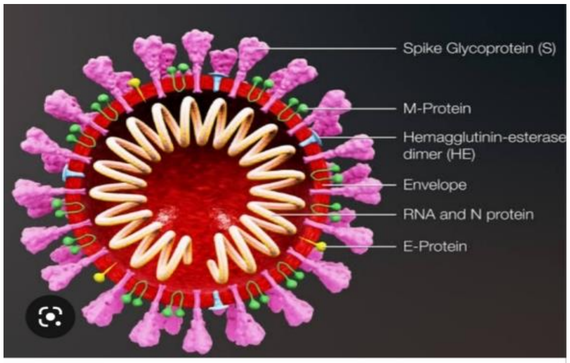
5. Rheumatologic Arthritis تظاهرات که یویا څو مفصلونه ماوفه کوي.

6. Retinitis رویت تشوشات اکثراً په فوری صورت په ایدزمنتن ناروغانو کی منځ ته راځي.

7. oral lesions دخولې Candidiasis او koplakia په څو دلایلو بالرزښته دي.

8. معدی معائی تظاهرات: چې شامل Candidial Esophagitis دایډزیو معمولی انتان دي اوهمدارنګه و کبدی تظاهرات ،جلدي تظاهرات Gynecologic اونور

.




9. دHIV خبیثه تظاهرات:معمولاً چهار نوع سرطانونه دایدز په تصنیف کی شامل دي

A. Kaposis Sarcoma

B. دماغزو ابتدایی لمفوما

C. Non Hodg King's Lymphoma .

D. دغاړی مهاجم کارسینوما

**د ایدز وقایه:**

1. له زنا او لواطت څخه په جدي ډول اجتناب وکړای شي او اخلاقي معیارات همیشه مراعت شي.

2. له هغو اشخاصو سره دجنسي مجامعت نه ځان ساتل چې دایدزخطرپکی موجودوي.

3. دهغه افرادو سره چې دایدز په انتان مشکوک دي دجنسی مقاربت په وخت کی د Condom کارونه.

4. صحی تبلیغات ،دHIV انتان او ایدز AIDS په باره کی دتنکیوځوانانو او ځوانانو دذهنو روښانه کول ،ځکه چې جنسي فعالیتونه په دی عمر کی زیات لیدل کیږي.

ketabton.com - The Digital Library

5. هغه میرمني چی په HIV اخته دي باید دامیندواری څخه ځان د Contraceptive په کارونه وژغوري.

6. د معقم طبی سامان الاتو کارونه اوهمدارنګه د معقمو سرنجو استعمال په زرقي مخدره توکو په معتادینو کی اوهمدارنګه دمعقمو سامان الاتو استعمال دولادی نسایی ناروغو میرمنو ته

7. میرمني باید دامیندواري په وخت کی په ایدز اخته افرادو سره دجنسي مقاربت نه جداً اجتنا ب وکړي .

8. دغابښونو دویستلو او ډکولو په وخت کی د فورسیپس اوفریز معقم کول.

9. په سلماني ګانو او حمامونو کی د حفظ الصحي مراعات کول.

# دریمه برخه

## پرازیتولوژي Parasitology

### د دې برخې زده کړيزې موخې:

محصلین په دې برخه کې دپرازیتونو او دهغی له ارزښت سره دقابله ګی په رشته کی اشنا کیږي ددی برخي په پای کی به محصلین پدی وپوهیږي چی:

1. پرازیتولوژی تعریف کړي .
2. د پرازیتولوژی ارزښت د قابله ګی په عملکرد کی توضیه کی کړي.
3. د پرازیتونو دانتقال په طریقو وپوهیږي.
4. هغه پرازیتونه چی د جنین دسقط سبب کیږي وپیژني .
5. د واحد الحجروی او کثیرالحجروی پرازیتونوترمنځ توپیروپیژني.

**تعریف:** پرازیتولوژي دهغه علم څخه عبارت ده چی پرازیتونه (طفیلات) د مورفولوژی له نظره او متقابله تاثیرات یی دمیزبان او محیط سره مطالعه کوي.

### پرازیتونه Parasites

وحید الحجروی اویا کثیرالحجروی موجودات دی چی دخپل ژوند یوه برخه او ټوله برخه په یوبل عضویت یعني میزبان کی (Host) تیروي او له هغه څخه خپله غذا لاس ته راوړي دبعضي پرازیتونو عمل دمیزبان په بدن بی اثره وی او دبعضی دعمل په نتیجه کی ناروغی منځ ته راځي،نظر دژوند کولو طریقي او دژوندکولو دشرایطو په انتخاب په لاندی مختلفو اشکالو نوم ګذاري کیږي:

1. **خارجي پرازیت**: له هغه پرازیتونو څخه عبارت دی چی دمیزبان دبدن په خارج کی ژوند کوي لکه سپږه ،کنه او داسی نور.
2. **داخلي پرازیت**: له هغه پرازیتونو څخه عبارت دی چی دخپلی نمواو د ژوند دبقا په خاطر دمیزبان دبد په داخل کی

ketabton.com - The Digital Library

ژوند کوي لکه آميب او داسي نور.

3. **اجباري پرازيت**: له هغه پرازيتونو څخه عبارت دی چی مطلقاً دخپل نشوونمو او دژوند دبقا لپاره ميزبات ته ضرورت لري.

4. **اختياري پرازيټ**: هغه پرازيتونه دي چی دميزبان د بدن نه علاوه کلولای شي په ازاد محيط کی هم ژوند وکړي.

5. **دوره ئي پرازيټ**: له هغه پرازيتونو څخه عبارت دی چی دخپل ژوند يوه دوره په يوه ميزبان کی تيروي او دڅو ميزبانانو په بدن کی ژوند کوي.

هميشه پرازيتونه دخارجی محيط نه دميزبان وجود ته په دری شکلو رسيږي:

A. په فعال شکل د پرازيت د حرکت او فعاليت پوسيله.

B. په غيرفعال شکل د غذايی موادو ،اوبو،هوا،خاورو او دوړو پوسيله

C. په منفعل شکل د حشراتو پواسطه چی د Vector په نوم ياديږي.

**کله چی پرازيتونه د ميزبان عضويت ته رسيږي په لاندو ډولونو عمل کوي:**

الف سمي تاثيرات: مثلاً ګذری موضعی فلج کوونکي تاثيرات او دکولمو دچينجيو عصبي تاثيرات.

ب. ترضيضي تاثيرات: مثلاً آميب دکولمو دجدار دترضيض سبب کيږي او دزخمونو دجوړيدو سبب کيږي.

ج. تخريشي او التهابی تاثيرات: مثلاً دجارديا عمل په اثناعشر کولمو.

د. ميخانيکي تاثيرات: مثلاً اسکاريس دکولمو دبندش سبب کيږي او دنوموړی چيچی داخليدل صفراوي قنات ته د ميخانيکی بندش سبب کيږي.

**د پرازيتونو په مقابل کی د بدن عکس العمل:**

بدن د پرازيتونو دحملي په مقابل کی په لاندي ډولونو عکس العمل ښايی:

1. فګوسايتوزسيس: دبلع کولو عمل

2. دويني دکريواتو تغيرات : اکثراً د پرازيتونو تر حملي وروسته د ايزونوفيلونو تعداد چی په وينه کی تر 6% فيصده پوری دی حتی تر 20 فيصد اوله دی لوړوي.

3. توموری عکس العمل: ناحيه پرسيږي مثلاً کبدی آبسی په آميب هيستوليتيکا.

4. کيستيك عکس العمل: کله چی پرازيت دانساجو په داخل کی او يا دبدن په يوه برخه کی ځای ونيسي د پرازيت دموضعی کولو لپاره د ماوفی ناحيی شاوخوا ديوي سختي غشا پوسيله پوښل کيږي چی دا ساختمان مجموعاً (Cyst) په نوم ياديږي.

5. په بعضی پرازيتي ناروغيو کی دبدن دتودوخي درجه لوړيږي او تبه منځ ته راځي.

6. جلدی عکس العملونه: په بعضی پرازيتي ناروغيو کی جلدي حساسيتونه دپت په شکل ،جلدي رش اونوروتبارز کوي ،پرازيتونه نظر مختلف خواصوته کولای شي خپل تولي تکاملي مرحلي د هګي دحالت نه تر بوکاهل پرازيت پوري په عين ميزبان او يا څوميزبانو کی د ميزبان دبدن په خارج او يا داخل کی تير کړي اودا تکاملی دوره د حياتی سيکل Life

Cycle په نوم ياديږي.

**وقايه:**

د پرازيتي ناروغيو د وقايې لپاره بايد د پرازيت حياتی سيكل قطع كړای شي او عمدتاً په لاندی ترتيب صورت نيسي :

1. د فعال مرضی واقعاتو تشخيص او درملنه .
2. د ناقل (vector) له منځ وړل
3. د انتقال دواسطو پاكول لكه غذا ،اوبه اوداسی نور.
4. كيستيك عكس العملونه Cystic.

**د پرازيتونو تصنيف**

په عمومی ډول پرازيتونه په دوه لاندي مشخصو ګروپو ويشل شويدي :

1. پروتوزوا Protozoa
2. ميتوزوا Metazoa

چی هر يو يې جلا مطالعه كوو

**پروتوزوا {Protozoa }**

د حيواناتو د عالم ساده ترين ګروپ حيوانات پروتوزوا دي چی ډيرووړكی اووحيدالحجروي جسامت لري حجري يی دواضح هستی لرونكي دي.

**بيولوژيكی خواص:**

1. وحيد الحجروی دي.
2. حجره يی واضح هسته ،هستوی غشا او هسته چه لري.
3. سايتوپلازم يی ګولجی اجسام او مايتوكاندريا لري.
4. دژوند په ټوله او يا يوه دوره كی حركت لري چی حركت يی داهدابو ،فلاجيل او يا پښو پوسيله صورت نيسي.
5. په پرازيتی شكل دانسان او يا حيوان په بدن كی او په ازاد ډول ژوند كوي .

**د پروتوزوا تصنيف:**

پروتوزواپه څلورو عمده كلاسو ويشل كيږي :

1. فلاجيلاتا كلاس Class flagellate : ددی كلاس اعضا د فلاجيل پواسطه حركت كوي ددی كلاس مهم جينس عبارت دی له لشمانيا، تريكوموناس او جيارديا څخه.
2. Class Rhizopod ددی كلاس اعضا دكاذبو پښو په وسيله حركت كوي او داميبونو مختلف ډولونه پدی كلاس كی شامل دي لكه Entamoeba Histolytica Entamoeba Coli وغيره.

ketabton.com - The Digital Library

3. سپوروزوا کلاسClass sporozoa : پدی کلاس کی نسجی او دموی سپوروزیتوه شامل دي لکه پلازموديم ملاريا و غيره.

4. Class ciliata: ددی کلاس اعضا دحرکی اهدابو لرونکي دی چی مثال یی عبارت دی له Balantidium Coli چی هر گروپ په جلا بول او په لاندی ترييب سره مطالعه کيږي.

5. Class flagellate

پدی کلاس کی ينځه جينس شامل دي ولی نظر په طبی ارزښت مونږيی دري جينس چی پورته ذکرشول مطالعه کوو.

## جيارديا لمبيلا Giardia Lambilia

دوحيدالحجروی پرازيتونو څخه عبارت دي چی د امعا په علوی برخه او صفراوي لارو مرضی افت او تخريش توليدوي اوذکر شوی افت د Giardiasis " lambliosis په نوم ياديږي.

**مورفولوژی Morphology:** دا پرازيتونه د خپل ژوند په دوران کی په دوه شکلونو ليدل کيږي:

- فعال شکل (تروفوزوئيټ) Trophozoite .
- کيست شکل (Cyst).

فعاله حجره د ناك په شان شکل لري او طول يی 30 -10 مايکرومتروپوری دی او کيست يی 14- 8 مايکرومترطول لري همدارنګه ديومحيطي ديوال Periplast او څلور جفت فلاجيلونو چی يوجفت يی دقدامي نهايت يوجفت يی دخلفي نهايت او دوه جفت يی دپرازيت دقدامي وجه نه منشا اخلي .فلاجيلونه د مخصوص ساختمان Blepharoplasts څخه منشأ اخلي اود Axostyl په نوم يومخصوص ساختمان پرازيت په دوه مساوي برخو ويشي چی دواړو طرفو ته يوه عدد هسته قرار لري علاوتاً دپرازيت په قدام کی معوج چوشک مانند ساختمان موجوددی او پدی ترتيب يی حجري ته د کاغذپران شکل ورکړي دی،ذکرشوی پرازيت د خپل ژوند په دوران کی که چيری له يونامساعد محيط سره مخامخ شي خپل ځان ديوي سختي غشا پوسيله پوښوي اوپه يومقاوم شکل بدليږي چی داشکل د cyst په نوم ياديږي .ددی پرازيت سيست بيضوی شکل لري چی د 4--2 عددو پوری هستي لري او دشرايطو په مساعديدو سره د سيست نه فعاله حجره منځ ته راځي.

## حياتي سيکل:

دذکرشوی پرازيت فعال شکل په اثنا عشر او جيجونوم او يا بعضاً دانسان د کولمو په نورو برخو کی ژوند اوتکثرکوي چی يوشمير يی دکولمو د جدار څخه جلاکيږي اود معايی محتوياتو سره د سفلي امعاووپه لور حرکت کوي او دکولمو په داخل کی پرازيت دسيست په شکل بدليږي او ذکرشوی سيست په غايطه موادو کی اطراح کيږي . اطراح شوی سيست د غايطه موادو نه دشخص دنوکانو لاندي ،غذايي موادو او اوبو ته لار پيداکوي او دهغوي دملوث کيدوسبب کيږي چی پدی انتقال کی د رفع حاجت وروسته د نظافت نه مراعت کول،د بدرفت دنظافت نه مراعت کول او له اوبوسره يی تماس او د مچانو پوسيله د موادو ملوث کيدل شامل دي دملوثو موادو داستفادي له لاري دپرازيت سيست دانسان هضمي جهاز ته انتقاليږي او دوباره خپل پخوانی حياتی سيکل تعقيب کوي.

ketabton.com - The Digital Library

### د جیاردیا لمبیلا  د ناروغی تولید:

ذکرشوی پرازیت د خفيفي ناروغی د توليد خاصيت لري اويواځي په هغه صورت کی چی شمير یی ډيرزيات وي او په هغه حالاتو کی چی دبدن مقاومت ډير کم شي اوپه ماشومانو کی ناروغي منځ ته راوړي

چی میکانیزم یی د کولمو د ديوال په تخريش او دپرازيت پواسطه  دنيم هضم شوی انسانی موادو استعمال دی علاوه له دی پرازیت کولای شي چی صفراوی لارو ته داخل شي او دنومړولارو دبنديدو سبب شي.

### اعراض اوعلايم:

معمولاً بی عرض وي اما که اعراض توليد کړي  دزيات مقداربد بويه ،تخمري او دانو لرونکو غايطه موادو په  په اطراح متصف دی  او يا داچي صفراوی دردونه توليدوي او په ماشومانو کی داسهال سبب کيږي.

### د ناروغی تشخيص:

دناروغ د غايطه موادو په معاينه کی د پرازیت کیست لټول کيږي او نادراً یی فعال شکل هم ليدل کيږي.

### وقايه:

د اوبو، غذا، لاسونو او نوکانو د خفظ الصحي مراعات کول دي.

### درملنه:

ساده او انتخابی درمل یی میترونیدازول Metronidazole یا Metodine دی چی نظر په عمر تجويزکيږي.

## (Trichomonas) تریکوموناس

فلاجيل لرونکي (مويك دار) پرازيت دی چی په کولمو اودميرمنو په طرق تناسلی (مهبل) کی ژوند کوي او مونږ نظر په ارزښت يواځي  T- vaginalis ترمطالعي لاندي نيسو.

## Trichomonas Vaginalis

ديو بيضوی شکل پرازيت څخه عبارت دی چی طول یی د 30- 5 مايکرومتروپوری رسيږي همدارنګه دځلورو عددو قدامي فلا جيل لرونکي دي چي اوږدوالي یی د حجري دقامت نه اوږد دی او د بليفار و پلاست نه منشأ اخلي دا پرازيت دخپلي ارتجاعی غشأ پوسيله په آسانی تغيير شکل کولای شي يوعريضتر فلاجيل مانند ساختمان دحجري د  قدام نه  منشأ اخلي او دحجري 1/3 تر 2/3 قدامي وجهي  ته رسيږي چی د undulating غشأ په نوم ياديږي. دا پرازيت ديوي هستي اويو Axostyl لرونکی دی.

**د اسيدو ځاي :**  این پرازیت اکثراً دمیرمنو په مهبل کی ژوند کوي.

### د سرايت طريقه:

1. ذکرشوی پرازيت د ميرمنو دمهبل نه دجنسي مقاربت له لاري دسړيو احليل او حتی ترپروستات پوري رسيږي چی دجنسي مقاربت له لاری نوروميرمنو ته انتقاليږي.
2. هرکله چی د معاينه کولو وسايطو پواسطه مصاب شخص معاينه شي اوتعقيم نشي نو سالم شخص ته ناروغي انتقاليږي.
3. د کاغذ تشناب دکاروني پواسطه ، توکراونورو پواسطه هم سرايت کوي.ذکرشوی پرازيت د ميرمنو په مهبل (Vulva) اودرحم په عنق کی او نادراً دسړيو په احليل او يا پروستات کی ځاي نيسي اود التهاب سبب یی کيږي چی په ميرمنو کی شديدوي او دسوزش،تخريش او سپين رنګه افرازاتو سبب کيږي اما په سړيو، وړوماشومانو او زړو ميرمنو کي زيات وصفي نه وي لدی کبله ويل کيږي چی  چي دمهبل دمحيط  (Ph) دتوالد اوتناسل په دوره کی د ناروغی په توليد

ketabton.com - The Digital Library

کی رول لري.

**تشخیص:**

د مهبلی افرزاتو نمونه اخیستل کیږي او په لابراتوار کی تر میکروسکوپ لاندی معاینه کیږي.

**وقایه:**

د شخصی حفظ الصحه مراعات کول او دناروغ کس سره له تماس څخه ډډه کول.

**درملنه:**

اساسي درملنه یی د حساس انتي بیوتیکو د تطبیق څخه عبارت ده.

**لشمانیا یا سالدانه {Leishmania}**

له دی کبله چی سالدانه لومړی د لشمان پواسطه کشف شوه پدی نوم ونومول شوچی نظر دموضوع ارزښت ته دلشمانیا دري نوع چی په انسان کی دانتاني ناروغیو سبب کیږي تربحث او مطالعي لاندی نیسواو عبارت دی له .

1. Leishmania.Tropica یا جلدی سالدانه.
2. Leishmania. Donouani کالازار یا حشوی سالدانه.
3. Leishmania. Braziliensis: مخاطی جلدی سالدانه.

**مورفولوژی:Morphology** ذکر شوی پرازیت په دوه شکلو لیدلای شو :

A. فلاجیل لرونکی شکل چی داوږد ماکو مانند جسم لرونکی دی اوپه خپل یو نهایت کی دیوعدد فلاجیل لرونکی دی چی اوږدوالي یی د قامت برابر دی او دحجري په داخل کی یوعدد هسته قرار لري او دپرازیت دا شکل د پیشو په هضمی جهاز اوزرعیه کی محیط پیداکیږي او د Leptomonod په نوم یادیږي.

B. لشمانیل یا غیر فلاجیل لرونکی شکل :پدی شکل کی خاکی ماشي دنیش وهلو پواسطه عفوني پروماستیګوتونه انتقالوي او پروماستیګوتونه بلافاصله دماکروفاژو پوسیله د بلع کولو وروسته په اماستیګوتونو بدلیږي چی اماستیګوتونه بیضوی شکل لري او 6-3x3-1میکرومتروته یی ابعاد رسیږي. او دحبیبوی هستي لرونکی دی چی په یوطرف کی یومخصوص چوشک مانند ساختمان چی شدیداً رنګ اخلي او د kinetoplast په نوم یادیږي موجوددی.

**حیاتي سیکل:**

د پرازیت لشمانیل شکل دانسان ،سپی اوصحرایي موږکانو دبدن په داخل کی لیدل شوی دي چی دویني پوسیله د خاکي ماشي sandfly دچیچلو پواسطه دهغوی هضمی جهاز ته داخلیږي.او دماشي په هضمي جهاز کی په لیتوموناد شکل بدلیږي اووروسته له تکثر نه دماشي ستوني او خولي ته رسیږي اوتراکم کوي پدی اثنا کی که چیري منتن ماشي انسان وچیچي دویني د څښلو په وخت کی یوتعداد پرازیتونه دانسان بدن ته داخلیږي دا فلاجیل لري اما د فګو سایتوزیس وروسته په لشمانیل شکل بدلیږي چی تکثرکوی او دفګوسیتونودزیاتیدو په اثر هغه شلیږي او پرازیت ازاد نسج ته داخلیږي. په

ketabton.com - The Digital Library

Donouani شکل مرضي عامل ويني ته سرايت کوي او له هغه ځايه جګر،طحال اونوروبرخو کی ځای په ځای کيږي
اما د تروپيکا او برازيلينس په شکل پرازيت په موضعی شکل په تلقيح شوی ساحه کی تکثرکوي.

**خاکي ماشی:**

لکه څرنګه چې دنوم څخه معلوميږي يوه وړوکي خاکی رنګی ماشی دی چې معمولاً په تودو او بادنه لرونکو سيمو کی ژوند کوي ذکرشوی ماشی معمولاً دکيناستو او پرواز کولوپروخت کی اواز نه توليدوي اومعمولاً ميل لري چې دتوپ وهلو پوسيله ديوځای نه بل ځای ته الوزي او معمولاً لومړی په مرضی ناحيه کيني.

**د ناروغی توليد:**

هغه ناروغي چې ددی پرازيت پوسيله منځ ته راځي عبارت دی له :

1. جلدی سالدانه.
2. حشوی سالدانه.
3. جلدی مخاطی سالدانه.

**د ناروغی تشخيص:**

دزخم ناحيه تراش کيږي اوورسته سيروزيتي مايع يی راټوليږي او د ګيمزا ميتود د تلوين په واسطه مطالعه کيږي.

**د خاکي ماشي وقايه:**

1. د ماشي يا ناقل له منځه وړل
2. د مخزن له منځ وړل (سپی او صحرايی موږک)
3. د مرضي واقعی درملنه.

**درملنه:** Glocantine اود ګلو کانتين مرکبات پری زيات موثر دي .

**رايزوپوداRhizopoda**

تول آميبونه پدی کلاس کی شامل دي او دوحيدالحجروی ارګانيزموڅخه عبارت دی چې دکاذبو پښو پوسيله حرکت کوي آميبونه په مختلفو انواعوويشل شويدی امانظر دهغي طبي ارزښت ته دهغی يوه نمونه چې د Entamoeba histolytica په نوم ياديږي دلته تر مطالعي لاندي نيسو.

**انتاميباهيستوليتيکا {Entamoeba Histolytica}**

يو پتوجن اميب دی چې د آميبيازيس د ناروغی سبب کيږي .
Morphology يا شکل: ددی پرازيت فعال شکل اندازه15-30 مايکرومترو اوکيست يی 10-20 مايکرومتروپوری رسيږي.
داپرازيت دخيل ژوند په سير کی په دوه شکلونو ليدل کيږي.
A-فعال شکل يا تروفوزوئيټ Trophozoites

B-cyst شکل.

د اميب فعاله حجره ناثابت شکل لري او په هغه کی لاندی ساختمانی اجزاوي ليدل کيږي.:

ketabton.com - The Digital Library

1. نازك حجروي غشا.
2. سايتوپلازم.
3. هسته: چې د هستوی دیوال لرونکی چې په داخل کی کروموزوم قرار لري.

سایتوپلازم یی دوه واضح برخي اکتو پلازم او اندوپلازم لري چی دفعال حجري یه شکل همیشه دتغیر په حال کی دی او دحجري په یوه برخه کی برامده گی او فرورفته گی تولیدوي ،نوموړی برامده گی د کاذبو پښو په نوم یادیږي دا جوړښتونه دحجري په حرکت او تغذیه کی مرسته کوي او هر کله چی غذایی مواد واخیستل شول دسایتوپلازم په داخل کی دیوي حلقي پواسطه احاطه کیږي اوغذایی واکیولونه منځ ته راوړي هرکله چی دا حجره دنامناسب محیط سره مواجه شي خپل شاوخوا په یوه سخته غشا پوښوي او په مقاوم شکل یا کیست بدلیږي د کیست په داخل کی د 4 -1 عددو پوری هستي لري کیست په سوړ او یخ محیط کی تر 12ورځو او په اوبو کی د 21 - 9 ورځو پوری ژوندی پاتی کیدای شي.

## حیاتی سیکل:

دا پرازیت دایمی پرازیتی ژوند لري دانسان په غټو کولمو کی ژوند کوي چی د ترفوزوئیت په شکل وي اوذکرشوی حجري دبکتریاوو او دکولمو دداخل منحله موادو څخه تغذیه کوي اما په بعضی وختو کی دا امیب د کولمو په دیوال حمله کوي دتخریش، التهاب او زخم جوړیدو سبب کیږي او ناروغي منځ ته راوړي چی د ناروغی په تولید کی دبدن ددفاعی قوي کموالی،خسته گی او سوتغذي مهم رول لري ،دفعال امیب یوشمیر حجري دویش په سیر کی دموادو پوسیله دکولمو داخل ته ورل کیږي او د غایطه موادو د جوړولو د عملیي په دوران کی په کیست بدلیږي چی دغایطه موادوسره یوځای محیط ته اطراح کیږي خارج شوی کیست د غایطه موادو څخه دمستقیم تماس پوسیله اویا د مچانو،سپیواو پیشوگانو په وسیله غذا،اوبو اویا دانسان لاسونو ته رسیږي او ذکرشوو ملوثو موادوپوسیله دوباره دانسان پواسطه بلع کیږي چی دمعدي دتیزابو پوسیله کیست ضعیف کیږي او په وړو کولمو کی د کیست نه بیرون راوځي او دهستو دشمیر مطابقه دکیست له داخل څخه فعال امیب بیرون کیږي او خپل حیاتي سیکل دوباره تعقیبوي.

## انتامیباهیستولیتیکا اعراض اوعلایم:

د امیب وصفي ترین عرض وینه لرونکی پیچش دی ولی خارج معائی آفات لکه کبدی ابسي چی دکبدي ناحیي په درد ،غټوالی متصف دی چی دامیب دمهاجرت په وجه چی درباب دوران په واسطه کبد ته ځي منځ ته راځي او معمولاً دناروغی زیاته برخه په مزمن شکل سیر کوي.

## د ناروغی تشخیص:

دتازه غایطه موادو څخه مرضی نمونه خصوصاً دهغي برخي څخه چی وینه اوبلغم لري اخیستل کیږي که چیري په چټکی سره معاینه شي ممکن دامیب فعال شکل چی دویني دسري حجري په داخل کی موجود دی ولیدل شي اما که چیری اخیستل شوي مواد ساړه شي او یا اسهال موجود نه وي تنها دامیب د کیست شکل موندلی شو.

## تفریقی تشخیص:

1. ددی امیب په فعاله حجره کی دویني سره حجره موجود ده او په نورو ډولو کی موجو نه وي.

ketabton.com - The Digital Library

2. ددی امیب کریوزوم مرکزی موقیعت لري او نور ډول یی محیطی موقیعت لري.
3. Histolytica آمیب ځلور عدده هسته چی لري او کولای امیب اته عدده هسته چی لري.

**وقایه:**

داوبو، سبزیجاتو حفظ الصحه او همدرنګه شخصی او محیطی حفظ الصحه مراعاتول.

**درملنه:**

میتودین-Metodine میترونیدازول Metronidazole و Tinidazole پری ښه تاثیر لري.

## داسپوروزوا کلاس Class Sporozoa

سپوروزوا له هغه پرازیتونو څخه عبارت دی چی دخپل ژوند ټوله دوره اویا یی یوه برخه په ژوندیو انساجو تیروي او دا کلاس په ځومختلفو جینس ویشل شویدی او تقریباً په نړی کی تراوسه 120ډولونه پیژندل شویدي چی له جملي څخه یی ځلورډولونه په انسانانو کی ناروغي تولیدوي او مهمترین یی G"plasmodium دی پلازمودیمونه دویني پرازیتونه دی چی دخپل ژوند دوره په دوه میزبانانو کی تیروي.

**مورفولوژی Morphology:** ځلورمختلف ډولونه ددی جینس چی نظر شکل اوحیاتی سیکل له پلوه یوله بل څخه توپیر لري او د انساني افاتو سبب کیږي چي په لاندي ډول دي:

1. Plasmodium. Vivax:
2. Plasmodium. Falciparum :
3. Plasmodium. Malaria:
4. Plasmodium. ovale:

چي په افغانستان کی دvivax ډول زیات عمومیت لري او falciparum په ندرت سره لیدل کیږي او دوه نورډولونه یی دومره زیات نه لیدل کیږي.

**حیاتي سیکل:**

په عمومی ډول دپرازیت حیاتی سیکل دوه دوري تعقیبوي:

⇦ شایزوګونی دوره (schizogony) یا یاغیر جنسی دوره چی دانسان په بدن کی تیریږي.

⇦ اسپورو ګونی دوره (sporogony) یا جنسی دوره چی د ماشي (مونث انافیل) په بدن کی تیریږي.

**A.شایزوګوني دوره:** د منتن ماشی پواسطه د چیچلو وروسته د انسان ویني ته د سپوروزئیت له داخلیدو شروع کیږي او لاندي مراحل لري.

**1.منتن انافیل ماشی :** دچیچلو پواسطه یوشمیرپرازیتونه چی دوک مانند‌ه شکل لري او متحرک دي سپوروزویتونه دویني دوران ته داخلوي دا جسمونه په چټکي له ویني پاک کیږي او په کبدي حجرو کی ځای نیسي چی هلته نشوونمو او انقسام کوی چی په کبدی حجرو کی دشمیر ترزیاتیدو وروسته مدور جسمونه چی میروزوییت

(کرپتوزوئیت) په نوم یادیږي دوینی دوران ته ازادوي چی دا مرحله Pre Erythrocytic په نوم یادیږي په PF ډول

ketabton.com - The Digital Library

کی په کبدی حجرو کی ټول داخل شوی پرازیتونه له حجرو څخه خارجیږي اما په نورو دري ډولونو کی یوشمیر پرازیتونه په کبد کی باقي پاتی کیږي چی له دی امله دناروغی عود لیدل کیږي.

**آزاد شوي میروزوئیتونه:** دویني په دوران کی دویني په سروحجراتوحمله کوي اوهغه منتن کوي او دسروحجرو په داخل کی نشوونمو کوي په اوله مرحل کی حجره دحلقي شکل نیسي او په یوه خوا کی کروماتین جسیمات په واړه شکل لیدل کیږي وروسته دحجري په داخل کی حبیبوی مواد پیدا کیږي او امیبوید اجسام منځ ته راوړي (Matur trophozoite) د تروفوزوئیت په داخل کی متکامل حبیبوی مواد او هستوی مواد زیاتیږي او خام شایزونت منځ ته راوړی چی هستوی مواد انقسام کوی او دمتعدد کتلات جوړوي چی دپاخه شیزونت په نوم یادیږي دا حجره په وړو کتلو ویشل کیږي چی د سري حجري د څیری کیدو وروسته یوشمیر میروزوییتونه دویني دوران ته ازادوي چی دا مرحله د Erythrocytic مرحلي په نوم یادیږي پدی مرحله کی د vivax نوع شایزونت معجم وی او سره حجره پړسوي او علاوه لدي بعضی بنفشوی نقطي د شوفنر په نوم د سري حجري په داخل کی معلومیږي

اما د ملاریا په نوع کی سره حجره پړسیږي او بعضي نصواري لکي پکی لیدل کیږي. په PF نوع کی دسری حجری حجم تغییر نه خوري او بعضي دوه پرازیتونه دعین حجري په داخل کی لیدل کیږي ددی دوري دتکمیل موده په هر نوع کی فرق کوي چی په کلی ډول دملاریا په نوع کی 72 ساعته دی اوپه نورو دری نوع کی 48 ساعته دی خارج شوی میروزویتونه کولای شي په وینه کی نوی دویني حجري او یا کبدي حجري ماوفه کري

په PF نوع کی یواځي نوی سري حجري ماوفه کوي چی له دی سببه خبیث سیر لري اوپه دری نورو نوع کی برعلاوه له سروحجرو یوشمیرنوري حجري هم ماوفه کوي او پدی وسیله د Exo”Erthrocytic مرحله مهیا کوي یعني باقی میروزویتونه په کبدی نسج کی او هغه میروزویتونه چی جدیداً حجره ماوفه کوی

**B.اسپوروګوني دوره**: ذکر شوی حجره په خپل تکاملي سیر دڅو دورو انقسام ورسته یوشمیر حجري وروسته لدي چی په متکامل تروفوزویت نشوونمو وکړی ددی په عوض دشایزونت د تکامل په لوري سیر کوي حجروی مواد نه ویشل کیږي اونشوونمو کوي اود ګامیت شکلونه منځ ته راوړي،ګامیتونه په دوه ډوله دي :

1. مذکر ګامیت یا Microgamete
2. مونث ګامیت یا Macrogamete

ذکرشوی ګامیتونه نظرپرازیتونو مختلفو انواعو ته مختلف اشکال لري مثلاً په وایواکس کی بیضوی شکل اوپه فلسیپارم کی کیله مانند شکل لري ذکرشوی ګامیتونه دیوکم وخت لپاره په وینه کی باقی پاتی کیږي اووروسته له منځه ځي .هرکله چی انوفیل ماشي منتن انسان ووچیچي یوشمیرمذکراومونث ګامیتونه دپرازیت له نوروشکلوسره یوځای بلع کوي ګامیتونه د ماشي په معده کی القاح کیږي اوزایګوټ جوړوي وروسته زایګوټ تکامل کوي او متحرک شکل منځ ته راوړي چی د Okenit په نوم یادیږي Okenit دماشي دمعدي دیوال نه تیریږي او دمعدي دخارجی غشا لاندي ځان په یوه غشا احاطه کوي چی دا حالت د Ocyst په نوم یادیږي. ترانقسام وروسته ذکرشوی کیست څیري کیږي اویو زیات شمیر

ketabton.com - The Digital Library

سپوروزویتونه دماشی دخولی جوف ته داخل او د کیمیاوي حادثی دجذب په اساس لعابیه غدواتو ته رسیږي او دماشي د چیچلوپه وخت کی دوباره دسالم انسان بدن ته داخلیږي دا مراحل د سپوروګوني په نوم یادیږي.

**اعراض اوعلایم:**

د تبې له حملو څخه عبارت دی چې نظر ډول ته یې یوه یا دوه ورځې وروسته حمله کوي او په ملاریا ډول کې وروسته له درې ورځو یعنې په څلورمه ورځ او په دریو نورو ډولونو کې په دریمه ورځ تبه څرګندیږي چې له همدې امله د تریسین او کوارتین تبو په نوم یادیږي.

**د کلاس اسپوروزوا تشخیص :**

د تبې د حملې په وخت کې د ناروغ د ګوتې له څوکې یا د غوږ له نرمۍ څخه وینه اخیستل کیږي او له هغې څخه دوه ډوله سلایډونه جوړیږي:

1. **نازک فلم:** دوه قطرې وینه د سلایډ په یوه برخه کې ځای پر ځای کړئ او د بل سلایډ په مرسته یې په قراره د سلایډ پر مخ نشر کړئ.
2. **ضخیم فلم:** څو قطرې په دایروي او ضخیم ډول نشریږي.

ترتیب شوی سلایډ په آزاده هوا کې وچوو او نازک فلم له 50 فیصده میتایل الکهول سره معامله او تثبیت کوو وروسته یې په محلول یا ګیمزا رنګ کې اچوو او رنګ اخلي. په دې رنګ کې حمرا کریوه (سره حجره) ګلابي رنګ، د پرازیټ سایتوپلازم آبي رنګ او کروماتین سور رنګ ځانته غوره کوي، همدارنګه کولای شوو لشمان رنګ په مرسته هم دا پرازیټ تشخیص کړو نومړی رنګ دا ډول جوړیږي چې 200 ملي ګرامه د لشمان پوډر په کیمیاوي تله (ترازو) کې وزن کوو او په 100 سي سي میتایل الکهول کې مخلوطوو او وروسته له فلتر کولو ترې کار اخیستل کیدای شي.

**درملنه:** استعمال شوي درمل باید دا ډول انتخاب شي چې په دوراني او نسجي ګامیتونو او شایزونتونو تاثیر ولري باید په لاندې ترتیب سره انتخاب شي که څه هم کلوروکین د پلازموډیم د ټولو ډولونو لپاره انتخابي درمل دي او نومړي درمل په هغو پرازیټونو چې د وینې په دوران کې دي تاثیر کوي خو په خارج دموي پرازیټونو تاثیر نلري. بل درمل د Primaquine په نوم یادیږي چې د RBC په خارجي پرازیټونو تاثیر لري له همدې امله د اساسي درملنې په موخه اړینه ده چې دواړه درمل یوځای تطبیق شي.

## Toxoplasmosis gondi توکسوپلاسموس گاندی

داپرازیت د سپوروزوا له جملی څخه دی او د Toxoplasmosis ناروغی من ځ ته راوړي.او یواځنی نوع ناروغی یی Toxoplasma gondii پیژندل شویده دا پرازیت دحجرو په داخل کی نشوونمو کوی او په طبابت کی یوه مهم پرازیت شمیرل کیږي .نوموړی پرازیټ په 1908 کال کی کشف شویدی.

### مورفولوژی:

داپرازیت په ژوندی حالت کی دیوقوس یانیم هلال په شکل وی چی اوږدوالی یی 5-7 مایکرومترو واوعرض یی 2-3 مایکرومتر پوری دی ، ددی پرازیت یو نهایت مدور دی او بل نهایت یی نازکه په نظر راځی . دپرازیت ډول مدور نهایت ته نږدی دی او دحرکت لرونکی دی چی دخپل نازکه نهایت پوسیله حجری ته داخلیږي دا پرازیت زیاتره په R.E.S حجرو کی پیدا کیږي او په داخل حجروی شکل نشوونمو او تکثر کوی او په تلوین کی په رومانسکی رنگونولیدل کیږي Cytoplasm یی ضعیف ابی رنگ اونوی حجره (نوه) یی سوروربښانه رنگ ځانته نیسی

پرازیت دانتی کورونو دحملی په وخت کی مقاومت ښایي او کالونه ژوندی پاتی کیدای شی .پرازیت په یوشمیر زیاتو حیواناتو او زیاتره په پیشوگانو کی چی ددی پرازیت لپاره حساس حیوان دی ځای نیسی، د Toxoplasmosis ناروغۍ کورنی حیوان څخه انسان ته سرایت کولای شي چون د Toxoplasma پرازیت په هر نوع اقلیم کی سازش کوی لذا دناروغۍ واقعات په ټوله نړۍ کی لیدل کیږي.

### په حیواناتو کی د Toxoplasmose خپریدل یا انتشار:

د توکسوپلازموس ناروغی دنړۍ په ټولو برخو کی په حیواناتو کی لیدل شویده تراوسه په 45 ډوله تی لرونکو حیواناتو کی لکه سویه- غوا- پسه- خوگ-سپی او یوتعداد زیاتو پرنده گانو کی لیدل شویده .همدارنگه انسان ته دنوموړی ناروغۍ دسرایت شرایط او زمینه ډیرزیات ده .

### دسرایت لاره:

ذکرشوی پرازیت کولای شي چی په مختلفو لاروله یوه حیوان نه بل حیوان ته او د انسان نه بل انسان ته سرایت وکړي چی له ټولو زیات د پلاسنتا له لاری د مصاب شوی مور څخه جنین ته انتقالیږي

### دناروغۍ دداخلیدو لار ې:

په کاهلو انسانانو کی زیاتره د زخمونو اود پوستکی د خراشیده گیو او همدارنگه د منتن حیواناتو د چیچلو پواسطه ناروغی سرایت کوی.

ketabton.com - The Digital Library

## ولادي توکسوپلاسموس {Toxoplasmose]

د توکسوپلاسموس ناروغی نسبت هرنوع نورو جنینی ناروغیو ته په کثرت لیدل کیږی په داخل رحمی ژوند کی یی اعراض نظر دامیندواری په وخت سره فرق کوی ، بعضی وختونه د جنین دمړینې اوبعضی وختونه ترزیږون وروسته ددماغي آفاتو سبب کیږی اوهمدارنګه د سقط او له مودی مخکی زیږونونو لامل کیږي .

## دناروغۍ سیر:

رحمی تشوشات ،دماشوم دسر غټ وی او ماغزویی تکامل نه وی کړی په شدیدو واقعاتو کی ماشوم د څواونیو او یا یوه کال په موده کی له منځه ځي اما په ضعیفه واقعاتو کی ناروغۍ څو کلونه دوام کوی اوماشوم د عمر تا پایه ګډوډیګانې اوعیبونه لري.

## مستقیم تشخیص:

پدی طریقه کی هغه مواد چی دتشخیص په موخه لابراتوار ته استول کیږي دشوکی نخاع له مایع، د عقداتو عصاره او نور دی دنومړو موادو څخه سلاید جوړیږي دتثبیت اودګیمزا په وسیله تر تلوین وروسته د میکروسکوپی معاینی لاندی نیول کیږی د ګیمزا پواسطه دتلوین په صورت کی دپرازیت سایتوپلازم په ابی رنګ او نوه ( نوی پرازیت ) یی په سورروښانه رنګ لیدل کیږی په هغه صورت کی چی د توکسوپلاسموس د پرازیتونو شمیر کم وی مرضی مواد د سپین موږک په پریتوان کی زرق یا تلقیح کیږی چی په پایله کی یی د پرازیتونو شمیر زیاتیږي او په اسانۍ سره د تشخیص او تثبیت وړ ګرځي.

## غیرمستقیم تشخیص:

یوزیات شمیر سیرالوژی معاینات د توکسوپلازموسیس دتشخیص لپارهرموجود دی ا توصیفی تست یی داسی اجرا کیږی کله چی د ناروغ د وینی سیروم له معین مقدار نارمل سلاین سره مخلوط شو یعنی د 150 مایکرو متر نارمل سلاین د ناروغ د وینی د 10 مایکرو متر سیروم سره مخلوط شو د اګلوتینیشن دموجودیت په صورت کی ذکرشوی مثبت راپور ورکول کیږی چی ددی تست 1:2 -1:8-1:4 منفی وی ا و 1:16 او له لدی پورته تست مثبت راپور ورکول کیږی،د یادونی وړ ده چی اساسی او مقداری تست یی د Elisa ماشین په واسطه اجرا کیږی

## میتوزوا Metazoa:

له هغه پرازیتو څخه عبارت دی چی لوی جسامت لری او له څو حجرو څخه جوړشویدی پدی ګروپ کی شامل پرازیتونه په لاندی ترتیب تر مطالعی لاندی نیول کیږي:

## استوانه ئی چینجیان (Nemato helmintis):

ketabton.com - The Digital Library

له هغه چینجیانو څخه عبارت دی چی استوانه ئی شکل لری دیو سر او نهایت لرونکی دی خوله یی د سر په برخه کی د یوی فوحې او شونډو په شکل قرار لری هضمی جهازیی زیات ساده دی او دخولی ، مری،کولمو او مقعد نه جوړشویدی .ذکر شوی پرازیټ د بهرنه د یوه شفاف او ارتجاعی قشر چی د Cuticle نومیږی پوښل شویدی چی دا قشر د چینجی په حرکت کی مرسته کوی دهغه نیماتودو له جملی څخه چی په کولمو کی ژوند کوی پدی ځای کی د اسکاریس Ascaris او Ankylostum چینجیان مطالعه کوو.

## اسکاریس{Ascaris Lumbricoidis}

یواوږد استوانه یی چینجی دی چی په مخکینۍ او وروستنۍ برخه کی نری دی خوله یی دسر په برخه کی واقع ده چی ددری شونډولرونکی ده ، مری یی سلندریک او رکتوم یی لنډ دی مذکر او مونث جنسونه لری .مذکر جنس یی 25 - 15 سانتی متر اوږدوالی او دری میلی متره قطر لری مونث جنس یی 35 - 20 سانتی پوری اوږدوالی او 5-4 میلی متره قطر لری مونث جنس یی دوه تخمدانونه او دوه رحمه او دوه رحمی تیوبونه لری مهبل یی 1/3 قدامی خلفی خواته موقیعت لری.

**دمیتوزوا دژوند سیکل**: کاهل چینجی دانسانانو په وړو کولمو کی ژوند کوی اود ناهضم شوو غذایی موادو څخه استفاده کوی مونث چینجی په پرله پسی توګه په کولمو کی هګی اچوی چی شمیریی هره ورځ حتی تر لسوزرو هګیوپوری رسیږې دا چینجی بیضوی شکل لری او دهګۍ جسامت یی 70– 50 مایکرومتروپوری رسیږی دا چینجی دیوه مضاعف البومینی دیوال لرونکی دی ،هګی دغایطه موادو له لاری خارجی محیط ته خارجیږی کومی چی د محیطی عواملو وچیدو او انتی سیپتیکو په مقابل کی زیات مقاومی دی اما د لمروړانګې دوه ورخی وروسته هګی غیرفعاله کوی ذکرشوی هګی د 20-15 ورځو پوری د سانتی ګراد په 20 درجه تودوخې کی په رشیم بدلیږی چی ذکر شوی ریشم د محیطې عواملو په مقابل کی زیات مقاوم دی او تر دری کلونو پوری ژوندی پاتی کیدای شی .

هګی نظر دهغی مقاومت ته دبدرفتونو په اوبواو دکور په چاپیریال کی موجودی وی او د غذا،سبزیجاتو او اوبو دملوث کیدو سبب کیږی هرکله چی دا ملوث مواد وخوړل شی لاروا لرونکی هګۍ دانسان کولمو ته داخلیږی او لاروا له هګۍ خارجیږی چی د باب ورید له لاری سفلی اجوف ورید ته او له هغه ځایه زړه او وروسته سږو ته انتقالیږی او په اسناخو کی له دوران څخه جلا او صفراوی کڅوړی ته داخلیږي او سعودی سیر طی کوی او له هغه ځایه ستونی ته رسیږی چی له هغه ځایه دوباره بلع کیږی او کولمو ته ځی چی وروسته له نشوونمو نه په کاهل چینجی بدلیږې.

## کلینیکی عوارض:

1. دملوثو غذائی موادو دخوړلو له امله په مصاب شوی کس کی عصبی ګډوډی لیدل کیږی .
2. دلاروا د مهاجرت په وخت کی سږو ته ،ټوخی او بلغم لیدل کیږی.
3. د چینجیانو کتلوی موجودیت د کولمو دبند ش سبب کیږی.
4. د اپندکس او یاصفراوی قنات د بندش سبب کیږي.

## تشخیص:

د غایطه موادو دچینجی هګی لټول کیږی یعنی یوه اندازه تازه غایطه مواد په یوه معقم ضرف کی اچول کیږی او لابراتوار د معاینی لپاره استول کیږی.

ketabton.com - The Digital Library

## تداوی:

Peprazin یی انتخابی درمل دی. همدارنګه د Mebendazol،levamesol او یوشمیر نوردرمل هم ددی ناروغۍ په درملنه کی کارول کیږی.

## انکولوستم Ankylostum

داچینجی هم د استوانه یی چینجیانو له جملی څخه دی او په افغانستان کی زیات واقعات لری ،دا چینجی یوه شدیده کمخونی منځ ته راوړی نوموړی چینجیان د چنګکی چینجیانو( Hook Warm) پنوم هم یادیږی .

**مورفولوژی Morphology:** له یوه وړوکی استوانه یی چینجی څخه عبارت دی چی دمذکر جنس اوږدوالی یی (8-12) میلی مترو او د مونث جنس اوږدوالی یی د 13-10 میلی متروپوری دی.خوله یی په قدامی نهایت کی ځای لری اودچنګک په ډول د څلورو غاښونولرونکی ده .دمری د انحنا برخه یی دچینجی د بدن دانحنا سره په یوه مسیرواقع ده ،دچینجی خلفی نهایت نری او د مونث جنس یی دزیات عرض لرونکی ده.

## داوسیدو ځای:

کاهل چینجی په اثنا عشر کی ژوند کوی او د چنګکونو په وسیله د کولمو په دیوال پوری ځان نښلوی چی له دی امله د A. deudenalis پنوم هم یادیږی ، ذکرشوی چینجی ددورانی وینی څخه تغذیه کوی.

## انکولوستم دژوند دوره Ankylostum:

مونث چینجی یی په اثنا عشر کی هګۍ اچوی چی مصاب شوی کس کولای شی هره ورځ د 10 – 5 زور هګۍ اطراح کړی ددی چینجی دهګۍ جسامت 60-40 مایکرومتر ه دی چی دیوی غشا پوسیله پوښل شوی او په داخل کی یی څلورهستی معلومیږی، ذکر شوی هګۍ دکولمو په داخل کی نشوونمو نه کوی او د غایطه موادو پوسیله بیرون ته اطراح کیږی او په مناسبو شرایطو کی ( لوندوالی،تیاره او مناسبه تودوخه کی ) دهګۍ په داخل کی لاروا نشوونمو کوی او له هګۍ خارجیږی اودولاړو اوبو په داخل کی او په لوند تیاره چاپیریال کی د بکتریاوو او نورووړو ارګانیزمو څخه تغذیه او تکامل کوی اوخپل شاوخوا دیوه سخت قشر په وسیله پوښوی اود پن ځه ورځوروسته پداسی شکل بدلیږی چی کولای شی انسان مصاب کړی هرکله چی انسان لوڅی پښی په ذکر شوی ساحوکی وګرځی دمثال په ډول دشولو په پټیو کی ،ذکرشوی لاروا دوریدی جریان له لاری زړه ته او له هغه ځایه سږو ته ځی او په سږو کی له دوینی له دوران څخه جلا او هوایی کڅوړو ته او له هغه ځایه سعودی سیر کوی اوستونی ته رسیږی او دوباره بلع کیږی اواثناعشر برخی ته رسیږی اوخپل ځان هلته نښلوی او تکاملی سیردوباره تعقیبوی.

## دناروغۍ تولید:

کاهل چینجی خپل ځان د اثنا عشر په دیوال پوری نښلوی او په پرله پسی ډول وینه څکی ،یوکاهل چینجی هره ورځ 0,76 mlوینه څکی چی پدی صورت کی که چیری د چینجیانو شمیرزیات وی شدیده کم خونۍ منځ ته راوړی.

**اعراض:** په مختلفو درجو کم خونۍ

**تشخیص:** په غایطه موادو کی د چینجی دهګیو موجودیت

**تداوی:** Alkopar او Bephenium یی انتخابۍ درمل دی.

ketabton.com - The Digital Library

## Enterobius vermicularis اوکسیوریس

دا چینجی د oxyuris پنوم هم یادیږي.

**مورفولوژي**: کاهل چینجي یې د سیکم په برخه کې بودوباش کوي او خپل سر د مخاط په برخه کې ننه باسي مذکر جنس یې 2-5 میلي مترو پوري اوږدوالي لري او خلفي نهایت یې عریض او انحنایي دی اما د مونث جنس اوږدوالي یې 8 - 13 میلي متره دی او خلفي نهایت یې مستقیم او نازکه دی په قدامي نهایت کې خوله چې ددرې شنډولرونکې ده واقع ده دچینجي رنګ سپین دی .کاهل چینجي دسیکم په برخه کې ژوند کوي او مونث جنس یې د هګۍ اچولوپاره د نوموړي ناحیې نه د مقعد دخارجي برخې په لوري حرکت کوي او دمقعد په اطرافواو محیطي پوستکي کې هګۍ اچوي .داهګۍ تکامل کوي او په داخل کې یې لاروا منځ ته راځي نوموړي هګۍ د نوموړي ساحې له پوستکي نه کالیو،بستري او د کور چاپیریال ته خپریږي او نظر هغه مقاومت چې یې لري تر یوقابل ملاحظه وخت پورې په هغه ځای کې پاتې کیږي او دخوړو،اوبو او ختټلو لاسونو په وسیله د میزبان شخص او یا بل نوي شخص هضمي جهاز ته داخلیږي. لاروا د هګۍ خارجیږي او په کاهل چینجي بدلیږي علاوه لدې هګۍ کولای شي په مقعدي برخه کې نشوونمو وکړي او په کاهل چینجي بدل شي او د رکتم خواته حرکت وکړي لدې امله چې چینجي له څو اونیو وروسته په خپل سر له منځه ځي ،لذا دیوزیات وخت لپاره دانتان دوام د متکررانتان ښودونکې دی.

### اعراض اوعلایم:

عمده ترین عرض یې مقعدي او د معقد په شاوخوا محیط کې خارښ دی چې دمونث چینجي د حرکت او دچینجي د هګیو د مومي موادو له کبله منځ ته راځي دا خارښت د شپې له خوا زیات وی شاید د ماشوم دبیخوبۍ اوعصابنیت لامل شي.

### تشخیص:

په غایطه موادو کې دکاهل چینجي لیدل اویا د چینجي تثبیتول د سلولوز په طریقه . د نوموړي چینجي دهګۍ د Type {D} شکل لري او شفاف وی چې په داخل کې یې لاروا قرار لري.

### وقایه:

ددې ناروغۍ څخه دځان ساتنې لپاره باید شخصي او محیطي حفظ الصحه مراعت کړای شي.

## {Plathehelmenthes} هموارچینجیان

له هغه چینجیانو څخه عبارت دی چې هموار جسم لري او دطبقه بندۍ له نظره په دوه ګروپونو ویشل کیږي:

1. Cl-cystodes
2. Cl-Tremetodes

# سیستودونه Cystodes

1 – سیستودونه د پلنو چینجیانو له جملې ځخه دی چې هرمافرودایت خاصیت لري،یعنې په عین پرازیت کې د مذکر او مونث جنسونو تناسلي آلې موجودي دی ،په عمومي صورت د یوسر یا Scolex او یوزیات شمیر Progloitis قطعاتو (بندونو)څه تشکیل شویدی هر ه قطعه مذکر او مونث تناسلي جهازلري دا چینجیان د خپل ژوند ددوران د پوره کیدو لپاره یوبین البیني میزبان ته ضرورت لري. سیستودونه په مختلفو ډولو ویشل شویدی او نظر د موضوع اهمیت ته T. Echinococcus او Tenia saginata تر مطالعې لاندې نیسو.

## تینیا ساجیناتا Tenia saginata :

**مورفولوژي:** یوهمواراو اوږد چینجی دی چې اوږدوالی یې تر10 مترو پوري رسیږي ذکر شوی چینجی دیوسرڅخه چې ددوه میلي متره په شاوخوا کې جسامت او ځلوره عدده چوشکونه لري جوړشویدی

چې بدن یې د یوڅخه تر دوه زرو پوري بندونه (قطعات) لري ،هرپوخ شوی بند د 12 - 10 میلي مترووپوري اوږدوالي لري او داخرینیوبندونو اوږدوالي یې نظر عرض ته زیات دی په هر بند کې متعرض خطونه چې د رحمي شعباتو څخه عبارت دي لیدل کیږي چې دخطونو شمیر پدې چینجیانو کې د13 عددو نه زیات دی چې په واقعیت کې د هګیو یوخلطه ده په هر پروګلوئید کې اتیا زره هګۍ موجود ی وی. پاخه شوی پروګلوئیدونه له چینجي جلا کیږي او له بدن ځخه خارجیږي او خارج شوی بند ( قطعه ) پاشل کیږي او هګۍ تري ازادیږي .ذکر شوی هګۍ د 30 تر 40 مایکرومترووپوري جسامت لري.

## دژوند دوران :

کاهل چینجی د وړوکولمو د جیجونوم په برخه پوري نښلي او هلته د ځوکلونو لپاره ژوند کولای شي .جلاشوی بندونه له کولمو خارجیږي او په چاپیریال کې هګۍ شیندي،ذکرشوی هګۍ دواښو سره یوځای د غواګانو هضمي جهاز ته داخل اولاروا له هګۍ ازادیږي چې دلمفاوي او دویني ددوران له لاري زړه ته او له هغه ځایه دزړه دملسا عضلاتو منظم نسج ته وړل کیږي او هلته ځای په ځای کیږي او د 108 ورځو په موده کې یې په شاوخوا باندي یو کیست تشکلیږي او نومړي حویصل د Cystocercus bovis پنوم یادیږي چې په داخل یې یوعدد scolex موقعیت لري ذکرشوی حویصل مقاوم دی او په عادي تودوخه کې له منځه نه ځي پدې ترتیب که چیرې د غوا او یا پسه غوښه ښه پخه نشي او داخلي برخه یې خامه پاتي شي او وخوړل شي ذکرشوی چینجي دانسان بدن ته داخلیږي او په وړو کولمو کې په فعالیت شروع کوي او خپل ځان دکولمو په دیوال پوري نښلوي او په غټیدلو شروع کوي .C.bovis دغوا ګانو په بدن کې تر یوه کاله پوري فعال پاتې کیدای شي او دیخچال په داخل کې تر ځو اونیو پوري ژوند کوي.

## اعراض او علایم:

دګیډي دردونه ، دګیډي پړسوب، اسهال، خارښت او کم خوني په ماشومانو کې لیدل کیږي.

## تشخیص:

د پروګلوئید لیدل اویا په غایطه موادو کې د بندونو او هګیو لیدل مونږ تشخیص ته رسوی.

## مخنیوی:

غوا غوښه باید ښه پخه کړای شي اووروسته وخوړل شي

ketabton.com - The Digital Library

## درملنه:

Niklosamid اوyomesan یې انتخابي درمل دي چې دورځی دوه ګرامه یوځل کاهلانو ته توصیه کیږی ،ماشومانو ته درمل د بدن فی کیلو ګرام وزن په اساس ورکول کیږی.

## ها یمینولیپس نا نا Hymenolepis Nana:

## تاریخچه:

داول ځل لپاره د V.Siebold له خوا په 1853 کال کی کشف شو چې وروسته په 1891 کال کی دBlanchard له خوا تشریح شو،دا چینجي دوړو سیستودا چینجیانو له جملې څخه دی چې انسانان ( کاهلان او زیاتره ماشومان ) او همدارنګه یوشمیر روډنټونه (Rodents) لکه پیشکی او موږکان هم مصابوی.

دا چینجي د Cosmopolitan په شکل دی اوزیاتره په هغه سیمو کی لیدل کیږی په کومو کی چې حفظ الصحه کمروزی وی.

## مورفولوژی:

وړوکی د رسۍ په شکل چینجی دی چې دانسانان په وړو کولمو کی ژوند کوی . 1-4 سانتي مترو پوری اوږدوالی او 1mm قطرلری. د کاهل چینجي عمر لنډ وی یعنی دوه اونۍ دی چینجیان د جوړښت له پلوه ددر برخو لرونکی دی .

1. سر: چې کروی شکل لری او څلورعدده چوشکونو لرونکی دی.
2. اوږده غاړه لری.
3. بندونه: د 200 په شاوخوا کی دی ،یوپوخ بند 0.3cm اوږدوالی او 0.9 mm عرض لری.

## د ها یمینولیپس نانا دژوند دوره :

دپرازیت هګۍ د بندو دتخریب وروسته د غایطه موادوپه وسیله خارج ته اطراح کیږی ،انسانان په عمومی صورت په دوه طریقو پدی پرازیت اخته کیږی :

1. مستقیه طریقه: پدی طریقه کی دپرازیت هګۍ له جلا کیدو فوراً وروسته په کولمو کی خلاصیږی او لاروا یی د وړو کولمو په د Villi په برخه کی خصوصآ په قدامی برخه کی انکشاف کوی اویو Cysticercoidجوړوی، چې له څلوروڅووروسته پوخوالي ته رسیږی او دکولمو په داخل کی ازادیږی او خپل نشوونمو ته ادامه ورکوی او په یوه کاهل چینجي بدلیږی.
2. غیرمستقیم طریقه: پدی طریقه کی د پرازیت هګۍ دناروغ د غایطه موادو له لاری خارج ته اطراح کیږی اولاروا یی په یوبین البینی میزبان کی چې یو نوع کنه ( Rat Fleas) دی نشوونمو کوی او یا داچې په یوبل بین البینی میزبان لکه داوړو ګوڼ کی ځای نیسی انسانان د ګوڼ دخوړلو په وجه په Hymenolepis nana مبتلآ کیږی.

## کلینیکی لوحه:

معمولاً بدون داعراضو وی ولی کیدای شی داعراضو دپیدا کیدو سبب شی لکه دکولموغیرمنظم حرکات ،اسهالات د ګېډې درد او په بعضی حالاتو کی د بیخوبۍ ،بی اشتهایی او دوزن له لاسه ورکولو او ندرتاً د اختلاج سبب کیږی.

## لابراتواری تشخیص:

مرضی نمونه د ناروغ غایطه مواد دی چی دمیکروسکوپ په وسیله د پرازیت هګۍ او بندونه تر مطالعی لاندی نیول کیږی.

## درملنه :

د Hymenolipiasis انتخابی درمل د Preziquantel څخه عبارت دی چی 25 mg/kg.w په یوه دوز توصیه کیږی ددی درملو پواسطه ددرملنی نتیجه 95٪ ده. د Niclosamid څخه هم ګټه اخیستل کیږی چی کاهلانو ته 2 gr ،هغه ماشومانو ته چی وزن یی 34 kg څخه زیات دی یونیم ګرام او هغه ماشومانو ته چی وزن یی 11-34 kg کیلوګرامو ترمنځ دی یوګرام نیکلوساماید توصیه کیږی ددرملنی موده 5 ورځې ده او ددی دوا موثریت 75٪ دی.

**مخنیوی:** د Hymenolipiasis څخه دمخنیوی په خاطر باید شخصی او ټولنیزه حفظ الصحه مراعات کړای شی.

## تینیا ایکونوکوکس T. echinococcus

دهموارو چینجیانو له جملی څخه دی چی د Hydatid Cyst دمنځ ته راتلو سبب کیږی .

## مورفولوژی Morphology :

ددی چینجی اوږدوالی کم دی کوم چی د 6 - 3 میلی متروپوری رسیږی سریا سکولیکس یی څلور عده چوشکونه لری چی په چنګه ګونو مجهز دی چنګکونه دګلاب دګل د اغزو په شکل لیدل کیږی د پرازیت بدن په دری غیرمساوی برخو ویشل شویدی او اخری قطعه یی دبدن 1/3 برخه جوړوی چی زیاتی هګۍ لری .جسامت یی تر 35 مایکرومتروپوری رسیږی چی په یوه لاروا کی شپږ خطونه لیدل کیږی.

## دتینیا ایکونوکوکس دژوند دوره:

کاهل چینجیان دسپی په وړوکولمو کی او یا بعضی وختونه په لیوانو کی ژوند کوی او هګۍ یی د حیوان د غایطه موادو له لاری خارجیږی او عموماً پسونه یی د واښو سره یوځای خوری لاروا د پسه په کولمو کی د هګۍ نه خارجیږی او دباب دوریډ له لاری ینې ته رسیږی او په نشوونمو شروع کوی په دوهمه میاشت کی دلاروا شاوخوا کیست جوړیږی پدی ترتیب لاروا دکیست پوسیله احاطه کیږی او د کیست جسامت لوییږی او دڅوکلونو په موده کی دانسان دسراندازی ته رسیدای شی هرکله چی لاروا لرونکی هګۍ انسان وخوری په عین شکل خپل سیر تعقیبوی.

## د کیست جوړښت:

### 1–سخته خارجی غشا:

**2 داخلی فعاله غشأ :** چی په دیوال کی یی Scolex موجوددی .او له دی طبقی دکیست داخل مایع ،داخلی لامبو وهونکی مواد Scolex او چنګکونه پیدا کیږی چی له دی کبله د Germenative طبقې پنوم یادیږی داکیست په 70 فیصده واقعاتو کی په کبد کی لیدل کیږی اود یوه فیصد څخه په کمو واقعاتو کی په سږو او دبدن په نورو برخو کی لیدل کیږی.

## اعراض اوعلایم:

دیوی کتلی لیدل او د ینی (کبد) غټوالی چی په X-Ray کی جلا خیال ورکوی دناروغۍ دعمده اعراضو له جملی شمېرل کیږی.

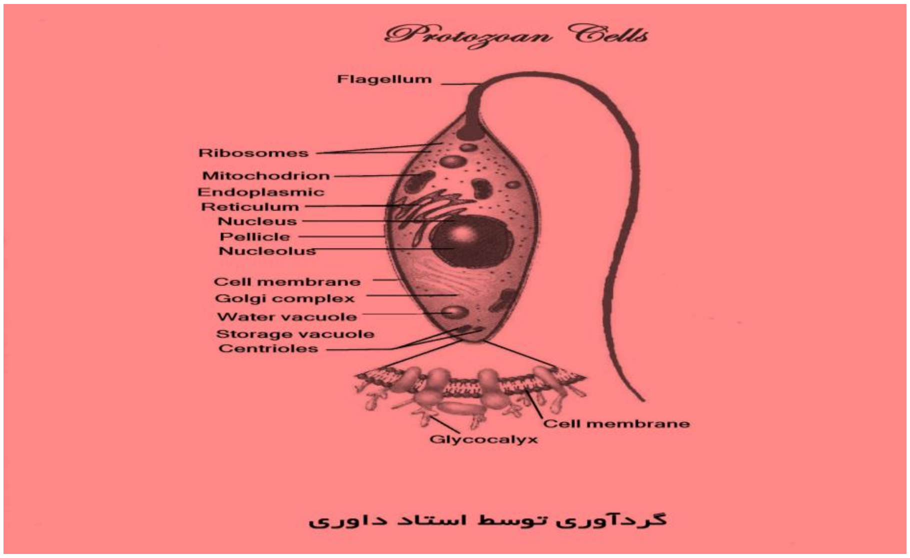
## تشخیص:

دمخصوص لابراتواری معایناتو پواسطه دا ناروغی تشخیص کیږی.

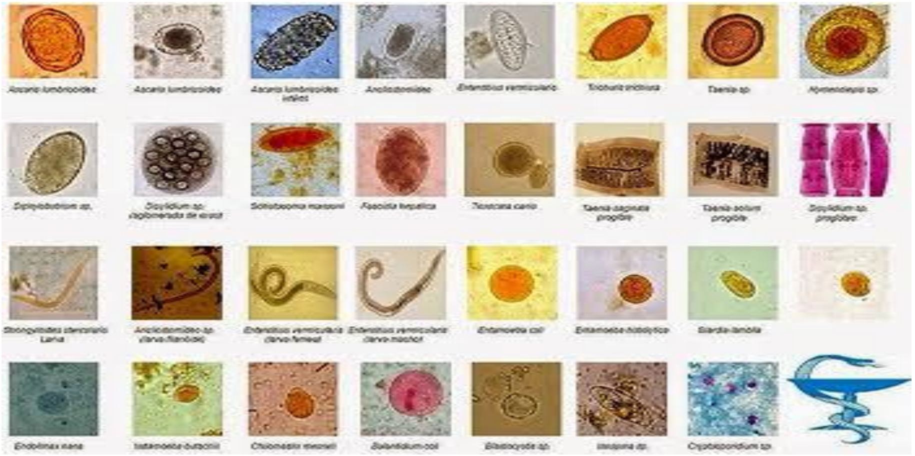
## درملنه:

تداوی یی جراحی او په مخصوصه طریقه دبعضی درملو تطبیق دی.

دپرازیت دحجری تصویر



ketabton.com - The Digital Library



# پنځمه برخه

# مایکولوژی Mycology

**ددې برخې دزده کړې موخې:**

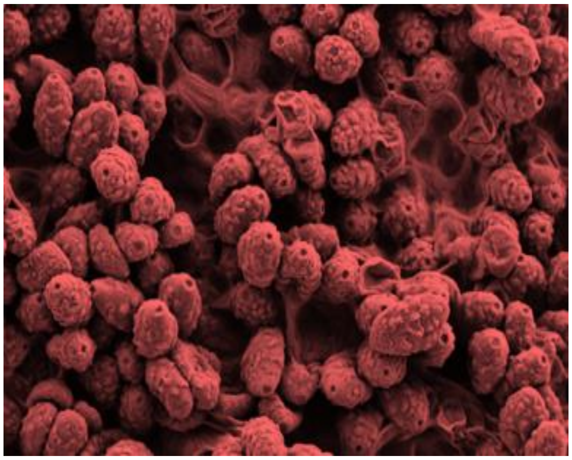
پدې برخه کې به محصلین د فنګسونو او دقابله ګۍ په رشته کې دهغې له اهمیت سره اشناشي.

ددې برخې په پای کې به محصلین پدې وتوانیږي چې:

1. مایکولوژی تعریف کړي.
2. دفنګسونو دانتقال دلارو په باره کې معلومات حاصل کړي.
3. دهغه فنګسونو په باره کې چې دخولې او دبدن دنوربرخو دشړیدو لامل کیږي آشنایي حاصله کړي.
4. دفنګسونو دډولونو او مخنیوی په باره کې معلومات لاس ته راوړي.

ketabton.com - The Digital Library

5. دهغه فنګسونو په باره کی معلومات لاس ته راوړی کوم چی پوستکی ، ویښتان او نوکان په افت اخته کوی.



**تعریف:** فنګسونه د غیرفوتوسنتیتیک پروتستیتونو له جملی څخه دی چی د ښاخ لرونکو flament اوشبکو په شکل رشد کوی چی د مایسلیم پنامه پیژندل کیږی فنګسونه په طبعیت کی په پراخه پیمانه موجود دی او په طبعیت کی د 50.000 په شاوخوا کی فنګسونه موجوددی چی اکثریت یی نباتی افات منځ ته راوړی او یوشمیر یی په محیط کی د سپروفایت په ډول ژوند کوی ،یواځی یومحدود شمیر یی په انسانانو کی دناروغۍ سبب کیږی .

**حجروی جوړښت**: د فنګسونو حجری د عالی حجراتو له جملی څخه دی چی په هغو کی لاندی اجزاوی لیدل کیږی.

1. حجروی دیوال یا cell wall
2. سایتوپلازمیک غشأ .Cytoplasmic membran
3. میتاکاندریا . واکیولونه او نورسایتوپلازمیک جوړښتونه.
4. مکمله حقیقی هسته چی دهستوی غشأ درلودنکی ده.

## مورفولوژی Morphology:

فنګسونه د رشتوو په شکل نشوونمو کوی او دهرهیفا نه شاخچی منځ ته راځی هره رشته یی د Hyphae (هیفا) پنوم یادیږی په بعضی فنګسونو کی هره رشته په خپل داخل کی د پردوپواسطه په قطعاتو یا Article ها تقسیم شویدی چی هره قطعه دهستی او سایتوپلازم لرونکی ده ، اما په بعضی نورو ډولو کی رشته، قطعی نلری او دیونل په شکل وی چی په داخل کی متعددی هستېٔ لیدل کیږی چی سایتوپلازمی مشخص جوړښتونه لری اما سایتوپلازمی مواد یی مشترک دی د ذکرشوو رشتونه شاخچی هری خواته خارجیږی او دځانګو په شکل لیدل کیږی چی دا ځانګی (انشعابات) د Mycelum پنوم یادیږی . بعضی فنګسونه رشتی نلری او حقیقی مایسلیا منځ ته نه راوړی مثلاً په کاندیدا کی چی حجری بیضوی شکل لری اویوبه بل پسی ځای په ځای کیږی او بعضی کی ځانګی هم لری چی د کاذب مایسلیوم پنوم یادیږی.

## فزیولوژی:

فنګسونه کلوروفیل نلری او د فوتو سنتیزعملیه اجراکولای نشی اودتل لپاره خپله خواړه د خپل ژوند د چاپیریال د ترکیب شوو موادو څخه لاس ته راوړی ،فنګسونه حرکت نلری .

ketabton.com - The Digital Library

دفنګسونوتکثر :

دفنګسونو تکثری واحد دسپورڅخه عبارت دی چی دسختی غشااو متکاثف پروتوپلازم درلودونکی دی سپورونه بیضوی ،کروی او مختلف شکلونه لری او په مختلفو برخو کی یی هیفا جوړیږی اوکله چی له هیفا نه جلا شی په چاپیرال کی د هیفا او مایسلیوم د منځ ته راوړلو توان لری .سپورونه په دوه ډولو منځ ته راځی:

A. **جنسی شکل**: پدی تکثرکی دوه ریښی اشتراک کوی او جنسی سپورونه دوه ډوله دی .

1. zygospores پدی حالت کی نهایات په هیفا کی یو له بله سره یوځای کیږی او خپل حجم پنډ کوی.

2. Ascospores پدی حالت کی د پوښ (غلاف) په داخل کی د 8 - 4 عددو پوری سپورونه جوړیږی.

B. **غیر جنسی شکل**: غیر جنسی سپورونه په لاندی شکلونو مینځ ته راځی:

1. Condio spore: پدی صورت کی په نهایات کی مشخص هیفا مینځ ته راځی اووروسته سپورونه جوړیږی او ذکرشوی رشته د conidiophore پنوم یادیږی.

2. Arthro spore: پدی صورت کی دیوهیفا سرترپایه د قطعاتو په ډول سپورونه منځ ته راځی.

3. Chlamydo spores پدی حالت کی حجره پړسیږی چی غشأ یی سخته او سایتوپلازم یی متکاسف کیږی او د سپور په شکل بدلیږی.

4. Blasto spore: پدی حالت کی لمړی بډ(جوانه ) جوړیږی او د بډ په پای کی سپور منځ ته راځی.

## دفنګسونو تصنیف یا طبقه بندی:

په طبعی ډول فنګسونه په دوه ګروپونو لاندی جلا ګروپونو ویشل شویدی:

1. Ascomycetes: هغه دی چی هیفا یی د قطعاتو لرونکی وی او جنسی تکثر یی د اسکوسپوراو غیرجنسی تکثر یی د هیفا په اخری برخه کی د سپور په جوړیدو سره کیږی.

2. Basidio mycetes: هیفا یی قطعوی ده اودحباب په ډول تکثری آله لری چی له هغی څخه سپور راوځی او غیرجنسی تکثر یی د هیفا په اخر کی د کانیدیا په شکل منځ ته راځی.

3. phycomycetes: هغه دی چی جنسی تکثر یکی پیژندل شوی ندی او اکثریت انسانی پتوجن پدی ګروپ کی شامل دی له دی امله د فنګسونو غیرجنسی تکثر په طبابت کی زیات اهمیت لری.

4. Actinomycetes: له هغه فنګسونو څخه عبارت دی چی زیاتی نازکی رشتی لری او بعضی وختونه د کوکو باسیل په شکل لیدل کیږی اد دبکتریااوو او فنګسونو تر منځ جلا کوونکی حد دی داګروپ فنګس مانند بکتریااووی دحقیقی هستی په لرلو سره له فنګسونو توپیر کیږی او همدارنګه هغه فنګسونه چی په کومو کی چی جنسی تکثر پیژندل شوی ندی او اکثریت انسانی پتوجن پدی ګروپ کی شامل دی پورتنی تصنیف زیات طبی اهمیت نلری او دمطالعی داسانۍ لپاره د طبی نظره فنګسونه عمدتاً په دوه ګروپونو ویشل کیږی:

A. **سطحی فنګسونه** : چی پوستکی، ویښتان او نوکان په افت اخته کوی.

B. **عمیق فنگسونه**: چی دانسان دبدن داخلی برخې مصابوی .

ketabton.com - The Digital Library

## سطحي فنگسونه :Dermatophytes

ډرماټوفايټونه يوګروپ فنګسونه دي چې دبدن مختلفي برخي ،پوستکي او دهغي ملحقات ماوفه کوي او په دري ډوله دي:

1. Epidermophyton
2. Microsporum
3. Trichophytone

دايواځې دپوستکي قرني طبقه لکه نوکان او ويښتان مصابوي او دبدن ژوري برخي نشي مصابولي او نه خپرېږي دا دهيفا په قرني طبقه کې Arthrospore تشکيلوی او په زرعيه محيط کې کالوني ګاني او وصفي سپورونه جوړوي چې دطبقه بندئ اساس يې جوړوي.

## دانتان سرچيني:

ددي فنګس سرچينه مصاب شوي انسانان او حيوانات لکه سپي،پيشوګاني او نور حيوانات جوړوي.

## مورفولوژي:

اګر چې دهرجنس مختلف ډولونه مشخص کالوني او سپورونه توليدوي اما پدي ځاي کې يواځې د هر جنس عمده خواص ذکر کوو.

## تريکوفيتون:Trichophy tone

دا جنس په سپين ،ګلابي ،سور ،بنفش ،نصواري او ژيړو رنګونو پوډري يا دموم په شان کالوني ګاني جوړوي .دا ميکروکانيډيا او بعضي وختونه مکروکانيډيا او بعض غړي يې chlamydio spore جوړوي دا جنس فنګسونه کولاي شي ويښتان او نوکان مصاب کړي.

## مايکروسپوروم :Microsporum

سپين رنګه يا نصواري رنګه کالوني ګاني جوړوي او عمدتاً دهيفا په اخري برخه کې د ماکو په شان مکروکانيډيا منځ ته راوړي دا فنګسونه معولاً پوستکي او نادراً نوکان مصابوي .

## اپي در موفيتون :Epidermophyton

په زيړ او شين رنګ کالوني ګاني اوبيضوي مکرو کانيډيا منځ ته راوړي چې په وصفي ډول يوله بله سره يوځاي کېږي دافنګسونه پوستکي ،نوکان او نادراً ويښتان مصابوي.

## کلنيکي اعراض:

A. **Tenia pedis**: په متوفيتونو کې ډيرمعمول ده اومعولاًدتريکوفيتون د اعضا پواسطه منځ ته راځي انتخابي برخه د پښو د ګوتو تر منځ ده په لمړي کې په ذکرشوي برخه کې يو خارښت پيدا کېږي او يوځه موده وروسته هلته تڼاکې پيدا کېږي نوموړي تڼاکې چوي اوله هغې څخه شفافه مايع خارجېږي چې وروسته نوموړي برخه تفلص

ketabton.com - The Digital Library

کوی او پوستکی لرونکی کیږی بعضی وختونه ثانوی انتانات مداخله کوی او شدید افتونه منځ ته راوړی دا ناروغی په ګرمو سیمو کی زیات شیوع لری او همدارنګه بعضی وختونه مزمن کیږی او کولای شی چی نوکان هم مصاب کړی.

B. **Tenia corporis**: دپوستګی فنګسی نه خبرونکی (غیر مشعر) افت دی چی معمولاً دبطن په برخه کی لیدل کیږی. آفت د پلک (Palque) په شکل شروع کوی او په دایروی شکل پراختیا مومی پداسی ترتیب چی ددایری مرکز شفا مومی او تفلصی کیږی اما ددایری محیط فعال وی او سوروالی او تڼاکی لری او پدی ډول افت پیشرفت کوی.

C. **Tenia capitis**: داآفت په ماشومتوب کی پیداکیږی او دځوانۍ په عمرکی په خپله ښه کیږی او علت یی د بلوغ په وخت کی په پوستکی کی د شحمی اسیدونو پیدا کیدل په ګوته کوی ،ډرماټوفیتونه کولای شی په سر کی د ویښتانو دباندی او یا په داخل دویښتانو او یا دپوستکی په قرنی طبقه کی نشوونمو وکړی او د سوروالی،اذیما ،تفلصاتو او تڼاکوسره یوځای د التهابی حادثی دمنځ ته راتللو سبب شی او یا داچی قرنی طبقه ضخیم کیږی.

دسر فنګسی آفتونه د مختلفو فنګسونو په وسیله منځ ته راځی چی میکروسکوپیک سریری منظره یی په هرفنګس کی توپیر کوی مثلاً په مایکروسپورمmicrosporum کی لمړی د پوستکی په یوه برخه کی ګلابی پلکونه منځ

ته راځی او له څه مودی وروسته سوروالی اوپړسوب یی زیاتیږی او د خاکستری رنګه تفلص په وسیله پوښل کیږی چی وروسته په پلک باندی ویښتان کولای شی نوکان هم مصاب کړی ویښتان د پوستکی له سطحی د 6 -5 میلی مترو په فاصله قطع کیږی او دماشین کړای شوو ویښتانو سره مشابه حالت غوره کوی .په بعضی وختو کی خصوصاً په M.canis کی چی حیوانی منشأ لری پوستکی شدیداً التهابی کیږی او ماوفه برخه زیاته اندازه ارچق او چرک لری پلکونه یویا څو دانی وی.

**تریکوفیتونونه Trichophytone:**

پدی شکل کی آفات مخفی شروع کیږی  اولاً دویښتانو آفت منځ ته راځی او دسر دڅوبرخوویښتان ماوفه کوی تردی چی ویښتان د پوستکی له سطح پری کیږی او د ماوفی برخی پوستکی د سپین رنګه تفلص پوسیله پوښل کیږی دا نادراً په خپله شفایاب کیږی او بعضی وختونه د Alopesia سبب کیږی.یو نوع مخصوص ترایکوفیتونونه چی دپوستکی په شاوخوا ویښتانواو دفولیکولو په برخه کی فنګسی آفات منځ ته راوړی د ویښتانو په شاوخوا کی محیط کی دفنګسونو دنشوونموله امله زیړرنګه وړی فنګسی توموری کتلی جوړوی چی داکتلی د Gode پنوم یادیږی چی په حقیقت کی دفنګسونو کالونۍ دی او دزیات مقدار ګودونو یوځای کیدل ماوفه برخه په یوزیړرنګه ارچق پوښوی چی پدی آفت کی د ویښتانوپیاز(بصله) تخریبیږی او که چیری ماوف شوی ویښته کش شی دبیخه وځی او دناروغ سردموږکانو دسوږی په شان مخصوص بوی لری چی بالاخره داحادثه د الوپیشیا سبب کیږی.

ketabton.com - The Digital Library

علاوه له دی ترایکوفایتونه دسږیو په مخ کی دپوستکی دژوری طبقی آفات منځ ته راوړی چی دیو اذیمایی پلک په شکل ښکاری چی داآفت د ږیری د Sychosis پنوم یادیږی.

**T. Versicoorl:** داآفت دیوفنګس پوسیله چی Malassizia furfura نومیږی منځ ته راځی چی دماوفه شوی برخی پوستکی رنګ تغیرکوی او همدارنګه په خاسف او یانصواری رنګ مکولونه او خفیف تفلصات هم لیدل کیږی داآفت معمولاً دبدن په هغوو برخو کی چی دلمروړانکی ورته نه رسیږی لیدل کیږی.

## تشخیص:

تشخیص د سریری اولابراتواری معایناتو پوسیله کیږی، په کلنیکی تشخیص کی باید دسراوږیری دمردارادانو څخه تفریق شی . په مردارادانو کی پایوډرمیک پلکونه دبدن په نورو برخو هم موجودوی اوآفت په وزیکول شکل شروع کیږی او په ماوفه برخه کی سخت چرک او ارچق موجودوی علاوه لدی په پایوډرمیا کی ویښتان سالم پاتی کیږی پداسی حال کی چی په فنګسی آفاتو کی په ویښتانو کی ښکاره توپیرلیدل کیږی.

## دناروغۍ مخنیوی:

1.بعضی فنګسی آفات دسپیو او پیشوګانو څخه انسان ته سرایت کوی چی باید له تماس څخه یی ډډه وشی.

2 .معمولاً فنګسی آفتونه په نایی خانو کی دیوشخص نه بل شخص ته سرایت کوی چی دحفظ الصحی ساتنه په هغه ځایو کی زیات ضروری ده.

3.په ګرمو او مرطوبو سیمو کی باید دپښو دزیات خوله کیدو څخه مخنیوی وشی او کوشش وشی ترڅو دپښو نظافت مراعت کړای شی.

4 . لدی امله چی ذکرشوی ناروغۍ کولای شی د مرضی برخی او یا د ملوثو موادو سره دتماس له لاری سالمو اشخاصو ته سرایت وکړی بهتره ده چی دفعالوآفتونوسره د تماس څخه ډډه وکړای شی.

## درملنه :

1. ماوفه اومږه شوی انساج باید لیری کړای شی.
2. دفنګس ضد پومادونه اویا دبنزوئیک اسید 5 فیصد محلول د بدن په آفاتو کی اود پښو په فنګسی آفت کی باید جنشن ویولیټ تطبیق کړای شی.
3. په شدیدو حالاتو کی د Griseo fulvin تابلیتونه وکارول شی چی کاهلانو ته یو ګرام او ماشومانو ته 15 میلی گرام فی کیلو گرام وزن د بدن تجویزکړای شی.

**{عمیق فنګسونه }**

دفنګسونو مختلف ډولونه د انسان دبدن ژورطبقات مصابولای شی ولی مونږ یی څومحدود شمیر پدی ځای کی مطالعه کوو.

ketabton.com - The Digital Library

## کاندیدا البیکانسCondida Albicans :

د بیضوی شکله یستی (yest) فنګسونو څخه عبارت دی چی په کلچر کی کاذب مایسلیوم جوړوی او مختلف انواع لری.

## مورفولوژی:

دافنګسونه د ګرام مثبت بیضوی شکله او کاذب ئیستونو په شکل لیدل کیږی چی دکاذب هیفا او مایسلیوم لرونکی دی او دهیفا دپاسه د Chlamydo spore په داخل او د هیفا په نهایت کی بلاستوسپور موجود وی.

## دناروغۍ پیدا کوونکی خواص:

دافنګس په نورمال حالت کی دخولی په جوف ،تنفسی جهاز،هضمی جهازاو مهبل کی موجودوی او ددی سیستمونو دفلورا له جملی څخه وی علاوه لدی په پوستکی باندی هم موجودوی .نوموړی فنګس هغه وخت دناروغۍ سبب کیږی چی دبدن دفاعی قوت کم شی او په عمومی ډول دا فنګس د لاندی ناروغیو په موجودیت کی دناروغی سبب کیږی.

1. دشکر ناروغی.
2. عمومی ضعیفی.
3. دمعافیتی میکانیزم انحطاط.
4. داحلیلی کتیترتطبیق.
5. دوسیع الساحه انتی بیوتیکو زیات او دوامداره تطبیق ترهغه اندازی پوری چی د نارمل فلورا د مختل کیدو سبب شی.
6. دکورتیکو استروئیدونو تطبیق.

## کلینیکی اعراض:

1. دخولی آفتونه: دا آفت معمولاً په ماشومانو کی لیدل کیږی او د Thrush پنوم یادیږی چی دخولی جوف په التهاب متصف دی چی دخولی دجوف په مخاطی غشا او په ژبه باندی سپین رنګه ماده (چرک) ننښتی وی داافت کولای شی د بلعوم شاتنۍ برخه هم مصاب کړی.
2. دمیرمنو دتناسلی جهاز آفات: دمیرمنو په تناسلی جهاز کی Volva Vaginitis منځ ته راوړی چی په خارښت ،سوزش او سپین رنګه افرازاتو په اطراح متصف دی .داآفت په امیندواره میرمنو کی زیات لیدل کیږی چی علت یی د مهبل د PH تغیردی.
3. دپوستکی افات: معمولاً دچاغو او دیابتیک اشخاصو د پوستکی په لمدوبرخو کی لیدل کیږی لکه تخرګ او داسی نور چی په سوروالی ،اوبه کولو او بعضی وختونه دویزیکلونو په تشکل متصف دی.

4. دلاسونو آفات : دا آفت په ماهی نیوونکو او هغه خلکو کی چی له اوبوسره زیات په تماس کی وی لیدل کیږی او دنوکانو آفت منځ ته راوړی چی دچرک په جوړیدو او دنوکانو په عرضانی جلا کیدو متصف دی. دمعافیتی میکانیزم د کمزوری کیدواو دیابیت په صورت کی برانشونه ، سږی اودبدن نوری برخی په آفت اخته کیږی .کیدای شی انتان

عمومي شی سږی ،ګردي او دبدن نوري عضوی ماوفه کړی او یا داچي د تتراسیکلین ددوامداره کاروني له امله د اسهالاتو او انترایتس سبب شي.

**دژورو(عمیقو) فنګسونو تشخیص :**

له کلنیکی قضاوت وروسته مرضي نمونه د ګرام تلوین په طریقه تلوین او وروسته تر مطالعي لاندي نیول کیږی.

## مخنیوی:

ددی فنګس نه دځان ساتنی بهترینه لاره د هغه فکتورونو له منځه وړل دی کوم چي دفنګس دنشوونمو لپاره زمینه مساعدوی.

## درملنه:

1. په سیستمیک شکلو کی Amphotericine B د 0.5 ----1.2 mg/kg روزانه ددکسټروزیوځای دورید له لاری په کراره تطبیق کیږی.

په پوستکی باندی په موضعي شکل کی، لمړی باید د ماوفي برخي څخه لوندوالي او نورمساعدکوونکی فکتورونه له منځه یوړل شي اوورسته یوفیصده جنشن وایلیټ په خوله او پوستکی تطبیق کړای شي او داسهال په صورت کی لمړی باید تتراسکلین قطع اووروسته Condicidine او Nystatine دخولی له لاری وکارول شي او په مهبلی التهاب کی مهبلی تابلیتونه هره شپه په دوامدار ډول تردوه اونیو پوری تطبیق کړای شي.

## اکتینومایکوز (Actinomycos)

داګروپ فنګسونه یوډله مایکروارګانیزمونه دی چي دفنګسونو او بکتریاوو ترمنځ یوحدفاصل جوړوی اودباسیل او کوکوباسیل په شکلونو ویشل کیږی.

**دسرایت لاری:** ذکرشوی فنګس دخولی دجوف په مخاطی غشا او تنفسی لارو کی موجودوی او د ترضیضاتو څخه وروسته دمثال په ډول د غاښ ویستلووروسته په خوله کی زخمونه منځ ته راځی دخولی څخه علاوه په سږو او کولمو کی هم افت منځ ته راوړای شي.

## سیستمیک آفات

1.**دپوستکی آفات**: ذکرشوی فنګس په پوستکی کی موضعی آفات منځ ته راوړی چي په لمړی کی کلک نوډول ښکاره کیږی او وروسته د نرموالي څخه د آفت په یوه برخه کی ددریناژسینوس منځ ته راځی چي زیات مزمن سیرلری اوپه اسانۍ سره نه رغیږی .ذکر شوی آفت معمولاً دلاندیني فک او رقبی (غاړی) په پوستکی کی منځ ته راځی او بعضی وختونه دبدن په نورو برخو کی هم لیدل کیدای شي.

2.**دسږو آفات**: په سږو کی مزمن آفات اوتقیح منځ ته راوړی که چیری دپلورا په لورخلاص شي د Empyema منځ ته راتللو سبب کیږی او که چیری قصاباتو په لورخلاص شي ټوخی او بلغم پیدا کوی.

3. **دکولموآفات**: معمولآ د سیکوم او اپندکس په برخه کی ځای نیسی او په نوموړی برخه کی دکتلی دجوړیدو سبب کیږی.

ketabton.com - The Digital Library

**تشخیص:**

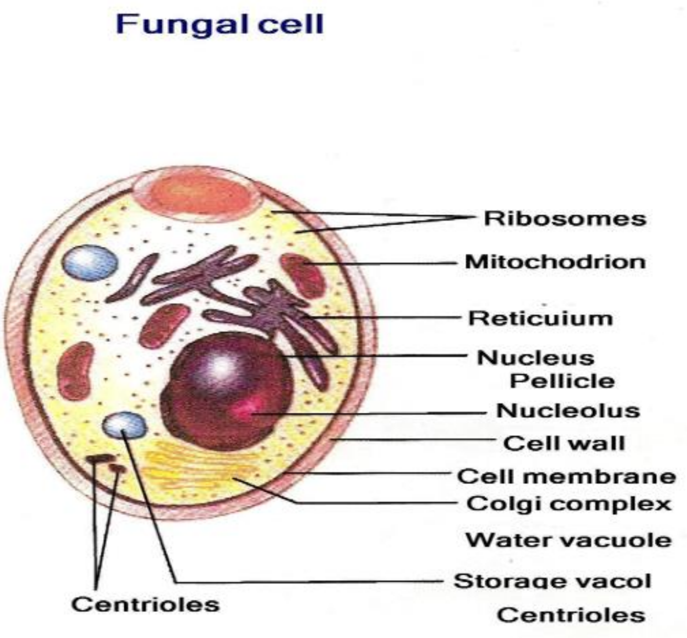
دمرضی موادو نه میکروبی عامل تجرید کیږی البته داکار په مخصوص لابراتوار کی صورت نیسی .

**مخنیوی:** دشخصی او محیطی حفظ الصحی مراعت کول او همدارنګه د مساعد کوونکو فکتورونو د منځ ته راتللو څخه مخنیوی ددی ناروغۍ د مخنیوی له جملی شمیرل کیږی.

**درملنه:**

ددی آفت اساسی درملنه دمرضی موادو تر کلچر وروسته د هغه انتی بیوتیکونو تطبیق دی دکوم په مقابل کی چی نوموړی میکروبونه حساس وی

**تبصره:** بعضی نورفنګسونه چی ژورانساج لکه سږی او لمفاوی عقدات ماوفه کوی د توبرکلوز او ادینیت سره مشابه اعراض منځ ته راوړی چی د توبرکلوز سره دمشکوک کیدو په صورت کی باید په پام کی ونیول شی عمده مثال یی Histoplasma capsulatum دی چی دبیضوی حجرو او د yeast سره مشابه بډونه (جوانی دانی ) لرونکی وی او د ګوتو په شان برآمدګی له ځانه ښیی دا دانشاق له لاری سرایت کوی او دلمفاوی سیستم له لاری لمفاوی عقداتو ته رسیږی.



ketabton.com - The Digital Library

## شپږمه برخه

## د ادرارو روتین معاینات

### د دې برخې تعلیمي موخې

په دې برخه کی به محصلین د ادرارو له روتین معایناتو او د هغی له ارزښت سره اشنا شئ.

ددی برخې په پای کی به محصلین پدی وتوانیږي چی :

1. د pre-eclampsia او اکلمپسیا ناروغانو په ادرار کی دپروتین د تعین په باره کی معلومات لاس ته راوړي.
2. په ادرار کی دشکردتعین په هکله معلومات لاس ته راوړي.
3. په ادرارو کی دحامله گی تیسټ اجراکړای شي.
4. د ادرارو د microscopic او macroscopic معایناتو په باره کی معلومات لاس ته راوړي.
5. په ادرارو کی د اسیتون او ژیړي په هکله معلومات لاس ته رواړي

### د ادرار تجزیه (Urinalysis)

### د ادرار حجم (Volume of Urine):

دادرارو حجم ددرجه لرونکي سلندرپواسطه اندازه کیږي دامعاینه هغه وخت ارزښت لري چی ۲۴ ساعته ادرار مثلاً دیوی ورځی د ۸ بجو نه دبلی ورځی تر ۸ بجو پوری جمع کړای شي.

په عادی حالت کی په ۲۴ ساعتونو کی د ادرارو اندازه دیو نه تر یونیم لیتره پوری وي او د گردو په عدم کفایه کی په ۲۴ ساعتونو کی د ادرارو اندازه له 400 سي سي کمیږي او په شکر ناورغی کی په 24 ساعتوکی د ادرارو اندازه د 4 تر 10لیترو پوري وي.

### (Appearance of Urine) دادرارو منظره (لید) :

باید ولیدل شي چي هغه ادرار کوم چی تازه اخیستل شوي وي چی ایا شفاف او یا مکدر دي ، طبعی حالت کی ادرار شفاف وی که چیری په ادرارو کی چرک موجودوی ادرارمکدرکیږي

ketabton.com - The Digital Library

### د ادرار رنګ (Color of Urine):

باید ولیدل شي چی د ادرار رنګ ژیر ،سور ،نصواري ، د چایو پشان تورتیره اویا بی رنګه دی. په طبعی حالت کی دارارورنګ د لیمویی ژیر نه ترکاهی ژیر وی که چیری انسان په زیاته اندازه اوبه او یانورمایعات وڅکي ادرار کم رنګه کیږي او ژیر لیمویي رنګ اختیاروي او که چیری مایعات کم وڅکي دادرارو رنګ په ژیر نارنجي رنګ ته نږدی بدلیږي لکه دسهارادرار ،دشکر په ناروغی کی چی د ادرارو حجم زیات کمیږي ادرار بی رنګه کیږي .که چیری په ادرارو کی وینه موجوده وي د ادرارو رنګ سور مکدر ګرځي او که چیری پکی هیموګلوبین موجودوي د ادرارو رنګ شفاف سورکیږي دیني په ناروغیو کی د بیلیروبین په وجه د ادرارو رنګ نصواری کیږي

### د ادرار تعامل (Reaction of Urine):

دادرارو له تامل څخه مقصد د ادراروتیزابي (اسیدي) یا قلوي والی ته وایي ،په طبعی حالت کی ادرار اسیدي دی اما کله چی میکروبونو په بولی جهاز کی ځای نیولی وي د ادرارو یوریا په امونیا بدلیږي او ادرارقلوی کیږي.

د ادرارو د تعامل د معلومولو لپاره آبی لیتمس کاغذ په ادرارو کی غوطه کوو که چیری یی رنګ سور شو نو وایو چی دارارو تعامل اسیدي دی ،او که چیری نورهم آبي شو او یا سورلیتمس کاغذ یی آبی کړو نووایو چی دارارو تعامل قلوي دی.

### او د پښتورګو او مثاني د تیږو ډولونه او د ادرارو تعامل:

که چیري ادرار اسیدي وی او په بولی لارو کی تیږي جوړي شي دا تیږي به د اکزلات(Oxalates) او یوریک اسید (Uric Acid) څخه جوړي شوی وی او که چیری ادرار قلوي وی او تیږي جوړي شي نو دبولی لارو دا تیږي به د فاسفیتو (Phosphates) او کاربونیتو (Carbonates)څخه جوړي شوی وي.

دارارو تعامل د پی ایچ دعدد (Ph) پواسطه هم ښودل کیږي ،که چیری دیو محلول Ph اوه (۷) وی نو محلو خنثی دی ،او که چیری Ph د ۷ نه کم وی نو محلول اسیدی او که چیری د ۷ نه زیات وی نو ویلی شو چی محلول قلوي دی.

### د ادرارو کثافت (Density of Urine):

دادرارو دکثافت څخه مقصد دادی چی دیوسی سی وزن یی څو ملی ګرامه دی د ادرارو کثافت دیوي آلی پواسطه چی Urinometer نومیږي اندازه کیږي یورینو متر د 1000 تر 1060 میلی ګرام فی سی سی درجه بندی شوی دی ،مقطري اوبه د سانتی ګیرید په 20 درجو دیورینومیتر په اساس 1000کثافت درلودونکي دي.

### د ادرارو د کثافت د اندازه کولو عملیه :

په یو 50 سی سی سلندر کی تقریباً 40 سی سی ادرار واچوئ دا دادرارو کمترین مقدار دی دکوم کثافت چی اندازه کیدای شي یورینومیتر په کراره او احتیاط سره په ادرارو کی ښکته اوخوشي کړئ ترڅو په ادرارو کی لامبو ووهي ،یورینومیتر پریږدئ تر خوسکون حالت ته راشي،یورینومیتر باید دسلندر له لاندیني او څنګ برخو سره په تماس کی نه وي او دادرارو کثافت د یورینومیتر په درجه کی د ادرارو په سطح د مقعري سطحي په ښکتني برخه کی ولولی دا عدد

ادرارو د کثافت څخه عبارت دی.

**د تست تفسیر:**

په طبیعی حالت کی دادرارو کثافت د 1010تر 1030 اوپه اوسط ډول 1020 دی که چیری دادرارو کثافت له 1010 څخه کم وی دګردي او بعضی دداخلی افرازکوونکو غدو په ناروغی دلالت کوی.او که چیری کثافت د 1030 نه زیات وی د پروتین او ګلوکوز په موجودیت دلالت کوي.

## په ادرارو کی د پروتین تعینول.Detection of Protein in Urine

**اساسات:**

30% سلفوسلیسیلیک اسید محلول په ادرارو واچوئ په هغه صورت کی په ادرارو کی پروتین موجودوي یو رسوب پیداکوي او که چیری پروتین موجود نه وی شفاف باقی پاتی کیږي اوهمدارنګه که ادرار مکدر وی باید سنتریفوژ شي او شفافه برخه یی معاینه شي دګردو په ناروغیو کی په ادرارو کی پروتین لیدل کیږي.

**د معیاراتو چمتو کول :**

Sulfosalicylic Acid ............................................30 gr

.D.Water ....................................................q.s 100 ml

د۳۰ ګرامو په اندازه سلفوسلیسیلیک اسید په یوه اندازه مقطرو اوبو کی حل کړئ و حجم یی سل سی سی ته ورسوئ.

**عملیه:**

دوه نیم (2.5) سی سی شفاف ادرار په یوه تیوب کی واچوئ او د 30 فیصد سلفوسیلیسلیک اسید یوه قطره پری علاوه کړئ اوهغه له اسید پرته ادرارو سره مقایسه کړئ تیوبونه د یوي توري سطحي په مقابل کی ځای په ځای کړئ.

**د تست تفسیر:**

که چیری هیڅ رسوب ونه لیدل شو ........................................................منفی (-)

که چیری مکدریت لکه غبار په شان ولیدل شو........................................اثردارد (+)

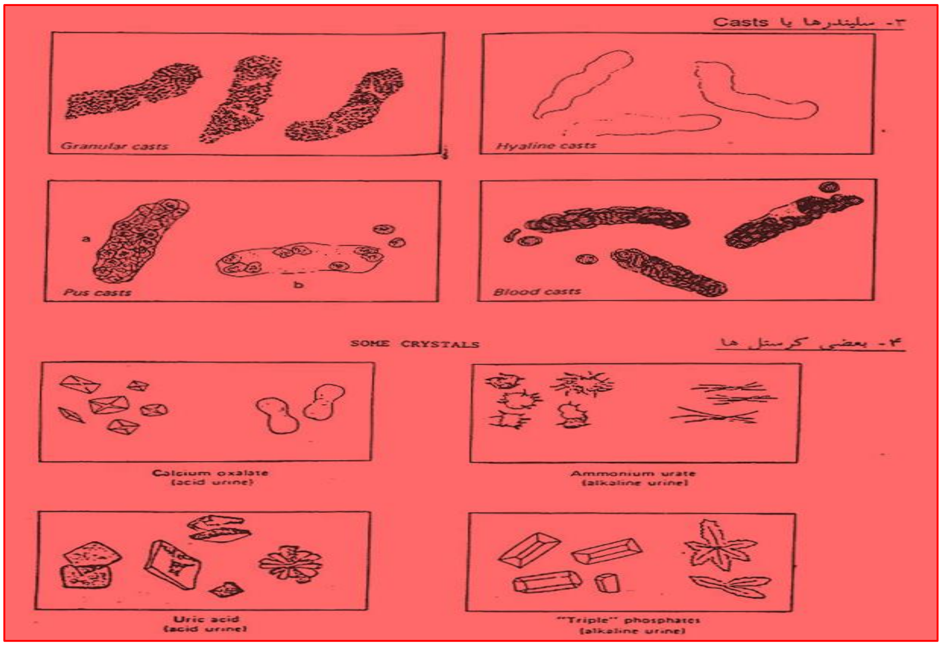
که چیری کم رسوب ولیدل شو ........................................................... (++)

که چیری مکدریت یوه اندازه زیات وه ..................................................(+++)

که چیری مکدریت دومره زیات وه لکه دیښي او د چرګي دهګي دسپین په شان چی ښکته خواته لاړه شي (++++)

او نتیجه باید داسی ولیکل شي .................................................. Protein (4+)

ketabton.com - The Digital Library




## Detection and Estimation of Glucose in Urineپه ادرارو کی د گلوکوز تعین

**اساسات:**

گلوکوز چی دشکر(Diabetes) د ناروغانو په ادرار کی موجودوی یو ارجاعی قند دی چی د بندیک محلول د کاپر سلفات ابی رنگ په ژیر نارنجی رنگ بدلوي کوم چی دکاپر اکساید رنگ دی او غیر منحل دی

**دمعیارونو چمتو کول:**

د بندیک(Benedict) محلول لاندي اجزاوي لري:

Copper Sulfate ($CuSO_45H_2O$) ........................................17.3 gr

Trisodium Citrate ($Na_3C_6H_5O_7.2H_2O$) .......................173.0 gr

Sodium Carbonate ($Na_2Co_3$) anhydrous) .......................100.0 gr

Distilled Water مقطري اوبه ..............................................1000.0 ml

کاپرسلفات په پوډروبدل کړئ او دتودوخي په واسطه یی په سل سی سی اوبوکی حل کړئ ،ترای سودیم سیترات او سودیم کاربنات تقریباً په 800 سی سی  مقطرو اوبو کی حل کړئ د کاپرسلفات محلول په کراره د سودیم کاربنات او ترای سودیم سیترات په  محلول پداسی حال کی چي  محلول په دوامداره شکل ښوروئ واچوئ  اووروسته یی حجم 1000 سی سی ته ورسوئ او داکار دمقطرواوبو په علاوه کولو سره ترسره کیږي.

ketabton.com - The Digital Library

**عمليه:**

2.5 سی سی بنيديکت محلول په يو تيوب کی واچوئ او دپاسه پری خلورقطري ادراراواچوئ او په الکولی چراغ يی ددوه دقيقو لپاره جوش کړئ اويا تيوب په جوش اوبو کی په يوه بيکر کی د پنځه دقيقو لپاره کيږدئ محلول د اطاق په درجه حرارت کی پريږدئ ترڅو سوړ شي.

**دټست تفسير:**

محلول وګورئ چی رنګ يی تغيرکړی او نه ؟او ايا په هغه کی رسوب پيداشوی او که نه او په لاندی ډول نتيجه ولولئ او راپور يی ورکړئ.

| رنګ | دګلوکوز دشتون نتيجه | دګلوکوز تقريبي غلظت |
|---|---|---|
| آبی | منفی | (0) صفر |
| شين | (A Trace) اثر | 2.5 ګرام په يوه ليتر |
| شين د ژير رسوب سره | + | 5 ګرام په يوه ليتر |
| تيره شين ترژير پوری | ++ | 10 ګرام په يوه ليتر |
| نصواری | +++ | 15 ګرام په يوه ليتر |
| ديخي خښتي په شان زير | ++++ | 20 ګرام په يوه ليتر |

**په ادراروکی د بيليروبين اندازه کول (Bilirubin in Urine):** بيليروبين د يني پواسطه لهويني اخيستل کيږي اواطراح کيږي. په يوشمير ناروغيو کی ينه داوظيفه ترسره کولای نشي او بيلروبين په بدن کی تراکم کوی او ناروغ په ژيړي اخته کيږي او بيلروبين په ادرارو کی ښکاره کيږي.

**اساسات:**

که چيری د لوګول (Lugol) محلول په هغه ادرارو کی چی بيلروبين ولري واچول شي يو شين رنګ پيدا کوي.

**دمحلولاتو چمتوکول :**

د Lugol Iodine سل سی سی محلول لپاره لاندي اجزاوی ضرور دي:

Iodine............................................ 1.0 gr

Postassium Iodide ............................ 2.0 gr

D. Water (مقطری اوبه) ........................... 100ml

د سلندر پواسطه سل سی سی مقطري اوبه اندازه کړئ,پوتاسيوم آيوداید تقريباً دنومورو اوبو په 30 سی سی کی حل کړئ اووروسته آيودين په هغی کي حل کړئ او نوري اوبه پری علاوه کړئ او دا محلول په نصواری بوتل کی وساتئ

## دټسټ تفسير:

څلورسی سی ادرار په یوه تست تیوب کی واچوئ او په هغي باندي څلور قطري لوګول آيودين محلول واچوئ او توليد شوی رنګ وګورئ. خفيف ژير يا نصواری رنګ په منفی باندی دلالت کوي،که چيری د ادرارو او لوګول محلول ترمنځ يوه شنه حلقه وليدل شوه دا دبيليروريدين Biliverdin درنګ څخه عبارت دی اوويلی شو چی بيليروبين مثبت دی.

## دامیندواری ټسټ یا Pregnancy test

بهتره ده پوهه شوداميندواری ټسټ د وينی او ادرارو په ټسټونو تقسيم شويدی داميندواری دتشخيص مطمين ترين ټسټ د ويني معاينه ده است ، دا ټسټ په وينه کی د (hCG) هورمون په چک کولو بيدون د وروکي غلطی کولای شی امينداوري تشخيص کړي.داميندواری په ټسټونو کی د انساني ګونادوتروپين هارمون په وينه او ادرار کی خارجيږي ،دا هارمون يوازې د اميندواری په دوران کی توليديږي او موجوديت يی په اميندواره کيدو دلالت کوي په بدن کی ترتوليد وروسته د (hCG) هارمون په وينه او ادرار دواړو کی د پيژندني وړ دی پدی برخه کی کوشش کوو چی تاسو د اميندواری له مختلفو ټسټونو سره بلد کړو.

## داميندواری یا حامله ګی ټسټ څه شی دی ؟

اميندوارۍ ټسټ د اميندوارۍ دتشخيص او يا د انساني ګونادو ټروپين(hCG) د اندازي معلومول دي، داميندوارۍ له شروع د اميندوارۍ د علامو په ښکاره کيدو سره بدن د جنين درشد دملاتړ لپاره په تغيراتو شروع کوي چی يو له هغي د (hCG) هارمون توليددی .دا هارمونی ترکيب يوازې په اميندوارو ميندو کی او کله چی رحم بارداره شو او جنين په رحم کی ونښلي ( دالقاح څخه لس ورځې ورسته ) په وينه او ادرارو کی ښکاره کيږي.دوه ډوله ټسټونه موجود دی چی په ادرارو کی اوبل په وينه کی،د ادرارو تست هماغه تجارتي ستريپونه دی کوم چی ډاکټر د نسخی پرته د درملتونو او همدارنګه طبی لابراتورو کی اجرکيدای شي اما دويني معاينه دداکتر په نسخه په لابراتوار کی اجرا کيږي . داميندوارۍ دټسټ د اجرا لپاره مختلف دلايل موجود دي

## داميندوارۍ ټسټونه څرنګه عمل کوی؟

لکه څرنګه چی وويل شول چی داميندوارۍ دټسټ اساس په وينه او ادرار کی د(hCG) هارمون په پيژندلو باندی استواردی پدی صورت کی بايد په القاح يومشخص وخت تيرشوی وی ترڅو نوموړی هارمون د اميندوارۍ په ټسټونو د تشخيص وړ شي د ټاکلی مودی مخکي د ټسټ د کاذب منفی والی سبب کيږي داميندوارۍ په لمړيو کی د هارمون اندازه کمه وی او پيژندنه يی ډير مشکل موجود وي چی ممکن داشتباه سبب شي اما دوخت په تيريدو سره په بدن کی د ګنادو تروپين هارمون غلظت زياتيږي او دويني او ادرارو دمعايني پواسطه امينداوري تشخيص کيږي.

## داميندوارۍ دټسټونو توپير څه دی؟

داميندوارۍ دوه ډوله ټسټونه موجود دي؛ دويني او ادرارو معاينه. دادرارو ټسټ معمولاً په کور کی تر سره کيږي پداسی حال کی چی دويني معاينه لابراتوار ته ضرورت لري.

## په کور کی دستريپ پوسيله داميندوارۍ ټسټ:

ديوشمير زياتو توليدوونکو کمپنيو دوينا مطابق دا نوع کيټونه که چيری ددستورالعمل مطابق وکارول شي د ۹۹ فيصده په شاوخواکی دقيق دي په اکثرو درملتونو او طبی لابراتورو کی موجوددی او دداکتر نسخي ته ضرورت نلري د ستريپ نوع او دنتيجي دښودولو مده په توليدوونکی شرکت پوري اړه لري مخکی له ټسټ ضروری ده چی دټسټ داجراکولو طريقه په

ketabton.com - The Digital Library

ښه ډول مطالعه کړو ،کورني ستريپونه ديوکاغذی پټی په شکل دی که چيری په ادرارو کی د (hCG) هارمون موجودوي د نوموړي ستريپ د رنګ د تغير سبب کيږي. تقريباً ‌دټولو کورنيو کيټونو د کار اساس يوشان دی اويوائی توپير يی د کيټ په کارولو او دتسټ د مثبت اومنفي ښودلو په شکل کی دی.دمثال په ډول په ساده خوکاره کيټ کی لازم دی چی لومړی ادرار په يوه لوښي کی واچوو او ورسته کيټ(ستريپ) په هغی کی کيږدو(غوټه کړو) بعضی ستريپونه په ديجتيلي شکل جوړشويدي او په شمير نتيجه ښايی او په يو شمير نورو کی دکاغذ درنګ تغيرد تشخيص اساس دی.په کورنی طريقه کی زيات شمير کيتونه نظر دهغوو دقت ته کولای شی دلسو ورځو وروسته hCG هارمون په ادرار کی تشخيص کړي اما که چيري له لسو ورځو مخکي ټسټ ترسره شي ددی زيات احتمال شته چی نتيجه کاذبه منفی راشي په تسټ کی د غلطی دمخيوي په خاطر بايد د توليدکوونکي شرکت دستورالعمل مخکی دتسټ داجرا څخه په درست شکل مطالعه کړای شی

## د ستريپ پواسطه د اميندواری ازموينی پايلو تشريح:

دستريپ پواسطه د ټسټ تر اجراوروسته که چيری يو سورخط په ستريپ کی دC حرف په مقابل کی ښکاره شوټسټ منفی دی اودا پدی معنی دی چی ميرمن اميندواره نه ده او که چيری دوه سره خطونه په ستريپ دT او Cحروفو په مقابل کی ښکاره شو ټسټ مثبت دی پدی معنا چی ميرمن اميندواره ده اما ديوکمزوري مثبت خط موجوديت هميشه داميندواری په معنا نده ،که چيری مو ټسټ په توصيه شوی وخت کی اجراکړی وی او يوکمزوری سورخط ښکاره شي په زيات احتمال ميرمن اميندواره ده ،اما که چيری مو ټسټ له دتعين شوی وخت مخکی ( له لسو دقيقو ) چک کړای وی ممکن کم رنګه خط يو تبخيری خط وی پدی معنا چی ميرمن اميندواره نده ،که چيری دټسټ په مثبتوالی او کاذبوالی باندی شکمن ياست ، ټسټ دوباره تکرار کړئ.

## داميندواری په ټسټ کی غلط مثبت ځواب :

دکورني ستريپونو نتايج ممکن ديو خط په شکل يا رنګ او يا د "+" او "-" علامو په شکل وښودل شي ، پدی ټستونو کی مهم سوال دادی چی وکولای شئ ځواب په صحيح توګه تفسير کړئ او د احتمالی خطاوو د منځه ته راتلو څخه اګاه اوسئ که چيری دکيټ ددستورالعمل مطابق نتيجه مثبت وی يعنی ميرمن اميناداوره ده .که چيری د مثبتوالی علامه مو وليده بايد ميرمن د ولادی نسايي داکتر سره مشوره وکړي ترځوراتلوونکي اقدامات ترسره کړي په يوشمير ډيروکمو حالاتو کی د غلط مثبت والی احتمال شته ،غلط مثبتوالی په دی معنا دی چی ميرمن اميندواره نده اما د ټسټ نتيجه ښايی چی هغه اميندواره ده .ددی غلطی يو علت په ادرار کی دويني او پروتين موجوديت دی کوم چی ديوخفيف او اميندواری سره مشابه سورخط د پيداکيدو لامل کيږي،بعضی درمل لکه مسکن کوونکی ، د تشنج ضد ،خوب راوړونکي او داميندواره کيدلو درمل کولای شی چی غلط مثبت نتيجه منځ ته راوړي، داميندواری دمعلوملو لپاره دويني معاينه معمولاً دځو ساعتونو وروسته آماده کيږي ، بعضی وخت داکتران دويني معاينه د اميندواری په دوران کی څو ځله تجويزکوي ترڅو داميندواری په مختلفو مراحلو د hCG اندازه چک کړي،معمولاً دhCG سويه داميندواری په اولو اونيو کی په هرو دوه ورځو کی دوه چنده کيږي ،که چيری دهارمون سويه دوخت په تيريدو سره تغير ونکړي ، په اميندواری کی داختلال په معنا ده د hCG لوړه سويه ممکن دځوګونو اميندواری په معنا وي.

ketabton.com - The Digital Library

## دامیندوارۍ غلط منفي ټسټ :

په امیندوارۍ کی غلط منفی ټسټ پدی معنا دی چی میرمن امیندواره ده اما دټسټ نتیجه منفي ده.د غلط منفی ټسټ ډیرمعمول علت دای چی تاسو ټست د مقرر شوی وخت نه مخکی ترسره کړی دی ،نوبنا پردی د غلط منفي ټسټ دمخنیوی په خاطر باید د القاح او تخمي د خوشی کیدوځخه کافی وخت تیرشوی وي ترڅوبدن د هارمون د تولید لپاره کافی وخت ولري که چیری مو دټسټ تر اجراکولومخکي زیاتي اوبه ځکلي وی ممکن ادرار نري (رقیق) شي او دهارمون غلظت کم شوی وي نوبناپردی لازم دی چی دامیندوارۍ ټسټ دسهار په لومړی وخت کی کوم وخت چی په ادرار کی دهارمون غلظت زیات وی ترسره شي.

## دامیندوارۍ دتشخیص لپاره دویني معاینه :

دامیندوارۍ دمعلومولو یو بل ټسټ چی تری استفاده کیدای شی، دویني معاینه ده چی د hCG پنامه تجویز کیږي.

ددی ټسټ لپاره له شخص څخه په لابراتوار یا کلنیک کی دویني نمونه اخیستل کیږي ترڅو په هغه کی د hCG دهارمون سویه اندازه کړای شي، دا ټسټ نه یوائی دا چی د امیندوارۍ مثبت اومنفی والي ثابتوي بلکه د هارمون دقیقه اندازه هم مشخص کوي او په بعضی حالاتو کی کولای شو چی ددی ټسټ پواسطه څوګوني امیندواري هم تشخیص کړو. د ویني ټسټ معمولاً په هغه میرمنو کی کارول کیږي کوم چی د عقامت تردرملني لاندی وي او یا کله چی داکتر لازم وګڼي چی دوینی ټسټ اجرا شي.دویني معاینه د ادرار د معاینې نه حساسه ده ځکه کولای شو د hCG کمه اندازه په وینه کی وټاکوو دا پدی معنا ده چی دا طریقه دالقاح وروسته د امیندوارۍ په لمړیو ۹ تر ۱۲ ورځو امیندواري ښودلای شی پداسی حال کی چی دادرارو ټسټ په همدی موده کی د زیاتو خطاوو سره مخ دی ښه ده چی پوهه شئ په هغه صورت کی چی د امیندوارۍ دټسټ نتیجه مثبته وی دداکتر پواسطه د BHCG Titer هم تجویز کیږي.

## دامیندوارۍ په دوران کی دویني دمعاینې بهترین وخت :

که چیری فکرکوئ چی امیندواره یاست د امیندوارۍ ټسټ ترسره کړئ ترڅو مطمین شئ ځکه که چیری امیندواره یاست باید دامیندوارۍ ددوران مراقبتونه تر لاسه کړئ په کور کی د امیندوارۍ ټستونه د امیندوارۍ په ژر تشخیص کی متفاوت دي غالباً له دالقاح لس ورځی وروسته کورني ټستونه مثبت کیږي.په یاد ولرئ که چیری ټسټ مخکی له ټاکلي وخت ترسره شي که چیری امیندواره هم یاست ممکن ټسټ منفی شي که چیری ټسټ منفي وی او بیا هم میاشتنی عادت مو نه راځی ،بل ټسټ دوباره ترسره کړئ دویني دټسټ لپاره بهترین وخت د القاح څخه یوه اونی وروسته دی که چیری له نوموړی مودی مخکی ټسټ اجراکړئ د غلط منفی ټسټ احتمال زیاتیږي.

## په امیندوارۍ کی د ادرارو دټسټ داجراکولولپاره بهترین وخت :

دامکان په صورت کی دسهار دلمړنی ادرار وکاروئ دورځی پدی وخت د دhCG اندازه په ادرارو کی تر ټولو لوړ غلظت لرونکی وی اود ټسټ دقیقه نتیجه لاس ته راځی که چیری دورځی په بل وخت کی ټسټ اجراکوئ کوشش وکړئ چی کم ترکمه ادرار په مثانه کی تر څلورو ساعتو پوری پاتي شي ترڅو دهارمون غلظت کافی حد ته ورسیږي .د امیندوارۍ دټسټ تر اجراکولووړاندی زیات مایعات مه څکوئ ترڅو دهارمون غلظت کم نشي زیاتي میرمني فکر کوی چی دزیاتو مایعاتو څکل د ادرارو د حجم دزیاتوالی سبب کیږي او په نتیجه کی ټسټ په دقیق شکل اجراکیږي چی داموضوع اصلاً درسته نده او برعکس نتیجه ورکوي په هره اندازه چی hCG رقیق شی دغلط منفي جواب احتمال زیاتیږي، دټسټ تر اجراوړاندی د ستریپ سره یوځای د دټسټ د ترسره کولو دستورالعمل ولولئ او هره مرحله دقیقاً اجراکړئ اکثراً تولید شوی برانډونه د اعتماد وړ او دقیق دي اګر چه د ستریپونو ددقت او حساسیت اندازه یو له بله سره

ketabton.com - The Digital Library

توپيرلري يعني بعضی په کمه موده کی کولای شی چی د hCG هارمون په وینه کی تشخیص کړي پداسی حال کی چی یوشمیر نور یی تر القاح وروسته دزیاتو ورځو تر تیریدو وروسته هارمون تشخیص کوي ،که چیری د میرمني ټست د لومړي ورک شوی حیض وروسته اجراکړای شی تقریباً ټول ستریپونه په زیات دقت سره جواب مشخص کوي ځکه چی پدی وخت کی له القاح وروسته نظرلمړیو ورځو ته  د هارمون غلظت ډیرزیات وي

**دامیندواری مثبت ټست :**

دامیندواری ټسټ یواځی هغه وخت مثبت کیږي کله چی تخمه ازاده او په رحم کی القاح شوی تخمه ځای په ځای شی (امپلانتیشن ) د تخمي ترازدادیدو څوورځی وروسته د hCG هارمون کافی اندازه په وینه کی ازدایږي او ورسته ادرارو ته لار پیداکوي . دستریپ پوسیله په ادرارو کی  د امیندواری ټسټ  دمیاشتني عادت تر دریدلو وروسته چی معمولاً ۵ تر ۶ ورځی وروسته د امپلانتیشن نه وی نه مثبت کیږي .دا په داسی حال کی دی چی د وینی معاینه کیدای شی څو ورځی مخکی دادرارو د مثبت کیدو نه امیندواري تشخیص کړي.

**دامیندواری دټسټونو دقت :**

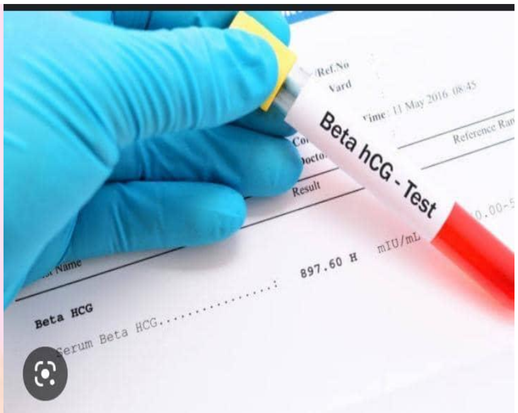
لکه څرنګه چی وویل شول دامیندواری دتشخیص لپاره د وینی معاینه ترټولو دقیقه او مطمینه معاینه ده. اما په کور کی د امیندواری معاینه دشک او تردید سره یوځای ده او د ناڅرګند تیا لامل کیږي د کور د امیندواری د غوره او باوري ازموینې ترسره کولو لپاره، تاسو باید پوه شئ چې کله او څنګه د امیندواری ازموینه ترسره کړئ، او  همدارنګه د ازموینې ځینې احتمالي تعاملات په پام کی ونیسئ.

**په  کورکی د امیندواری‌دټست کولو د کارولو ګټې څه دي؟:**

په کورکی د امیندواری دټسټ ترسره کول ځانګړي فایدي لري چی لدی جملي د ټسټ ارزان والی او اسان والی شامل دي.

**آیا دوا دامیندواری په نتیجي تاثیرلري؟**

په اکثرو حالاتو کی دوا دامیندواری دټسټ په نتیجه کوم تاثیرنلري، د ټسټ دغلط منفی کیدو اصلی دلیل دادی چی مخکی له توصیه شوی وخت څخه ټسټ اجراکیږي او یا له ستریپ څخه درسته استفاده نه کیږي چی په نتیجه کی ټسټ غلط منفی کیږي په همدی دلیل هر کیټ ځانته یو خاص دستورالعمل لري او باید دهغی په اساس تر سره کړای شي ،البته د عقامت ددرملني لپاره تجویزشوی درمل کولای شی چه د ټسټ د غلط مثبتوالی سبب شي پداسی حالاتو کی باید د ټسټ نتیجه معالج داکتر ته اطلاع ورکړای شي.



ketabton.com - The Digital Library

## دټارچ ازموینه (TORCH)

په امیندوارو میرمنو او نوزیږو کی د څلوروانتاني ناروغیو د بررسي لپاره TORCH یو عملی ازموینه ده ،په امیندوارو میرمنو کی دغه ناورغی نوزیږو ته انتقالیږي اود زیږون په وخت کی د یوسلسله ولادی ګډوډیو سبب کیږي ، TORCH د څلورو ناروغیو د نومونو مخفف دي چی په مختصر ډول دهریو په باره کی په لاندی برخه کی توضیحات ورکول کیږي.T د Toxoplasma gondii مخفف دی ،توکسوپلازما دیو حجروي پروتوزواوو له جملي څخه دی چی معمولاً دککړو پیشوګانو سره د تماس له لاری بدن ته د سیستونودداخلیدو له لاری دانتان سبب کیږي امیندوارو میندو ته ددی انتاني ناروغي انتقال جنین ته دانتقال سبب کیږي ،او دجنین دسقط څخه نیولی په مرکزی عصبی سیستم کی د ولادی انتاناتو دنسجی سیستونو دجوړو له کبله په نوزیږي کی دیو سلسله مشکلاتو او ګډوډیو سبب کیږي چی دهریو واقع کیدل د امیندواری په عمر پوری تړاو لري.

Rد Rubella ویروس مخفف دی. دا ویروس چی د سرخکانچي په نوم هم یادیږي دالوده انسان پوسطه د تنفسی لاري انتقالیږي، اګرچه داناروغي په عادی افرادو کی یوه اسانه تیریدونکي ناروغي ده ولی په امیندوارو میرمنو کی نوزیږی ته دویروس دانتقال له کبله په یوه مهمه مسله تبدیلیږي ددی ویروس انتقال په نوی زیږیدلی ماشوم کی د قلبی اختلالتو،نمونیا ،ړوندوالی او کونوالی سبب کیدای شي او رشد په عمر کی هم په مرکزی عصبی سیستم کی، درشد داخلال، د دفاعی سیستم د اختلالاتو او د تیروئید دغدي دفعالیت دخرابوالی لامل کیږي.

c. د Cytomegalo virus ویروس مخفف دی دا ویروس په ژوند کی یو زیات شمیر انسانان آلوده کوی ګرچه دا ویروس د انسان سلامتیا لپاره یوخطرناک عامل نه شمیرل کیږي ولی په امیندوارو میندو کی د نوزیږی دسلامتیا په خطر کی اچولولپاره یو مهم عامل شمیرل کیږي دا ویروس د زیږون او شیدی ورکولو په وخت کی که نوزیږي ته انتقال شي دیولړمشکلاتو لکه هیپاتایتس، نمونیا ،دویني اختلالات ،ذهني وروسته والي او د اوریدلو دحس د له منځه تللو سبب کیږي.

H . دHerpes simplex virus مخفف دی چی د شونډو، او تناسلی غړو د تبخالی ناروغیو عامل دي عمدتاً دآلوده کسانو د خولي او یا جنسي تماس له لاری سالمو اشخاصو ته انتقالیږي دا ناروغي خطرناکه نده د رغیدو وروسته په عصبی حجرو کی پټ پاتی کیږي اوپه مساعدو شرایطو کی دوباره ښکاره کیږي په ویروس ککړو میندو کی دمور درحمي کنال له لاری نوزیږي ته ویروس انتقالیږي او په سرعت سره دنوزیږي په ټول بدن او حیاتي غړو کی خوریږي ،دمناسب انتی ویروس په وسیله په سرعت سره درملني په صورت کی حتی که نوزیږي ژوندی هم پاتي شي په مرکزی عصبی سیستم کی عمده مشکلات جوړوي.

## د ټیسټ د ترسره کولو وختونه :

لکه څرنګه چی وویل شول دا ټسټ په دواړو مور او نوی زیږیدلی ماشوم کی په کاراخي دا ټسټ معمولاً په پوستکي کی قرمزي رنګ لرونکي اندفاعاتو د ښکاره کیدو په صورت کی داکتر د سرخانکچي خواته رهنمایی کوي او یا د انفلوانزا ،

ketabton.com - The Digital Library

سیتومیګالو ویروس او توکسوپلازموس دانتان سره مشابه نښو نښانو کی هم لیدل کیږي او یا په مور کی د تبخال دموجودیت دعلایمو په صورت کی هم دا ټسټ توصیه کیږي ،همدارنګه په نوزیږی کی د لیدلواوریدلو،ذهني وروستوالي ، درشد اختلال ،ژیړي ،د کبداو طحال د لویدو او دویني ددمویه صفحاتو په کموالی ، دویني په اختلالاتو او اختلاج کی هم نوموړی ټسټ اجراکیږي.

## تفسیر تست تارچ:

دا ټسټ معمولاً په امیندوارو میرمنو کی د دوه انتی باډی ګانو IgM او IgGپه اندازه کولو ترسره کیږي او دمثبت او منفی نتایجوپه شکل راپوروركول کیږي، په امیندوارو میرمنو کی د IgM دلوړ ټایټر موجودیت د پورته انتاناتو پو اسطه د یو نوی انتان پرموجودیت دلالت کوي ددی پراساس کوم نوعه انتی باډی د کوم ویروس په ضد موجودده مونږته مرضی عامل راښایی ، دIgG دلوړتیټرموجودیت په تیرشوی(قبلي) انتان دلالت کوی IgG دانتان په نهایی فیز کی جوړیږي او دفاعی نقش لري او تررغیدووروسته د یوی زیاتي مودي پوري په بدن کی موجودوي بهتره پداسی حالت کی ټسټ دوه هفتي ورسته تکرار شي،نظر مخکی نتیجي ته د IgG دټایټرلوړوالی داسی تفسیر کیږي چی کس په دی اواخرو کی د دی انتان سره مخ شوی دی .په نوزیږی کی د پورته انتاني ناروغیو په مقابل کی ارزش لرونکی انتی بادي IgM ده ځکه چی دا انتی بادي د مورنه نوزیږي ته انتقالیدای نشي او له بل طرفه یواځیني انتي باډی ده چی نوزیږي یی تر زیږون وروسته د جوړولوقابلیت لري بنا پردی په نوزیږی کی ددی انتی بادي موجودیت په بدن کی دحاد او فعال انتان په موجودیت دلالت کوي کله چی تنها IgG د IgM پرته موجودوی دمورنه ماشوم ته د انتی بادي دانتقالیدو بیانوونکی دی او په نوزیږي کی د فعال انتان په نه موجودیت دلالت کوي بناپردی د TORCH ټسټ په مور کی د IgM او IgG له نظره او په نوزیږي کی تنها د IgM له نظره غوښتل کیږي.

ketabton.com - The Digital Library

ketabton.com - The Digital Library

## شپږم څپرکی

# هیماتولوژی (Haematology)

### د دي برخي تعلیمي موخي

محصلین په دی برخه کی د وینی دعلم ( هیماتولوژی) او دهغی د ارزښت سره دقابلہ گی په رشته کی اشنا کیږي.

ددی برخي په پای کی به محصلین پد وتوانیږي چي:

1. هیماتولوژی تعریف کړي .
2. دويني دهيموگلوبين او هيماتوكريت او دهغي دنارمل اندازي په باره کی معلومات ترلاسه کړي.
3. د ويني دسپينو ،سرو حجرو او دمويه صفحاتو او دهغوي د نارمل شمیر په باره کی معلومات لاس ته راوړي.
4. دويني دګروپونو دتعينولو په باره کی معلومات تر لاسه کړي.
5. د مثبت او منفي Rh فکتور په هکله معلومات تر لاسه کړي.

### د محيطي ويني معاينات:

**دويني تعريف:** دژوندی جسم د مایع دورانی نسج څخه عبارت ده چی د رگونو او شریانو په داخل کی جریان لري، په یوه کاهل شخص کی د 6-5 لیترو پوری وینه موجود ده چی 54 فیصد یی پلازما 45 فیصد یی حجري او یو فیصد یی دويني دمويه صفحات جوړوي.

**دويني جوړښت** :په عمومی ډول له دوه برخو څخه جوړه شویده .

أ- : **دويني پلازما برخه** : دويني دهغه برخي څخه عبارت ده د کوم په جوړښت کی چي پروټینونه ،کاربوهایدریتونه،ویتامینونه ،منرالونه او داسی نور مواد موجوددي.

ب- **دويني جامده برخه** : دويني جامده برخه دويني د سپينو حجرو،سروحجرواو دمويه صفحاتو نه جوړه شویده.

**A دويني دسپينو حجرو وظيفه:** دويني سپيني حجري وظيفه لري هغه انتانات چی بدن ته داخليږي له منځه يوسي او حجري دهغی ضد(anti-body) جوړوي او نورماله اندازه يی $11000\text{-}4000/\ mm^3$ ده

**B -دويني دسرو حجرو وظيفه:** ټول بدن ته د اکسیجن او غذایی موادو له رسولو څخه عبارت ده او نورماله اندازه یی په سړيو او ښځو کی توپیرلري.

**C ـ دمويه صفيحات:** يا ترومبوسايتونه د پروتين سره تر تعامل وروسته د ويني د علقه کیدو سبب کیږي او نورمال اندازه یی $150.000 - 400.000/mm^3$ ده

### د ويني اخيستل:

وینه په دوه طریقو اخیستل کیږي:

1- وريدی وینه .

2- د شعریه عروق وینه .

وريدي ويني ته ترجيح ورکول کيږي ځکه چی څودوله معاينې پری اجراکیدای شي اوکه وغواړو کولای شو بعضی معاینات په هماغي ويني تکرارکړو.او کله مو چی وینه واخیستله کولای شوناروغ رخصت کړو او په ارامی کار وکړو

### دورید نه دویني اخیستل :

عموماً دلاس دمخي له ورید نه وینه اخیستل کیږي چی د اخیستلو لپاره یی باید لاندی لوازم اماده وي:

1- 5 سي سي معقم سرنج له ستن سره چی وچ وي او نمره یی 19 تر 20 پوري وي.

2- دویني دلخته کیدو ضد مادي لرونکی بوتل

3- دناروغ د لاس دتړلو لپاره یو ربړ یا تورنیکیت

4- دناروغ د پوستکي دپاکولو لپاره الکول او پنبه

### عملیه:

دورید نه دویني اخیستلولپاره باید کافی اندازه روښنایی موجوده وي. دناروغ لاس باید په یوه تکیه کیښودل شي او دناروغ بازو دیو تورنیکیت پوسیله وتړل شي تر ځوریدونه برجسته شي

یوبرجسته مناسب ورید انتخاب کړئ اوپوستکي یی په الکولو او پنبي سره پاک کړئ ځان داده کړئ چی ستنه خلاصه ده ، وروسته ستن په ورید کی داخل کړئ د ۳ تر ۵ ملی لیتره وینه له ناروغ واخلئ ،کله چی ستنه ورید ته داخل شوه تورنیکیت خلاص کړئ ستنه د ناروغ له پوستکي وباسئ او له سرنج څخه یی جلا کړئ اووینه د لخته کیدو ضد موادو درولودونکی بوتل کی واچوئ او په کراره یی تر یوی دقیقي پوري وښوروئ ترڅو دلخته کیدو ضد ماده له ویني سره مخلوط شی او وینه غوټه نشي.

### له شعریه عروق څخه د ویني اخیستل:

د شعریه عروق وینه د لنسټ په مرسته اخیستل کیږي. په دي طریقه یواځي څو قطري اخیستل شوي وینه په مستقیم ډول پیپټ په مرسته اخیستل کیږي. په شعریه عروق کي د هیموګلوبین مقدار، د سرو کرویاتو شمیر، د بیضاء کرویاتو شمیر، دمویه صفحات، او Reticulocyte ته ترجیح ورکول کیږي. په کاهلو کسانو کي وینه د ګوتي له څوکي اخیستل کیږي او په ماشومانو کي وینه د لاس له غټي ګوتي یا د پښي له غټي ګوتي او یا له پوندي څخه اخیستل کیږي.

### عملیه:

د پوستکي د سوري کولو ساحه وګورئ چي پرسوب ونلري او هم زیاته اندزه وینه په هغه ځای کی تولـه شوی نه وي که چیری نوموړی ساحه سړه وی په ګرمو اوبو کی کیږدئ تر څو وینه په هغه ځای کی راټوله شي ناروغ او وینه اخیستوونکی باید مستریح ناست وي کافی روښنایي او د ضرورت وړ مواد باید اماده اوسي .د سوری کولو ساحه باید دالکولو پواسطه پاک کړای شي او پریښودل شي تر څو وچ شي ،ستنه باید په سرعت او ژوره په پوستکی کی داخل کړای شي تر ځووینه په کافی اندازه جریان پیدا کړي و وینه اخیستوونکی مجبوره نشي ترڅو ګوتي ته فشار ورکړي او بین الحجروی مایع او خوله له ویني سره یوځای مخلوط نشي، اوله قطره باید پاکه کړای شی اوله وروستی ویني استفاده وکړای شي.

ketabton.com - The Digital Library

## د تحثرضد مواد يا Anticoagulants:

داموا‌د دويني دعلقه کيدو دمخنيوی سبب کيږي او د مختلفو اهدافو لپاره استعماليږي .

هغه مواد چې د تحثرضد استعماليږي عبارت دی له:

1- Disodium(Dipotassium)Ethylendiamine Tetra acetic Acid

2- دامونيوم اوکزالات مخلوط و پوتاسيوم اوکزالات.

3- تراي سوديوم سيترات (Tri-sodium Citrate).

4- هيپرين (Heparin).

5- Acid-Citrate Dextrose Solution (A.C.D)

**1-Ethylenediamine Tetra Acetic Acid :(EDTA)** د سوديوم يا پوتاسيوممالکه EDTAد لخته کيدو ضد قوی ماده ده او په هيماتولوژی کی د روزانه معايناتو لپاره يوه ښه ماده ده. چون دويني دعلقه کيدو لپاره کليسم يو ضروری ماده ده EDTA دويني کلسيم اخلی او دويني دلخته کيدو مخنيوی کوي. دهر ملی ليتروينی لپاره 1.25 تر 75.1 ملي گرام د پوتاسيوم EDTA مالگه توصيه کيږي. دEDTA زيات اندازه دويني سري او سپني حجري متاثره کوي او د اسموس د عملي په واسطه داوبه يی تری بيرون ته راوباسي او حجم يی وړوکی کيږي که چيری له دوه ملی گرامو زيات EDTA په يوه ليتر کی واچول شي د سروحجروحجم او دهيموگلوبين غلظت په دسروحجرو په داخل کی په قابل ملاحظه ډول پورته وړي د EDTA زياته اندازه دمويه صفحات پرسوي او وروسته يی هر يو په ځو پارچو ويشل کيږي او هره پارچه يی د دمويه صفحاتو په حيث حسابيږي او ددمويه صفحاتو اندازه لوړه ښايی.لذا بايد احتياط وکړای شي چې د EDTA لازم اندازه واچول شي، د EDTA د پوتاشيم مالگي ته ترجيح ورکول کيږي،ويني بايد ښه وښورول شي ترڅو کلسيم له EDTA نه واخلي او په ياد ولرئ چې د EDTA د Prothrombin Time استعمال نکړئ

**-2 د Ammonium Oxalate او Potassium Oxalate مخلوط:** امونيوم اوکزالات دسروحجرو ديوال کمزوری کوی او دسرو حجروحجم زياتوي او پوتاسيوم اوکزالات داسموسيس د عمليي پوسيله دسروحجرو له داخل څخه اوبه خارجوی او دهغی حجم وړوکی کوي، که چيری 6 ملي گرام امونيوم اوکزالات او 4 ملي گرام پوتاسيوم اوکزالات په 5 ملي ليتره وينه کی واچول شي دويني د علقه کيدو څخه مخنيوی کوی او د وينی د حجرو حجم ته تغيرنه ورکوي او کلسيم اوکزالاتو ته د کلسيم داوگزالاتو په شکل رسوب ورکوي.

3-شپږ گرام امونيوم اوکزالات او څلور گرامه پوتاشيم اوکزالات په سل ملي ليتره اوبو کی حل کړئ وروسته په هر تيوب کی ددی محلول 0.1 ملي ليتر واچوئ هغه وچوی دا تيوب د ۵ ملي ليتره ويني لپاره کفايت کوي..

**4- د سوديوم سيترات محلول "Tri-Sodium Citrate":** سيترات هم دکلسيم سره يوځای کيږي او د ويني دلخته کيدوڅخه مخنيوی کوي ،دسوديم سيترات 3.8 فيصده محلول د Prothrombin Time دمطالعي لپاره استعماليږي چې ۹ برخي دويني د سوديم سيترات د3.8 فيصد له يوی برخي سره يوځای کيږي .

**5.** دسوديم سيترات 3.8 فيصد محلول د سرو حجرود سيديمينتيشن په مطالعه کی Erythrocyte (ESR) Sedimentation Rate استعماليږي.ددی هدف لپاره دويني ۴ برخي دپورته ذکر شوی محلول له يوی برخي سره

ketabton.com - The Digital Library

مخلوط کيږي.

**6.هيپارين (Heparin):** هيپارين د Thrombin دتاثير مانع ګرځی او نه پريږدی چی وينه علقه شي. هيپارين يوه موثره د تحثر ضد ماده ده کوم چی د کريواتو حجم ته تغيرنه ورکوي.دوينی دهر ملی ليترلپاره دهيپارين 15 بين المللي واحدونه کفايت کوي او که چيری سپيني حجري په هغه وينه کی په کوم کی چی هيپارين کارول شوی وی حساب کړای شی سپيني حجري له يوبل سره نښلي د(Osmotic Fragility) دمطالعي لپاره هيپارين د تحثر ضد بهترينه ماده ده .

- **Acid-Citrate-Dextrose Solution. 7 :** دا محلول دويني دساتلو لپاره د وينی دتطيق لپاره (وينی ورکولول لپاره) او همدارنګه د سروحجرو د انزايمونو د مطالعه کولولپاره استعماليږي. ددی محلول ترکيب په لاندی ډول دی:

- Sodium Citrate 1.32 gm.
- Citric Acid 0.48 gm.
- Dextrose 1.40 gm.
- Distilled Water (مقطري اوبه) 100 ml.

- ددی محلول يو ملی ليترد ويني د ځلور ملی ليترو دعلقه کيدو مانع کيدو ګرځي.
- **نوټ:** چون انتی ګواکولانتونه ( دويني دعلقه کيدو ضد مادي) دويني په فلم بی تاثيره ندي لذا بايد دويني دهموار او ضخيم فلمونو دجوړولو په وخت کی بايد هغه وينه واخيستل شي کوم چی انتی کوکولانت ونلري او ژرترژره وچ کړای شي.

**په وينه کی د هيموګلوبين تعينول:**

هيموګلوبين دويني دسوررنګ لرونکی ماده ده کوم چی د سروحجرو په داخل کی موجود ده او وظيفه يی له سږونه انساجو ته د اکسيجن انتقال او د کاربن دای اکسايد انتقال له انساجونه سږو ته دی.په کم خوني کی په وينه کی د هيموګلوبين غلظت کميږي او تعينول يی د کمخوني د تشخيص لپاره فوق العاده مهم دي.مونږيدی ځای کی د هيموګلوبين دتعينولو ساده ترينه طريقه تشريح کوو چی يوی سادي الي ته ضرورت لري او په هر لابراتوار کی تعين کيدای شي پدی معيار چی هايدروکلوريک اسيد نورمال وی په اسانی سره جوړيدای شي.

**د سهلی په اصول د هيموګلوبين تعينول (Sahli):**

**دهيموګلوبين دغلظت دتعين په اساس:** پدی اصول کی هيموګلوبين د هايدروکلوريک اسيد په وسيله په اسيد هيماتين (Acid Hematin)بدليږي کوم چی نصواری رنګ لري ،وروسته پکی مقطري اوبه علاوه کيږي ترځورنګ يی د دسهلی الی له ستندرد رنګ سره مشابه شي او ددی محلول د حجم له رويه د هيموګلوبين غلظت په ګرام فی سل ملی ليتره وينه کی په سهلی تيوب کی لوستل کيږي.

**د ضرورت وړ سامانونه او لوازم:**

ketabton.com - The Digital Library

1- سهلي هيموګلوبينو متر آله (Sahli Hemoglobinometer) چې ديوه مقايسه کوونکی ديوه سوری په وسط کی د تيوب لپاره او دوه رنګه شيشي په دوه طرفه ديودرجه لرونکي تيوب دمقايسيی لپاره کوم چې دهيموګلوبين غلظت هم په فيصدي او هم په ګرام فيصد په کی درجه وهل شويده متشکل ده.

دهيموګلوبين پيپت په کوم کی چې ۲۰ ملی متره مکعب وينه ځايږي او 20 cu mm پرې نوشته شويدي يو شيشه يی ميله د ښورولو او يوقطره څکان بوتل ته ضرورت دی.

2- ديسي نورمال يا 0.1N هايدروکلوريك اسيد محلول: دا محلول د هايدروکلوريك اسيد له غليظ محلول نه چې په بازار کی خرڅيږي په لاندی ډول جوړيږي:

هايدروکلوريك اسيديو ګاز دی چې په اعظمي ډول 38 ګرام په سل ملي ليتره اوبه کی حل کيږي د هايدروکلوريك اسيد په غليظ محلول کی د 36% تر 38% HCl حل شويدی که چيری که 36.5 فيصد فرض شي لس نورمال ورته ويل کيږي. که چيری دامحلول لس چنده رقيق کړای شي يعنی که يو ملی ليتر يی په ۹ ملی ليتره اوبو کی مخلوط شي نويونورمال محلول تري جوړيږي . که چيری غليظ هايدروکلوريک اسيد سل کرته رقيق کړای شي يعنی يوملی ليتر يی له (99) ميلي ليتره اوبه سره مخلوط کړای شي نو ديسی نورمال محلول يا 0.1N جوړيږي.

3- مقطري اوبه يا (Distilled Water):

عمليه:

**اول:** په درجه لرونکی تيوب کی هيموګلوبين د 20 ترنښي چې کم نه وی هايدروکلوريک اسيد نورمال ديسی ( Hcl 0.1 N) واچوئ.

**دوهم:** د هيموګلوبين په پيپت کی د20 cu mmترنښي پوری وينه وخلئ.که چيری يوه اندازه زياته وينه واخيستل شي د پيپت څوکه له پنبي سره په تماس کی کړئ ترڅو وينه ذکرشوی نښي ته ورسيږي.که چيری زياته وينه کش شوی وی بايد پيپت ومينځل شی او وچ کړای شی او دوباره په ډيراحتياط ترنښي پوری وينه کش شي .که چيری زياته وينه کش کړای شوی وي او د پنبي سره دتماس پوسيله ترنښي پوری راوړل شی،يوه اندازه وينه دتيوب په پورتنۍ برخه کی پاتی کيږي او داشتباه سبب کيږي.

**دريم:** پيپت داسيد په منځ کی داسی خالي کړئ چې دپيپت څوکه دتيوب په ښکته برخه کی د اسيد دمحلول په داخل کی ځای په ځای شي او په ډيره کراره وينه په محلول کی واچوئ بيدون له دی چې ځک جوړشی. اقلاً درې ځله پيپت له اسيد سره مخلوط کړئ پداسی ډول چې اسيد په پيپت کی کش کړئ او بيا يی داسيداو ويني دمخلوط په تيوب کی واچوئ وروسته پيپت د تيوب تر نيمايی پورته کړئ او خارجي برخه يی د څو قطرو اسيد سره ابکش کړئ.

**څلورم:** دشيشه يی ميلي پواسطه اسيداو وينه مخلوط کړئ او دلسو دقيقو لپاره يی کيږدئ.پدی موده کی دويني سوررنګ په نصواري Acid Hematin بدليږي.

**پنځم:** د اسيد هيمتين محلول د مقطرواوبو په قطره،قطره علاوه کولوسره رقيق کړئ دهری قطري په علاوه کولوسره د ميلی په وسيله هغه مخلوط کړئ او رنګ يی د شيشيی له ستندردرنګ سره مقايسه کړئ ترڅو له هغي سره هم رنګه شي وروسته يی ووينئ چې د تيوب د مايع سويه څو ګرام فی صد ته رسيدلی هغه ولولی او راپور يی کړئ.

ketabton.com - The Digital Library

**د مختلفو اشخاصو په نزد دهیموګلوبین طبیعی اندازه:**

سړي.................................................18.0 - 13.5 ګرام فیصد.

میرمنو...................................................11.5 - 16.0. ګرام فیصد.

نوزیږیدلی ماشومان...................................... 13.5- 19.5 ګرام فیصد دنو په وینه کی

دری میاشتنی ماشومان .................................12.5 - 5.9 ګرام فیصد.

3 تر6 کالو ماشومان..............................11.0 - 13.0 ګرام فیصد.

د10 تر 12 کالو ماشومان .......................11.5 - 14.5 ګرام فیصد.

**نوټ:** هغه ځایو کی چی دبحر له سطحي اوچت وی لکه کابل،بامیان ،لعل او سرجګل او داسی نور چون داکسیجن فشار کم وی ، دهغه کسانو چه پداسی ځایو کی ژوند کوی دهیموګلوبین غلظت زیات وی

**دسروکریواتو طبعی اندازه:**

سړیو............................................. 4500000- 6500000 په فی ملی مترمکعب وینه کی

میرمنو.......................................... 3800000 -4800000 په فی ملی مترمکعب وینه کی.

نوزیږوماشومانو کی .......................... 4000000 -6000000 په فی ملی مترمکعب وینه کی.

دری میاشتنی ماشومانو کی ................ 3000000 -5000000 په فی ملی مترمکعب وینه کی

یوکلن ماشومانو کی ......................... 3600000- 5200000 په فی ملی مترمکعب وینه کی

3 تر6 کلنو ..................................... 4100000- 5500000 په فی ملی مترمکعب وینه کی

ا 10 تر 12 کلنو ماشومانو کی ................ 4000000- 5400000 په فی ملی مترمکعب وینه کی

عادتاً سري حجري په میلون سره بنودل کیږي لکه ۶,۵ میلون

**طبیعی اندازي MCHC,MCH,MCV:**

| | ( M.C.V $\mu^3$ ) | (M.C.H pg) | (M.C.H.Cgr%) |
|---|---|---|---|
| کاهل اشخاص | 80 - 100 | 27-35 | 31-27 |
| طبعی نوزیږي ماشومان | 11 – 128 | 34 - 38 | 30-34 |
| د 10 تر 17میاشتو | 70- 84 | 23.3 -28.9 | 32.6-35.8 |
| د 18 تر48 میاشتو | 74- 86 | 24 - 30 | 32.2-35.0 |
| د 4 تر 7 کالو | 76- 86 | 25.2 -30.0 | 32.0-35.2 |

څرنګه چی پورته لیدل کیږي د سروکریواتو حجم د زیږون نه ورسته زیات وي ،اما له څو میاشتو وروسته کمیږي ،اوروسته تدریجاً زیاتیږي .دسروحجرو په داخل کی د هیموګلوبین مقدار د سرو حجرو حجم تعقیب کوی یعنی کله چی کله

ketabton.com - The Digital Library

چې د کریواتو حجم زیات وی د هیموګلوبین اندازه هم په کی زیاته وی که د کریواتو حجم کم وی د هیموګلوبین اندازه هم په کی کمه وي. اما د هیموګلوبین غلظت دسروکریواتو په داخل کی د انسان د عمر په دوران کی نسبتاً ثابت وي.

دیادونی لپاره باید ووایو هغه سپني حجري چی له منځني خط سره پورته او کین خواته په تماس کی وي دمربع په داخل کی شامل او حسابیږي اوهغه سپین کریوات چی په ښی اوښکته خوا ک د منځني وسط خط سره په تماس کی وی د مربع نه خارج پیژندل کیږي او نه حسابیږي.

## د ويني د سپینو کریواتو طبعي اندازي:

کاهل اشخاص 4000 تر 11000 په یو ملی متر مکعب وینه کی

یوی ورځی ماشومان 10000 تر26000 په یو ملی متر مکعب وینه کی

یوکلن ماشومان 6000 تر 18000 په یو ملی متر مکعب وینه کی

4 تر 7 کالو ماشومان 5000تر 15000 په یو ملی متر مکعب وینه کی.

8 نه تر 12 کالوپوری 5400 تر13500 په یو ملی متر مکعب وینه کی

دسپینواوسروحجروشمیرل مو پورته مطالعه کړل او ددمویه صفحاتو شمیرل به په راتلوونکی مبحث کی مطالعه کړو چی په یوه ملی متر مکعب کی څومره دمویه صفحات Platelets موجود دی اوس دسپینو کریواتو ډولونه مطالعه کوو.

## دسپینو کریویاتو ډولونه :

که چیری وینه په یوه سلاید باندی هواره اورنګ یی کړواودمیکروسکوپ لاندی یی مطالعه کړو پنځه ډوله سپین کریوات په لاندی شکلونو لیدل کیږي:

1- نوتیروفیلونه (Neutrophils): چی دهغوی سایتوپلازم وړي داني لري چی ابي او سور رنګ اخلي.که چیري یی هسته څو توتي شوی وی Segmented Neutrophil Cells اوکه چیری یوه توته وی د Band Neutrophil په نوم یادیږي.

2- ایوزینوفیلونه (Eosinophils): چی سایتوپلازم یی نسبتاً غټي سوررنګه داني لري .

3- بازوفیلونه (Basophils): چی سایتوپلازم یی نسبتاً غټي ابي داني لري.

4- لیمفوسیتونه(Lymphocyte): که شکل کوچك و بزرګ آن وجود دارد. چی وړوکی او غټ شکلونه لري.

5- مونوسیتونه (Monocyte):چی هسته یی کم رنګه ده لکه دلوبیا په شان دوه لوبونه لري دسپینو حجرو مختلف ډولونه د سروحجرواو دمویه صفحاتو سره په رنګ شوی وینه کی په لاندی شکلو لیدل کیږي:

**د سپینو کریواتو نطبعی اندازي فیصدي (Differential Leucocyte Count (D.L.C):**

| | | | |
|---|---|---|---|
| - | 40-75 % | Neutrophil | نیتروفیلونه |
| - | 20-45 % | Lymphocyte | لیمفوسیتونه |
| - | 2—10 % | Monocyte | مونوسیتونه |

ketabton.com - The Digital Library

- 1—6 % Eosinophil ایزونوفیلونه
- 0---1 % Basophils بزوفیلونه

## دويني گروپونه

## دويني دګروپونو تعینول (Determination blood groups)

دوینه ورکوونکي اووینه اخیستوونکي دويني دګروپونو تعین په سروحجرو کی د انتی جنو موجودیت اونه موجودیت ته د وینې دګروپ تعین ویل کیږي.

## د ويني د ګروپونو ارزښت :

دويني دګروپونو تعین په لاندی حالاتو کی مهم دي:

1- نقل الدم (transfusion)

2- داصلد او نست معلومول

3- طب عدلي

4- دويني دګروپو ډولونه (blood groups)

5- دويني ګروپونه A-B-AB-O

6- Rh– سیستم

7- M-N سیستم

## د ويني د حجرو انتی جنونه او انتي باډی ګانې

1- دويني په حجرو کی 30ډوله انتی جنونه موجود دی چی دانتیجن اوانتی بادي دعکس العمل سبب کیږي.

2- له دی علاوه انتی جنونه چی د خپل معادل انتی بادي په ضد تولیدیږي هم په وینه کی موجود دي. (Ig Gو Ig M)

**نوت**: هیڅکله عین انتی جن اودهغي معادل دیوه شخص په وینه کی موجودیدای نشي

## اګلوتینوجن (agglutinogen)

دسرو حجراتو د سطحی انتی جنونه دی چی په وینه کی د خپل معادل انتی باډی سره دترکیب په صورت کی (agglutinin)دويني د اګلوتینیشن سبب کیږي.

## انواع انتی جن

أ- Agglutinogen. A

ب- Agglutinogen. B

## .Agglutinogen تعیین ارثی

د Agglutinogen دتعین لپاره درى ډوله جین موجود دی چی عبارت دي له type-O، type-B و type-A . دواړه

ketabton.com - The Digital Library

جینونه په دوه مجاورو کروموزومو کی موجود دی او 6 ترکیب OO, AO,BO,AA,BB,AB ورکوي. هر ترکیب یی دجینو ټایپ په نوم یادیږي

أ- Genotype OO هیڅAgglutinogen نه جوړوی.
ب- Genotype AO یاAA: Agglutinogen-A را تولیدوي.
ج- Genotype BB یاBO: Agglutinogen-B را تولیدوي
Genotype AB: Agglutinogen- A & B را تولید وي

## اګلوتینین Agglutinin

له هغه انتي باډی ګانو څخه عبارت دي چی د Agglutinogen سره دترکیب په صورت کی دخپل سبب اګلوتینیشن معادل کیږي.

## د انتی بادی ډولونه

أ- Anti-A agglutinin
ب- Anti-B agglutinin

## د پلازما د agglutinin سرچینه

په غذاکی د کم مقدار انتي جنونو داخلیدل په نتیجه کی باکتریاوی د agglutinin، anti-A &Anti-B دجوړیدو سبب کیږي

## د Landsteiner قانون:

بیانوي که چیری یو Agglutinogen په RBC کی موجودوي، باید معادلagglutinin یی له پلازما غایب وی
یعني که یو شخص Agglutinogen-Aولري هغه نشي کولای چی Anti-A agglutinin هم ولري ".

## عمومي اخیستونکی(universal recipient)

د AB ویني لرونکي اشخاص د عمومي اخیستوونکو په نوم یادیږي ،پدی خاطر چی هغوي هیڅ Agglutinin نلري ترڅو دوینه ورکوونکي شخص د وینې د agglutination سبب شي.
عمومي وینه ورکوونکي (universal donor)
هغه اشخاص چی O منفي وینه لري د عمومی وینه ورکوونکوپه نوم یادیږي پدی خاطر چی هغوي agglutinogen-A یا B نلري.

## (Rh فکتور)

هغه انتی جن چی د سر وحجرو په سطح کی موجود دی د anti-Rh سره دمخلوط کیدو په صورت کی د اګلوتینیشن

ketabton.com - The Digital Library

سبب کیږي چې دافکتور د Rh فکتور په نوم یادیږي.

ولی Rh پدی نوم یادیږي؟

ددی لپاره چې Rh فکتور دلومړي ځل لپاره په یوه شادي کی Rhesus کشف شو.

### د انتی جن ډولونه

پنځه ډوله دی چې عبارت دی له e,c,E,D,C . یو شخص نشي کولای چې په عین وخت کی C و c دواړه ولري هر شخص فقط له دري جفت انتی جنونو نه (e,c,E,D,C) یولرلای شي.

### د (Rh) فکتور ډولونه

أ- (Rh+) : هغه اشخاص چې Rh factor D ولري د + Rh په نوم یادیږي.

ب- (Rh-):هغه اشخاص دی چې Rh factor D نلري او د -Rh په نوم یادیږي.

### د Rh دانتقال عکس العمل

کله چې یوه (Rh factor D) +Rhوینه یو- Rh شخص ته انتقال شي ، په لومړي ځل مخامخ کیدو سره انتی باډی anti-Rh D نه جوړیږي اما دتکرارمخامخ کیدو په صورت کی anti-Rh D، د anti-Dانتی باډی چې دموخرعکس العمل سبب کیږي تولیدیږي.

### د نوي زیږیدلي ماشوم هیمولایتیک ناروغی یا Erythroblastosis fetalis:

له هغی ناروغی څخه عبارت ده چې د سروحجرواګلوتینیشن او هیمولیز دمور د Rh فکتورونو له نابرابری له کبله چې د اولادونو سره یی لري منځ ته راځي.

### میکانیزم

مور - Rh ده اما پلار + Rh دی. اولاد + Rh له خپل پلار نه په میراث وړي بناً مور انتی بادی anti Rh D چې د پلاسنتا له لاری جنین ته تیریږي د سروحجرو د اګلوتنیشن او هیمولیز سبب کیږي تولیدوي .وروسته ازاد شوی هیموګلوبین د مکروفاژو پوسیله په بلیروبین تبدیلیږي اوپدی ترتیب زیری منځ ته راوړي.

### کلینیکی منظره

1- انیمیا

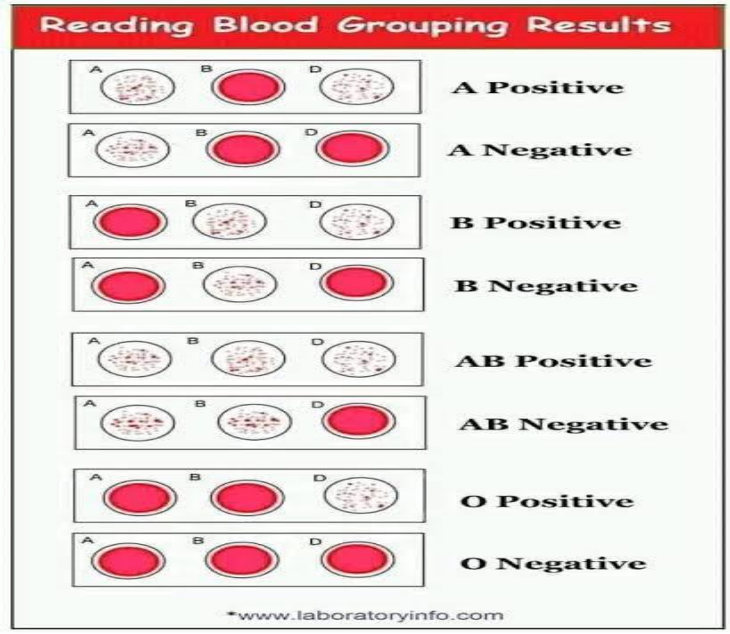
2- یرقان

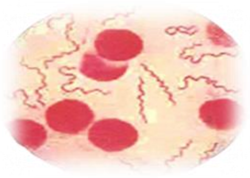
3- دطحال اوکبد غټوالی

4- دسرو حجرو دسریع تولید په سبب ، د اریتروبلاستونو غلظت په دورانی وینه کی % 20—5 ته لوړیږي.

5- اضافی بیلروبین ددماغ په عصبی حجرو کی جمع کیږي اوپه دماغ کی دبدن د حرکی برخودتخریب سبب کیږي چې د دایمی عصبي نقیصي سبب کیږي.

ketabton.com - The Digital Library



ketabton.com - The Digital Library

## دسپرم دفرکتوز ټسټ Sperm Fructose test

په منی (Semen)کې د فروټکوز(Fructose) مقدار د سیمینل ویسیکلونودکیسوترشحی وړتیا په ګوته کوی ، کوم چې د ټیستیستیرون (testosterone control) تر کنټرول لاندې دی او د سپرم دانرژی د اصلی سرچینې په توګه مهم دی.

دفرکتوز داندازه کولو هدف د منی او یا پلاسما سمینال په مایع کی د فرکتوز اندازه کول دی ، د فرکتوز د اندازه کولو طریقی د کالریمتریک (resorcinol method)، Anthrone تست او آنزیماتیک طریقی دی د فرکتور تست (Semen Fructose test) په سړیو کی د شنډتوب په ارزیابی او تشخیص کی د پاملرنی وړ مرسته کولای شی .په حقیقیت کی په سمین کی د فرکتوز کمه اندازه کیدای شی د انزال د قنات د بندش ( ejaculatory duct obstruction) د بیضی نه د سپرم د خارج کوونکو قناتو ( bilateral congenital absence of the vas deferens) درشد د نشتوالی ، دانزال قسمی شاته تګ (partial retrograde ejaculation) او یا د آندروژن (androgen deficiency) دفقدان له کبله اوسی .

مطابق نسخه 5 (سال 2010) دستورالعمل آنالیز مایع سمین WHO میزان نورمال فروکتوز مایع سمین (منی) در هر انزال نباید از 13مایکرو مول کمتر باشد. د WHO د سیمینل مایع تحلیل لارښودونو 5 (کال 2010) له مخې، په هر انزال کې په سیمینل مایع (منی) کې د فرکټوز نورمال مقدار باید له 13 مایکرومولونو څخه کم نه وی. د سیمینل فرکټوزپه سیمینل میټابولیزم کې د فوری ګلایکولوز چمتو کولو اساس ګڼل کیږی.Top of Form

د انسان په سیمنل مایع کې د فرکټوز غلظت په عمر پورې اړه لری. د فرکټوز منځنۍ اندازه د 20 څخه تر 30 کلونو پورې په هر ملی لیتر کې 2800 مایکرو ګرامه ده، د 31 څخه تر 40 کلونو پورې په هر ملی لیتر کې 2400 مایکرو ګرامه، تر 50 کلونو پورې په هر ملی لیتر کې 2200 مایکرو ګرامه ده ، د 51 څخه تر 60 کلونو پورې په هر ملی لیټر کې 1900 مایکرو ګرامه، د 61 څخه تر 70 کلونو پورې د 1500 مایکرو ګرامه په هر ملی لیټر کې، او د 70 کلونو څخه د پورته عمر لپاره 1200 مایکرو ګرامه په هر ملی لیتر کې ده

له بلې خوا، دا اندازه د جنسی اړیکوله انکار( امتناع) له کبله کمیږی. د فرکټوز میټابولیزم (Fructolysis) مقدار مستقیم د سپرم په غلظت پورې اړه لری، پدې معنی چې ډیر سپرمونه ډیر فرکټوز مصرفوی. همدارنګه د سپرمونو دحرکت (Sperm motility) او د فرکتوز دمیتابولیزم تر منځ معنادار ارتباط موجود ندی

### FSH & LH تست

### د FSH هارمون تسټ څه دی ؟

د FSH هارمون د مثل دتولید دمهمو هارمونو له جملې څخه دی دا هارمون د تخمدان د فولیکولونو درشد مسؤل دی فولیکولونه په تخمدان کی استروجن او پروجسترون تولیدوی او په میرمنو کی دحیض دسیکل د ساتنی سبب کیږی په نارینه و کی د FSH هارمون دسپرم دتولید لپاره د جنسی غدی درشد یوه برخه ده . د FSH معاینه په وینه کی د نوموړی هارمون اندازه کوی او داکتران د FSH معاینه د تولید مثل دسیستم د ناروغیو د علایمو د پیدا کولو لپاره توصیه کوی.

### د FSH دټسټ موخه څه ده ؟

ketabton.com - The Digital Library

د FSH معاینه د وینی یوه ساده معاینه ده چی میرمنو ته د میاشتنی عادت په یوه خاصه نقطه کی معمولاً په لمړیو څو ورځو کی توصیه کیږی.

په میرمنو کی د FSH دټسټ معمولترینه عوامل عبارت دی له :

- د حمل دنه اخیستو د ستونزو بررسی کول
- د نامنظم حیض بررسی کول
- د تخمدان د ناروغیو او همدارنګه د هیپوفیز دغدی د اختلالاتو تشخیص.

## نارینه و ته د FSH ټسټ :

په سړیو کی ممکن د FSH معاینه په لاندی حالاتو کی ترسره کېدای شی :

- دکم سپرمونو د شمیر ارزیابی کول.
- د هیپوګنادیسم یا دګنادودنارسایی ارزیابی.
- د بیضه د بی اختیاری ارزیابی کول.

## ماشومانو ته د FSH ټسټ:

د FSH معاینه مخکی له وخته دبلوغ دعلت د معلومولوپاره کارول کیږی .اوهمدارنګه نوموړی معاینه د ماشومانو په ځنډ دبلوغ دمعلومولوپاره کارول کیږی. دا هغه وخت پیښیږی کله چې جنسی ځانګړتیاوې یا غړی وده وکړی پداسی حال کی جنسی غړووده نه وی کړی.

## د FSH دهارمون د معاینی مخکی باید ډاکټر په کوموشیانو پوه شې ؟

دهرتجویزشوی درملو په باره کی، دغذا تکمیل کوونکی او ویتامینونه کوم چی باید مخکی له معاینی د خپل معالج داکترته معلومات ورکړای شې.تاسو باید د کورنۍ تنظیم د هر میتودونو لکه داخل رحمې دستګاه په باره کی خپل ډاکټر ته معلومات ورکړئ،ځکه ممکن ستاسو په معاینه کی نقش ولری.تاسو باید دخپل ډاکټر سره دهرډول طبې روغتیایې اختلالاتو په هکله خبرې وکړئ،لکه د لاندی ناروغیو په هکله :

- ناکنترول شوی دتایراید ناروغی.
- دجنسیت اړونده هارمونې تومورونه.
- دتخمدان کستونه.
- غیرعادی ویژنل وینه بهیدنه.

دا شرایط ممکن د FSH دسویی سره یوځای وی.

د FSH دمعاینې په وخت کی کوم اتفاقات منځ ته راتلای شې؟

- د FSH دهارمون دسویې معلومول ساده کار دی اوپه لاندی مراحلو مشتمل دی:

ketabton.com - The Digital Library

- ډاکټر یو تورنیکیت په هغه ځای کې چې وینه ترې اخلی تړی. وینه معمولاً دمټ څخه اخیستل کیږی .
- وروسته ناحیه د یو ضد عفونی کوونکی پوسیله پاک کیږی او معقمه ستنه په مستقیم شکل په ورید کی داخلیږی.
- اکثره کسان په لمړی مرحله کی درد احساس کوی اما نوموړی درد په سرعت سره ورکیږی.
- له څو دقیقو وروسته ستنه له ورید خارجیږی او الکول لرونکی پډ یا سواب په وسیله په ساحه فشار واردیږی.
- وروسته یو پلسټر په هغه برخه چې وینه تری اخیستل شوی ده ایښودل کیږي.

## د FSH دمعاینه کولو خطرونه څه دی ؟

## د FSH دټیسټ نتایج

د FSH سویه د جنسیت او عمر په اساس توپیر لری اوهمدارنګه د میرمنو په میاشتنی عادت پوری تړلی دی هر لابراتوار په خپله محدوده کی لږ توپیر لري تاسو باید خپله نتیجه دخپل ډاکټر سره شریکه کړئ.

## د FSH دهارمون لوړه سویه د څه شی ښن ده؟

## په میرمنو کی د FSH لوړه سویه:

که چیری تاسو یومیرمن یاست نو د FSH لوړه سویه ممکن له لاندې عواملو له کبله وی :

- د تخمدان دوظیفې له لاسه ورکول او یا په تخمدان کی ستونزه.

- دمیاشتنې عادت بندش.
- دتخمدان پولی کیستیک سندروم هغه ناروغې په کوم کی چې د میرمنې هارمون د تعادل له حالت څخه خارجیږي اود تخمدان د کیست سبب کیږی.
- کروموزومې اختلال لکه ترنر سندروم هغه وخت منځ ته راځی چې میرمنه یو یا څو X کروموزومونه له لاسه ورکړی وې.
- همدارنګه د FSH زیاتوالی دامیندوارۍ لپاره دباکیفیته تخمې او سپرم دتولید دکموالی سبب کیږی یورایج دلیل ددی مسلی لپاره د میرمنو عمر دی، دعمر په زیاتیدو سره ،باروری کمیږی او کمې اندازه تخمې په تخمدانو کی بالغ کیږی.دپاتی شوو تخموو کیفیت نظر دژوند لمړیو کالو ته د ټیټ کیفیت لرونکې وی.
- د FSH هارمون ټیسټ د نورو معایناتو سره چې د lutenisa، استرادیول او پروجسترون هارمون سویه تعین کوی ، د میرمنو د تخمدانو د ذخایرو دتعین لپار کارول کیږي . دتخمدانو دذخایرو اصطلاح د میرمنو د امیندوارۍ پدیدې ته نظر دهغوی عمر ته اشاره کوی.

ketabton.com - The Digital Library

- د FSH لوړه کچه پدې معنا ده چې د میرمن د امیندواره کیدو احتمال نظر دهغې عمر ته کمتره دی .داپدې معنا ندی چې دامیندواره کیدو احتمال موجود ندی ،اما دداسې میرمنو امیندواره کیدل شاید ستونزمن وی او د امیندواره کیدو درملنې ته شاید اړتیا ولری.

## په سړیو کی د FSH لوړه کچه

که چیری تاسو نارینه یاست او د ستاسود FSH سویه لوړه وی، نوداد لاندی مشکلاتو ن‌ښه ده :

1.Klinefelter سندروم ؛ په سړیو کی یوه نادره ناروغې ده چې داضافی X کروموزوم له کبله منځ ته راځې او دسړیو په رشد تاثېر اچوی.

2.د خصیو له نامناسب فعالیت سره دهغی نشتوالی .

3.د ناروغیو له کبله خصیوته تاوان لکه په الکولو اعتیاد.

4.خصیو ته د ایکس شعاع او کیموتیراپی له امله زیان.

## په ماشومانو کی د FSH لوړه کچه.

– په ماشومانو کی د FSH لوړه کچه د بلوغ دشروع په معنا دی.

– د FSH ښکته کچه د څه شی ن‌ښه ده ؟

د FSH ښکته کچه د لاندی ستونزو ښودونکې ده:

1.میرمن تخمه نه جوړوی.

2.سړی سپرم نه تولیدوی.

3.هیپوتلاموس یا دهیپوفیز غده ،په ماغزو کی هارمونونه موجوددی چی نوموړی مرکز کنترول کوی،په درست ډول عمل نه کوی.

4.یوتومور د FSH د تولید په کنترول کی مداخله کړیده.

5. استریس او کم وزن هم د FSH په اندازی تاثیر اچوی.

## Luteinizing Harmone (LH)هارمون څه شی دی؟

د LH هارمون یو مهم هارمون دی چی په میرمنو او سړیو کی تولیدیږی دا هارمون د گنادوتروپین پنوم هم مشهور دی او په میرمنو او سړیو کی په جنسی اعضاوو تاثیراچوی په میرمنو کی په تخمدان او په سړیو کی په خصیو تاثیراچوی . LH په بلوغ ، دمیرمنو په میاشتنی عادت او امیندواره کیدو کی هم رول لری، په وینه کی د LH اندازه دمیرمنوپه تناسلی دستگـاه کی د ستونزو ښودونکی ده.LH هارمون دهیپوفیز دغدی پوسیله تولیدیږی دهیپوفیز غده د مغز په پایه کی ځای لری او دفرنگې نخود په اندازه ده په میرمنو کی LH هارمون په میاشتنی عادت کی مهم نقش لری دا هارمون د FSH هارمون سره کارکوی او گـونادوتروپین بل هارمون دی چی دهیپوفیز دغدې په وسیله تولیدیږی ،FSH دتخمدان فالیکولونه تحریک کوی او دتخمی د رشد سبب کیږی او همدارنگـه په فولیکولونو کی د استروجن تولېد شروع کوی داستروجن زیاتوالی هیپوفیز غدی ته FSH هارمون د تولید د توقف امرکوی او د LH دزیات تولید سبب کیږی ،LHد تغیر دتخمدان نه د تخمو دازادیدو اویا د تخمی گـذاری د پروسی سبب کیږی .

ketabton.com - The Digital Library

په سړیو کی د هیپوفیز غده د LH هارمون تولیدوی دا هارمون د Leydig حجرو په ځینو حجرو کې دریسپتورونو سره یوځای کیږی چی داکار د سپرم د تولید لپاره دضروری هارمون یعنی ټستیسټیرون دازادیدو سبب کیږی.

## دوینی د LH هارمون معاینه څه ده؟

په میرمنو کی د LH هارمون معاینه په وینه کی د LH موجوده مقدار اندازه کوی ،په وینه کی ددی هارمون اندازه د عمر او میاشتنی عادت سره متفاوته ده او همدارنګه له امیندوارئ سره هم تغیرکوی که چیری یوډاکټرد LH معاینه د امیندوارئپوری مربوط مسایلولپاره تجویزکړی ،میرمن یوشمیرزیاتو معایناتو ته د دهارمون داندازی د زیاتوالی او کموالی ددرجی دتعین لپاره اړتیا لری . په سړیو کی د LH معاینه د نوموړی هارمون د مقدار دبررسی(چک کولو) لپاره توصیه کیږی ،داکټر دګونادوتروپین تر زرق وروسته د LH هارمون ازاد شوی مقدار اندازه کوی د LH تر اندازه کولو وروسته داکټر ته راپورورکول کیږی چی مشکل په هیپوفیز غده کی دی او یا دبدن په بله برخه پوری مربوط کیږی.

## په وینه کی د LH هارمون داندازه کولو دلیل څه دی ؟

په وینه کی د LH هارمون داندازه کولو لپاره زیات دلایل موجود دی د LH اندازه په میاشتنی عادت او بلوغ پوری مربوط دی د LH هارمون دمعاینه کولو دلایل عبارت دی له :

- میرمن په امیندواره کیدو تستونزه لری.
- میرمن نامنظم میاشتنی عادت لری.
- احتمالاً میرمن حیض ته داخله شوی وی .
- کله چی سړی د تیسټیستیرون د کموالی علایم ولری ، لکه په جنسی اړیکو کی کموالی
- احتمالاً دهیپوفیز ناروغی ولری.
- هلک او یا جلئ ژر او یا وروسته له ځنډ د بلوغ مرحلی ته داخل شوی.

ډاکټر د وینی د LH هارمون د نورو هارمونو سره یوځای لکه تیسټیسټیرون ، پروجسترون، FSH او استرادیول سره توصیه کوی.

## میاشتنی عادت یا حیض

که چيري د يوي ميرمني مياشتني عادت قطع شوی وي، ډاکټر په وینه کی د LH مقدار چک کوی که چیری LHد میاشتنی عادت څخه وروسته زیات شوی وی نوپدی صورت کی د میرمنی تخمدان غیر مناسب فعالیت لری چی علت یی د LH هارمون دی.

## امیندواری:

که په امیندواره کیدو کی ستونزه موجوده وی، ډاکټر ناروغ ته د LH هارمون معاینه توصیه کوی ، کیدای شی ستونزه دتخمدان په تخمو او د سړیو دسپرم په شمیر کی وی چی دواړه یی په امیندواره کیدو تاثیر کوی .

ketabton.com - The Digital Library

## بلوغ:

دیو تنکی ځوان لپاره ممکن ډاکټر د LH هارمون معاینه ددی لپاره چی هلک مخکی له وخته بلوغ ته رسیدلی او یا داچی نه بالغ کیږی توصیه کړی . ډاکټر پدی هکله چی ایا په شخص کی د بلوغ علایم موجود دی او که نه خپل نظر ورکوی چی دا علایم عبارت دی له دسینو غټوالی ،په نجونو کی میاشتنی عادت ،په هلکانو کی د تناسلی آلې او د خصیوغټوالی او په نجونو او هلکانو کی د تناسلی ناحیې د ویښتانو رشد شامل دی.

## امیندواری:

دتخمی دازادیدو ( ovulation) دوخت د تخمین لپاره کولای شو چی د ادرارو له معاینې استفاده وکړو کله چی LH هارمون په زیاتوالی شروع کوی، کیدای شی چی د تخمی ازادیدل په زیات احتمال سره دیوی یا دوره ورځو په جریان کی صورت ونیسی دا ډول ټسټونه کیدای شی په میرمنو کی ترسره شی او په زیاته پیمانه د امیندواره کیدو داحتمال دزیاتیدو لپاره کارول کیږی .

## د LH هارمون معاینه

په وینه کی د LHهارمون دمعاینی لپاره روغتیاپال کمه اندازه وینه له تاسو اخلی په زیات احتمال له مټ څخه ،وروسته نمونه د نموړی هارمون د مقدار د معلوملو لپاره تر تحلیل او تجزیې لاندی نیسی د وینی داخیستلو لپاره روغتیا پال ستاسو مټ په یوه ټورنیکیټ تړی تر څو ستاسو رګونه ولیدل شی وروسته د پوستکی دضد عفونی کولو څخه ستنه په ورید کی داخل او یوه اندازه وینه اخیستل کیږی دا کارپه کم وخت کی بیدون له درده ترسره کیږی .کیدای شی روغتیا پال څوورځی ستاسو دوینی نمونه واخلې ،ځکه چی دLH مقدار په وینه کی د میاشتنی عادت سره تغیرمومې نو ممکن دی چی د LH هارمون د دقیقی اندازی دمعلوملولپاره د وینی څو نمونی اخیستل ضروری وی.

## په وینه کی د LH معلوملو سره تړلې خطرونه کوم دی؟

دوینی اخیستلو په وخت کی زیات خطرونه نشته ،د وینی اخیستلو ساحه ممکن دوینی تر اخیستلووروسته شنه شی ، اما که چیری په نموړی ساحه د بانداژ پوسیله فشاروارد شی دا شین والی کمیږی دوریدونو التهاب کم لیدل کیږی ،ممکن د وینی دویستلو په وخت کی منځ ته راشی چی رګ تر وینی اخیستلووروسته التهابې کیږې که چیری داسی اتفاق منځ ته راشې باید ډاکټر یوتود کمپریس د رګ دپاسه کیږدی که چیری تاسو د وینی داختلال په ناروغیو اخته یاست نودوینی اخیستنی دبدو پایلو د مخنیوی په خاطرډاکټرته ووایاست.

## څرنګه په وینه کی د LH هارمون دمعاینی لپاره اماده شو؟

داکتر باید تاسوته پدی هکله بشپړمعلومات درکړی ممکن تاسوته وویل شی چی دهغو درملوکارول بند کړئ کوم چی ستاسو دټسټ په نتایجو تاثیرلری ځان مطمین کړئ ترڅوټول هغه درمل چی تاسویی کاروئ خپل ډاکټر ته ووایاست باید دټسټ څخه څلورورځی تر مخه ټول هارمون لرونکی او یانورو درملوکارونه بس کړئ ډاکټر ستاسو د میاشتنی عادت داخرینی نیټی په باره کی هم له تاسو پوښتنه کوی.د وینی ورکولو اته ساعته مخکی باید له خوراک او څښاک څخه ډډه وکړئ که چیری مو اوه ورځی دوینی دمعاینه کولو څخه مخکی درادیو اکتیف موادو پوسیله معاینه او یا کوم بله عملیه ترسره کړی وی باید ډاکټر ته خبرورکړئ دا مواد کولای شې په معاینه کی مداخله وکړی.

ketabton.com - The Digital Library

### په میرمنو کی د LH هارمون دمعاینه کولو نتایج:

په میرمنو کی د LH او FSH هارمونو زیاتوالی په مبیض کی ستونزه په **ګوته** کوی دا ستونزه د تخمدان لمړی شکست نومول کیږی .د تخمدان د لمړی شکست دلایل عبارت دی له:

- هغه تخمدان چی په درست شکل یی رشد نه وی کړای.
- ژنتیکی ګډوډي لکه دترنر سندروم syndrome turner.
- دلمر وړانګـو ته معروض کیدل .
- دکیموتیراپۍ درملو دکارولو تاریخچه .
- اوتو ایمیون ناروغی.
- دتخمدان تومور.
- دتایراید او یا ادرینال غدو ناروغۍ.
- د تخمدان تنبلی.
- د LH او FSH کمه اندازې ته د تخمدان ثانوی شکست ویل کیږی داناروغی هغه وخت منځ ته راځی چی دبدن بله برخه د تخمدان دشکست سبب شي په اکثرو حالاتو کی دا مسله په ماغزو کی د ستونزې په پایله کی منخ ته **راځي** کوم چی دهارمون په تولید کی رول لری په خاص ډول د هیپوفیز غده.

### په نارینه کی د LH هارمون معاینه:

په سړیو کی د LH زیاته اندازه د خصیو د لمړی شکست نښه ده ددی ناروغۍ دلایل عبارت دی له:

- کروموزومی ګډوډي چی لدی جملی کلینفلتر سندروم Klinefelter.
- د جنسی غدې په رشد کی شکست.
- دویروسی انتان سابقه لکه mumps.
- روحې ضربه.
- دلمروړانګـو ته معروض کیدل.
- دکیموتیراپۍ درملو دکارولو تاریخچه .
- اوتو ایمیون ناروغی.

### په ماشومانو کی د LH هارمون د معاینه کولو نتایج:

په ماشومانو کی د LH لوړه کچه مخکی له وخته د بلوغت سبب کیږي چی دی حالت ته مخکی له وخته بلوغ ویل کیږي ،د امریکا د کیموتیراپی د انجمن د نظرېه اساس نجونې نسبت هلکانو ته زیات له دی ستونزې سره مخامخ کیږي لاندی عوامل ددی مشکل سبب کیږي.

- د مرکزی عصبې سیستم تومورونه

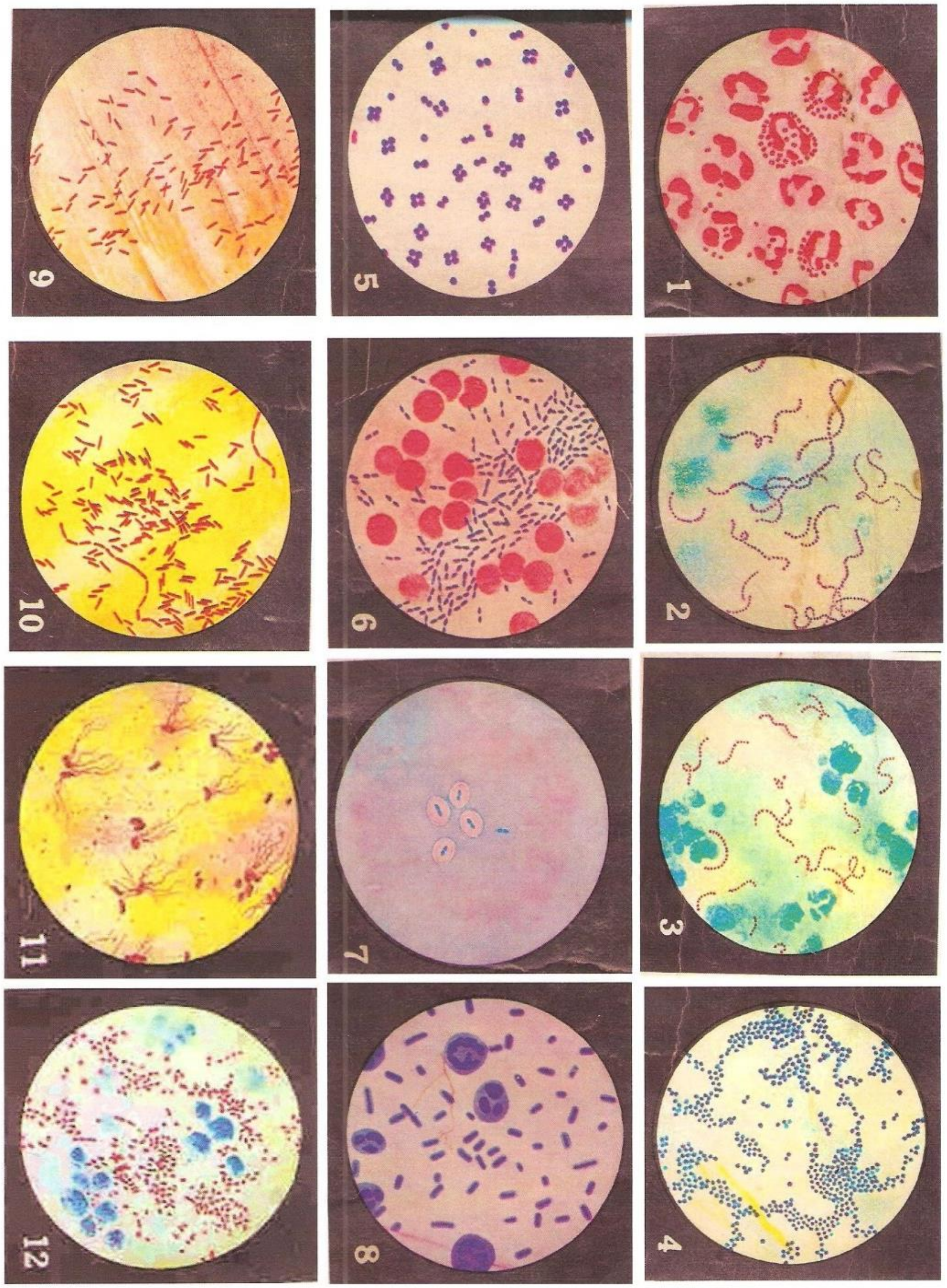
ketabton.com - The Digital Library

- مغزی زیانونه .
- دعصبی سیستم پړسوب او انتانات لکه مننژیت .
- دماغزو د جراحی سابقه.

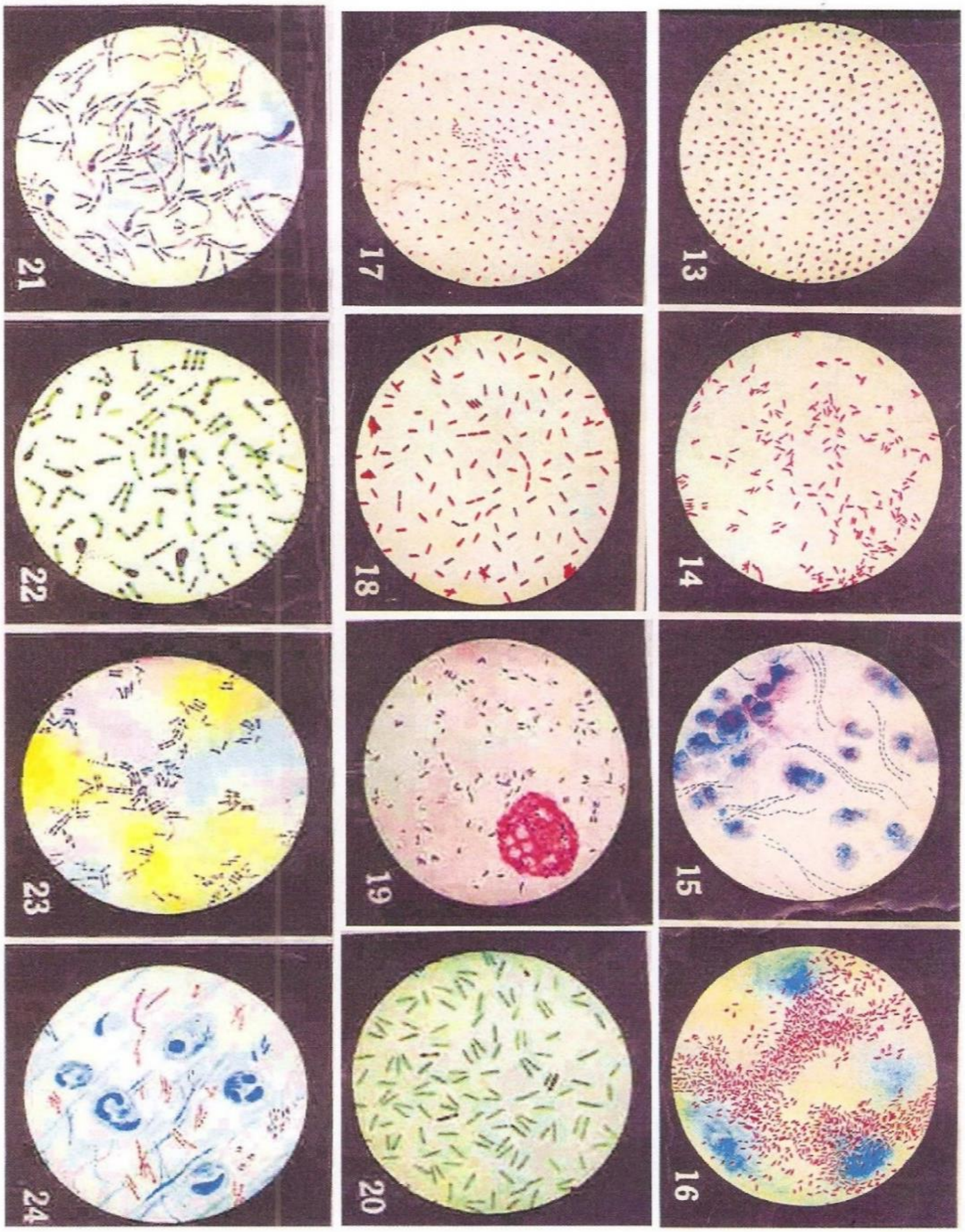
دماغ ته دشعاعو ورکول تاریخچه ،تخمدانونو او خصیو ته زیان

## دمایکروارگانیزمونو انځورونه

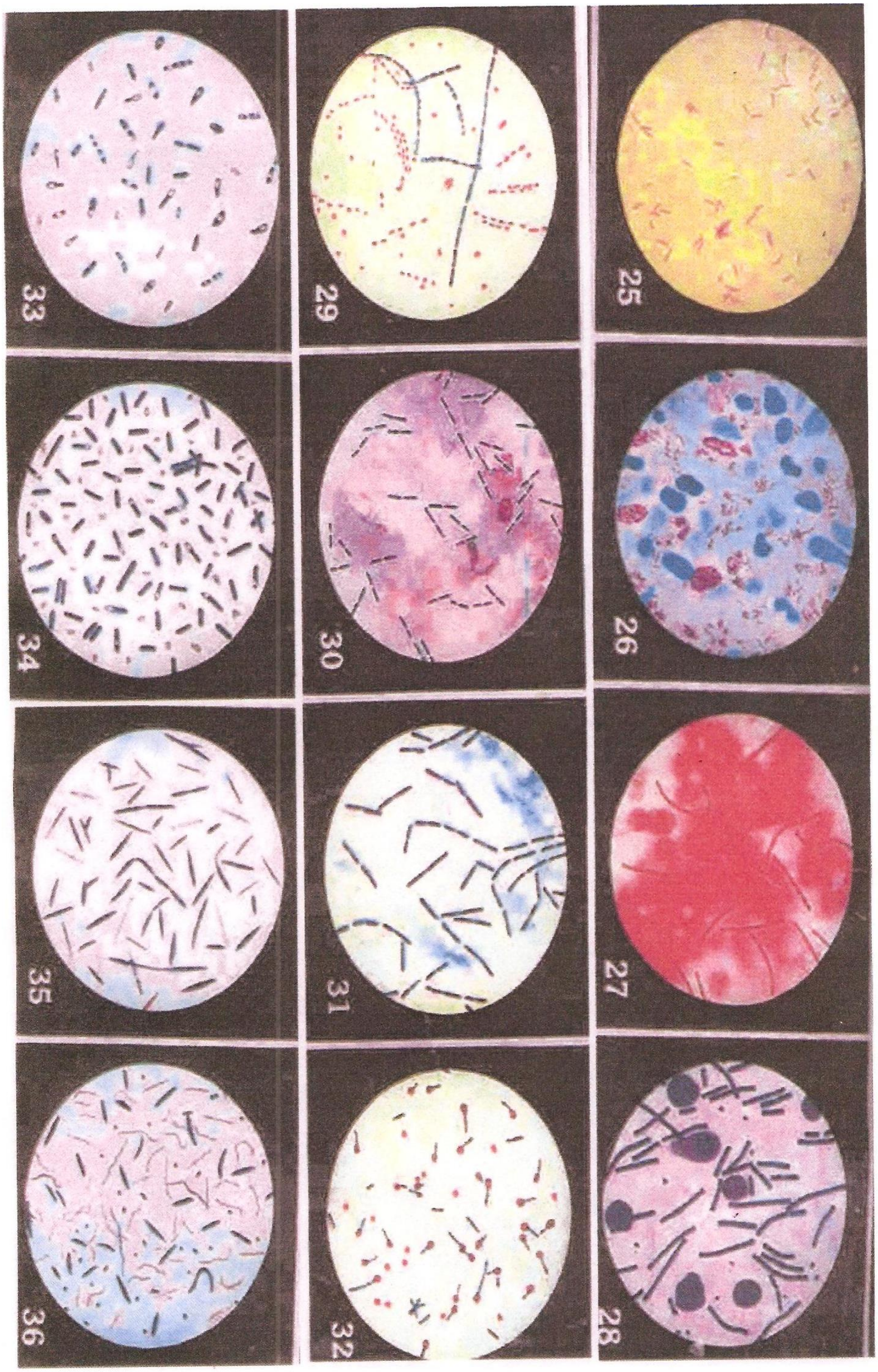
ketabton.com - The Digital Library

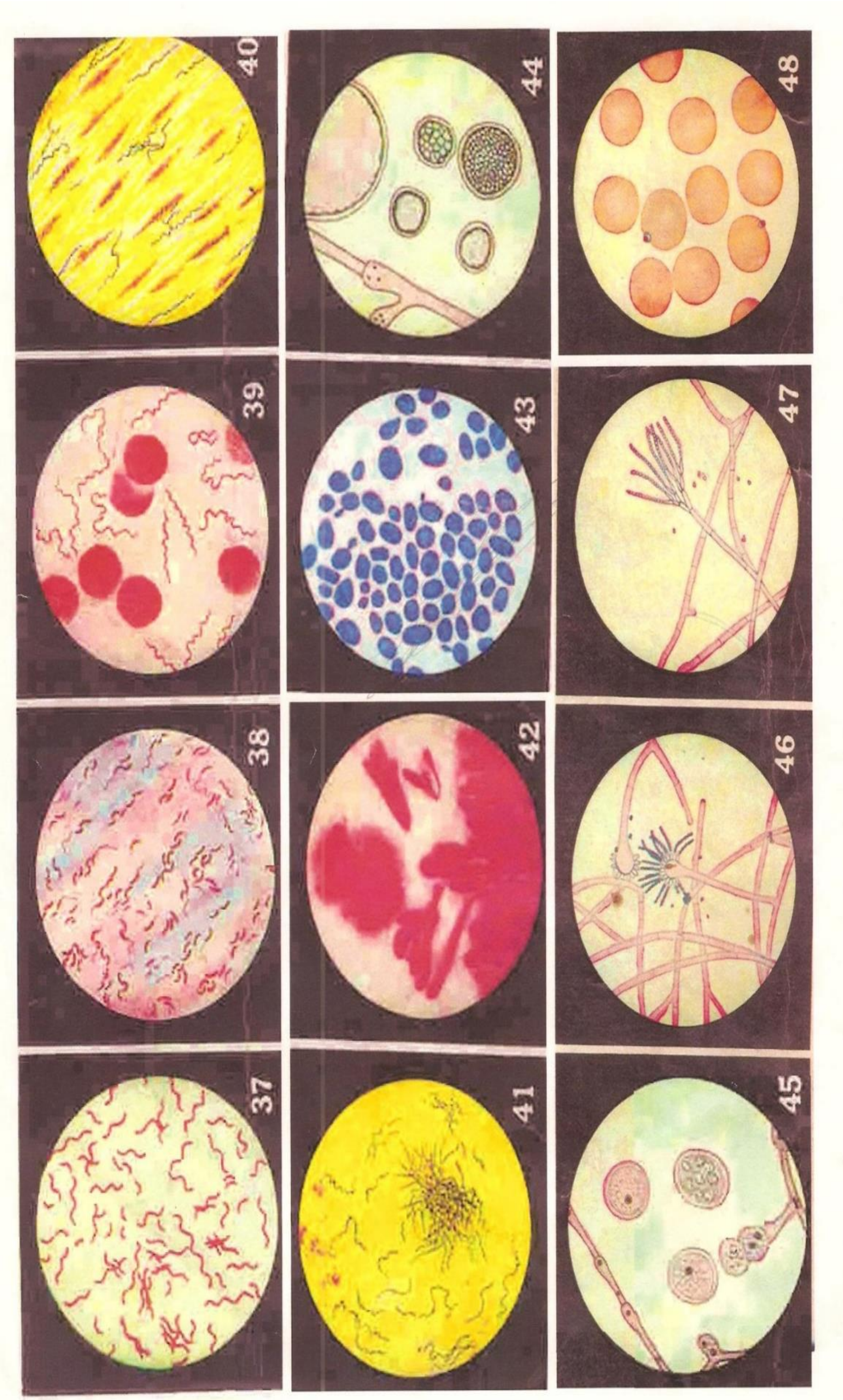


*ketabton.com - The Digital Library*

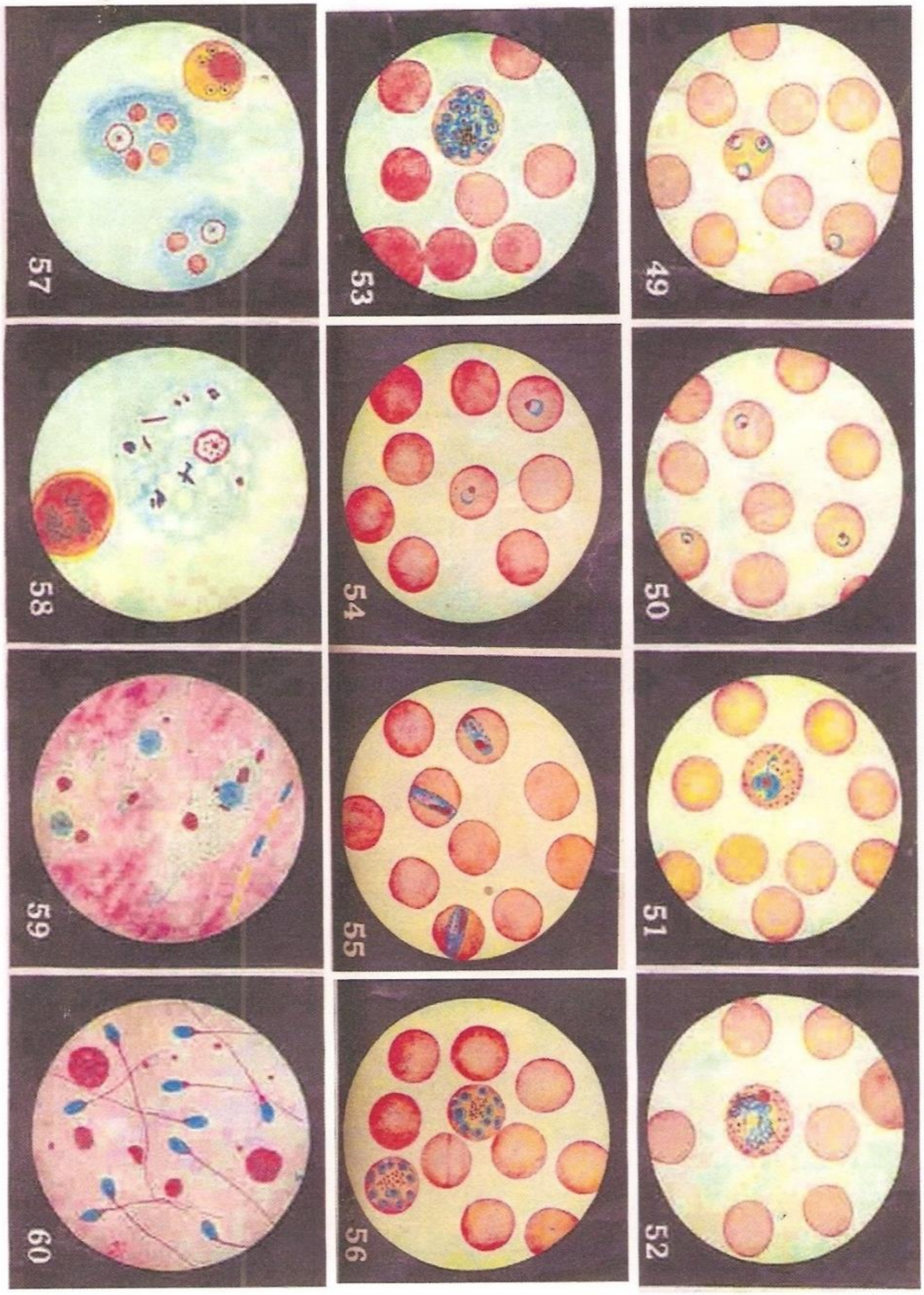


ketabton.com - The Digital Library




40
44
48
39
43
47
38
42
46
37
41
45

ketabton.com - The Digital Library



ketabton.com - The Digital Library

## د مایکرو اورګانیزمونوفهرست

1.Neisseria gonorrhea {gonococcus}. From urethral discharge (acute gonorrhea) Neisseria meningitides (meningococcus) possesses a similar morphology. Gram Stain. (The gram stain Should always be used in diagnosing gonorrhea.

2.Streptococcus pyogenes beta hemolytic {streptococcus}. S. mitis (alpha hemolytic {streptococcus} and Str. salivarius (gamma or an hemolytic streptococcus) possess a similar morphology .Methylene blue.

3.Streptococcus pyogenes .in short chains from pus.pappenheim,s stain.x 900.

4.Staphylococcus aureus (Micrococcus pyogenes var.aureus) The albus and citreus varieties have a similar morphology. Methylene blue.

5.Gaffkya tetragena (Micrococcus tetragenous) from broth culture. Gram stain .

6.Diplococcus pneumoniae (pneumococcus ). Gram stain.

7. Diplococcus pneumoniae showing capsular swelling as seen in the Neufeld quellung test for pneumococcus typing .

8.Klebsiella pneumoniae (Friedlander,s bacillus, pneumobacillus.hiss capsule stain .

9.Escherichia coli (Bacillus coli)Colon bacillus gram stain.

10. salmonella typhosa {Eberthella typhi bacillus.

Typhosus{ Gram stain.

11.salmonella typhosa . stained to show flagella.

12.pasteurella pestis (bacterium pestis ).bacillus of bubonic plague pappenheim,s stain

13. Brucella melitensis (Micrococcus melitensis)Brucella abortus and Brucella suis possess a similar morphology. Carbolfuchsin.

14.pseudomonas aeruginosa (Bacillus pyocyaneus).blue pus organism gram stain.

15.Hemophilus Ducrey (Ducrey,s bacillus of soft chancre).Gentian violet.

16. Hemophilus influenzae (Pfeiffer,s bacillus)gram stain.

17. Bordetella pertussis (hemophilus pertussis Bordet gengou bacillus).bacillus of whooping cough gram stain.

18.Moraxella lacunata (Bacillus lacunatus ) morax –axenfeld bacillus of acute conjunctivits .carbolfuchsin.

19.Corynebacterium acnes (Bacillus acnes ).from pustule on face gram stain.

20. Corynebacterium xerosis. Diphtheroid. Albert,s stain.

21.Corynebacterium diptheriae (klebs –loeffler or diphtheria bacillus)old culture showing clubbed from gram stain.

22. .Corynebacterium diptheriae. form 18 hour culture Albert's stain .

ketabton.com - The Digital Library

23. Corynebacterium pseudodiphtheriticum (pseudodiphtheria bacillus Hofmann's bacillus) diphtheroid gram's stain .

24.Mycobacterium tuberculosis (Mycobacterium tuberculosis var hominis human tubercle bacillus) from sputum stained by Ziehl-Neelsen stain. beaded form's.

25. .Mycobacterium tuberculosis from sputum spengler or Schulte Tigges stain .

26.Mycobacterium leprae (Hansen,s bacillus leprosy bacillus) from leprosy skin lesion. Ziehl-Neelsen stain.

27.Bacillus anthraxes from heart blood cabolfuchsin.

28 Bacillus anthraxes from peritoneum Hiss capsule stain

29. Bacillus anthraxes from agar culture showing spores.fuchsih methylene blue spore stain.

30.Clostridium perfringens (clostridium welchii Bacillus wechii) Gas bacillus from gaseous gangrene gram stain.

31.Clostridium septicum (vibrion septique) Methylene blue

32.Clostridium tetanus (bacillus tetani) fuchsin-methylene blue spore stain.

33.Clostridium chauvoei bacillus of symptomatic anthrax or black-leg gram stain showing spores.

34.Clostridium botulinum(Bacillus botulinums) gentian violet showing spores

35.Fusobacterium fusiforme(bacillus fusiformis Fusobacterium plauti-vincenti)fusiformis bacillus gentian violet

36.Scrapings from lesion of vincent's angina showing fusiform bacilli and several types of spirochetes gentian violet

37.Rhodospirillum rubrum (spirillum rubrum) carbolfuchsin .

38.Vibrio comma (vibrio choleras) cause of Asiatic cholera gram stain .

39.Borrelia recurrent is cause of epidemic relapsing fever borrelia novyi (spirochaeta novyi) possesses a similar morphology safranin

40.Treponema pallidum(spirochaeta pallidum) from tissue section. Levaditi's stain.

41.Treponema pallidum from culture Fontana stain.

42. Actinomyces bovis (ray fungus) from lumpy jaw of Cow upper diagram shows a complete sulphur

granule or drusen X 36. lower diagram shows the radiating clubs magnified 1000 diameters.

43.Saccharomyces sp (common yeast)methylene blue.

44.Coccidioides immitis schematic

45.Blastomyces dermatitidis (Blastomyces hominis)

46.Aspergillus sp. X 125.

ketabton.com - The Digital Library

47. Penicillium sp. X 125.

48.Plasmodium falciparum . Estivo –autumnal malaria. Trophozoite in ring state. X 1500.Wright`s stain .

49 Plasmodium falciparum Triple infection of erythrocyte with Young schizonts.X 1500 Wright's stain .

50. Plasmodium Vivax Tertian malaria Trophozoite in ring stage X 1500. Wright`s stain .

51. Plasmodium Vivax old Trophozoite with Schuffner`s dots note enlarged Erythrocyte X.1500 Wright`s stain .

52. Plasmodium Vivax well grown schizont with pigment granules X.1500 Wright`s stain.

53. Plasmodium Vivax merozoites Just prior to disruption of cell Note variation in size and staining of Erythrocytes X.1500 Wright`s stain.

54. Plasmodium malaria Quartan malaria Trophozoite in ring .

55. Plasmodium malaria schizont stage X.1500 Wright satin .

56.Plasmodium malaria merozoite stage X.1500 Wright stain .

57.Endamoeba histolytica(Entamoeba histolytica)

the ceuse of amoebic dysentery vegetative form stained with giemsa stain. cyst form with iodine.

58.Endamoeba coli (Entamoeba coli)A non-pathogenic intestinal protozoan vegetative form stained with giemsa`s stain. cyst form with iodine

59.Negri bodies. in nerve cells from a case of rabies. Fuchsin- methylene blue stain .

60.Spermatozoa (human) carbolfuchsin and methylene blue sta

ketabton.com - The Digital Library

## ماخذ

1. Jawetz review of medical microbiology and immunology. warren levinson eleven editions. 2020.p1-178.
2. kathleen park talaro- arehur talaro foundation in microbiology. McGraw-Hill. 2020.p 153-725.
3. stephen g. Mcphee- maxine A. papadakis. current midical diagnosis and treatment. Mcgraw-Hill.2019 p1348-1386.
4. Hematology –Dr.S.M.N. Fakhri-2019
5. Microbiology-Prof.H.M. Naimi

ومن الله توفیق

1402کال

ژباړن او چمتو کوونکی: محمد داود داوري

د پوهاند غضنفر د روغتیایي علومو د انستیتوت د طبي تکنالوژی د دیپارتمنت ښوونکی او شف

## Thank you for reading

Find more e-books and articles on Ketabton - your multilingual digital library.

**www.ketabton.com**

*Ketabton - Pashto, Farsi, Arabic & English*