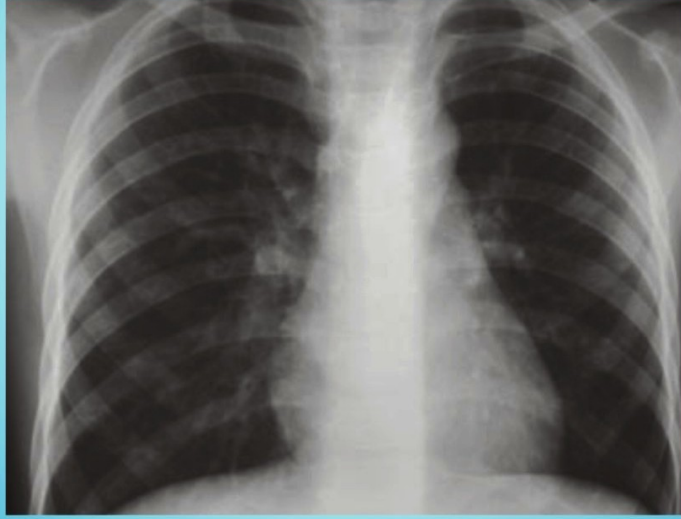




ننگرهار طب پوهنځی

# په ماشوما نو کې نری رنځ



پوهنمل ډاکټر حقیق الله چهاردیوال

۱۳۹۲



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

# په ماشوما نوکې نری رنځ

پوهنمل ډاکټر حقیق الله چهاردیوال

د کتاب نوم په ماشوما نوکې نری رنځ

لیکوال پوهنمل ډاکټر حقیق الله چهاردیوال

خپرنډوی ننگرهار طب پوهنځی

ویب پاڼه www.nu.edu.af

چاپ شمېر ۱۰۰۰

د چاپ کال ۱۳۹۲

ډاونلوډ www.ecampus-afghanistan.org

چاپ ځای افغانستان تایمز مطبعه، کابل

دا کتاب د افغان ماشومانو لپاره د جرمني کمیټی په جرمني کې د Eroes کورنۍ یوی خیریه ټولنې لخوا تمویل شوی دی. ادارې او تخنیکي چارې یې په آلمان کې د افغانیک موسسی لخوا ترسره شوې دي. د کتاب د محتوا او لیکنې مسؤلیت د کتاب په لیکوال او اړونده پوهنځی پورې اړه لري. مرسته کوونکي او تطبیق کوونکي ټولني په دې اړه مسؤلیت نه لري.

د تدریسي کتابونو د چاپولو لپاره له موږ سره اړیکه ونیسی:

ډاکټر یحیی وردک، د لوړو زده کړو وزارت، کابل

تیلیفون: ۰۷۵۶۰۱۴۶۴۰

ایمیل: textbooks@afghanic.org

د چاپ ټول حقوق له مؤلف سره خوندي دي.

ای اس بی ان ۳ - ۳۸۸۰۵۳۱۰۱



## د لوړو زده کړو وزارت پيغام

د بشر د تاريخ په مختلفو دورو کې کتاب د علم او پوهې په لاسته راوړلو کې ډير مهم رول لوبولی دی او د درسي نصاب اساسي برخه جوړوي چې د زده کړې د کيفيت په لوړولو کې مهم ارزښت لري. له همدې امله د نړيوالو پيژندل شويو ستندردونو، معيارونو او د ټولني د اړتياوو په نظر کې نيولو سره بايد نوي درسي مواد او کتابونه د محصلينو لپاره برابر او چاپ شي.

د لوړو زده کړو د مؤسسو د بناغلو استادانو څخه د زړه له کومي مننه کوم چې ډېر زيار يې ايستلی او د کلونو په اوږدو کې يې په خپلو اړوندو څانگو کې درسي کتابونه تاليف او ژباړلي دي. له نورو بناغلو استادانو او پوهانو څخه هم په درنښت غوښتنه کوم تر څو په خپلو اړوندو برخو کې نوي درسي کتابونه او نور درسي مواد برابر کړي خو تر چاپ وروسته د گرانو محصلينو په واک کې ورکړل شي.

د لوړو زده کړو وزارت دا خپله دنده بولي چې د گرانو محصلينو د علمي سطحې د لوړولو لپاره معياري او نوي درسي مواد برابر کړي.

په پای کې د افغان ماشومانو لپاره د جرمنی کمیټی او ټولو هغو اړوندو ادارو او کسانو څخه مننه کوم چې د طبي کتابونو د چاپ په برخه کې یی هر اړخيزه همکاري کړې ده.

هيله مند یم چی نوموړې پروسه دوام وکړي او د نورو برخو اړوند کتابونه هم چاپ شي.

په درنښت

پوهاند ډاکټر عبیدالله عبید

د لوړو زده کړو وزیر

کابل، ۱۳۹۲

## د درسي کتابونو د چاپ پروسه

قدرمنو استادانو او گرانو محصلينو!

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

د دې ستونزو د هوارولو لپاره په تېرو دوو کلونو کې مونږ د طب پوهنځیو د درسي کتابونو د چاپ لړۍ پیل او تر اوسه مو ۱۱۶ عنوانه طبي درسي کتابونه چاپ او د افغانستان ټولو طب پوهنځیو ته استولي دي.

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

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

د افغانستان د طب پوهنځیو محصلین او استادان له ډېرو ستونزو سره مخامخ دي. نویو درسي موادو او معلوماتو ته نه لاس رسی، او له هغو کتابونو او چپترونو څخه کار اخیستل چې په بازار کې په ډېر ټیټ کیفیت پیدا کېږي، د دې برخې له ځانگړو ستونزو څخه گڼل کېږي. له همدې کبله هغه کتابونه چې د استادانو له خوا لیکل شوي دی باید راټول او چاپ کړل شي. د هیواد د اوسنی حالت په نظر کې نیولو سره مونږ لایقو ډاکترانو ته اړتیا لرو، ترڅو وکولای شي په هیواد کې د طبي زده کړو په ښه والي او پرمختگ کې فعاله ونډه واخلي. له همدې کبله باید د طب پوهنځیو ته زیاته پاملرنه وشي.

تراوسه پوري مونږ د ننگرهار، خوست، کندهار، هرات، بلخ او کاپیسا د طب پوهنځیو او کابل طبي پوهنتون لپاره ۱۱۶ عنوانه مختلف طبي تدریسي کتابونه چاپ کړي دي. د ننگرهار طب پوهنځی لپاره د ۲۰ نورو طبي کتابونو د چاپ چارې روانې دي. د یادونې وړ ده چې نوموړي چاپ شوي کتابونه د هیواد ټولو طب پوهنځیو ته په وړیا توگه ویشل شوي دي.

ټول چاپ شوی طبي کتابونه کولای شی د [www.ecampus-afghanistan.org](http://www.ecampus-afghanistan.org) ویب پاڼی څخه ډاونلوډ کړی.

کوم کتاب چې ستاسې په لاس کې دی زموږ د فعالیتونو یوه بېلگه ده. موږ غواړو چې دې پروسې ته دوام ورکړو ترڅو وکولای شو د درسي کتابونو په برابرولو سره د هيواد له پوهنتونو سره مرسته وکړو او د چپټر او لکچر نوټ دوران ته د پای ټکی کېږدو. د دې لپاره دا اړینه ده چې د لوړو زده کړو د موسساتو لپاره هر کال څه نا څه ۱۰۰ عنوانه درسي کتابونه چاپ کړل شي.

د لوړو زده کړو د وزارت، پوهنتونونو، استادانو او محصلينو د غوښتنې په اساس په راتلونکي کي غواړو چې دا پروگرام غیر طبي برخو لکه ساینس، انجنیري، کرهڼې، اجتماعي علومو او نورو پوهنځيو ته هم پراخ کړو او د مختلفو پوهنتونونو او پوهنځيو د اړتیا وړ کتابونه چاپ کړو.

له ټولو محترمو استادانو څخه هیله کوو، چې په خپلو مسلکي برخو کې نوي کتابونه ولیکي، وژباړي او یا هم خپل پخواني لیکل شوي کتابونه، لکچر نوټونه او چپټرونه ایډېټ او د چاپ لپاره تیار کړي. زموږ په واک کې یې راکړي، چې په ښه کیفیت چاپ او وروسته یې د اړوندې پوهنځي، استادانو او محصلينو په واک کې ورکړو. همدارنگه د یادو شویو ټکو په اړوند خپل وړاندیزونه او نظریات زموږ په پته له موږ سره شریک کړي، ترڅو په ګډه پدې برخه کې اغیزمن ګامونه پورته کړو.

له ګرانو محصلينو څخه هم هیله کوو چې په یادو چارو کې له موږ او ښاغلو استادانو سره مرسته وکړي.

د یادونې وړ ده چې د مولفینو او خپروونکو له خوا پوره زیار ایستل شوی دی، ترڅو د کتابونو محتویات د نړیوالو علمي معیارونو په اساس برابر شي خو بیا هم کیدای شي د کتاب په محتوی کې ځینې تیروتنې او ستونزې وجود ولري، نو له دې امله له درنو لوستونکو څخه هیله مند یو ترڅو خپل نظریات او نیوکې د مولف او یا زموږ په پته په لیکلې بڼه را ولیږي، ترڅو په راتلونکي چاپ کې اصلاح شي.

د افغان ماشومانو لپاره د جرمني کمیټې او دهغې له مشر ډاکټر ایروس څخه ډېره مننه کوو چې ددغه کتاب د چاپ لګښت یې ورګړی دی. دوی په تیرو کلونو کې هم د ننګرهار د طب پوهنځي د ۲۰ عنوانه طبي کتابونو د چاپ لګښت پر غاړه درلود.

په ځانګړي توګه د جی آی زیټ (GIZ) له دفتر او CIM (Center for International Migration and Development) یا د نړیوالې پناه غوښتنې او پرمختیا مرکز چې زما لپاره یې په تېرو دريو کلونو کې په افغانستان کې د کار امکانات برابر کړي دي هم مننه کوم.

د لوړو زده کړو له محترم وزیر ښاغلي پوهاند ډاکټر عبیدالله عبید، علمي معین ښاغلي پوهنوال محمد عثمان بابری، مالي او ادري معین ښاغلي پوهنوال ډاکټر گل حسن ولیزي، د ننګرهار پوهنتون رییس ښاغلي ډاکټر محمد صابر، د پوهنتونواو پوهنځيو له ښاغلو ریيسانو او استادانو څخه هم مننه کوم چې د کتابونو د چاپ لړۍ یې هڅولې او مرسته یې ورسره کړې ده.

همدارنگه د دفتر له بناغلو همکارانو څخه هم مننه کوم چې د کتابونو د چاپ په برخه کې  
بې نه ستړی کیدونکی هلی ځلی کړی دي.

ډاکتر یحیی وردگ، د لوړو زده کړو وزارت

کابل، مارچ ۲۰۱۳

د دفتر تیلیفون: ۰۷۵۶۰۱۴۶۴۰

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

[wardak@afghanic.org](mailto:wardak@afghanic.org)



## ډالی

خپلو والیدینو په ځانگړي ډول گراني مورته چي زما د روزني ترڅنگ يي زه تعليم ته هڅولم ډيره مرسته يي راسره کوله، خپلو خویندو - ورونو د کورني ټولو غړو او دگران هیواد هغه بادرده ځوانانو او پیغلو ته چي د اسلامي بنسټونو په پام کي نیولوسره سره یوه لحظه هم د کار او مطالعی پرته نه تیروي ډالي کوم.

## تقریظ

محترم و داکتر صاحبانو او گران وصحي کار کونکو!

السلام عليكم ورحمت الله وبركاته  
محترم پوهنمل دکتور حقیق الله "چهار دیوال" د ماشومانو د توبرکلوز په نوم علمي اثر چي په سریزه پیل پنځه فصله (لومړي فصل (نري رنځ يا Tuberculosis ) ، دوهم فصل (دسپروتوبرکلوز)، دریم فصل (سپروخڅه د باندي توبرکلوز)، څلورم فصل (د توبرکلوز تشخیص) او پنځم فصل (د توبرکلوز درملنه)) او ۱۰۴ صفحي دي په هره برخه کي گټور علمي معلومات له منل شوو کتابونو، تکس بوکونو، انترنټي ویبسایټونو او ژورنالونو څخه راټول کړي او په دي کتاب کي ځاي په ځاي کړي دي همدارنگه لازمو جدولونو، گرافونو او عکسونو ته ځاي ورکړي دي چي لوستونکی په اساني ورڅخه مفهوم اخستل کيږي.

څرنگه چي توبرکلوز د پخوا راهسي يوه نړيواله روغتيايي ستونزه ده چي د ډيرو مړينو او معيوبیتونو لامل گرځي، نړيواله روغتيايي ټولنه (W.H.O) ددي ناروغي په مخنوي او درملنه کي ډيري هلي ځلي کوي او زيات مصارف گالي. د بلي خوا دا ناروغي په غريبو او وروسته پاتي ټولنو کي په لوړه کچه شتون لري په ځانگړي ډول زمونږ په گران هيواد افغانستان کي د خلکو اقتصادي کمزورتيا، د کورونو کموالي، د غير مناسب يا غير صحي کورونو موجوديت، د علم د سطحي ټيټوالي او د صحي خدماتو د عرضي نیمگرتياوي ددي ناروغي د لازياتوالي لامل شوي دي. اړينه ده چي زمونږ د ټولني هرصحي او غير صحي کار کونکي ددي ناروغي په حکله يو څه معلومات ولري ترڅود خلاصون لاريي وپيژني، نو دادي دتوبرکلوز، د درملني او مخنوي په موخه په پښتو ژبه د محترم پوهنمل دوکتور حقیق الله چارديوال ليکل شوي کتاب با ارزښته او گټور علمي اثر بولم چي د معياري، علمي اصولو او کړنلاري مطابق ليکل شوي دي.

نوزه دغه کتاب د يو طبي علمي کتاب په توگه مثبت ارزيايي کوم، او په راتلونکي کي د علم په ميدان او ژوند په ټولو چارو کي ورته لا ډير برياليتوبونه غواړم.

په درنښت

پوهاند الحاج دوکتور احمد سير(احمدي)

د تنگهار د طب پوهنځي د ماشومانو د څانگي استاذ

# لړلیک

مخونه	سرلیکونه	گڼه
الف	سرریزه	۱
<b>لومړي فصل</b>		
۱	نري رنځ (Tuberculosis)	۲
۱	ایتالوژي ((Ethiology))	۳
۳	اپیدیمولوژي (Epidemiology)	۴
۷	سرایت یا (Transmission) ش	۵
۸	پتو جینیسیز او پتولوژي (Pathogenesis and pathology)	۶
۱۵	د سړي ځنډني توبرکولوز (Chronic Pulmonary tuberculosis)	۷
۱۶	د امیدواري او نې زیږدنی مرحلي توبرکولوز (Pregnancy and newborn)	۸
۱۷	معافیت (Immunity)	۹
۲۲	د مانتوکس تست تفسیر آو تعبیر	۱۰
۲۷	د latent TB د تشخیص کړنلاره	۱۱
۲۷	د Stop TB Strategy په لاندې جدول کې بنودل شوي	۱۲
۲۸	د ماشومانو د توبرکولوز تشخیص ته درسیدلو وړاندیزونه	۱۳
۲۹	کلینکي نښي	۱۴
<b>دوهم فصل</b>		
۳۱	د ماشومانو توبرکولوز په intrathoracic او Extrathoracic ډولونو باندې تقسیم شوي دي .	۱۵
۳۲	د توبرکولوز کلینکي نښي او تشخیص	۱۶
۳۴	د سړو لومړني ناروغي (Primary pulmonary disease)	۱۷
۳۷	د سړي پرمخ تلونکي لومړني ناروغي (progressive primary pulmonary diseases)	۱۸
۳۸	بیا فعال شوي توبرکولوز (Reactivation Tuberculosis)	۱۹
۴۱	د پلورا انصباً (Pleural effusion)	۲۰
<b>دریم فصل</b>		
۴۴	د سړو څخه دباندې توبرکولوز	۲۱
۴۵	جاورسي نري رنځ (military disease)	۲۲
۴۸	د پورتنی تنفسي لارو ناروغي	۲۳
۴۸	د لمفواوي غدو توبرکولوز (Lymph nod TB)	۲۴
۵۱	د مرکزي عصبي سیستم ناروغي (Central nervous system disease)	۲۵
۵۵	په T.B.M کې د CSF معاینات	۲۶
۵۵	توبرکلوما (Tuberculoma)	۲۷
۵۶	توبرکلوزیک انسفالوپتي (Tuberculous encephalopathy)	۲۸
۵۷	د T.B.M تفریقي تشخیص	۲۹
۵۹	د پوستکي توبرکلوز (Cutaneous (skin) tuberculosis)	۳۰
۶۴	د خولي گرد چاپیره ساحو توبرکولوز (Orificial tuberculosis)	۳۱

٦٤	توبركلويد (Tuberculoid)	٣٢
٦٩	د گيډي او معدي معائي ناروغي (Abdomen & Gastrointestinal Disease)	٣٣
٧٣	د بولي تناسلي سيستم ناروغي (Genitourinary disease)	٣٤
٧٤	په HIV اخته ماشومانو كې ناروغي (Disease in HIV infected Child)	٣٥
٧٥	Perinatal Disease	٣٦
٧٧	د توبركلوز لرونكي مور څخه نوي زيږيدلي ماشوم (Infant born to mother T.B)	٣٧
	<b>څلوروم فصل</b>	
٧٩	د توبركلوز تشخيص (Diagnose of Tuberculosis)	٣٨
٨١	Radiology	٣٩
٨١	Polymerase chain reaction (PCR)	٤٠
٨٢	Kenne Jone diagnosis معيارات	٤١
٨٤	د درملو سره د مقاوم توبركلوز شك لرل	٤٢
٨٥	د توبركلوز تفريقي تشخيص (Diff diagnosis of T.B)	٤٣
	<b>پنځم فصل</b>	
٨٦	د توبركلوز درملنه (Treatment of T.B)	٤٤
٨٨	د درملني معياري كلينيكي گټوري او كلينيكي حالت چې د WHO له خوا توضيح شوي	٤٥
٩١	Isoniazid (I.N.H)	٤٦
٩٢	Refampin (RIF)	٤٧
٩٣	Pyrazenamid (PZA)	٤٨
٩٣	Streptomycin (STM)	٤٩
٩٤	Ethambotal (EMB)	٥٠
٩٤	Ethionamid (ETH)	٥١
٩٥	Thiacetazone	٥٢
٩٦	Newer anti tuberculosis drugs	٢٣
٩٦	د توبركلوز درملني رژيم (treatment regimens for disease)	٥٤
٩٨	د (WHO) له خوا د توبركلوز درملنه	٥٥
١٠١	مقاوم توبركلوز (Drug resisten tuberculosis)	٥٦
١٠٢	عود (Relapse)	٥٧
١٠٣	كورتيكوستيرويد	٥٧
١٠٤	د سږي په توبركلوز لرونكي ناروغ كې د جراحي استطببات	٥٨
١٠٤	وقايوي درملنه (Supportive care)	٥٩
١٠٥	د توبركلوز انتان درملنه چې ناروغي منع ته نه وي راوړي (Treatment of T.B infection with out disease)	٦٠
١٠٦	د درملني څارنه (Monitoring of therapy)	٦١
١٠٨	مخنيوي (prevention)	٦٢
١٠٨	د B.C.G واکسين (Bacillus callmet Guerin)	٦٣
١١١	ماخذونه	٦٤

## سريزه:

توبركلوز يوه ځنډني ساري ناروغی ده چی ډير زور تاريخ لري. د پخوا راهیسی ددی ناروغی د له منځه وړولو لپاره هلی ځلی روانی دی مگر بیا هم د نړی دریمی برخي (۲ بلیونه) څخه زیات انسانان د توبركلوز انتان لري، په کال کي ۱.۳ میلیونه ماشومان د توبركلوز په انتان اخته کیږي او ۴۵۰.۰۰۰ په شاخوا کي د ناروغی له کبله مري یو شمیر بی نړی ته په معیوبه څیره وړاندی کیږي چی د ټولنی د اوږو بارگرځي.

د بلی خوا نوموړی ناروغي په هغه هیوادونو کی چی اقتصادی حالت یی کمزوری وي، ټولنیز ژوند یی په صحی نورمونو برابر نه وی، د ناروغی او د هغی د مخنوی په باره کی معلومات ونلري لکه زمونږ گران هیواد دا ناروغي په لوړه کچه موندل کیږي. له بده مرغه د درملو په مقابل کی مقاوم توبركلوز ورځ په ورځ زیاتیري چی دا ټولني ته یوه جدي او خطرناکه ستونزه ده، کیدای شي لامل یی د توبركلوز نیمگړی درملنه، د ناروغ په واسطه په منظمه توگه د درملو نه اخستل یا د درملو د رانیولو توان نه درلودل وي.

ددی ناروغی د مخنوی لپاره ضروری ده چی هر صحی او غیرصحی کارکونکی یو څه معلومات ولري تر څو د ناروغی په له منځه وړلو کی اغیزمن رول ولوبوي څرنگه چی د ماشومانو په څانگه کی د توبركلوز د سرلیک لاندی کومه علمی رساله موجود نه وه نو ځکه ماته دنده راکړل شوه تر څو د توبركلوز د سرلیک لاندی یوه علمی رساله ولیکم. د لوی خدای (ج) شکر ادا کوم چی ماته یی ددی علمی رسالی د لیکلو توان راپه برخه کړ.

په آخره کی د لارښود استاد بناغلی الحاج پوهاند دوکتور احمدسیر " احمدی" ، بناغلی پوهاند دوکتور محمد رسول " فضلی"، الحاج پوهنوال دوکتور عبدالستار (نیازی) او د ماشومانو د دیپارتمنت د نورو غړو څخه یوه نړی مننه کوم چی ددی رسالی د لیکلو په وخت کی یی راته لازمی مشوری راکړی او هم د ځوان ډاکتر قاري شاکرالحق (شاکر) څخه مننه چی ددی کتاب په لیکنه کي راسره مرسته کړي .

په درنښت

پوهنمل دوکتور حقیق الله "چهاردیوال"

د ماشومانو د دیپارتمنت غړی

# لومړی فصل

## نری رنځ (Tuberculosis)

### تعريف:

نری رنځ یا سل یوه ځنډنې ساری ناروغی ده چی د مایکوبکتریم توبرکولوزیس (Mycobacterium Tuberculosis) له امله منځ ته راځي .

اساسي اعراض ئی مبهم دي کله ښه والي او کله زیات والي پکی پېښیږي ، د افت ساحه ، د انتان شدت ، او د میزبان مقاومت ددی ناروغی کلینکی ښه جوړوی. (۳)

د توبرکولوز سریری ښه او له یوه څخه بل ته خپریدنه له میلاد څخه BC ۱۰۰۰ کاله پخوا د هیپوکرات له خوا پیژندل شوی وه هغه وخت دا ناروغی د Phthisis په نوم یادیده ، وروسته بیا په Greek یا یونان کی ددی ناروغی د سږو نوډولونه د Phyma په نوم یاد شول تر څو په کال ۱۸۳۳ میلاد کی چی تشخیص ئی یوازی د اعراضو او پتالوژی له مخی اجرا کیده د توبرکولوز په نوم یاده شوه. (۱۰)

نوموړی ناروغی تر اوسه هم په نړی کی د مړینی مهم سبب تشکیلوی هرکال دوه بیلونه وگړي وژني. ۹۰٪ څخه زیات د توبرکولوز واقیعات منځ پروده هیوادونو کی منځ ته راځي چرته چی د درملني ته بشپړه لاس رسي نه کیږي

او د دری کلنی څخه ښکته ماشومان ورته ډیر مساعد دي. په یوی ځانگړی ټولنه کی د ماشومانو د توبرکولوز شمیره د ساری توبرکولوزیک ناروغانو د شمیری سره مستقیما اړیکی لري. د ماشومانو توبرکولوز په حقیقت کی د لویانو د توبرکولوز د نه مخنیوی له امله منځ ته راځي. (۴)

### ایتیالوژی (Etiology):

د توبرکولوز پنځه نږدي اوسره ورته لاملونه چی mycobacterium complex جوړوي عبارت دی له:

۱. M. Tuberculosis

۲. M. Bovis

۳. M. Africana

۴. M. Microti

۵. M. Conetti

باید یادونه وکړو چی په ماشومانو کی هرکال ۱،۳ میلونه پېښي او ۴۵۰۰۰۰ یاد ۸ - ۲۰٪ مړینه رامنځ ته کیږي. د نړی دنفسو د دریمی برخی څخه زیات خلک په توبرکولوز اخته دي. دیو کال څخه کم عمره ۴۰٪ ماشومانو که درملنه ونه شي نورادیولوژیکی نښي، د لmf نوډونوغتوالی او د سگمینت افت په کی تاسس کوي چی دا اندازه ۱ - ۴ کلنو ماشومانو کی ۲۴٪ او ۱۵-۱۱ کلنو ماشومانو کی ۱۶٪ تعین شوي ده. په هند کی ۱۰۰۰۰۰ ماشومان هرکال د توبرکولوز له امله مړي.

د شلمې پېړۍ په وروستۍ لسيزه کې د توبرکولوز نوي پېښې په نړيواله کچه زياتې شوي دي په اوس وخت کې د توبرکولوز ۹۵٪ پېښې مخ پر وده هيوادونو کې منع ته راځي چې په نوموړو هيوادونو کې د HIV پېښې مخ پر ډيريدو دي او هرکال نژدې درې ميلونه وگړي وژني.

### **په اوسني وخت کې د ماشومانو د توبرکولوز د زياتوالي لاملونه عبارت دي له:**

د توبرکولوز د درملنې لپاره غيرکافي امکانات، د ماشومانو د توبرکولوز په مخنيوي کې د اسانتياو ننگر تياوي، د HIV Pandemic حالت، د درملو په مقابل کې د مقاومت منع ته راتلل دي. په پرمختللو هيوادونو کې د ژوند د سطحې د معياري والي ښه سنيتهشن له امله د توبرکولوز پېښې کمې شوي دي.

په انسانانو کې د تورکلوز مهم لامل مايکوبکټيريم توبرکولوز دي.

ځينې علما د توبرکولوز لاملونه په لاندې ډول تقسيم بندي کوي .

Human Type (a)

Bovine type (b)

Atypical Mycobacterium (c)

د توبرکولوز باسيل د Actinomycetalis په فايلم او Mycobacteriaceas کورني پورې اړه لري. غير متحرک باسيل دی سپور نه لري ، مختلف الشکله (Pleomorphic) ضعيفه گرام مثبت ، راډ شکله منحنی چې اوږدوالي ئی ۲-۴ مايکرو متر ته رسېږي . لنډه دا چې د مايکوبکټيريم د جنس له ډير شوو څخه زيات ډولونه پيژندل شوي دي . ځنی ئی مرضی (Pathogen) او ځنی ئی غير مرضی (Saprophyte) دي. (۳-۵)

ټولې ريوې او ځنی خارج الریوي ناروغی د Human type په واسطه منع ته راځي ، خو خارج الریوي توبرکولوزيک ناروغی د منځته راتگ لامل Bovine type ښودل دی.

د توبرکولوز باسيل په کلچر ميډيا (Culture media) او رنگ شوی کلينکی بيلگو کې د تسبو دانو په شان ښکاري او هوازی محیط ته زيات ميلان لري. په هغو مصنوعي ميډياگانو کې چې Glycerol ئی د کاربن د منبع په توگه او د امونيم مالگی ئی د نايټروجن د منبع په حيث کارول شوي وي وده او نمو کوي. مايکوبکټيريم په ۳۷-۴۰ C° تودوخی کې ښه وده کوی ، حجروي ديوال ئی د شحم څخه غنی دی نو ځکه د انتی بادی او Complement د بکټريوسيدل (Bacteriocidal) عمل په مقابل کې مقاومت لري.

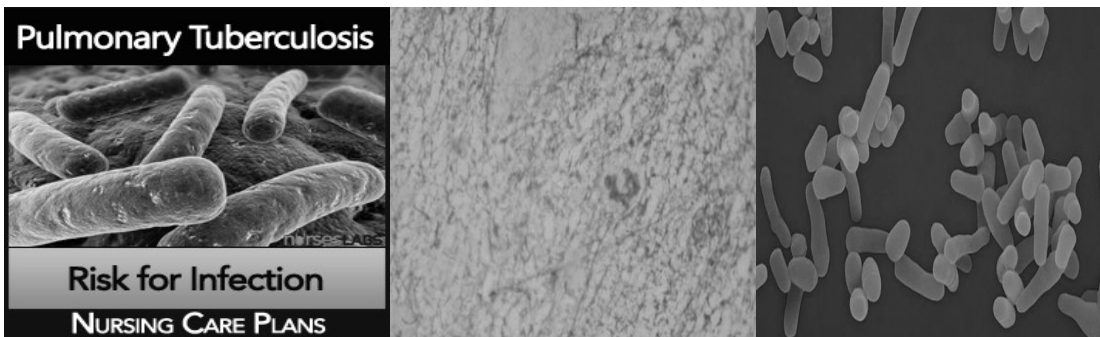
د مايکوبکټيريم اساسی ښه عبارت د Acid fastness څخه ده او ددی قابليت لري چې يو محکم Mycolitic complex د Arylmethon سره يو ځای جوړ کړي لکه auromin ، crystal violet ، Rhodamin او Carbol fuchsin . يو ځل چې رنگ واخلي بيا نو د ايتانول ، هايډرو کلوريک اسيد او نورو تيزابو سره هم له منځه نه ځي.

مایکوبکتریم ډیره ورو وده کوی چی ډیرینست یازیاتیدنه ئی د ۱۲- ۲۴ ساعتونو ته اړتیا لري په انسانی انساجو کی ترڅو لسيزو پوری ژوندی پاتی کیږي.

د مصنوعي Solid media د کلینکی بیلگو څخه ۳-۶ اونيو پوری جدا کیږي ، د درملو د حساسیت د معلومولو لپاره نورو څلورو اونيو ته ضرورت لري . همدارنگه وده ئی په انتخابی مایع میډیا کی چی Ridolabeled مواد پکی کارول شوی وی له یوی نه تر درې اونيو پوری په نښه کیدای شي، او د درملو د حساسیت د معلومولو لپاره ورته نور له دریو څخه تر پنځو ورځو پوری وخت پکار دي.

او په هغه کلینکی نمونو کی چی Nuclie acid amplication د DNA Prop کوم چی د مایکوبکتریم د DNA او RNA بشپړونکی دی وکارول شي په څو ساعتونو کی پکی مایکوبکتریم موندل کیږي .

په ماشومانو کی راټوله شوی شمیره محدوده ده. لاکن د ځینو طریقو په واسطه حساسیت معلومول دسروپه توبرکولوزکي د Cultur په شان دي لاکن دسرو څخه دباندې توبرکولوزکي يي حساسیت دCultur څخه زیات دي. دتوبرکولوزداییدیمیلوژیک مطالعي لپاره Restriction fragment length polymorphism(RFLF) prophyling of mycobacteria کومک کونکي لاره ده. (۱)



د مایکوبکتریم توبرکولوز مایکروسکوپیک بیلگی

## اپیدیمولوژی (Epidemiology) :

دخولي د هغه لارو انشاق (Inspiration) کولوله امله چې دتوبرکولوز جراثیم درلودونکي وي دتوبرکولوز پټ انتان (Latent tuberculosis infection(LTBI)) رامنځته کیږي په دي مرحله کي دپوستکي توبرکولین ټسټ حساس وي کلینکي اورادولوژیکي نښي نه لیدل کیږي. د توبرکولوز لفظ د سل ناروغی ته اشاره کوي په دي مرحله کي د ناروغي اعراض، علایم اورادولوژیکي نښي د لیدلو وړدي. هغه ماشومان چې دتوبرکولوز پټ انتان(LTBI) ولري اودرملنه يي ونه شي ۴۰% په توبرکولوزاخته کیږي، د





Trajectories of tuberculosis epidemic for 9 epidemiologically different regions of the world. Points mark trends in estimated incidence rates, derived from case notifications for 1990–2003. Groupings of countries based on WHO regions. High HIV = incidence >4% in adults aged 15–49 yr in 2003; low HIV = <4%. Established market economies = all 30 OECD (Organization for Economic Co-operation and Development) countries, except Mexico, Slovakia, and Turkey, plus Singapore. Countries in each region listed in full elsewhere. (From Dye C: Global epidemiology of tuberculosis. Lancet 2006;367:938–940.)

۱۰-۲۰ ميلونه خلك په امريكا كې د توبركولوز باسيل لري چې د درملنی لاندې نه دي ددی جملې څخه ۱۰-۵٪ په راتلونكې وخت كې د توبركولوز په ناروغی اخته كيدای شي.

د توبركولوز د ناروغی اندازه د پېړۍ په لومړني نيمایي كې د توبركولوز ضد درملو منع ته راتگ او د خلكو د ژوند د سطحی د لوړېدو له كبله رانښكته شوي وه خو په ۱۹۸۵ كال كې په امريكا كې يی پېښی مخ په زياتيدو شوی (۱-۳-۵).

همدارنگه په نړی كې په ناڅاپی ډول په دی وروستی لسيزه كې د توبركولوز پېښی ډيری شوی چې د يو كال په موده كې تقريبا ۱،۳ ميلونه ماشومان په توبركولوز اخته او ۴۵۰،۰۰۰ په شاوخوا كې مړه كېږي. (۱-۵)

په امريكا كې د ۱۹۸۷ څخه تر ۱۹۹۶ كال پورې د توبركولوز په واقعاتو كې ۳۵٪ كې زياتوالي رامنځ ته شوی دی د توبركولوز د زياتوالي لاملونه په نړي كې عبارت دی له:

۱- غربت او خراب غذاي حالت .

۲- گڼه گونه (بيروبار)

۳- د كور نشتوالي او د صحی اسانتياو كموالي.

HIV ، malignancy ، Steriod استعمال او د معافيت كموالي .

۵- په لويانو كې د فعال توبركولوز نيمگړی درملنه.

۶- له هغو هيوادونو څخه چې توبركولوز پكې زيات وی د مسافرينو راتلل.

۷- بنديان او هغه خلك چې صحی پاملرنه ورته نه كېږي.

۸- هغه روږدی (معتادين) چې پيچكاري استعمالوی.

۹- صحی كاركونكې چې د ساری ناروغانو سره اړيكی لري.

۱۰- هغه ماشومان چې ساری ناروغانو سره اړيكی لري او يائى عمر له دريو كالو څخه كم وی.

۱۱- د توبركولوز د پروگرام غير موثروالي

په لويانو كې د ښځو په پرتله په نارينه و كې د توبركولوز پېښی ۲/۳ زياتی ليدل كېږي. مگر په ماشومانو كې د جينكو د اخته كيدو اندازه لوړه ده د توبركولوز واقيعات په تنكيو ځوانانو او هغو ماشومانو كې

چی عمر ئی د ۵ کالو څخه کم وی زیات لیدل کیږي. په ماشومانو کې د سږو څخه بهر د توبرکولوز پېښي ۲۵ - ۳۵٪ دي حال دا چې په معافیت ځپلو کاهلانو کې یې پېښي ۱۰٪ دي.

د توبرکولوز نامساعد عمر (Favored Age) د پنځه کلني څخه تر څوارلس کلني پورې دی. په دی عمر کې د توبرکولوز واقیعات کم دی ډیر ماشومان د توبرکولوز د ساری ناروغ سره د تماس له کبله په توبرکولوز اخته کیږي، مگر د ماشومانو توبرکولوز په اساسی ډول د High School ، Nursary School د ورځنی کار په مرکزونو ، کورونو ، عبادت ځایونو ، ښوونځیو په ترانسپورتي وسائلو او د سپورت په مسابقو کې منع ته راځي.

هغه کسان چې په HIV اخته او توبرکولوز ولري نورو ماشومانو ته ئي د تماس له امله انتقالولای شي. په HIV اخته ماشومانو کې د TB دانتان داخه کیدو وروسته د ناروغۍ د پرمختگ خطرهم زیات دي. په شمالي امریکا کې په عمومی ډول نری رنځ ، د زړو بی وزلو اقلیتونو او په AIDS اخته کسانو ناروغي گڼل کیږي. په نړي کې د درملو په مقابل کې د مقاومو ناروغانو شمیره په ناڅاپی ډول لوړه شوې ده.

په امریکا کې لږ تر لږه ۸٪ کی خلک د یو درمل په مقابل کې مقاوم دی د Isoniazid او Refempin په مقابل کې ۱٪ کی خلک مقاوم دی چې د Isoniazid په مقابل کې مقاومت د ۱۹۹۲ څخه تر ۲۰۰۴ کال پوري په یو حال پاتي شو، په ځینو هیوادونو کې د ټولو درملو (multidrug resistant) په مقابل ۱٪ ناروغان مقاوم دي مگر په ځینو هیوادونو کې د درملو په مقابل کې د مقاومت اندازه د ۲۰ - ۵۰٪ اټکل شوی ده. د درملو په مقابل کې د مقاومو ناروغانو د منع ته راتگ اساسی لامل هغه غریب ناروغان دي چې په منظمه توگه د درملو د اخیستلو توان نه لري یا د صحی کارکوونکو او د نری رنځ د ټولنیزو پروگرامونو د پلي کوونکو له خوا ناروغ ته بشپړ درمل نه ورکول کیږي.

د کهولت په دوره کې په تیره بیا د بلوغ په مرحله کې ډیری نجونی په فعال توبرکولوز اخته کیږي، مگر د کوچنیوالي په دوره کې د دواړو جنسونو تر منع ډیر لږ توپیر موجود دي. په خوارځواکي اخته ماشومان د توبرکولوز لپاره ډیر مساعد دی ځکه چې د دوی د معافیت میکانیزم کمزوری وی. کیدای شي توبرکولوز په Kwashiorkor او merasmus کی نور هم وخیم سیر غوره کړي. هغه خوارځواکي ماشومان چې د خوړو سره سره پکی ښه والي نه راځي باید د توبرکولوز د مندلو لپاره ژوره پلټنه وشي د توبرکولوز پټ محراق کیدای شي د تورې توخلی او شری په واسطه فعال شي ځکه چې د شري په واسطه د ناروغ کی D.H.C تراغیزی لاندی راځي (۱-۳-۵)

د ښارونو او کلیو په خلکو کې د توبرکولوز د پېښو اندازه توپیرلری هغه خلک چې په گڼه گوڼه کښی ژوند کوی تازه هوا نه اخلي او د لمر وړانگی ورته پوره نه رسېږي. ښائی په اسانی سره په نری رنځ اخته شي.

(۵-۴-۳-۱)

## سرایت یا (Transmission):

کله چی د یو ساری توبرکولوز لرونکی ناروغ د خولی خخه منتن خاڅکی خارج او بل سالم انسان په واسطه انشاق شي په توبرکولوز د اخته کیدو لامل گرځي چې د ۱ - ۵ میکرومتر قطر لرونکي خاڅکي د مایکرو بکتیریم باسیل انتقالوي.

د توبرکولوز سرایت یا انتقال د ملوټو افرازاتو سره د مستقیم تماس له کبله نادر دي.

کله چی یو ناروغ وټوخیږي، پرنچي، اسویلی، خندا او خبری وگړی د تنفسي جهاز افرازات ئی د خولی د خاڅکو سره یو زیات شمیر باسیلونه هوا ته خارجوی چې ۳۰٪ ئی د کوتی په هوا کی د ۹ ساعتو لپاره ژوندی پاتی کیږي.

د هغه ناروغانو سره چی د بلعمو په تلوین کی ئی A.F.B ولیدل شي. د سږي په پورتنی لوب کی پراخه ارتشاح او Cavity ولري د نری بلعمو زیات مقدرا تولید کړي، شدید او قوی ټوخی ولري او خراب محیطی شرایط ولري لکه د تازه هوا نشتوالي په داسی حالات کی د ناروغی د سرایت احتمال زیاتیري.

(۱-۱۰)

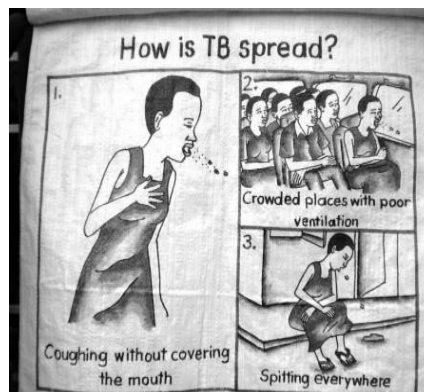
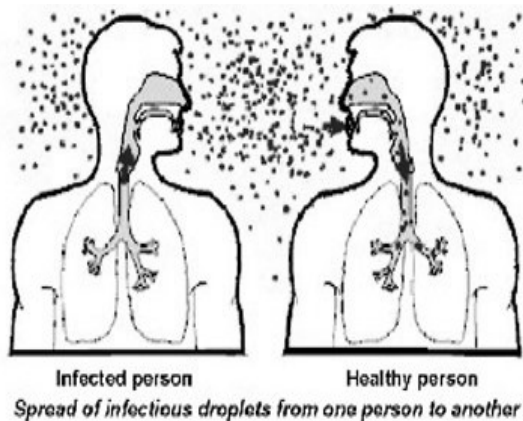
ځنی لویان چی بشپړه دوا اخلي د خو ورځو خخه تر دوه اونيو پوری یی د ناروغی د سرایت احتمال کمیري، مگر ځینی نور تر ډیرو اونيو پوری ناروغی انتقالوی.

ځوان ماشومان چی په ناروغی اخته وي ډیر لږ نور ماشومان او لویان په ناروغی اخته کوی ځکه چی واره ماشومان چی د سږی توبرکلوز ولري د برانکسونو په افرازاتو کی د توبرکولوز باسیلونه په منتشر ډول موجود وي چی اکثر ټوخی نه لري او هم ئی د سینی عضلات دومره قوی نه وی چی بلغم خارج کړي. هغه لویان او ماشومان چی په Adult type توبرکولوز اخته وي هر وخت د توبرکولوز ناروغی خپرولای شي.

د توبرکولوز باسیلونه د منتنو موادو د خوړولو په واسطه نادرا انتقالیږي او همدارنگه انتقال یی د پوستکی محافظی غشا او پلاسنتا د لاری ډیر کم دی.

M. bovis د غواگانو د منتنو شیدو د خوړلو د لاری سرایت کوی. د منتنو خاڅکو د لاري M.bovis او M.africanu هم انتقالیدای شي، که چیرته په زیات مقدار د M.bovis جراثیم وخوړل شي د معدی معایی سیستم موکوزاسوري کولودلاري د Oropharynx لمفاوي انساج ترحملي لاندي نیسي. په پرمختللو هیوادونو کی د څارویو د توبرکولوز د کنترول او شیدو د جوش کولوله امله په M.bovis باندي د انسانانو اخته کیدل نادر دي. د توبرکولوز باسیلونه د ورځی د ریا او التراویلت د وړانگو په واسطه مړه کیږي او سرایت ئی کمیږي.

(۱۰-۳)



دیوکس څخه بل کس دخولی دافرازا توله لاری دمایکوبکتریم خپریدنه

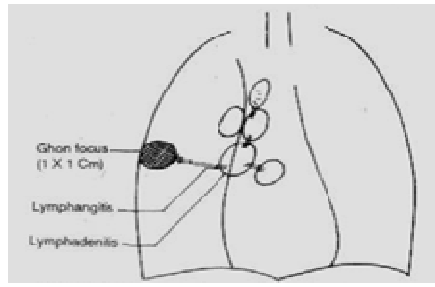
## پتوجینیسز او پتولوژی (Pathogenesis and Pathology):

کله چی د توبرکولوز باسیلونه د تنفس د لاری سرې ته داخل شي د سرې په الویلابیوکی راغونډیږي. د التهاب Hyperemia او Congestion لامل گرځی، کیدای شي نوموړی باسیلونه په لومړی ځل د بدن بلی برخی ته دننه او د ناروغي سبب شي. مگر سرې ۹۸٪ د انتان د داخلیدو لومړنی ځای دی.

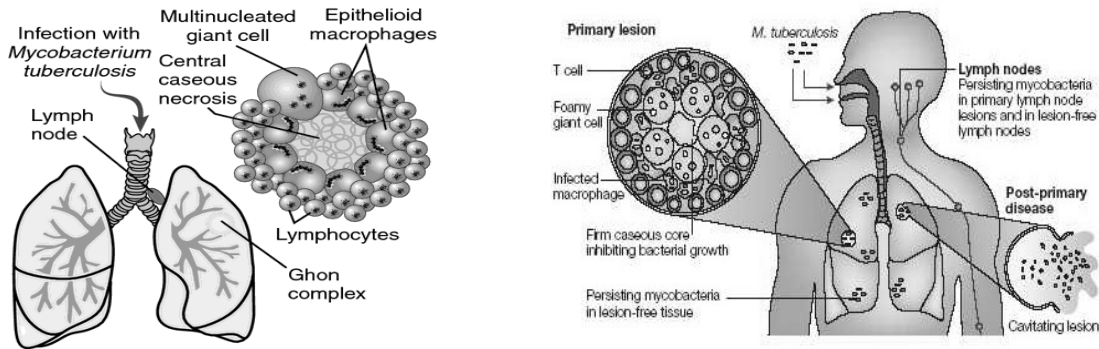
د سرې هغی ساحی ته چی د توبرکولوز باسیلونه داخل شوی دی لومړی ورته د P.M.N حجرات راځی او فگوسایتیک عملیه شروع کوی. خو ددی حجراتو د فگوسایتوز عملیه کمزوری ده زر له ساحی څخه ویستل کیږي نور حجرات لکه Macrophage او Histocyte التهابی ساحی ته راننوزی او د فگوسایتوزیز عملیه شروع کیږي. دسرې انساج د Exodate لکه Leukocyte ، Fibrin ، Phagocyte او د توبرکولوز د باسیلونو څخه ډکیږي.

د التهابی ساحی مرکز Necrose کوی او د پنیر (Caseouse) په شان بنسکاری Epithelioid حجری ، Fibroblast او Gaint cells ټول د Caseouse موادو سره یو ځای کیدو وروسته Tubercular granuloma جوړیږي. د Gaint cell هستی د Granuloma چاپیره یا دواړو کونجونو کی په منظم ډول ځای په ځای کیږي چی دی ته د Langhans حجرات وائی. (۱-۳)

که چیری په لومړی سر کی د Macrophage له خوا د توبرکولوز باسیلونه محاصره او بلع شول او بیا د هغی ساحی لمفاوی غدو ته یوورل شول ، که د لمفاوی غدو په برخه کی محاصره شوی باسیلونه Lyse او غیر فعال شول نو بیا د بدن نورو حصو ته پراختیا نه مومی، او هم په سرې کی د نمونیا سبب کیږي. ډیر وخت د سرې دا خپاره افتونه روغ او Resolve کیږي یوازی کلسفاید شوی برانشمانی نسجی محراق یا افت پاتی کیږي چی د Ghon focus په نوم یادیږي. د سرې لومړنی محراق (Primary Complex) عبارت دی له لمفاوی او عیه ، د لمفاوی غدو التهاب او Ghon Focus څخه چی په شکل کی لیدل کیږي.

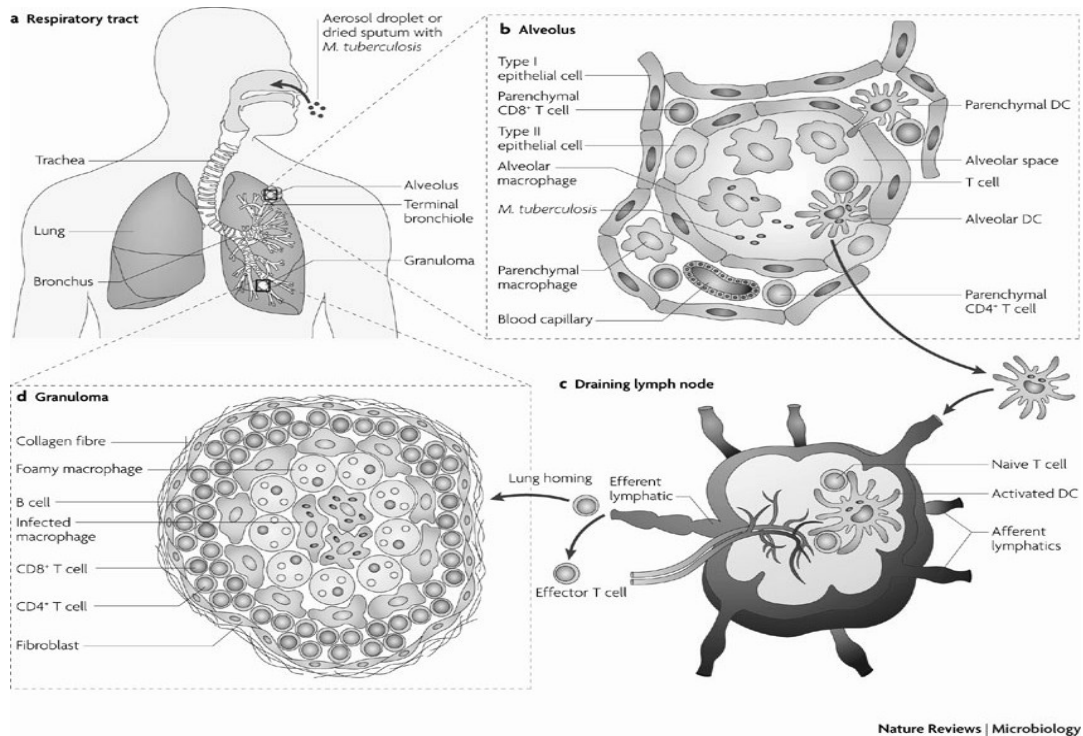


شکل خخه په گوته کيږي: لومړنی محراق \_ لمفاوی غدی + لمفاوی اوځیه + Ghon Foc



پورته شکلونونه د سږو توبرکلوز پتوجنیسز رانښايی

کله چې د توبرکلوز انتان د سالم انسان سږی ته داخل شي (T.B infection) منع ته راځی چې په ناروغ کی د توبرکلوزین تست حساس وی کلینکی او رادیولوژیکی نښی موجود نه وی. T.B disease هغه مهال لیدل کیږي په ناروغ کی کلینکی او رادیولوژیکی نښی ولیدل شي. د سږی هغه التهابی ساحه چې انتان پکی داخل کیږي د Primary Focus په نوم یاد کیږي چې د څو ملی مترو خخه تر دوه سانتي مترو پوری ساحه نیسی. د سږی هغه ساحه چې د هوا جریان پکی زیات وی د لومړنی افت دایمی ځای دی نو په دی لحاظ د سږی په medzone کی زیات لیدل کیږي، نسی سږی پکی ځکه زیات (۳/۵) اخته کیږي. چې دلته د هوا جریان د نسی برانکس د عمودوالي، لنډوالي او پراخوالي له کبله زیات وی. د سږی د برانسیم او لمفاوی غوټو عکس العمل په راتلونکی دوو خخه تر دولسو اونيو کی چې نسجی حساسیت وده کوی زیاتوالي مومی. نوموړی مرحله کی باسیلونه د ماکروفازونو په منع کی وده او تکثر کوی.

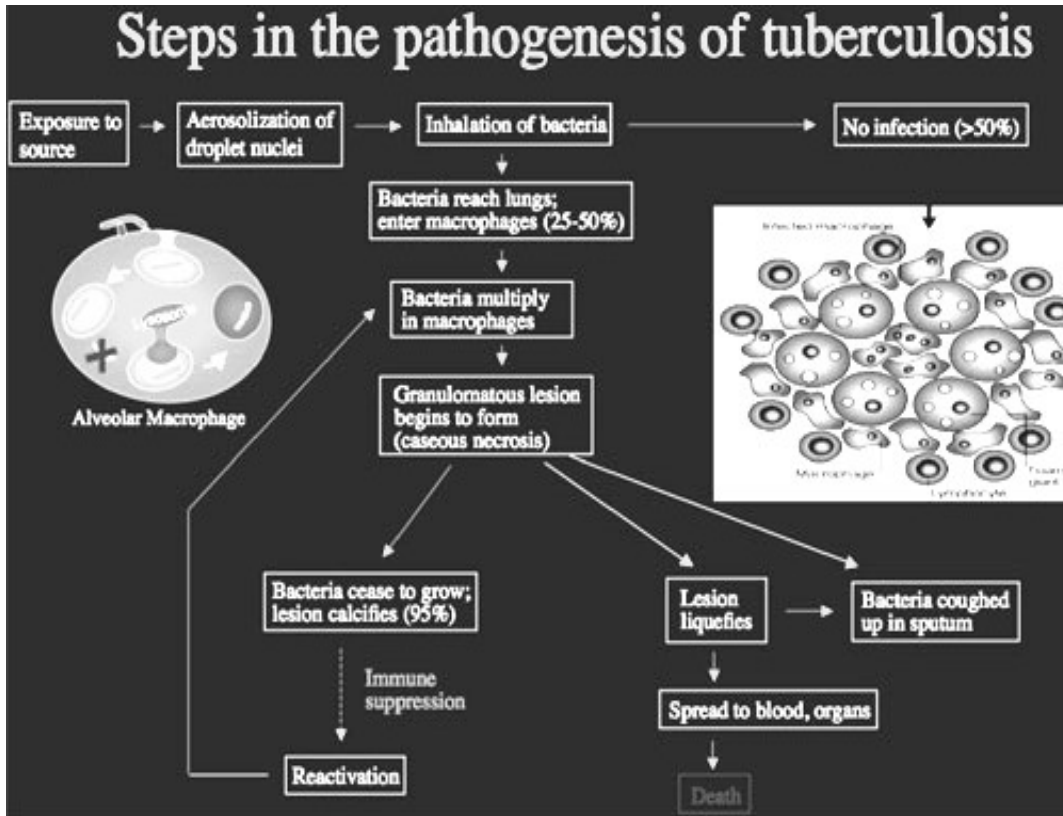


او په اخته شوی کوربه کی معافیتی حساسیت Cell mediated Hypersensitivity منع ته راځی،  
لمفاوی حجری په انتان اخته شوو برخو ته ننوزی او ځینی Chemotactic فکتورونه لکه Interleukin  
او Lymphokins ازادوی.

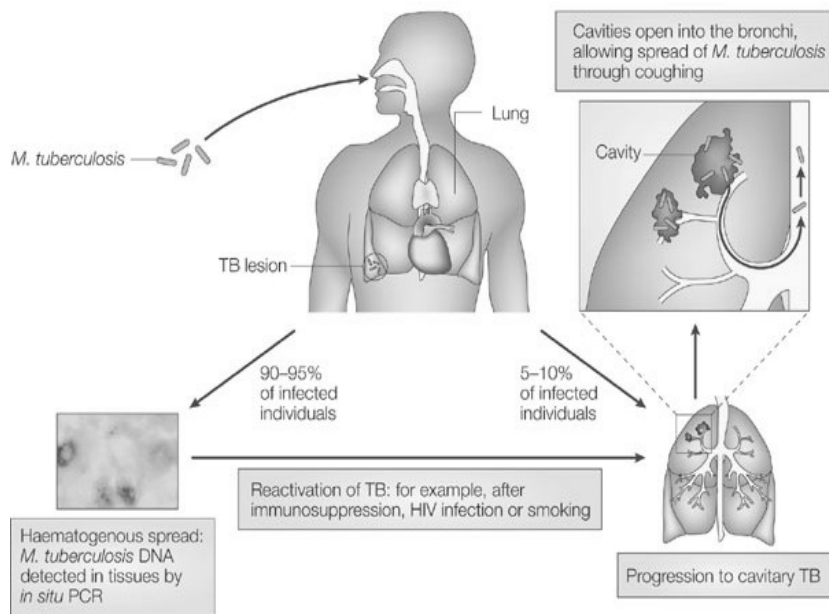
همدارنگه Monocyte حجری اخته شوی ساحی ته ننوزی او په ماکروفاژ حجرو کی د ځینو بدلونونو او  
Transformation لامل گرځی. او په یوډول ځانگړو histocyte حجرو ئی بدلوی چی په نتیجه کی  
granuloma جوړیږي.

د Primary complex برانشیماوی برخه اکثره د بشپړ Fibrosis او کلسیفیکشن وروسته د Caseous  
نیکروز او Encapsulation بدلیږي، کله کله دغه حصه غتوالی ته دوام ورکوی. په موضوعی ډول د

Pneumonia او Pleuritis سبب کیږي. (۱ -- ۳ ۴)



که چیری Causeation زیات شي د افت مرکز نرم او نژدی برانکس ته تخلیه کیږي چی په نتیجه کی  
Cavity جوړیږي .





په موضوعی لمفاوی غدو کی د انتان د محراق څخه کپسول راچاپیریږي او په Fibroses بدلیږي لکن بڼه والي ئی د پراسیم د افت په نسبت نا مکمل دی، په دی محراقونو کی مایکوبکتریم څو لسیزی ژوندی پاتی کیدای شي.

هغه ناروغان چی په ابتدای ډول په توبرکولوز اخته شوی وی لمفاوی غوټی د جسامت له نظره نورمال وی مگر د هایلم او د تراخیا موازی غدو کی د ملاحظی وړ غتوالي منع ته راخی . چی د میزبان د حساسیت د عملی پوری اړه لري او په نژدی برانکسونو او برانکیولونو فشار راوړی چی د بهر څخه د برانکس د قسمی بندش له کبله د برانکس په امتداد په سږی کی هوا جمع کیږي او سږی پر سپری Hyper inflation کوی.

( ۱-۳-۴-۵ )

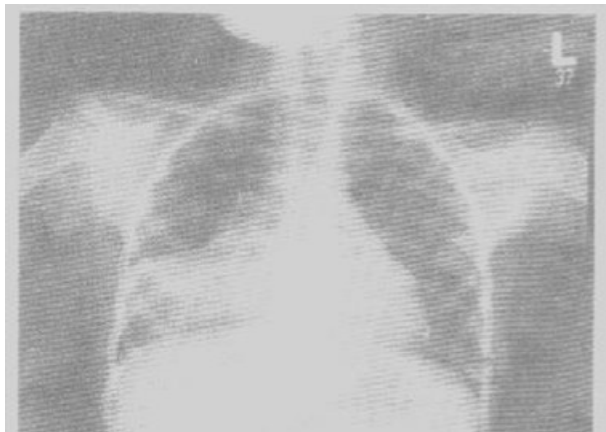


پورته رایوگرافی کی د سږی په بڼی خوا کې توبرکلوارتشاح لیدل کیږی

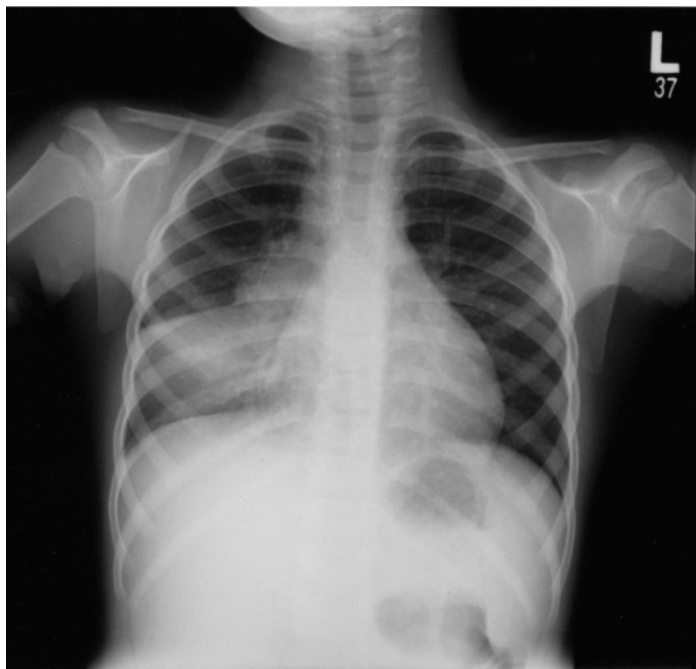
التهابی لمفاوی غدی چی Causeous شوی وی د نژدی برانکس د دیوال سره نښلی او د برانکس دیوال تخریبوی چی د Indo bronchial T.B یا Fistul لامل گرخی که Bronchus په مکمل ډول بند کړی Atelectasis سبب کیږي . هغه نسجی افت چی د atelectasis او Pnumontis د یو ځای والي څخه پیدا کیږي Collap - Consolidation یا د Segmatil lesion په نوم یادیري چی په لاندې شکل کی لیدل کیږي.

د سږو ثروی کلسیفاید لمفاوی غدی او د محیطی پراسیم کلسیفاید افتونه په مجموعی توگه د Ghon complex په نوم یادیري. لومړنی محراق په عمومی ډول په محیط کی په Sub Pleural region کی

موجود وي . د توبرکولوز ځينی باسيلونه د لمفاوی ځنځير دلاری د وینی جریان ته داخليږي په لومړی مرحله کی کيدای شي د سږی په Apex کی ځای ونیسی چی دی ته Simonis Focus وائی.



[پدی شکل کی ۴ کلن ماشوم د لومړی توبرکولوز له کبله سروی (Hilar) ساحی د لمفاوی غدو غټوالي ، کولپس او تصلب (Consolidation) لیدل کیږي . ] (1)



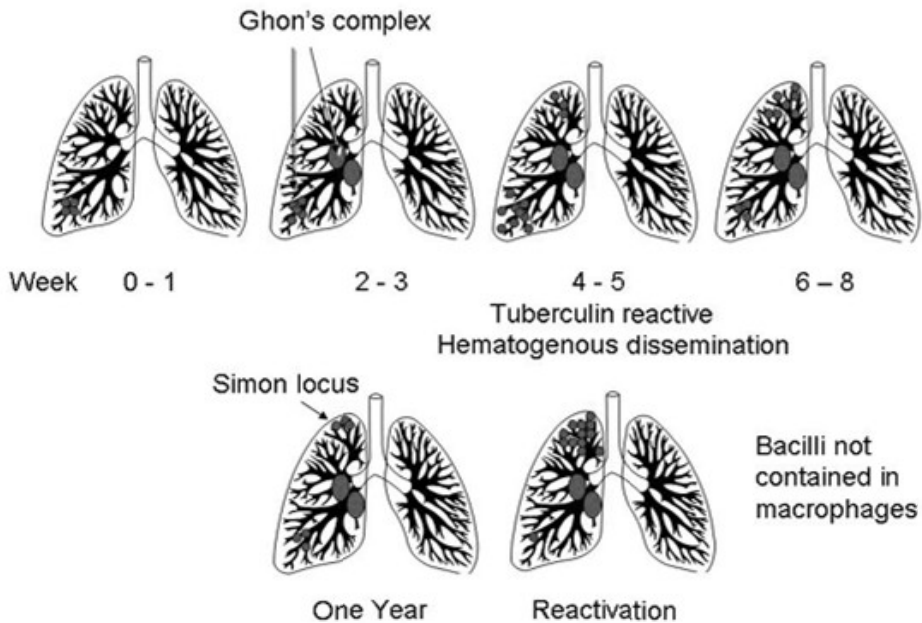
د Primary Complex منځ ته راتگ څخه وروسته د توبرکولوز باسيلونه د وینی او لمفاوی جریان په واسطه د بدن زیاتو برخو ته انتقالیږي که د باسيلونو شمیر په وینه کی زیات شي او د میزبان مقاومت کم وی په دی صورت د منتشر توبرکولوز د منځ ته راتلو امکان زیاتیږي . (۱-۳-۱۰)

--کله چی د باسیلونو مقدار کم وی د کلینک له نظره غیر کافی metastatic محراقونه په مختلفو غړو کی جوړیږي چی دا خواړه واره محراقونه زیاتره وخت په کپسول کی راگیږیږي د خارج الیوی او Reactive Tuberculos د منخ ته راتلو لامل گرځی.

د لومړنی انتان او د کلینکی څرگندونو تر منخ موده متفاوته ده. منتشر توبرکولوز او T.B meningitis د لومړنی انتان څخه د ۲ - ۶ میاشتو په موده کی منخ ته راځی. د لمفاوی غدو او برانکسونو په دننه کی توبرکولوز کلینکی نښی ۳ - ۹ میاشتو پوری لیدل کیږي، د هډوکو او مفصلونو توبرکولوز څو کاله وروسته منخ ته راځی، مگر د پښتورگو توبرکولوز د انتان له داخلیدو څخه څو لسیزی وروسته رانښکاره کیږي. د سږی توبرکولوز د هغه لومړنی انتان څخه چی په قسمی ډول په کپسول کی بند وی د فعالیدو په صورت کی یو کال وروسته منخ ته راځی. په ثانوی ډول د توبرکولوز بیا فعالیدل (reactivation) په ماشومانو کی نادر دی. لاکن په ځوانانو او لویانو کی زیات لیدل کیږي چی عام شکل ئی په پورتنیو لوبونو کی Cavity او Infiltration منخ ته راوړی ځکه چی دلته د اکسیجن او د وینی جریان زیات دی.

په HIV اخته وگړو کی د مایکوبکتریم توبرکولوز خپریدنه ډیره زیاته ده همدارنگه په HIV/AIDS وگړو کی دوباره انتان هم واقع کیدای شي. په معافیت ځپلو کسانو کی د مایکوبکتریم توبرکولوز د لومړی انتان په مقابل کی ځواب معمولاً د همدی وگړو د دوهمی انتان سره دمخامخ کیدو په صورت کی دهغی څخه د ساتنی سبب گرځی. مگر په لویانو کی د Reinfection یا دوباره اخته کیدنه د معافیت ځپلو خلکو څخه پرته هم په endemic سیمو کی ډیره ده.

۴۰% هغه ماشومان چی انتان ئی اخستی وی او درملنه ئی ونه شي د ۱-۲ کلنی پوری په ناروغي اخته کیږي خو د Child hood په دوره کی ئی خطر کمیږي.

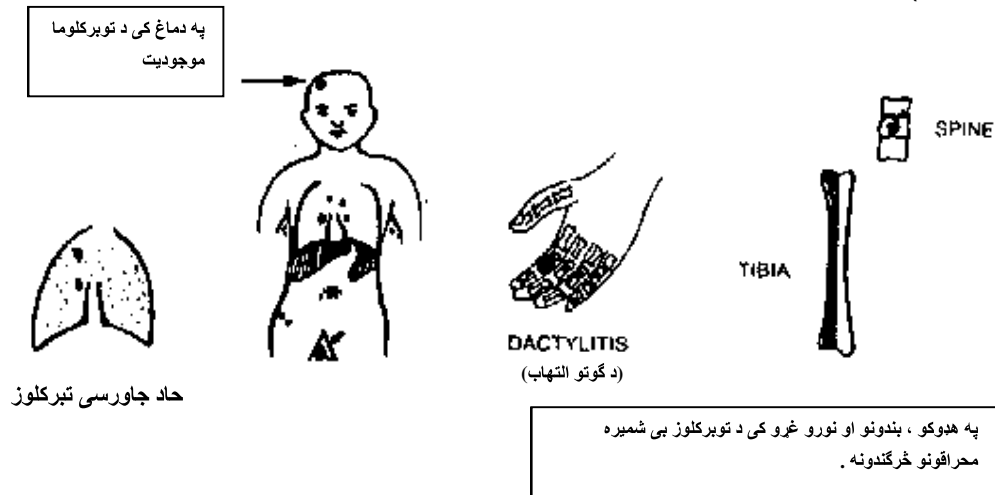


### د سږو ځنډنې توبرکولوز (Chronic Pulmonary Tuberculosis) :

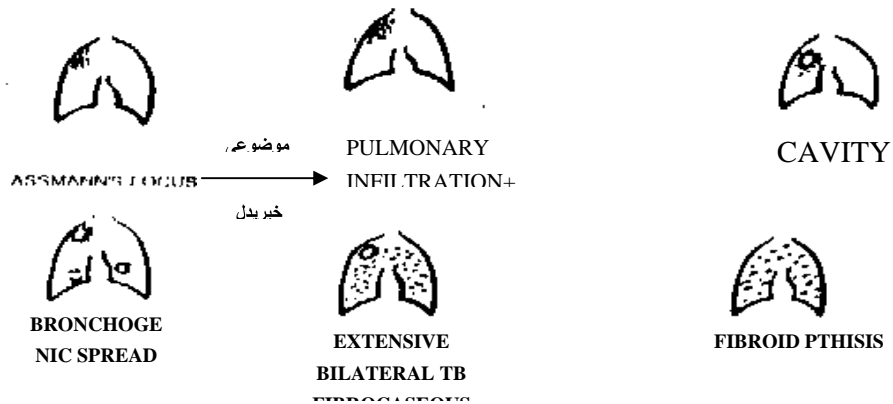
د سږو ځنډنې توبرکولوز په ماشومانو په ځانگړې ډول انجونو کې چې عمر له اوه کلنۍ څخه پورته وي زیات واقع کیږي .

د داخلی محراق د فعالیتو یا په تالی ډول د بل انتان د اخستلو له کبله لکه توره ټوڅلی او شری کې منځ ته راځي .

د کھولت د ودې په چټکه مرحله کې د میتابولیزم اړتیا زیاتېږي که غذای رژیم غیر کافی وی د ماشوم مقاومت مختل او د انتان لپاره زمينه برابري ، همدارنگه Older children د لویانو سره ټولنیز روابط زیاتوی نو کیدای شي د انتان د منبع سره مخامخ شي او په انتان مصاب شي . د سږې ځنډنې توبرکولوز معموله ساحه د سږو پورتنی برخه (Apex) دی چې د Puhis lesion په نوم یادېږي ځکه چې Apex کې د وینې جریان ورو او انتشار پکې ضعیف دی . دا افت اکثرا ښه کیږي یو څو ئی Bronchus تخریبوی او Lumen ته انتشار کوی چې د Bronchogenic dissemination سبب گرځي د سږې د ځنډنې نری رنځ infraclavicular افت ته Assmanis focus وائی . ساحوی لمفاوی غدې په ځنډنې توبرکولوز نه اخته کیږي .



په پورته شکلونو کی د وینی د لاری خپریدونکی توبرکلوز مشاهده کیږي.



په پورته شکلونو کی د سپرو ځنډنی توبرکلوز لیدل کیږي.

### د امیدواری او نوی زېږدنی مرحلی توبرکلوز: (Pregnancy and newborn)

د حامله بڼو د سپرو خاصیتاً د سپرو څخه د باندي توبرکلوز پرتله د لمفاوي غدود التهاب څخه په نوي زېږدلو ماشومانو کی د Prematurity, Fetal growth retardation, low birth weight اود perinatal mortality خطر زیاتوي.

ولادی توبرکولوز لږ او نادر دی ځکه چې د بنځینو د تناسلی لارو توبرکولوز د هغوی د شنډتوب ( عقامت) لامل گرځي.

ولادی توبرکولوز زیاتره د منتنی پلاستنا څخه د Umbilical vien د لاری انتقالیږي په میندو کی Primary infection د امیدواری په لومړی سر یاتری لږ مخکی فعالیږي او د ولادی توبرکولوز لامل گرځي. مگر داسی فکر کیږي چې په توبرکولوز اخته میندی تر هغه پوری خپل ماشوم په توبرکولوز نه اخته کوی ترڅو زیږیدلی نه وی.

د ولادی توبرکولوز باسیل لومړی د جنین ینی ته ځان رسوی. هلته لومړنی محراق چې د Periportal lymphnodes د اخته کولو سره یو ځای منځ ته راځی ارگانیزمونه د ینی څخه د جنین عمومی دوران ته اچول کیږي او د زیاتو غړو د اخته کیدو لامل گرځي. دا باسیلونه د جنین په سږو کی تر هغه وخته ځان پټ ساتی ترڅو ماشوم وزیږیږي او سږو ته د هوا او د وینی جریان زیاتوالي ومومی.

ولادی توبرکولوز د ملوئی امنوتیک مایع د بلع کولو په واسطه هم انتقالیږي. په هر صورت د Post natal مرحله کی په توبرکولوز د اخته کیدو حقیقی لامل د خولی د منتنو څاڅکو (air born transmission) د سرایت څخه عبارت دی.

د نوی زیږدنی د مرحلی توبرکولوز د زیاتو واقعاتو فیصدی د زیږدنی څخه وروسته صورت نیسی. ددی د مخنیوی لاری چاری باید د مور په واسطه له خپریدو مخکی په پام کی ونیول شي.

که چیری مور یا د کور کوم بل غړی د پوستکی توبرکولین تست مثبت وی او رادیوگرافی کومی نسی نه وی نبودل شوی یا دا چې د مور رادیوگرافی نورمال نه وی مگر کوم کلینکی نسی ونه لري په دی حالاتو کی د کور ټول غړی دی ولټول شي او مور دی د INH سره تداوی شي.

( ۱-۳-۴ )

## معافیت (Immunity) :

هغه حالت چې Cell mediated immunity تر اغیزی لاندی راولی ددی زمینه برابروی چې د توبرکولوز انتان په ناروغی بدل کړی.

نادر آخانگری جنتیکي نیمگرتیاوي چې د cell mediated معافیت کموالی ورسره وي د توبرکولوز د باسیل په ځواب کی د interleukin 12 receptor B1 کموالی او interferon- $\gamma$  receptor 1 chain نیمگرتیاوی یابشپړ کموالی موجودوي.

په نری رنځ کی زیاتی انتی بادی گانی منځ ته راځی خو دا انتی بادی د میزبان په معافیت کی ډیر لږ رول لري.

د انتان له اخستلو څخه یو څو اونی وروسته د توبرکولوز باسیل د یو لنډ وخت لپاره د انساجو او په غیر فعال شوی مکرولوزونو کی دننه له ممانعت پرته وده کوی.

د توبرکولوز د باسیل په حجروی دیوال کی Sulfatides وجود لري چی د مکرولوز Phagosome او Lysosome خپل دیوال سره له نښتلو ساتی او نه پریږدی چی باسیل د نوموړو حجرو د داخلی انزایمونو په واسطه تخریب شي.

Cell-mediated معافیت د انتان د داخلیدو څخه ۲-۱۲ اونی وروسته پرمختگ کوی دا هغه دخت دی چی د انساجو افراطی حساسیت شروع کیږي.

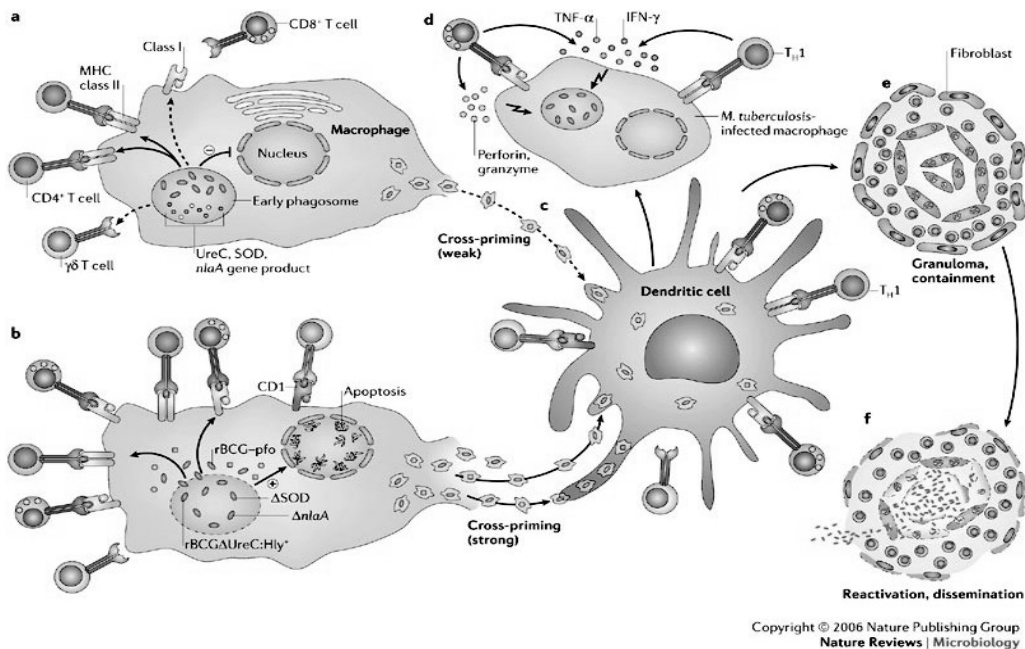
د هغو لمفوسایتونو یوه لږه اندازه چی مایکوبکتریم انتی جن په ذریعه د مکرولوز د Processing وروسته lymphokins او نور میدیاتورونه ازادوی او په نتیجه کی نور لمفوسایت او مکرولوزونه ساحی ته را بولی.

ځینی Lymphokins مکرولوز فعالوی ددی لامل گرځی چی Lytic انزایمونو غلظت په ساحی کی زیات کړی ورسره د مایکوبکتریم د وژلو عملیه تقویه کیږي. د ځانگړی Cellular immunity انکشاف په زیاتو حالاتو کی د مقدم انتان د پرمخ تگ څخه مخنیوی کوی.

د توبرکولوز په مقدم انتان کی پتالوژیک حالات د لاندینیو عناصرو د انډول پوری اړه لري. د مایکوبکتریم د انتی جن شمیر Cell mediated immunity داخل حجروی وژنه تقویه کوی او نسجی حساسیت خارج الحجروی وژنه تقویه او گړندی کوی.

کله چی د انتی جن شمیر لږوی او د نسخی حساسیت درجه لوړه وی د Granuloma جوړیدل د لمفو سیتونو مکرولوزونو او فایبروبلاست د یو ځای کیدو څخه منع ته راځی .

که د انتی جن شمیر او د حساسیت درجه لوړه شی د گرانولوما جوړیدل په لږه اندازه صورت نیسی او د انساجو نکروز په نامکمل ډول سره وي چی لامله ئی د پنیر په څیر caseouse مواد منع ته راځی . همدارنگه په وړو ماشومانو او د معافیت په کمزورو کسانو کی د انساجو عکس العمل په ټیټه کچی صورت ونیسی په نتیجه کی منتشر حساسیت منع ته راځی او انتان ښه نه محاصره کیږي او بالاخره منتشر یا موضعی نسجی تخریب رامنځ ته کیږي. T.N.F او نور Cytokines د خاصو لمفوسایتونو پواسطه ازادیږي. په ځانگړوکسا نوکی حجروی تخریب او نسجی زیان تنبه کوی. توبرکولوز ممکن د کوربه host معافیتی عکس العمل تر فشار لاندی راولی سره ددی چی دغه خاص معافیتی میکانیزم پیژندل شوی نه دی انسان د توبرکولوز د ناروغی په مقابل کی څه نا څه طبعی (Native) معافیت لري. د مختلفو ټولنو په خلکو کی یو د بل سره فرق کوی چی عمر پکی یو مهم عامل دی. داسی فکر کیږي چی د توبرکولوز د لومړنی انتان وروسته یو څه کسبی معافیت منع ته راځی.



همدرانگه د B.C.G واکسیتونو د تطبیق یا د مایکوبکتریم جنس د نورو Species د انتان څخه وروسته یو څه نسبی معافیت پیدا کیږي. همداراز غذای حالت او غربت د طبیعی معافیت په پروسه کې مهم فکتور منل شوی دی.

په څارویو کې څیړنو ښودلې ده چې ددی ډول وصفی انتی جن په مقابل کې پیدا شوی معافیت د بدن د T-Lymphocyte حجرو په واسطه پیدا او له یوه څخه بل ته انتقالیږي.

(۱۱-۴-۳-۱)

د پوستکي توبرکولین تست (Tuberculin skin test) یا Mantoux test دا د ماشومانو د توبرکولوز د تشخیص لپاره ډیر عام استعمالیږي. سره ددی اوس چې کوم توبرکولین تست استعمالیږي انتی جن یې ۱۰۰٪ حساس او مشخص (Specific) دي لا کن ددی څخه ښه تشخیصیه تست هم نه دي موندل شوي مثبتې او منفي نتیجې یې د ځینو فکتوروله امله منځ ته راځي چې د پوستکي توبرکولین متاثره کوي. په توبرکولوز باندی اخته شوو خلکو Delayed type hypersensitivity د پوستکي د توبرکولین تست په واسطه ښودل کیږي چې د توبرکولوز د باسیل په مقابل کې د بدن حجرو معافیتی عکس العمل دی یا د cell mediated immune response څخه عبارت دی، چې تقریباً د ټولو حساسو کسانو بدن ته د مایکوبکتریم توبرکولوز د ننوتلو او د سږی د لومړی انتان څخه وروسته منځ ته راځي.



د توبرکولین تست یوه ښه تشخیصی وسیله ده او (multipuncture test MPTs) دومره دډاډ وړ نه دی. څرنگه چې د ماشومانو کتلوی توبرکولین تست پریښودل شوی دی MPTS د ماشومانو د معاینې لپاره باید نور استعمال نشي. (۱)

د پوستکي ماتوکس توبرکولین تست د ۱، ۰، ۱ ملی لیتر په اندازه د intradermal زرق څخه عبارت دی. چې په ترکیب کې یې (PPD) Purified protein derivative ۵ t.u د توبرکولین برخه شامل دی چې د Twen ۸۰ په واسطه کلک کړی شوی دی.

د اندفاع اندازه چې په دی تست کې منځ ته راځي د یو تجربه لرونکي کس په واسطه د ۴۸ - ۷۲ ساعته تطبیق وروسته لوستل کېږي.

په ځینو ناروغانو کې دا اندفاعات ۷۲ ساعته وروسته منځ ته راځي چې په مثبتې نتیجې دلالت کوي. د توبرکولین تست حساسیت له درې اونيو څخه تر دريو میاشتو پورې چې زیاتره ئی ۴-۸ اونۍ وروسته د انتان د داخلیدو څخه منځ ته راځي. د میزبان پوی مربوطه فکتورونه عبارت دی له ځوان عمر Young Age خوارځواکي، د درملو په واسطه د مقاومت ټیټوالي، ویروسی انتانات لکه شری Vericella، بعت، انفلوینزا، د پیرویروسونو ژوندی واکسینونه او Overwhelming T.B کولای شي چې په توبرکولوز اخته ماشومانو کې نوموړی تست اغیزمن کړي، ستروید د توبرکولین په مقابل کې حساسیت کموي لکن تاثیر ئی متفاوت دی.

د توبرکولین هغه تست چې د سترایدو د تداوی سره یو ځای وي د اطمینان وړ دی. تقریبا ۱۰ % هغه د معافیت کمزوی ماشومان چې د توبرکولوز ناروغی لري، او ۵۰ % هغه ماشومان چې T.B.M یا منتشر توبرکولوز لري د PPD په مقابل کې په مقدم ډول عکس العمل نه ښيي. زیاتره د څو میاشتو وروسته د انتی توبرکولوز درملنی د اخستلو څخه حساس کېږي.

د عکس العمل نه ښودل کیدای شي د توبرکولین پورې اړه ولري او یا د یو شمیر انتی جینونو پورې تړلی وي، د Fals negative معمول سبب غلط تخنیکونه دی یا د نتایجو غلط لوستل دی.

( ۱۱-۴-۳-۱ )



### د پوستکی د توبرکولین تست تخنیک او اندازه کول

False Positive د غیر توبرکولوزیک مایکوبکتریم د انټی جن په مقابل کی Cross sensitization څخه پیدا کیږي دا متقابل عکس العمل تیریدونکی دی تر میاشتو او کلونو پوری دوام کوی او د ۱۰-۱۲ ملی مترو څخه لږه اندفاع تولیدوی.

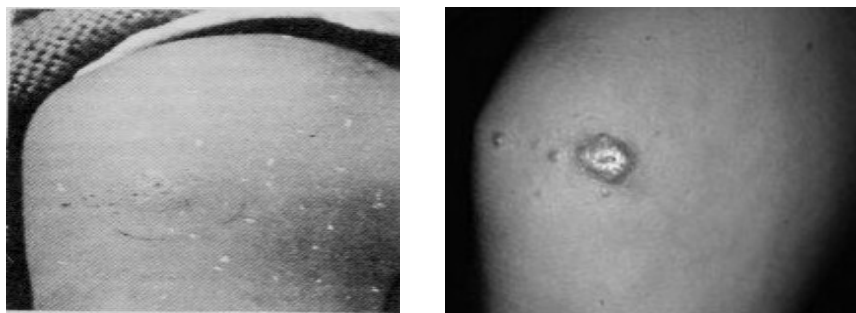
د BCG پخوانی تطبیق شوی واکسین د پوستکی د توبرکولین تست په مقابل کی عکس العمل بنودلای شي.

تقریباً په نیمای شودو خوړونکو ماشومانو کی چی د B.C.G واکسین ئی کړی وی د توبرکولین پوستکی تست حساسیت تاسس نه کوی. هغو ماشومانو کی چی په مقدم ډول د پوستکی تست مثبت وی ۲-۳ کالو په تیریدو سره ورکی کموالي راځي.

غټ ماشومانو او لویان چی د B.C.G واکسین ئی کړی وی ډیر میلان لري چی د توبرکولین په مقابل کی له ځانه عکس العمل نسی. لاکن زیاتره ئی د ۵-۱۰ کلونو په موده کی نوموړی غبرگون له لاسه ورکوی. کله چی د پوستکی عکس العمل موجود وی زیاتره د ۱۰ ملی مترو څخه د کمی اندفاع سبب گرځي مگر د اوږدی مودی حساسیت هم په ځینو کسانو کی پاتی کیږي. چی په لاندې شکل کی لیدل کیږي.

په هر صورت د توبرکولین د پوستکی تست چی د B.C.G واکسین ورکړل شوی ماشومانو او لویانو کی اندفاع د ۱۰ ملی مترو څخه زیاته وی په دی دلالت کوی چی نوموړی کسان په توبرکولوز اخته دي، دوی نورو تشخیصی پلټنو او درملنی ته ضرورت لري.

د B.C.G واکسین هیڅکله مضاد استطباب نه دی. د Mantoux یا Tubercolen Skin test ترجمه او هدف چی د څه لپاره اجرا شوی باید معلوم شی د هغه اندفاع مناسبه اندازه چی مثبت تست پکی په نښه شوی وی د مربوطه اپیدیمیک فکتورونو له کبله فرق کوی، په توبرکولین تست کی یوازی سوروالي او احمرار له پرسوب او induration پرته کوم کلینکی ارزښت نه لري.



پدی شکل د B.C.G تشخیصیه تست زیات مثبت غیرگون ( ۲۰×۲۵ ملی متره) ورسته له ۷۲ ساعتو په  
خلور کلن ماشوم کی لیدل کیږي.

۱، ۵ شکل

#### د مانتوکسی تست تفسیر او تعبیر

د خطر درجه	د خطر عوامل	مشتعکس العمل
ډیر خطرناک حالات	په دی نژدی وختونو کی د فعال کاهل شخص سره چی په فعال T.B اخته وی ډیر نژدی او تړلی رابطه ولری ، په X-Ray کی مثبت شواهد موجود وی ، د معافیت کمزورتیا ، او د HIV انتان ولري.	اندفاع یی د ۵ ملی مترو سره برابره یا زیاته وی
متوسطه درجه خطرناک حالت	اوس یا پخوا یی په داسی منطقه کی ژوند کړی وی چی High Prevalance ولري لکه اسیا ، افریقا اولاتین امریکا. د پوستکی تست یی په تیرو دوه کلونو کی له منفی څخه مثبت ته تغیر کړی وی. داخل وریدی دوائی استعمالوی ، بی کوره وی ، فعلاًئی وزن ضایع کړی وی ، په خوارځواکی اخته وی ، Hodgkenis ناروغی ، د شکرکی ناروغی ، Leukemia ولري او یائی عمر د څلورو کالو څخه کم وی.	اندفاع یی د ۱۰ ملی مترو سره برابره یا زیاته وی
په کمه درجه خطرناک حالات	د ۴ کلونو څخه لوی ماشومان چی نور هیڅ Risk Factor ونه لري	اندفاع یی د ۱۵ ملی مترو سره برابره یا زیاته وی

## کاذب منفی توبرکولین تست (False negative Tuberculin):

د توبرکولین په یو تست شوی ناروغ کی د لاندنیو فکتورونو له امله د توبرکولین تست کاذبه منفی نتیجه ورکوی.

د توبرکولوز د تفریح په دوره کی یا مخکی له دی چی ناروغ د توبرکولوز په مقابل کی حساسیت ونبیی د توبرکولین تست استعمال شی کاذبه منفی نتیجه نبیی.

د Measl , mumps, Chicken pox , Polio د پرویروسونو ژوندی واکسینونه او HIV انتان موجودیت

بکتريايوی ناروغی لکه محرکه بروسلوزس Typhus ، جزام ، توره توخلی ، over whelming T.B ، M.T.B او T.B.M .

هغه ناروغی چی لمفاوی غړی اخته کوی لکه Hodgkins disease , Lymphoma, Chronic Lymphocytic leukemia , Sarcoidosis

د عمر له مخی په نوی زیریدلی ماشوم او عمر خورلی شخص کی کاذبه منفی نتیجه ورکوی.

میتابولیک ناروغی لکه د پښتورگی پرمختللی عدم کفایه او خوارخواکی.

د تازه عملیات شوی ناروغ او سوزیدلی ناروغ کی کاذبه منفی نتیجه ورکوی .

د سترایدو د تداوی په وخت کی د توبرکولین تست کاذبه منفی نتیجه ورکوی .

د غلط تخنیک په واسطه پیچکاری کول ددی په خای چی intradermal تطبیق شی . د پوستکی لاندی ئی ژور تطبیق کری یا د زرق شوی انتی جن مقدر کم وی .

غیر فعال توبرکولین تطبیق شوی وی لکه په لاندی حالاتو کی :

توبرکولین لمر ته معروض شی.

لوړ حرارت کی وساتل شی.

د رفیق کیدو وروسته د اوږدی مودی پوری وساتل شی.

( ۱-۳-۴-۶-۱۱ )

## د توبرکولین کاذب مثبت تست (False Positive Tuberculin Test):

خرنگه چی د توبرکولین تست د توبرکولوز د ناروغی په تشخیص ، تصنیف او اپیدیمولوژیکی سروی کی خانگړی کلینیکی اهمیت لري نو لازمه ده چی په ټولو حالاتو باندی ځان پوه کړو . په لاندی حالاتو کی د توبرکولین تست کاذبه مثبت نتیجه ورکوي:

د مایکوبکتریم د Genus په نورو Speceous کی متقابله عکس العمل یا Crass reaction موجود وی نو کیدای شی په ځینو کسانو کی پرته له دی چی د نری رنخ انتان موجود وی د ځینو نورو غیر مرضی

او ساپرفیت مایکوبکتیریم د موجودیت له کبله په کاذب ډول د توبرکولین تست مثبت شی خو معمولاً په داسی پینسو کی د تست شوی برخی پرسوب د ۱۰ ملی مترو خخه لږوی.

د توبرکولین مثبت تست د وینی ورکونکی ناروغ خخه د ترانسفوژن په واسطه منفعل (Passive) ډول وینی اخستونکی ناروغ ته تیریدلای شی.

په ځینو مشکوکو پینسو کی چی د توبرکولوز انفکشن موجود نه وی باید د توبرکولین تست څو ځلی تکرار شی ځکه چی د پرله پسو تستونو په واسطه د توبرکولین تست هیڅکله په کاذبه توگه نه مثبت کیږي .

(۱۱-۳-۱)

د پوستکي توبرکولین تست (TST) لاندې ماشومانو او کاهلانوته توصیه کیږي

a - هغه ماشومان چې سمدستي ورته TST توصیه کیږي:

۱- د تشخیص شوي یا مشکوک ساري توبرکولوز لرونکي سره اړیکي لرونکي وي.

۲- هغه ماشومان چې کلیشه یا کلینیکي نښي یې توبرکولوز ته ورته وي.

۳- هغه ماشومان چې د توبرکولوز Endemic هیواد ته یې مهاجرت کړي وي .

لکه اسيا ، منځني ځتيځ ، لاتین امریکا ، سویت یونین او نور

۴- هغه ماشومان چې د انډیمیک انتان لرونکي هیواد خخه دسفر تاریخچه ولري او د مشکوکو کسانو سره تماس لرلي وي.

b- هغه ماشومان چې هرکال ورته باید TST توصیه شي

۱- هغه ماشومان چې په HIV اخته وي.

۲- هغه کاهلان چې بنديان وي.

c- هغه کسان چې LTBI یا د توبرکولوز د ناروغي خطر په کی زیات وي:

۱- هغه ماشومان چې لاندې ناروغي ولري لکه دشکري ناروغي، د پښتورگومزمن عدم

کفایه، خوارځواکي د معافیت ولادي یا کسبي کموالي په هغه حالت کی که پورته ذکر شوي کسان د

توبرکولوز د ناروغ سره د تماس تاریخچه ونه لري په توبرکولوز د اخته کیدو زیات خطر نه لري. که پورته

حالاتو سره د معافیت کموالي موجود وي نود شديدي ناروغي دمنځ ته راتلو خطر هغه وخت زیات وي چې د

توبرکولوز لرونکي ناروغ سره د تماس تاریخچه ولري.

که تاریخچه، منطقي او اپیدیمیک فکتورونه د توبرکولوز لرونکي ناروغ سره د تماس شک پیدا کوي

نوسمدستي او پرلپسې باید TST اجرا شي.

TST باید د Immunosuppressive درملو او اوږدې مودې سترایدو دورکړي خخه مخکي تطبیق شي

## Heaf test or Multipunctur test (Tine test)

Heaf gun د شپږو ستنو څخه جوړ شوی سر لری چی د چاقوگانو په شان تیره وی ، غیر رقیق شوی توبرکولین د پوستکی د پاسه اچوی او خوریري د Heaf gun په واسطه نوموړی ساحه سوری کیږی ذکر شوی تست وروسته له ۳-۷ ورځو لوستل کیږی هغه وخت مثبت گڼل کیږی چی لږ تر لږه څلور بیل بیل Indurated papuls په نوموړی ساحه کی منځ ته راشی.

M.P.Ts باید ونه کارول شي ځکه چی ددی نتیجه په زیاته پیمانہ False positive او False negative وی.

د M.P.Ts مستحضرات مختلفي نتیجی لري.

د B.C.G تست د توبرکولوز په تشخیص کی :

په هند کی د B.C.G واکسین د تطبیق په کتلوی پروگرام کی په هغو کسانو کی چی د توبرکولوز په ناروغی اخته وه چټک عکس العمل ولیدل شو .

کله چی د B.C.G واکسین د تطبیق څخه دری ورځی وروسته indurations د ۵-۶ ملی مترو څخه زیات شي د مثبت عکس العمل څخه نماینده گی کوی داسی فکر کیږی چی B.C.G تست په توبرکولین باندي ترجیح لري او د فرط حساسیت اساسات ئی د مانتوکس تست سره یو شان دی .

د مثبت تست درجه بندی په لاندی شکل ده.

د ۵ څخه تر ۱۰ ملی مترو پوری قطر لرونکی تست لږ مثبت وی .

د ۱۰ څخه تر ۲۰ ملی مترو پوری قطر په متوسطه اندازه مثبت وی .

د ۲۰ ملی مترو څخه د لوړ یا زیات قطر لرونکی په بشپړه توگه مثبت وی. د ناروغی د تشخیص سربیره د B.C.G تست نوری فایدی هم لري :

دا یو ډیر حساس او د باور وړ تست دی. مگراوس دهند ماشومانود اکاډومي ټولنه BCG ټسټ د توبرکولوز د تشخیص لپاره نه توصیه کوي

### **BCG ټسټ په بعضی ناروغانو کی چی لاندی حالات ولري هم مثبت نتجه ورکوی :**

لکه بشپړه خوارځواکي ماشومان، Miliary T.B ، T.B.M چی په دی حالاتو کی د مانتوکس تست منفی کاږه نتیجه ورکوی سره ددی چی د توبرکولوز ناروغی به موجوده وی.

د B.C.G په واسطه عکس العمل زر صورت نیسی چی زیاتره ۲۴ څخه تر ۴۸ ساعتو پوری وی سره ددی چی یو تشخیصی تست دی د شدید توبرکولوز د وقایی لپاره هم گټور ثابت شوی دی ، د بلی خوا دا یو اقتصادی تست هم دی.

په ځينو حالاتو کې مانتوکس منفي هم وی B.C.G تست تشخیص تائیدوی خواوس Indian accadomy  
BCG د of pediatric تست دتوبرکولوز د تشخیص لپاره نه توصیه کوي.  
د B.C.G منفي تست په اکثره ناروغانو کې توبرکولوز ردوی.  
(۱-۳-۴-۵-۶-۱۱)

### **Immuno Chromatographic Test(ICT)**

دایو سیرالوژیک تست دی چې په چټکي سره دسپرو او دسپرو څخه دباندي توبرکولوز لرونکو ناروغانو په  
سیروم کې دانتي بادي شتون په گوته کوی داسی ویل کیږی چې کیدای شی دتوبرکولوز په چټک  
تشخیص کې باور ورکوي.

د استعمال طریقه یی داسی ده چې دوینی څخه ۳۰ ملی لیتر په اندازه سیروم جدا کیږی او ۳ څاڅکی د  
ICT محلول ورباندی اچول کیږی په ۱۵ منټو کې یو یادوه گلابی کرنی جوړیدل په مثبت تست دلالت کوی.  
تجروبو ونښودله چې ICT یولوپ توصیفی (Specefici) تست دی مگر دتوبرکولوز په تشخیص کې لږ حساس  
دی د نورو معایناتو سره یوځای دسپری اودسپری څخه دیاندي توبرکولوز په تشخیص کې ارزښت لری،  
همدارنگه ددی تست د ارزیابی لپاره نورو پراخو څیړنو ته ضرورت دی.

### **Interferon Release assay**

#### **دوه تستونه .(T-SPOT.TB and QuantiFERON-TB Gold)**

د مایکوبکتیریم د خاصو اتنیجینونو (ESAT-6 and CFP-10) په مقابل کې دناروغ د Interferon- $\gamma$  Tcell  
تولیدوی. QuantiFERON-TB Gold د خوړو او درملو دلاری عمل کوي. دادواړه تستونه د داخل څخه  
کنترولیرې (داتست د Qandida پوستکي تست په شان چې د PPD لپاره اجرا کیږی ځای لري). داتستونه  
د پوستکي د توبرکولین تست ځنۍ خونظری او عملي گټی لري:

یوازي یوناروغ ته په encounter ضرورت پیښیږی، د BCG واکسین او نورو ډیرو مایکوبکتیریموسره  
د cross reaction نشتوالی او د boosting عدم موجودیت (د څو ځلو تستونو څخه وروسته د پوستکي د  
توبرکولین تست په مقابل کې حساسیت زیاتیرې). ELISPOT تست کیداسی ډیر ښه کار وکړی کله چې  
PPD سره یوځای شي ترڅو حساسیت یی زیات شي.

## د latent TB د تشخیص کړنلاره :

تراوسه پوري د توبرکولین تست د توبرکولوز د پیژندګلوي یوازیني لاره وه اوس دانوي تست Quanti Feron®-TBtest (QFT) د درملو او غذا توزیع کوونکو ادارو له خوا د Latent TB د انتان د موندلو لپاره په کار اچول کېږي، دایوه لابراتواري Invetro تشخیصي لاره ده چې د توبرکولوز د انتان په مقابل کې د Cell-Mediated immune د اجزاو عکس العمل اندازه کوي چې د Interferon-Gamma (IFN- $\gamma$ ) په مقداري عمل پوري اړه لري چې د حساسو لمفوسایټونو څخه ازادېږي په وینه کې ټوله شپه د مایکوبکتریم د PPD سره شاربل کېږي او انتیجن له خوا کنټرولېږي.

د دې په شان یو بل Invitro تست ELISPT هم موجود دي چې د Latent TB انتان د تشخیص لپاره پکارېږي. (۱)

## Stop TB strategy په لاندې جدول کې ښودل شوي :

Dots strategy د WHO له خوا د توبرکولوز او د سرې د ناروغیو د مخنيوي د بین المللي ټولنو په همکارۍ په نړیواله کچه د ناروغي د کمولو او د ماشومانو د ژغورلو لپاره پکار اچول کېږي.

### Stop TB Strategy د محتویات او د تطبیقولو لاري چاري:

۱- د لوړ کیفیت Dots د پراختیا او پیشرفت تعقیب:

- د پیسو او مصارف فزیا توالي او دوامدار سیاسي ملاتړ.

- د باکیفته باکټرولوژیک معایناتو له مخې د ناروغي موندل.

- د ناروغ د همکارۍ له مخې د معیاري درملني څارل.

- د مؤثر درملو او معالجي د سیستم رسول.

- د څارني او ارزیايي سیستم په ژوره توګه څیړل.

۲- TB MDR, TB-HIV، او نورو خطرونو موندل.

- د توبرکولوز او HIV په ګډه فعالیت عملي کول.

- MDR (ټولو درملو سره مقاومت) مخنيوي او کنټرول.

- د مهاجرو او لوړ خطر لرونکو کسانو موندل

۳- صحت په تقویه کولو کې برخه اخستل:



- په فعال ډول دصحت دښه والي به هلوځلوکي برخه لرل چې پراخه کړنلاره لکه دخلکوشتون ،اقتصادي نمونو لرل، دانتهفال دوسایلولرل او دمعلوماتو د ډیرو لوسیستمونو موجودیت.
- په هغه غونډو کې برخه لرل چې داسیستم تقویه کوي لکه دسرو په صحت کې عملي برخه لرل
- دنوروساحو Other field سره دغونډو هماهنگ کول.

۴-صحت مختلف ساتونکي یوځای کول:

- دولتي او غیر دولتي ټولني.
- دتوبرکولوز بین المللي معیاري ساتني ټولنه.
- ۵ - دتوبرکولوز لرونکو کسانو ته په ټولنه کې قوت وربښل:
- داجتماعي او ټولنیزو اړیکو ساتل.
- په ټولنه کې دتوبرکولوز په مخنوي کې برخه اخستل.
- دناروغ کړنلاره دتوبرکولوز په مخنوي کې.
- ۶-تحقیقاتو ته پرمختگ او ترقي ورکول.
- هغه پروگرامونه چې د عملي څیړنو بنیاد جوړوي.
- هغه څیړني چې دنوي تشخیص، درملو او واکسینو په بڼه کې وي.(۱۲)

### د ماشومانو د توبرکولوز تشخیص ته درسیدلو وړ اندیزونه

- ۱-دقیقه تاریخچه (دتوبرکولوز لرونکي سره اړیکي لرل او همدارنگه د هغه اعراضو او علایمو پوښتنه کول چې په توبرکولوز کې موجود وي)
- ۲- فزیکي معاینه کول (په شمول دودې ارزیابي)
- ۳- د پوستکي توبرکلین تست (TST)
- ۴- که امکان ولري نو بکتریا لوزیکي معایناتو تائیدول.
- ۵- د مشکو کو کسانو پلټنه کول.

a- د سرو توبرکولوز

b- د سرو څخه دباندې توبرکولوز

٦-٥ HIV معاینات (په هغه ساحو کي چي HIV پېښی موجودوي). (١)

### هغه کلیدی نښي او علامی چي د توبرکولوز وړاندیز کوي:

په لاندی علامو کي دري یادریو څخه د زیاتو موجودیت په لور په کچه د توبرکولوز وړاندیز کوي.

١- دهغه ځنډني اعراضو موجودیت چي په توبرکولوز دلالت کوي .

٢- دهغه فزیکي نښو یا علامو موجودیت چي په لور په کچه توبرکولوز ته اشاره کوي.

٣- د پوستکي د توبرکولین تست مثبت والي.

٤- د ښینی هغه رادیوگرافي چي د توبرکولوز وړاندیز کوي. (١٢)

### د توبرکولوز د خطر کلیدی نښي:

• په کورکي د بلغم مثبت کس سره اړیکي لرل.

• عمرني د پنځه کالو څخه کم وي.

• HIV اتتان ولري.

• شدید خوارک ځواکي وي.

### د توبرکولوز د تشخیص لپاره وړاندیزونه:

١ - دقیقه تاریخچه (په شمول د اړیکي لرونکي)

٢- اعراض - هغه ناروغ چي اعراض پکي منځته راغلي وي عبارت دي له:

ځنډني توخي - هغه توخي چي نه ښه کیږي او ٢١ ورځو پوري یادریو هفتو څخه زیات دوام وکړي.

٣- تبه- هغه تبه چي ٣٨ درجي د سانتي گرید څخه لوړه وي او ١٤ ورځي دوام ولري.

### کلینکي نښي:

د سږي توبرکولوز لپاره خاصی کلینکي نښي نه لیدل کیږي. ځني علایم چي د سږي څخه دباندی

توبرکولوز په نښه کوي عبارت دي له:

Gibbes یا د فقراتو په تازه توبرکولوز اخته کیدل.

د غاړي د لمفاوي غدو بی درده غټوالي او د فستول جوړیدل.

٤- وزن بایلل یا وزن نه اخستل د دوي د چارته له مخي باید وکتل شي.

دهغه علامو شتون چي معایناتو ته ضرورت لري ترڅو د سږو څخه دباندی توبرکولوز رد شي .

- هغه **Minengitis** چي دانتي بيوتيكوپه ورکولو سره ځواب ونه واي اوپه تحت الحاد ډول بي دماغی فشار لوړ وي
- دپلورا انصباب
- دپريکاډوانصباب
- دگيډي پرسوب چي مایع په کي موجود وي
- بي دردغتي شوی لمفاوي غدی چي فستول ورسره نه وي
- بي درده غټ شوي بندونه .
- دتوبرکولین دفرط حساسیت نښي
- Phlycenular Conjunctivitis, Erythema Nodosum

## دوهم فصل

د ماشومانو توبرکولوز په **Intrathoracic** او **Extrathoracic** ډولونو باندې تقسيم شوي

دي

**: Intrathoracic TB**

په ماشومانو کې ددې ډول توبرکولوز تشخيص ډير ستونزمن دي ځکه چې داناروغان وظيفي اعراض او علايم نه لري.

او د ماشومانو د سينې په توبرکولوز کې دانتان شواهد هم نه موندل کېږي اعراض يې ډير ورومنځ ته راځي مگر په **Milliary TB** کې اعراض په چټکۍ سره منځ ته راځي.

**د سينې ددني سل ډولونه عبارت دي له:**

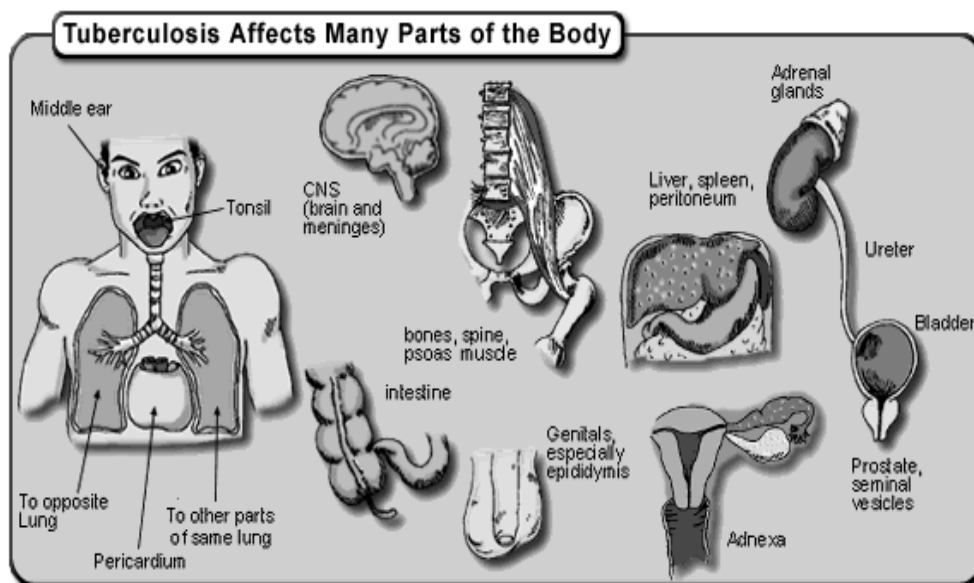
Primary infection, Progressive primary diseases, Milliary tuberculosis and Pleural effusion

**Extrathoracic TB:**

د ماشومانو د سينې څخه د باندې توبرکولوز غوره مثال د سطحي لمفاوي غدو توبرکولوز (**Scrofula**) او د مرکزي عصبي سيستم توبرکولوز دي.

د سينې څخه د باندې توبرکولوز نادر ډولونه عبارت دي له:

**Osteoarticular, Abdominal, Gastrointestinal, Genitourinary, Cutaneous and Congenital disease**



## سرو توبرکولوز لومړی تاریخچه :

ناروغ د تبي (چی د زیاتو خولو سره ملگری وی) ، ټوخي او وزن نه اخستلو یا دوزن د بایلوو څخه شکایت کوي.

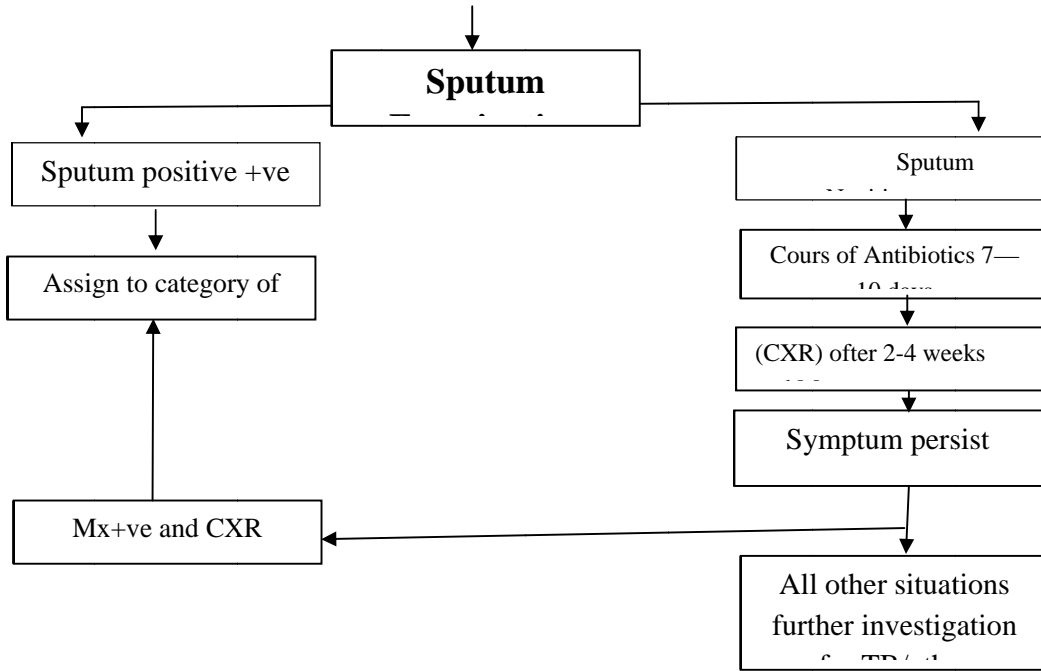
د کوم ساری توبرکولوز لرونکی ناروغ سره د اړیکو تاریخچه ولری . یا ئی په نژدی وخت کی شري ، توری ټوخلی تیره کړي وي او یا د سترایدو په واسطه درملنه شوی وي. د B.C.G واکسین ورته تطبیق شوی وی. د بدن د نورو غړو د توبرکولوز تاریخچی لري لکه د گیدپی، هډوکو، بندونو، لمفاوی غدو، دماغ او نور(9) .

### د توبرکولوز کلینیکي نښي او تشخیص:

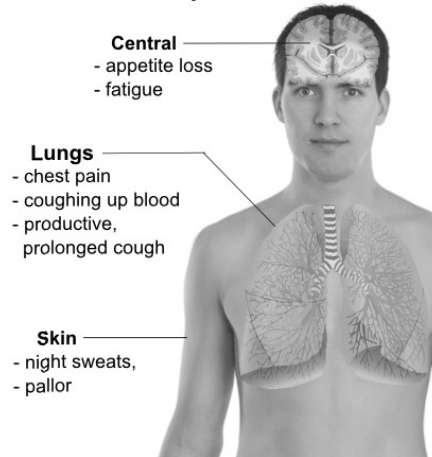
د توبرکولوز تشخیص په ماشومانو کې په کلینیکي اعراضو علایمو د سیني رادیوگرافي مانتوکس ټسټ او کاهل ناروغ سره د تماس د تاریخچی له مخي ایښودل کیږي. د ماشومانو د توبرکولوز کلینیکي بڼه غیروصفي ده رادیوگرافي مانتوکس ټسټ لوستل هم ستونزمن دي، د دي سره سره هم توبرکولوز پریکړنده تشخیص نشي ایښول کیدای. مایکوبکتریم موندل په مختلفو کلینیکي نمونو کې تشخیص قطعي کوي چه دا حالت په ماشومانو کې ناشوني د contact تاریخچی عبارت د توبرکولوز درمل اخستونکي کس سره د یوځاي اوسیدلو تاریخچه لرل چه داموده دوه کاله اټکل شوي ده همدارنگه د تماس تاریخچی ۱/۳ ناروغانو کې موندل کیږي.

د توبرکولوز په انتان اخته زیاتره ماشومان اعراض او علایم نه لري کله کله لږه تبه او لږ ټوخي موجودوي نادرآلوره تبه، ټوخي، ستوماني اودزکام په شان اعراض لري چي په یوه اونۍ کې ښه کیږي. په دي وروسیټو دوولسیزوکي په امریکا کې دخارج ریوي توبرکولوز پیښي زیاتي شوي دي. د لویانو د توبرکولوز تقریباً ۱۵% د سږي څخه د باندي توبرکولوز جوړوي. په ماشومانو کې ۲۵-۳۰% د سږي څخه د باندي توبرکولوز نښي او علامي لیدل کیږي.

**Pulmonary TB Suspected:**  
**Fever and /or cough>3weeks**  
**+/- loose of weight/ No weight gain.**  
**H/O of contact with suspected or diagnose case of active TB**



**Main symptoms of Pulmonary tuberculosis**



د سږو د توبرکلوز عمده اعراض او علايم د تصوير له مخی

## توبرکولوز د دوو عنوانونو لاندی مطالعه کیري

### 1-Primary infection:

a- غیر اختلاطی

- د سپری توبرکولوز
- د هاضمی جهاز توبرکولوز
- د هډوکو او بندونو توبرکولوز
- د پوستکی توبرکولوز
- Peri cord د توبرکولوز او نور. (5)

b-اختلاطی

- لکه M.T(Meliary Tuberculosis) او T.B. M (Tuberculose Meningitis)

### 2-Post primary infection:

## د سږو لومړنی ناروغی (Primary Pulmonary disease):

Primary complex عبارت له parenchymal pulmonary focus او Regional lymphnod څخه.

د توبرکولوز د تفریح دوره ۴-۸ اونيو پوری ده چی ۳/۲ ناروغان ئی اعراض نه لري او ۳/۱ ناروغان د اعراضو څخه شکایت کوی.

لومړی Primary complex مطالعه کوو دا د پرانشیم د محراق او د ناحیوی التهابی غدود اخته کیدو څخه عبارت دی چی ۷۰٪ کی د سږو محراقونه د پلورا لاندی وی او موضوعی پلوریزی پکی عمومیت لري.

د صدر رادیوگرافی په واسطه زیاتره د پرانشیم لومړنی التهاب لیدل کیري.

مگر موضوعی غیر مشخصه ارتشاح کیدای شي د انساجو له فرط حساسیت څخه مخکی ولیدل شي د سږو ټول فصی سگمنتونه د لومړنی انتان د اخستنی لپاره یو شان خطر لري. ۲۵٪ ناروغانو کی دوه یا زیات ابتدای محراقونه موجود وی.

په سږو کی د مقدم توبرکولوز لپاره ښه ښه په نسبی ډول د موضوعی لمفاوی غدو غټوالي (lymph adenitis) موجودیت دی د سپری د کوچنی ابتدای محراق په مقایسه کی.

کیداشي ماشومان لوبر نمونیا ولری پرته دهایلیم دلمفاوی غوتودښکاره غټوالي څخه ولري.

په ډیرو واقعاتو د پرانشیم ارتشاح او adinitis له منځه ځی کله چی Delyed type hypersensitivity (DTH) منځ ته راشي.

د ثروی لمفاوی غدو غتیدل په ځانگړی ډول په تی رودونکو ماشومانو کی ادامه مومی په ناحیوی قصباتو باندی فشار راوړی او د انسداد لامل گرځی Hyper inflation او atelactasis منځ ته راوړی چی رادیولوژیک منظره ئی د Collaps Consolidation یا Segmental T.B په نومونو یادیري .



chest xray of upper lobe consolidation

د رادیوگرافی ذکر شوی نښی د اجنبی جسم aspiration په شان وی . مگر په ماشومانو کی Bacterial pneumonia د وصفی ناروغانو سره توپیر لري . په نادر ډول پنیرډوله التهابی غدی د برانکولونو دیوال پوری نښلی او نوموړی دیوال تخریبوی چی په نتیجه کی Endobronchial T.B یا Fistula منځ ته راوړی او پنیر ډوله مواد په مکمل ډول Bronchus بندوی چی د پراخی ارتشاح او Collaps سبب گرځی.

په زیاتو ماشومانو کی چی د توبرکولوز په واسطه د قصباتو بندیدل منځ ته راغلی وی د مناسبی درملنی په نتیجه کی په مکمل ډول رغیري.

کله کله په ابتدای محراق یا ناحیوی لمفاوی غدو کی باقی مانده کلسیفکشن لیدل کیږي د کلسیفیکشن څخه معلومیږي چی نوموړی افت لږ تر لږه ۶-۱۲ میاشتو را په دی خوا موجود دی.

د سگمنت روغوالی کله کله د ندبی یا Contractur په واسطه چی د Cylindrical bronchiectasis سره یو ځای وي اختلاطی کیږي.

کیدای شي په ماشومانو کی د ثروی لمفاوی غدو له ښکاره غتوالی څخه پرته Lobar Pneumonia منځ ته راشي. کله کله لومړنی انتان مخ په وړاندی ځی او تخریبات منځ ته راوړی چی دسږی پرانشیم نرمیږي او نری دیوال لرونکی وی چی وروسته خیری کیږي او Cavity منځ ته راوړی.



کله کله په نادر ډول په سږې کې bullous T.B منع ته راځي کله چې څيری شي Pneumothorex تشکل کوی.

د لمفاوی غدو د غټوالي له کبله په سږې فشار راځي چې کله نا کله broncho esophageal fistulla جوړوی.

Tuberculous bronchial obstruction ډيري پېښې په ماشومانو کې دمناسبي درملني سره په بشپړ ډول بڼه کېږي. کله کله لومړني محراق يا ناحیوي لمفاوي غدو د کلسیفیکشن بقايا پاتې کېږي.

په نادر ډول د سگمنت رغیدل په ندبي يا تقلص باندي اختلاطي کېږي چې د Cylindrical bronchiectasis سره یوځای وي. لکه په لاندی شکل کې لیدل کېږي.



په ماشومانو کې د سږې د لومړنی توبرکولوز اعراض او فزیکي نښې د رادیولوژیکو تغیراتو په مقایسه چې اکثر لیدل کېږي په حیرانونکی ډول کمی وی.

تی رودونکی او ماشومان د ۵۰٪ څخه زیات په رادیوگرافی کې د سږو د نری رنځ نښې د متوسط څخه تر شدید حالت پوری لري. فزیکي علامی پکی نه موندل کېږي یوازی د تماس د تاریخچې په واسطه پیژندل کېږي، د تماس تاریخچې د دریمی برخی څخه په کمو ناروغانو کې موندل کېږي کیدای شي ارتباط یا اړیکې ئی د کورنی څخه د باندی وی.

د کورنی غړی کیدای شي په خپل منع کې د ساری ناروغانو څخه خبرنه وی.

نیا او نیکه توخیرې او انتان خپروی مگر په غلطه ورباندی د Smoker Cough یا Asthma نوم ایښودل کېږي.

په مالدارو کورنیو کی انتان د اشپز، د کور خدمت گار او باغبان په واسطه خپرېږي او ماشومانو ته سرایت کوي. (3)

شیدي خوړونکو ماشومانو د اعراضو او علایمو څرگندولو ته میلان لري چی ډیر معمول اعراض ئی په متوسط ډول ساه لنډی او بی بلغمو توخی دی. عمومی اعراض لکه تبه، د شپي خولی کیدل، بی اشتهای او د فعالیت کموالي پکی زیاتره لیدل کیږي، د وزن په اخستلو کی مشکلات لري یا - To - Faliure thrive Syndrom وی تر هغه وخته نه ښه کیږي تر څو د زیاتی مودی موثری درملنی لاندی ونه نیول شي. د سږو علایم ډیر لږ عمومیت لري بعضی شیدي خوړونکی او ځوان ماشومان چی د قصباتو انسداد لري موضوعی Wheezing پکی موجود وی او تنفسی او اوزونه ئی کم شوی وی Tachepnia او تنفسی مشکلات ورسره ملگری وی، د سږو پورتنی اعراض او علایم چی د اضافی بکتیریاو په واسطه ئی شدت زیات شوی وی د انتی بیوتیکو د اخستنی په واسطه ئی اعراض او علایم یوه اندازه کمیږي د سږو د توبرکولوز د ښه تائید لپاره د مایکوبکتیریم توبرکولوز د ښه کلچر په واسطه تجریدول دی.

مخکی لدی چی ماشوم له خوبه پاخی او د معدی استدراری حرکات شروع شي د معدی محتویات راوویستل شي ځکه چی د شپي له خوا ماشوم د سږي افزات بلع کوی. د بده مرغه د ښو شرایطو سره سره د معدی افزات ۵۰٪ څخه کمو دری پرله پسې سهارنی نمونو کی مایکوبکتیریم موندل کیږي، حال دا چی د Bronchoscopy په واسطه کلچر هم لږه نتیجه ورکوی، څو ددی طریقی په واسطه Endobronchial ناروغی او فستول ښکاره کیدای شي.

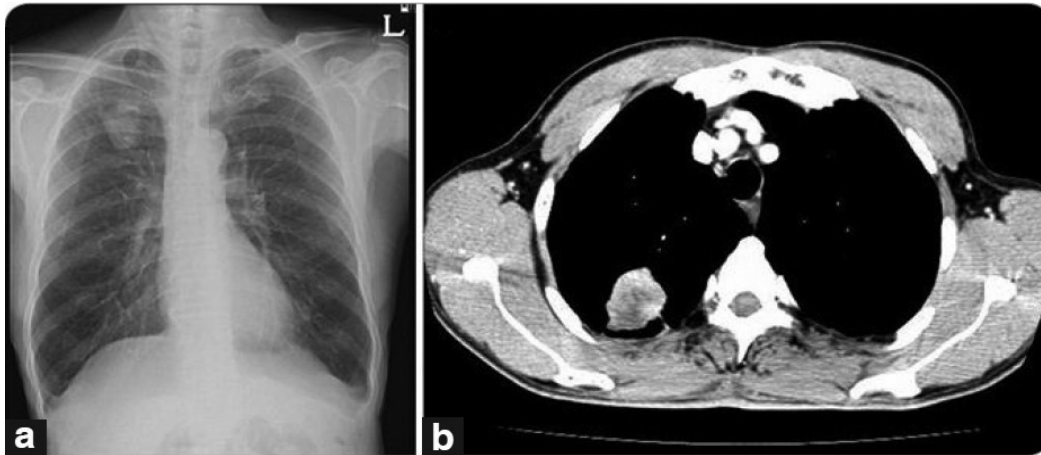
په ماشومانو کی منفی کلچر هیڅکله تشخیص نه شي ردولای. د ډیرو ماشومانو لپاره د توبرکولین تست مثبت والی، د صدر غیر نورمال رادیو گرافی چی د توبرکولوز خیالات پکی ولیدلی شي او د ساری توبرکولوز لرونکی کاهل سره د تماس تاریخچی لرل دا د ناروغی د تائید لپاره بشپړ شواهد دی. د درملو تاثیر معلومول په هغه ماشومانو کی چی په ناروغی اخته کاهل سره ارتباط ولري د ماشومانو د ښی او غوره درملنی په منظور استعمالیدای شي. په هغه ماشومانو کی چی د انتان د اخستلو منبع معلومه نه ده یا بی له هغه چا څخه ناروغی اخستی وي کوم چی د درملو په مقابل کی مقاوم وی هر ورو باید کلچر اجرا شي. (۱ - ۲ - ۲)

## **د سږي پرمخ تلونکی لومړنی ناروغی:**

### **( Progressive primary pulmonary diseases )**

دا په یو ماشوم کی د توبرکولوز د انتان یو نادر خو مهم اختلاط دی. هغه وخت منځ ته راخی کله چی لومړی محراق ثابت او یو لوی Caseous center جوړ کړی. چی وروسته نرمیږي او Cavity جوړوی چی

د توبرکولوز زیات شمیر باسیلونه پکی موجود وی ، ددی محراق څخه نکروزی ټوټی جلا او نژدی قصبی ته اچول کیږي په دی وسیله په سږي کی انتشار نور هم زیاتیري .  
 په ماشومانو کی د Local Progressive disease اعراض او نښی تل څرگندی وی ، لوږه تبه ، د بلعمو سره شدید ټوخی ، دوزن کموالي ، د شپی خولې کول په ناروغ کی لیدل کیږي. په فزیکي کتنو کی تنفسی اوازونه کمیري، Ralls او Dulnes د مشاهدی وړ وی. او د Cavity له پاسه د Egophony اوازونه اوریدل کیږي.



Primary Pulmonary Tuberculosis (6-2-1) په chest x-ray کی

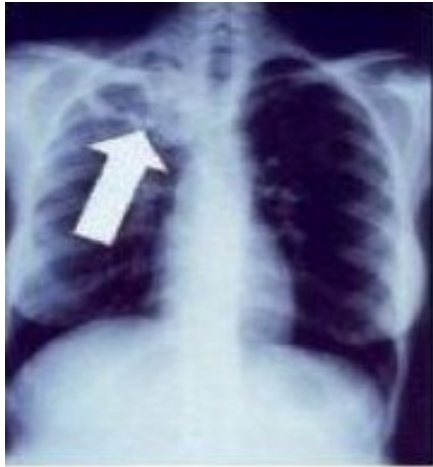
## بیا فعال شوی توبرکولوز (Reactivation Tuberculosis):

په لویانو کی همیشه د سږي توبرکولوز د پخوانی اخستل شوی انتان د بیا فعالیتو له کبله منع ته راخی .  
 دا ډول توبرکولوز په ماشومانو کی نادر دی. خو په ځوانی کی منع ته راتلای شي.  
 هغه ماشومان چی د دوه کلني د دوری څخه مخکی د توبرکولوز په لومړنی انتان اخته شوی وی او بیا ښه شوی وی نادرا په ځنډني reactivation pul. Tuberculosis اخته کیږي.  
 هغه ماشومان چی د 7 کلني څخه وروسته په لومړنی انتان اخته شی زیات په دی ډول توبرکولوز اخته کیږي.

د پرائشیم محراق ، د لمفاوی غدو التهاب او د سږو زروی ته انتشار (Simon foci) چی د لومړنی انتان څخه د وینی د جریان د لاری منع ته راخی زیاتره په سږي کی محدود پاتی کیږي ځکه چی دفاعی سیستم فعالیتیري او د نور خارج الیوی انتشار څخه مخنوی کوی د رادیوگرافی په کلیشه کی ددی توبرکولوز لپاره تر ټولو معمولی نښی پراخه ارتشاحات یا په پورتنی لوبونو کی د غټ دیوال لرونکی Cavity موجودیت دی . لوی ماشومان او هغه ماشومان چی د ځوانی په مرحله کی وی او په Reactive

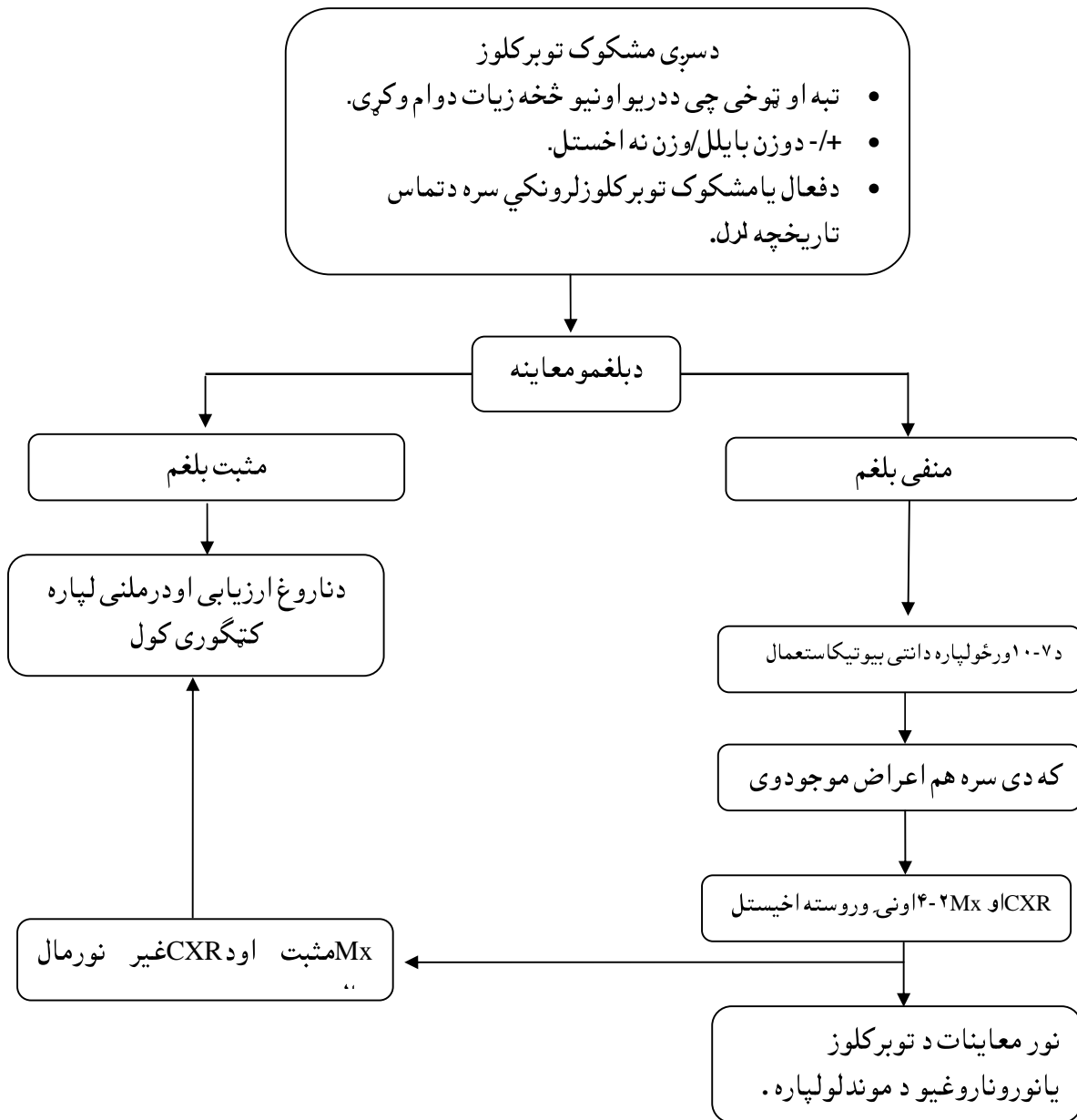
Tuberculosis باندی اخته وی ډیر میلان لری چی تبه ، بی اشتھائی ، Malaise ، د وزن کمیدل د شپې خولی کیدل بلغم لرونکی ټوخی او د سینې درد نسبت هغه ماشومانو ته چی په لومړنی ریوی توبرکلوز اخته وي لري ، مگر د فزیکي معاینی موندنی اکثرا ډیری لږی وی یا موجود نه وی که څه هم Cavity او لوی ارتشاحات ولیدل شي.

د موثری درملنی د شروع کولو په واسطه د څو اونیو په دوران کی شفایاب کیږي خو ټوخی د څو میاشتو پوری دوام کولای شي.



دسږی بیافعال شوی توبرکلوز په X-ray کی

د د توبرکلوز دغه قسم ډیر ساری دی خصوصاً په هغه وخت کی چی ټوخی او زیات بلغم تولید کړی . ددی ناروغانو انزار د موثری درملنی په صورت کی ښه او مکمله شفا منځ ته راځی. Endo bronchial - T.B لرونکی ناروغان تبه او، ناراحت کوونکی داسی ټوخی لري چی کله بلغم ورسره وي او کله نه وی، کیدای شي سالندی، سیانوز او Wheezing پکی هم مشاهده شي.



که غټه شوی التهابی لمفاوی غده له بیرون څخه په برانکس باندي فشار راوړی یا د برانکس دنني برخه د granuloma له کبله په قسمی ډول بنده شی د ball valve شکل ځانته غوره کړی بیا نو شهیق شوی هوا له سږو څخه خارجیدو ته نه پریږدي او Obstructive emphysema منځ ته راځی . کله کله د برانکس د تام بندوالي سبب کیږي او په atelectasis منتج کیږي.

(۱-۲-۳-۴-۵-۶)



Chest xray of upper lobe consolidation

### د پلورا انصباب (Pleural effusion):

د توبرکولوز باسل تل د Sub Pleural pulmonary focus یا التهابی لمفاوی غدو څخه پلورا ته داخلېږي او د پلورا د انصباب لامل گرځي. د پلورا انصباب له توبرکولوز پرته د نور اسبابو لکه Empyema یا په کمه اندازه Lymph reticular malignancy له کبله هم منځ ته راتلای شي.

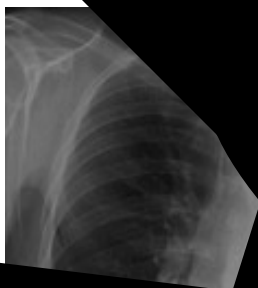
د پلورا انصباب په ماشومانو کې عمومیت نه لري توبرکولوز د ۱۰٪ څخه کمو ماشومانو کې د پلورا د انصباب سبب کیدای شي د پلورا انصباب کیدای شي د توبرکولوز د پروتین په مقابل کې د فرط حساسیت په ډول منځ ته راشي.

غیر عرضی موضوعی د پلورا انصباب په لومړنی انتان کې زیات واقع کیږي.

لوی او په کلینکی ډول واضح پلورای انصباب د لومړنی انتان څخه څو میاشتې یا کلونه وروسته منځ ته راځي.

د توبرکولوز په واسطه د پلورا انصباب د ۶ کلنی څخه بنسخته ماشومانو کې لږ واقع کیږي، او د دوه کلنی څخه بنسخته ماشومانو کې نادر دی. د پلورا انصباب عموماً یو طرفه وی کیدای شي دواړه طرفه هم منځ ته راشي.

په حقیقت کې د سږي په یو سگمنت کې افت منځ ته نه راځي او په منتشر توبرکولوز کې هم د پلورا انصباب ډیر لږ واقع کیږي.



وی بیا وروسته د Lymphocytes مقدار لوړیږي د پلورا د مایع acid fast تقریبا هیڅکله هم مثبت نه وی د ۳۰٪ څخه په لږو ناروغانو کی د پلورا د مایع کلچر مثبت وی.

د پلورا د غشا بایوپسی Acid fast staining یا کلچر زیاتره مثبت وی چی د Granuloma جوړیدل پکی مشاهده کیږي. (۱-۳-۵-۶)



# دریم فصل

## دسرو څخه دباندې توبرکولوز :

### دپریکارډ ناروغي ( Pericardial disease )

Pericarditis قلبی توبرکولوز یو ډیر معمول شکل دی مگر ډیر نادر دی.

په توبرکولوز اخته ماشومانو کې تقریباً په ۰، ۴-۵٪ کې منع ته راځي. د پریکارډالتهاب تل دلمفاوي یا Sub

cardenal لمفاوي غدو د مستقیم ارتباط یا د سږي او پلورادمنتني ساحي څخه پریکارډ ته انتقالیږي.

د التهابي عکس العمل د فعالیتو په صورت کې مایع اولنفوسایتونه ساحي ته راځي او د پرلپسې التهاب

په صورت کې د حجراتو عکس العمل زیاتیریږي په نتیجه کې گرانولوما د پریکارډ دننۍ برخي ته څیري کیږي

او د Constrictive pericarditis لامل گرځي.

نوموړې ناروغي تل په غیروصفي اعراضو پیل کوي لکه سپکه تبه، Malise، دوزن ضایع کیدل، د سيني

درد په ماشومانو کې غیر معمول دی. د پریکارډ په التهاب کې کیداشي Pericardial Fraction

rub یا د قلبی آوازونو ترمنځ د فاصلي موجودیت او Puls paradoxicus یوځای ولیدل شي.

د پریکارډ د مایع په وصفي ډول Serofibrinous یا د ویني رنگ لري چي د A.F.B smear یي

نادر آبتریا ولري.

د پریکارډیوپسې په واسطه د کلچر نتیجه کیداشي لوړه وي چي ۳۰ - ۷۰٪ کلچر مثبت وي د

گرانولوما جوړیدل په هغه وخت کې چي Constrictive pericarditis ورسره ملگري وي تشخیص

تأیدوي.

په درملنه کې دانتي توبرکولوزیک درملو ترڅنګ سترایدهم ورکول کیږي خود پریکارډیوم یوه

یا ټولې برخي د جراحي عملي په واسطه ویستل کیږي. (۱-۳-۴)

### Constrictive Pericarditis



## دوینې اولمفاوي (Disseminated) ناروغی:

د توبرکولوز باسیل د بدن بیلابیلو برخو لکه ینه، توري، پوستکي اودسې پورتنی برخي ته خپریږي. کلینکي لوحه یې دوینې اولمفاوي جریان دلاري دانتشاردلو مړي محراق څخه د خپرو شوو ارگانیزمونو په شمیر او دمیزبان د مقاومت پوري اړه لري.

دوینې اولمفاوي جریان په واسطه انتشار اعراض نه ښایي. په ځینو ناروغانو کې د توبرکولوز انتشار په وقفوي ډول د Caseous محراق څخه باسیلونه د اوعیو د دیوال د تخریب له ليارې چې په سېرو کې منځته راځي دوینې جریان ته د اچول کیدو څخه مخنيوي کیږي.

نوموړې ناروغی حاده کلینکي بڼه لري کله ناکله یې سیرډیوروز او اوږدوچي (Spiking fever) سره یوځای ارگانیزمونه دوینې جریان ته اچول کیږي او د بدن زیات غړي پري اخته کیږي. چې بالاخره دیني او توري لویدل، دسطحي او ژورولمفاوي غدو غټوالي او په پوستکي کې Papulonecrotic T.B ښې او علامي موندل کیږي.

ددي لاري کیداشي هډوکي، بندونه او پښتورگي هم په ناروغی اخته شي.

Meninegitis د ناروغی په وروستي مرحله کې منځته راتلای شي. په لومړي مرحله کې سېري په حیرانونکي ډول اخته کوي مگر دانتان دځنډیدو په صورت کې نورواعضاوت ته هم خپریدای شي.

## جاورسی نری رنځ (Miliary disease):

Miliary T.B د خور وړ انتان عمومی کلینکي بڼه ده. ددی ناروغی نوم زیاتره Snow storm یا د ږدن د دانو په شان څرگندونو له مخی چې د سېرو په رادیوگرافی کې لیدل کیږي ایښودل کیږي. په لومړي مرحله کې په سېرو کې ممکن کوم غیر نورمال حالت ونه لیدل شي یا کیدای شي ډیر کم تغیرات ولیدل شي. دا ناروغی هغه وخت منځ ته راځي چې د توبرکولوز زیات شمیر انتان د وینی د جریان له لاري په بدن کې خپاره شي او په دوو یا زیاتو غړو کې د ناروغی د منځ ته راتلو لامل وگرځي.

M.T.B د لومړنی انتان د اختلاط له کبله د ۲-۶ میاشتو په موده کې منځ ته راځي. زیاتره په شیدو خورونکو او ځوانو ماشومانو کې لیدل کیږي، مگر د کهولت په لومړي مرحله او Older adult کې راتلای شي چې د سېري د پخوانی خاموش لومړنی انتان د بیا فعالیتو څخه منځ ته راځي.

(۱۱-۶-۱)

د جاورسی توبرکولوز سریری بڼه ثابته نه ده دی پوری اړه لری چې څومره باسیلونو په کومو غړو کې ځای نیولی دی.

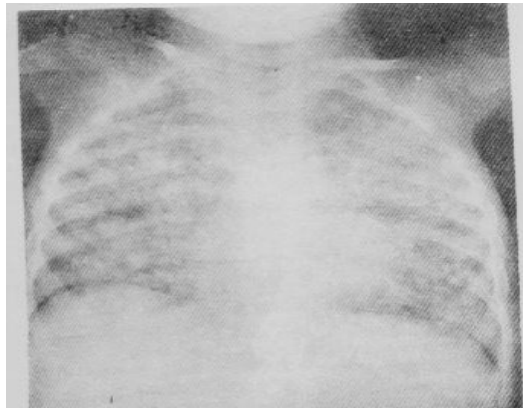
ډیر وخت په پراخه او گڼ شمیر کی منځ ته راځی چی په سږي ، توری ، ینی هډوکو مغز او نور غړو کی لیدل کیږي.

دا ناروغی په شیدی خوړونکو ، خوړو اکه او د کمزوری معافیت لرونکو ماشومانو په پتوجنیسیز کی رول لري.

خوړ ور توبرکولوز کله نا کله د زیاتو تخریباتو لامل گرځی چی اخته شوی کسان ډیر ناروغ او زهیر وی مگر کله نا کله مبهم اعراض ولری چی عبارت دی له بی اشتهائی ، د وزن بایلل ، خفیفه تبه په دی مرحله کی فزیکي علایم نورمال وی خو د توری او ینی غتیدل ۵۰٪ ناروغانو کی په څو اونیو کی منځ ته راتلای شي.

وروسته له دی کیدای شي تبه غیر ثابتته او یا لوړه وی د سینی رادیوگرافی زیاتره نورمال او اعراض ډیر لږ یا هیڅ موجود نه وی. د څو اونیو په تیریدو سره Tubercals رامنځ ته کیږي چی په ناروغ کی توخی ، سالندی ، رالونه او Wheezing راپیدا کیږي.

کله چی جاورسی توبرکولوز د لومړی ځل لپاره د سږوپه د رادیوگرافی کی ولیدل شي قطرئی تل د ۲-۳ ملی مترو څخه کم وی واړه واړه افتونه سره یو ځای کیږي او یو لوی افت جوړوی چی کله کله پراخه ارتشاح منځ ته راوړی. چی په لاندی شکل کی لیدل کیږي.



اږه دی شکل کی جاورسی توبرکولوز د ږدن د دانو په شان Snow Storm خیالات د کتلو وړ دی.

کله چی د سږي ناروغی منځ په وړاندی لاره شي نو alveolar airblock syndrom منځ ته راځی چی بالاخره د ننی موکوزا رابیلیږي او تنفسی مشکلات، د اکسیجن کموالي Pnumothorax او Pnumomediastenum رامنځ ته کوی.

د ناروغی په پیشرفته حالاتو کی د ۲۰-۴۰٪ ناروغانو کی د Meningitis او Pretonitis اعراض او علایم لیدل کیږي د جاورسی توبرکولوز په ناروغانو کی دا وږدا وځنډني سیر په نتیجه کی Meningitis رامنځته

کیري اوهم په دي ناروغانوکه دوامداره ياد پرلپسي سردرد موجوديت د T.B Meningitis علامه ده او د گيډي درد T.B Pretonitis د علامو څخه ده د پوستکي افست عبارت دي له Papulonecrotic tuberculids, noduls or purpura څخه. ۱۳ - ۸۷٪ ناروغانو کي Choroid tubercle منع ته راځي په غالبه گمان د M.T.B تشخيص تآيدوي، بدبختانه د پوستکي توبرکولین تست په ۴۰٪ منتشر توبرکولوز لرونکي ناروغانو کي منفي نتيجه ورکوي. د منتشر توبرکولوز تشخيص مشکل دي يوازي د ډاکتر دزيات گمان پوري اړه لري. اکثره وخت په ناروغ کي تبه چي لامل يې معلوم نه وي (Fever of unknown origin) ليدل کيږي. په اولو وختو کي د بلغمو او دمعدې څخه دروستل شوو موادو کلچر لږ حساس وي، که چرته د ځگړاو هډوکو د مغز د بايو پسي دقيق بکتریا لوزيکي او هستالوزيکي معاینات ترسره شي زياتره ناروغي په اولو وختو کي تشخيصيږي. د ناروغي د تشخيص ډيره غوره نښه په نژدې وخت کي د کاهل توبرکولوز لرونکي ناروغ سره د تماس تاريخچه ده. که ناروغ د مناسبې درملني لاندې وي بيا هم د جاورسي توبرکولوز څخه رغيدنه ډيره وروده. تبه د درملو د شروع کيدو څخه ۲ - ۳ اونۍ وروسته کميږي، لاکسن دراديوگرافي غيرنورمالي نسبتي ترخومياشتو پوري ليدل کيږي. بعضي وخت کورتيکوسټرايد ورکړه په چټکۍ سره اعراض کموي خصوصاً کله چي air peritonitis or meningitis block, موجودوي. که دناروغي په شروع کي تشخيص وشي او مناسب درمل ورته شروع شي انزاري ډيرښه دي.

M.T.B په ناڅاپه ډول هم رانېکاره کيږي ځيني عالمان يې لاندې تقسيم بندي کوي:

#### **Pulmonary-type :a**

په دي ناروغانو کي Toxemia، متوسطه يالوره تبه، سالنډي اوسيانوز موجودوي. دسږي په کلينيکي نښو کي په ځينو ناروغانو کي Ronchai, fine crepetan rals او Obstractive emphyzema سره يوځاي ليدل کيږي. د شيدو خوړلو په دوره کي د Acute bronchitis په ډول څرگند يږي.

#### **Septic-type :b**

په دي حالت کي دناروغي سیر شديدوي او په شروع کي fulmonant چي لوړه تبه کله کله ورسره لږزه موجودوي ماشون هزيانات وايي کيداي شي حسيت يې هم مختل شي. داناروغان د Septocemia يا شيدو Typhoid په څيروي.

#### **Meningitic—type :c**

د ناروغي په دي حالت کي ماشوم ذيل کوي، نارام وي، پرلپسي کانگه کوي، درناپه مقابل کي حساسيت لري، د شپي د ځان څخه جامي وباسي، تيزه ژړاکوي، دناروغي په لومړي سر کي اختلاج راتلاي شي. کيداي شي په ناروغ کي مختلفي عصبي نيمگړتياوي وليدل شي.

دجاورسي توبرکولوز د کليشي Snow storm نښي دلاندي امراضو د کليشي سره ورته والي لري لکه، Tropical esinophelea, Loffler syndrome, -Staphylococcal pneumonia, Histoplasmosis, Hemosidrosis, توره توخلي اونور.

(۱-۳-۶)

## د پورتنی تنفسي لارو ناروغي:

په پرمختللو هيوادونو کي د پورتنی تنفسي لارو توبرکولوز ډير کم دي مگر پرمختلونکو هيوادونو کي اوس هم ليدل کيږي. د ماشومانو په laryngeal T.B کي وچ توخي، دمري سوزش (sore throat) د آواز خپوالي (hoarseness) او dysphagia موجوده وي. ډيرهغه ماشومان چي د لارنگس توبرکولوز لري د سږي په پورتنی لوب کي په پراخه پيمانه ناروغي ليدل کيږي. کله کله دناروغي لومړنۍ نښي يوازي په لارنگس کي وي او سږوراديوگرافي نورماله وي. د منځني غوږ توبرکولوز د سږي څخه د منتنو افرازاتو منځني غوږ ته دراتللو له امله او هم په غټو ماشومانو کي د ويني دلاري انتان غوږ ته رسيږي. د دي ناروغانو ډير عمده اعراض او علايم د يو غوږ څخه دبي درده افرازاتو راتلل، برنگس (tinnitus)، داوريډلو کموالي، دمخ فلج او د غوږ ډپردي سوري کيدل دي. دي ناروغي سره کيداشي د غوږ شاوخوا او دور ميرمخامخ د لمفاوي غدو غټوالي موجود وي. د دي ناروغي تشخيص ځکه مشکل دي چي په تکراري ډول هم د غوږ د افرازاتو تلويښ او کلچر منفي راځي او د متاثيره انساجو هستالوژيکي معاينات په غير وصفي ډول بېرني يا مزمن التهاب پرته د Granuloma څخه لري.

## د لمفاوي غدو توبرکولوز (Lymph nod TB):

د سطحی لمفاوي غدو توبرکولوز چي د Scrofular په نوم ياديږي په ماشومانو کي دهغه شيدو د خوړلو له امله چي تعقيم شوي نه وي او *Micobacterium bovis* ولري منع ته راځي. نوموړي ناروغي په ډيرو کسانو کي دهغه خوړو څخه چي د *M. bovis* په واسطه منتن شوي وي د ۶-۹ مياشتو په موده کي منع ته راځي، په ځينو کي څو کاله وروسته رانښکاره کيږي. د تانسلونو، دور ميرمخامخ د لاشي دهډو کولاندي او د ترقيوي دهډو کو څخه د پورته لمفاوي غدو د سږو د پورتنی ساحي او د گيډي د لومړي انتان په تعقيب اخته کيږي. د معبني Epitrochlear او ياد تخرگ لمفاوي غدو التهاب څخه د مربوطه ساحو د Lymph adinitis له کبله چي اسکليتي سيستم او ياد پوستکي د توبرکولوز سره يوځاي په افت اخته کيږي منع ته راځي. د لمفاوي غدو دا اخته کيدو په لومړي مرحله کي لمفاوي غدي ورور و غټيږي چي کلکي (Frim) وي مگر سختي (hard) نه وي، بيبي بيبي وي مگر دردناکي نه وي.

دا غوتې زياتره د پورتنې اوبنکتنې انساجوسره نښتې معلومېږي. لمفاوي غدې يو طرف په التهاب اخته وي مگر کيداي شي دوه طرفه هم اخته شي چې دليل ئې د بنکتنې برخې د لمفاوي او عيو متقابل drainage، خومره چې انتان شمير زياتېږي په هماغه اندازه د لمفاوي غدو اخته کيدل زيات صورت نيسي په يوه ساحه کې خو لمفاوي غدې سره يوځاي کېږي او کتله جوړوي.



د ورمېر د لمفاوي غدو توبرکلوز

نور اعراض ئې يو ازي خفيفه تبه ده، پوستکي توبرکلوز تست هميشه حساس وي، د سينې راديوگرافي، ۷۰٪ ناروغي کې نورمال وي.

د ناروغي کلينيکې بڼه کله کله په حاد ډول وي چې لمفاوي غدې پکې په چټکي سره غټېږي، لوړه تبه موجوده، اخته شوي لمفاوي غدې دردناکې وي او تموج پکې ليدل کېږي. لومړي نښه ئې نادراتموج لرونکي کتله چې د Cellulitis او د پوستکي د بې رنگه کيدو سره يوځاي وي وليدل شي. د پوستکي توبرکلوز که بې درملني پاتي شي پخپله بڼه کېږي مگر زياتره Caseation او Necrose خواته پرمختگ کوي کپسول ئې څيري کېږي او مجاورو غوتو ته انتشار کوي چې د Sinus د جوړولو لامل هم گرځيداي شي. د جراحي د عملي په واسطه ئې ويستلو ته ضرورت پيدا کېږي د لمفاوي غوتو توبرکلوز هميشه د توبرکلوز ضد درملو په واسطه بڼه ځواب وايي او بڼه کېږي مگر لمفاوي غوتې د مياشتو او کلونو وروسته خپل نورمال حالت ته نه راگرځي، د جراحي په واسطه ويستل ئې پوره علاج نه دي، ځکه چې د لمفاوي غدو ناروغي د عمومي انتان يوه برخه ده. د لمفاوي غدو د توبرکلوز د مطلق تشخيص لپاره هميشه د هستولوژيکي معايناتو په واسطه موندل کېږي. د ۵۰٪ ناروغانو د Biopsy او بکټريالوژيکي ثبوت ته ضرورت وي چې دا اخته شوي لمفاوي غدو د کلچر څخه مايکروارگانيزم لاس ته راځي.

د لمفاوي غدو توبرکولوز بايد د غدو التهاب څخه چې لاندي ذکر کيږي بيل کړي شي.

Cat-Scratch diseases

Non tuberculosis, mycobacterium

Toxoplasmosis

Tularemia

Brucellosis

Tumors

Cystic-Hygroma

Bronchial cleft cyst

Pyogenic infection

لوي مشکل دادي چې په جغرافيايي ساحو کي بايد هغه Lymph adinitis چې د مایکوبکتریم دنورو انواعو په واسطه منځته راځي د مایکوبکتریم توبرکولوزیک Lymph adinitis څخه تفريق شي دغه دواړه حادثو کي دسيني راډيوگرافي نارمل او د پوستکي توبرکولین تست حساس وي.

د T.B adinitis تشخيص لپاره غوره کيلي ديو کاهل کس سره چې په ساري توبرکولوزاڅته وي داپريکو لرلوڅخه عبارت ده.

په هغه ساحو کي چې دواړه ناروغي موجوده وي داد تشخيص يوازيني لاره ده چې داڅته انساجوکلچر اجرا شي.

په دي ناروغي باندي د غاړي په تعقيب د تخرگ لمفاوي غوتي اڅته کيږي او Generelised lymph adenitis د یرعمومیت نه لري. (۱، ۲، ۳، ۴، ۵)

### د مرکزي عصبي سیستم ناروغي:

### (Central Nerrous System disease)

په ماشومانو کي د CNS توبرکولوز ډيرزيات خطرناک اختلاط دي داغيزمني درملني څخه پرته دناروغي دمرگ سبب کيږي

T.B.M په Cerebral cortex اوسحاياو کي د Metastatic caseous lesion دتشکل څخه منع ته راځي کوم چې لومړني انتان د Lympho hematogenous خپريدني په مرحله کي رامنځته کيږي، لومړني انتان زياتيږي او په لږشمير د توبرکولوز باسيلونه Subarachnoid-space ته دننه کيږي چې دويني په Corticomenangial او عيسو کي Exudate نفوذ کوي په نتيجه کي التهابي بندوالي او د Cerebral cortex احتشا منع ته راوړي د دماغ قاعده تر ټولو زيات په افت اڅته کيږي، د قحفی ازواجو III, VI, VIII

دندی خرابیږي. که د Bausillar Cisterna په سویه کې د Venticlar system په دننه او د باندې کې د C.S.F په نارمل جریان کې اکزودات مداخله وکړي ارتباطي Hydrocephelus منځ ته راوړي. د Cerebral odema, infarction, vasculitis او Hydrocephalus یوځای منځ ته راتلل یو شدید تخریب پیدا کوي چې کیداشي په تدریجي یا چټک ډول منځ ته راځي.



Hydrocephalus

د الکترولايتونواستقلاب کې اساسي غیرنورمال حالتونه د مالګې د ضیاع او یا د (ADH) د افرازد تناسب د نشتوالي له کبله چې د T.B.M د فزیالوژي په منځته راتلو کې کمک کوي لیدل کېږي. T.B.M په هغه ماشومانو کې چې په توبرکولوز اخته وي او درملنه ئې نه وي شوي په ۰,۳٪ کې د اختلاط په ډول منځته راځي د ۶ میاشتو څخه تر ۴ کالو عمر کې زیات لیدل کېږي کله کله کیدای شي د لومړني انتان څخه څو کاله وروسته ولیدل شي.

کله چې یوزیات شمیر Subependymal tuberculs خپري شي د توبرکولوز باسیلونه تري Sub aruchnoid space ته ننوزي چې په بالا خره د T.B.M کلنیکي بڼه ورو یا په چټکي سره منځ ته راځي په شیدي خوړونکي او ځوانو ماشومانو کې زر پر مخنگ کوي چې د Cerebral odema ، Siezure ، او Acute Hydro cephalus د منځته راتلو څخه خوړځي مخکې ناروغ د اعراضو څخه شکایت کوي په عمومي ډول اعراض د څو او نیو په موده کې په ورو ډول مخکې ځي او په دري مرحلو ویشل کېږي.

### لومړي مرحله:

دا مرحله په ځانګړې توګه د یوې څخه دوه او نیو پوري دوام کوي ، اعراض ئې غیر وصفی وي لکه، تبه ، سردردې، تخریشیت، گنګسیت او کسالت، مرکزي عصبي علایم پکې نه لیدل کېږي مګر شیدي خوړونکي ماشوم ارتقا او وده نه کوي کیدای شي وزن هم ضایع کړي.



## دوهمه مرحله:

دوهمه مرحله په ناڅاپي ډول شروع کېږي چې ډيري بارزي نښي ئې عبارت دي له کسالت Nuchal ،Siezure،rigidity ،Kernig sign ،Hypertonia،Brudzanski ،کانگي دمرکزي اعصابو فلجونه ،دکلينيکي نښي په چټکي سره خرابوالي، Hydrocephalus، دماغ داخلي فشار لوړوالي چې د Vasculitits سره ارتباط لري منع ته راځي.

ځني ناروغان د سحايو دالتهاب نښي نه لري د Encephalitis علايم لکه Disorientation دحرکت نيمگړتياوي، دخبرو کولو اختلال پکي ليدل کېږي.

## درېمه مرحله:

درېمه مرحله دکوما په شکل رابنکاره کېږي چې Hemiplegia paraplegia ،د فشار لوړوالي،decerebrated،دحياتي علايمو نشتوالي،تخریب اومرگ ليدل کېږي. د Udanietal (۱۹۷۲) مطابق دمختلفو عصبي نيمگړتياوو څرگندونو فيصدي عبارت دي له Hemiplegia(۲۰%)،Quadrplegia(۱۹%)،Monoplegia(۳%)،Hemiballismas(۱۱%)،decerebrate (۱۳%)،Cranial nerve palsy (۱۴%)،Medulla cerebellar syn(۴%)، Tremors(۶،۱%)،rigidity،decorticate rigidity او د Cerebalar hemisphere افت (۱،۰%) څخه.

T.B.Mد انزار د ناروغي د کلينيکي نښي او د درملو د شروع کيدو پوري اړه لري و هغه ناروغان چې دناروغي په لومړي مرحله کي تشخيص او تداوي شي انزار ئې ښه دي مگر د دريمي مرحلي ناروغان که ژوندي پاتي شي د دايمي معيبيوتونوسره ملگري وي لکه پوندوالي، کونوالي، يو طرف فلج (Diabetes paraplegia، insipidus، او دماغي وروسته والي (Mental Retardation) ) همدارنگه انزار ئې دغتماشومانو په نسبت په کم عمره او شيدو خوړو نکو ماشومانو کي خراب دي. هغه ماشومان چې په Basillier meningitis او Hydrocephalus مصاب وي مگر بنکاره اسباب ونه لري دا ضروري ده چې د توبرکولوز ضد درمل ورته شروع کړل شي.



اخته ماشوم T.B.M. په

## **T.B.M د تشخیص:**

د نري رنځ د تشخیص لپاره مختلف Scoring system رامنځ ته شوي لکن اهمیت لابر اتواري معایناتو ته ورکول کیږي مثلاً acid fast bacilli موندل، د توبرکولوز تاریخچي موندل، د رادیولوژیکو نښو موندل، د توبرکولین تست د ارتشاح د ۱۰ ملي متروخه زیاتوالي په روټین ډول scoring system نه استعمالیږي د سیني د توبرکولوز تشخیص په دوه مرحلو تقسیمیږي:

۱—د مایکوبکتریم موندل یا تجریدول د کلینیکي نمونو څخه

۲—د مایکوبکتریم په مقابل کي دکوربه عکس العمل

مایکوبکتریم په لاندې ډول موندل کیږي

a—(Zn) ziehneelson staning

b--Special stain

c--Culturs

d--(PCR) Polymerase chian reaction

e--Other Methodes

د توبرکولوز د تشخیص لپاره د ساري توبرکولوز لرونکي کاهل سره د اړیکو تاریخچه دکیلی حیث لري. څرنگه چي د T.B.M د تفریح دوره کمه وي نو په زیاتو واقعاتو کي هغه کاهل چي په ناروغي اخته وي نه تشخیص کیږي.

د T.B.M تشخیص په لومړی مرحله کي گران دي مگر د طبیب غالب یقین لرل اهمیت لري.

په ۵۰٪ ناروغانو کي د پوستکي توبرکولین تست غیر حساس وي او ۲۰ - ۵۰٪ سیني رادیوگرافي نور مال وي.

د T.B.M د تشخیص لپاره د Lumber punctur (L.P) په واسطه د C.S.F لابر اتواري معاینات او کلچر ډیر اهمیت لري.

د C.S.F په لابر اتوري معایناتو کي د سپینو کرویاتو شمیره ۱۰ - ۵۰۰ حجرات په یوملي متر مکعب پوري وي. په لومړي مرحله کي کیداي شي PMN موجود وي مگر په زیاتو واقعاتو کي د Lymphocyte شمیره زیاته وي. د CSF د گلوکوز مقدار ۴۰ ملي گرام په دیسی لیتر څخه کم وي مگر کله نا کله ۲۰ ملي گرام په دیسی لیتر څخه هم کمیږي.

د پروتین اندازه یې لوړه وي ممکن د Spinal block او Hydrocephalus په تعقیب ۴۰۰ - ۵۰۰ ملي گرام ته رسېږي. د بلي خوا د بطیني c.s.f حجرات د شمیر او کیمیاوي ترکیب له مخي کیدای شي نورمال وي ، ځکه چې دا مایع دانسدادي او التهابي نژدي والي څخه محبوس ساتل کېږي.

په کامیابۍ سره د C.S.F مایکروسکوپیکي مایعاتو، د A.F.B تلویډ او کلچر لپاره د C.S.F کافي مقدار ته ضرورت دي ځکه چې د C.S.F په لږ مقدار کې په ذکر شوو معایناتو کې د توبرکولوز باسیل نه موندل کېږي.

د C.S.F په معاینه د A.F.B تلویډ او Sedimentation ۳۰٪ مثبت وي، کلچر ۵۰-۷۰٪ مثبت وي، نور معاینات لکه دمعدې تخلیه یاد ادرار کلچر د تشخیص په تائید کې کمک کوي.

د ناروغي په لومړي مرحله کې کیدای شي C.T Scan او M.R.I نارمل وي کله چې ناروغي نوره مخکې لاړه شي ارتباطي هایډروسفلوس، د قاعدې اخته کیدل ، دماغی پرسوب د محراقي احتشاء سره یو ځای منځ ته راتلي شي .

که په یو ناروغي کې د T.B meningitis د اعراضو او علایمو سره یو ځای Choroidal tubercal ولیدل شي نو pathognomonic حیث لري.

## په T.B.M کې د CSF معاینات

کتنې	گلوکوز (ملي گرام په ديسي ليتر)	پروتين (ملي گرام په ديسي ليتر)	د سپينو حجراتو شميره (په ملي متر مکعب)	فشار (د ملي متر په اوبو)
A.F.B د په تلويښت کې تقریباً نه ليدل کېږي . ارگانيزم کيداي شي د C.S.F د لور مقدار په کلچر کې وليدل شي او همدارنگه د C.S.F د P.C.R معاینې په واسطه د ليدلو وړ دي.	د ۵۰ څخه په زياترو ناروغانو کې کم وي که په وخت کې علاج وشي کيداي شي نور هم زيات شي.	د ۱۰۰ - ۳۰۰۰ پورې وي کيداي شي د بندش له کبله نور هم لورې شي	حجرات د ۱۰ - ۵۰۰ پورې وي. په لومړي سر کې P.M.Ns زيات وروسته بيا Lymphocytes په پرله پسې ډول لورېږي	تل لورې

## توبرکلوما (Tuberculoma)

د دماغې توبرکلوز بله نښه ده چې د دماغې تومور په حيث معرفي کېږي.

ځينې ما شومان چې په T.B.M اخته وي کيداي شي يو زيات شمير مخفي توبرکلوما ولري چې د دماغ په Cerebral cortex او Thalamic ساحو کې زياتي ليدل کېږي تل په بدن کې د لومړي انتان څخه په ثانوي ډول منع ته راځي ، سره د دې چې دمیزبان مقاومت په کافي اندازه ښه وي هغه ارگانيزمونه چې د دماغ ته داخلېږي د meningitis په راتللو کې پاتي راشي او د گرانو لومايي انساجو جوړول جاري ساتي زياتره ناروغانو کې infratentorial وي کيداي شي گرانولوما Supratentorial هم وليدل شي په جدا جدا او زيات شمير کې موجود وي . مگر په لويانو کې Supratentorial موقیعت لري.

د نړې په بعضي هيوادونو کې توبرکلوما د دماغې تومورنو ۴۰٪ جوړوي مگر په شمالي امريکا کې لږ ليدل کېږي.

توبرکلوما اعراض توبرکلوز د نورواقسامو په څير نه دي هغه ماشومان چې توبرکلوما لري او ښه تغذيه شي کافي وده کوي .

د توبر کلوما اعراض د Space occupying افت په شان دي چې د ټولو څخه معمول اعراض ئي سر دردي تبه او اختلاجات دي ، اعراض ورو وى د ديد کموالي هم ورسره منځ ته راتلاي شي. د پوستکي توبرکولين تست مثبت وي مگر دسيني راډيوگرافي زياتره نور مال وي ددي لپاره چې توبرکلوما دنورو دماغي تومورونو څخه فرق وشي دجراحي په واسطه کله کله ويستلو ته ضرورت پيښيږي، مگر د جراحي مداخله ځکه ضروري نه ده چې يو زيات شمير توبرکولوما دطبي تداوي په واسطه رغيريږي.

د درملني په لومړي ځوانيو کي او يا د عمليات څخه وروسته په چټکي سره د دماغي اذيماد کموالي لپاره Corticosteroid توصيه کيږي.

د دماغ د C.T Scan او MRI په واسطه توبرکولوما دبيل بيل افت په څير چې شاوخوا تري په يومعلومه اندازه پرسوب وي ليدل کيږي. د Contrast media زياتوالي تل اغيز من دي چې بالاخره Ringlik افت د ليدو وړ دي.

د Angiography په واسطه معلومه شوي ده چې د دماغي تومور په خلاف توبرکلوما زياتره و عايي جوړښت لري.

د C.T Scan د منځ ته راتلو څخه راپدي ځواد توبرکلوما غير منظم وده په هغو ناروغانو کي چې په T.B.M مصاب وي او په اخري اندازه اغيزمن درمل اخلي پيژندل شوي ده، د دغه توبر کلوما لامل او طبيعت صحيح نه دي پيژندل شوي مگر موجوديت يي د درملو داغيز په نشتوالي دلالت نه کوي، دا حالت بايد هغه وخت ولټول شي چې کله په T.B.M مصاب کوچني درملني سره سره په نامعلومه توگه Meningial محراقي علامي ولري. د کورتيکوسټرايدو په واسطه شديد اعراض او علايم کميږي.

د توبر کولوما تفريقي تشخيص:

دلاندې ناروغي سره کيږي لکه:

Subdral hematoma ، Brain Abscesse

Brain tumor Cysticercosis

### **توبر کلوزيک انسفالوپتي (Tuberculous encephalopathy)**

هغه شيدې خوړونکي او ماشومان چې په توبرکولوزيک انسفالوپتي او meningitis اخته وي په خوړو ډول Cerebral sign لري. مگر د سحايو د التهاب علايم پکي نه ليدل کيږي. په دي ناروغانو کي د حسيت تشوش چې عبارت د گنگسييت، خوب جن حالت او کوما څخه دي کيداي شي وليدل شي. همدارنگه دي

ناروغانو کي عمومي اختلاج موجود وي په بعضي حالاتو کي غير نورمال حرکات، فلجونه، decorticate or decerebrat سپزم شخوالي او ددماغي فشار د لوړوالي نورعلايم ليدل کيږي. C.S.F کيداي شي نورمال وي مگر په کمه اندزاه د پرو تين لوړوالي او حجراتو موجوديت مشاهده کيږي. دا ناروغي کيداي په حاد- تحت الحاد او مزمن ډول منع ته راشي. کلينيکي تظاهرات يې لږ، متوسط، او شديد دي چي ددماغي حجراتو د پتالوژي پوري اړه لري.

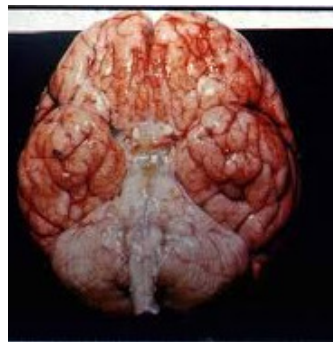
که چيرته په يوناروغ کي پورتنی ذکر شوي کلينيکي بڼه وليدل شوه بايد دتوبر کلوزيک انسفالويټي تشخيص ورباندي کيښودل شي.

جاورسي توبر کلوز، منتشر او داخل صدري توبرکلوز موجوديت د توبرکلوز انسفالويټي په پيژندگلو کي کمک کوي.

دتوبرکلوزد څرگندونو په نشتوالي کي کيداي شي ددماغ دبايوپسي يا autopsy په واسطه توبرکلوزيک انسفالويټي تشخيص تائيد شي.

هستولوژيکي معايناتو په واسطه ددماغي حجراتو پرسوب په تشخيص کي ډير اهميت لري. دا بدلونونه په White matter کي متبازوي. کيداي شي grey matter هم په افت اخته شي. دلته داوعوشاوخواکي Mononuclear حجراتو غبرگون ليدل کيږي. کله ناکله په څرگندډول د ويني داغونه ليدل کيږي. او دسحايادالتهاب نښه نه وي مگرڅو واړه توبر کلونه په سحايو او ددماغ د انساجو اتوپسي د کتني وروي.

ددي ناروغي درملنه تقريباً د T.B.M سره يوشان ده.



TB Meningitis

## **T.B.M د تفریقي تشخيص**

۱. Purulen meningitis د ناروغي په حاد ډول شروع کوي او په چټکي سره منځ په وړاندي ځي.

C.S.F تياره ياقیحي وي په ښکاره ډول پکي د P.M.N حجرات لوروي ، پروتین current immune electrophoresis په واسطه موندل کيږي.

۲. Partial treated Purulent meningitis ددي تشخيص ډير مشکل دي چي بڼه او د C.S.F تغيرات يي دتوبرکولوزیک مننجائس څخه ديبلولو وړنه دي.

دبکتریايي انتي جن دپيژندگلو لپاره بايد معلوم تست که موجودوي اجرا شي .په گډه بايد د Pyogenic meningitis شروع کړل شي اوڅو ورځولپاره دوام ورکول شي.يوه اونۍ وروسته L.P. اجرا شي.ترڅو درملو اغيز معلوم شي دبکتریايي مننجائس په موجودیت کي په C.S.F کي تغير راي کي روغوالي منع ته راغلي وي دتوبرکولوز ضد درمل بايد پريښودل شي.

۳. Encephalitis ددي ناروغي حادثول وي چي، تبه ،غير ارادي حرکات ،حيثيت تشوش، گنگسييت او نور عصبي اعراض دکنلو وړ دي.

C.S.F په لږه اندازه Pleoeytosis لري پروتین يي نورمال يا په متوسط اندازه لوروي دگلکوز سويه نور مال C.T Scan نورمال E.E.G کيداي شي غير نورمال وي .

۴ Typhoid Encephalopathy دمحرقي ناروغان چي شديده Toxemia لري کيدي شي گنگسييت ولري ، عصبي نيمگر تياوي پرته سحاي او د التهاب داعراضو څخه پکي موجود وي.کلينيکي بڼه يي د T.B.M په شان ده ، C.S.F يي نورمال وي دويني په کلچر کي Salmonella typhi موندل کيږي او کيداي شي Widal تست مثبت وي.

۵. Brain Abscess هغه ناروغان چي غير منظمه تپه تبه لري موضوعي عصبي اعراض او ددماغ دداخلي فشار دلوړوالي نښي او علامي ولري همدايگه د Congenital cyanotic Heart disease يا دقيحي افت لکه Lung Abscess، Suppurative otitis media، mostioditis او Osteomyelitis پخواني تاريخچه لري بايد د Brain Abscess لپاره ولټول شي.

ددي ناروغانو C.S.F نورمال وي. په هغو کي چي Abscess ئي Sub arachnoid space سره ارتباط ولري C.T. Scan يوه گټوره معاینه ده.

۶. دماغی تومورونه Brain tumors ددي ناروغي شروع ډير ورو ورو ئي دسر درد تاريخچه موجوده وي د پرله پسي کانگي، دليدلو مشکلاتو او موضوعي عصبي علايم پکي موجود دي. ناروغ دتل لپاره تبه نه لري C.T. Scan په تشخيص کي کمک کوي.

## T.B.Ms انزار:

د ناروغ د عمر او هغه مرحلې پورې چې ناروغ پکې تشخیص کېږي همدارنگه د درملودتوصي او داخلاطو دشتوالي پورې اړه لري. په کم عمره (younger) ماشومانو کې انزار خراب دي. په مقدم تشخیص او د بشپړه اوږد وخت لپاره پوره درملنه ښه انزار لري.

هغه ناروغان چې درملنه ئې ونه شي ۴-۵ اونيو په موده کې مري کوم ناروغان چې روغ پاتې شي ځيني نيمگړتياوي لکه اختلاج Mental retardation د دماغې حرکي اعصابو نيمگړتياوي Hydrocephalus، د ليدولو نيمگړتياوي او Optic Atrophy پکې معمول دي.

Spinal blocker Arachniditis له کبله د مثاني او لويو کلمو مشکلات رامنځ ته کېږي.

## د پوستکي توبرکلوز (Cutaneous (Skin) Tuberculosis):

د پوستکي توبرکلوز په ټوله نړۍ کې موجود دي خصوصاً په هغه خلکو کې چې په HIV، خوار ځواکي اخته او خراب حفظ الصحه لري ډير ليدل کېږي.

د پوستکي لومړني انتان په امريکا کې ډير کم ليدل کېږي مگر په شيدې خورونکو ماشومانو او لويو ماشومانو کې ډير واقع کېږي په هر صورت په امريکا کې د توبرکلوز ټولو اقسامو د جملې څخه د پوستکي توبرکلوز ۱-۲٪ دي.

د پوستکي دناروغي ټول اقسام چې د مايکوبکټريم په واسطه منځ ته راځي د Mycobacteria B.C.G s bovis او يا د مايکوبکټريم Bovis د تغير کرل شوي حالت له کبله ئې کلنيکي بڼه فرق کوي.

کله چې مايکوبکټريم پوستکي ته ننوزي د مايکروفاز په داخل کې وده کوي دناروغي لامل گرځي يا د ميزبان د معافيتي سيستم په واسطه کنټرولېږي.

لومړني افت Trberculosis chancre هغه وخت منځ ته راځي کله چې مايکوبکټريم توبرکلوز او مايکوبکټريم M.Bovis د پوستکي او مخاطي غشا د ترضيض شوي ساحې څخه داخل او تکثر وکړي. دا افت په منځ، ښکتي اطرافو او تناسلي ناحيو کې زيات ليدل کېږي.

لومړني افت په ترضيض شوي ساحه کې د مايکو بکټريم د پتيدلو څخه ۲-۴ اونيو وروسته منځ ته راځي سور نصواري رنگه پپول جوړوي او ورو ورو لويېږي چې بيا وروسته Shallow firm shorply demarcated ulcer باندي بد ليږي، بعضي افتونه د Impitigo په شان Crust جوړوي د بعضو څنډو Heeped up Verrelous په ډول وي. دويمه برخه ناروغان لومړني افت د بې درده زخم په ډول په Paleta، Gingiva، Conjectiva او کله کله په Pyronychia کې لري.



د ساحوي لمفاوي غدو بي درده غتوالي ورو ورو ۳-۸ اونيو په موده كې انتان دداخليدو څخه منع ته راځي. چي كيداي شي Lymphadinitis، Lymphangitis او د پو سټكي سطحي Scrofuloderma جوړه كړي.

Scrofuloderma دپوستكي په هغه برخه كې د Caseous لمفاوي غدو دپاسه پروت وي منع ته راځي، ددي بيضوي زخم ځنډي دننه خوا ته ننوتي اوسست گرانولر انساج بي په قاعده ليدل كيږي، په نتيجه كې كيداشي د پوستكي پراخه افت منع ته راشي. Erythema nodosum تقريباً په ۱۰% ناروغانو كې منع ته راځي.

نوموړي افت كه بي درمله پاتي شي ددولسو مياشتو په موده كې دندبي په واسطه رغيږي، مگر كيداي شي چي بيرته فعال شي او Lupus Valgaris جوړ كړي، نادرا په حاد miliary Tuberculosis بدليږي. كيداي شي مايكوبكتريم توبركولوز او مايكوبكتريم Bovis د پوستكي او لمفاوي غدو په كلچر كې وموندل شي.

په هغه هستالوژيكي نمونو كې چي بنه كنترول شوي وي د A.F.B دتلوين په واسطه ارگانيزم زياتره نه موندل كيږي.

د كلينك له نظره دتفريقي تشخيص ساحه ئي ډيره پراخه ده چي عبارت دي له:

Deep Fangal infiction, Syphilitic chancre, atypical mycobacirial, Leprosy, tularemia, cate-scratch disease, Sporotrichosis, Nocardotis, lishmaneasis

د خارجي موادو په مقابل كې حساسيت لكه

Zirconulm Talk, sild or nylon suture, Baryllunum or Sterch, Papular Acne, Rosacea, Lupus .military

### منتشري بڼي (Desseminated facie):

د كسبي معافيت په واسطه بدون ددرملني څخه په تصادفي ډول دندبي په واسطه بنه والي منع ته راځي چي دپوستكي او لمفاوي غدو افت كيداي شي كليسيفيكشن وكړي. دي ناروغانو ته دتوبركولوزد درمل وركول پكاردي.

هغه ناروغان چي په پخواني توبركولوز اخته وي په ناڅاپي ډول بي پوستكي ته مستقيماً د توبركولوز باسيل ننوزي څرنگه چي نوموړي ناروغ په منځني يالوره سويه معافيت لري په لومړي مرحله كې يووركوتي Papul چي شاه وخوايي التهابي وي منع ته راځي . كله چي دا Papuls د Hyperkeratic او يا د Warty شكل غوره كړي نود Tuberculosis Verrcosa يا Warty T.B په نوم ياديږي. كله چي د papuls سره نژدي اويو ځاي شي يو ځانگړي papul چي اطراف خوا ته خپريږي منع ته راوړي

د Brownish red څخه بنفشي پوري Violaceous Exodative Crusted verrucosa Plaque چې ځنډي په غير منظم ډول بهر خواته وتلي وي جوړوي سرحد ئي د Surpiginous border په نوم يادېږي. نوموړي افت د ماشومانو په ښکتنې اطرافو کې وروسته د يوې ترضيض څخه چې به منتنو موادو لکه خاوره او بلغمو باندې ککړ وي منع ته راځي.

په نادر حالاتو کې ساحوي لمفاوي غوټې په التهاب اخته کېږي. د درملني څخه پرته ورو ورو مياشتي او کلونه وروسته Atrophic scar جوړوي د توبرکولوز ضد درملو په واسطه هم روغوالي ورو ورو منع ته راځي.



Warty T.B

### Lupus Valgaris

د ادپوسټکي د توبرکولوز يو پر مختلونکي نادر ډول دي په هغه ناروغانو کې منع ته راځي چې د پخواني توبرکولوزيک انتان په مقابل کې په متوسط يا لوړه کچه مقاومت ولري. وقوعات ئي په ښځو، يځه او مرطوبه هوا کې زيات دي. Lupus Valgaris په ماشومانو کې د توبرکولوزيک انتان يو نادر اختلاط چې دوو ستنو د څوکو په اندازه وي او سره يو ځاي کېږي توبرکل جوړوي اکثر په پورتنې شونډې ليدل کېږي چې د بدشکلي لامل ګرځي.

دا ناروغي دويني او لمفاوي غدو په واسطه خپريږي. کله کله په پوستکي کې د B.C.G واکسين د تطبق له امله منع ته راځي زياتره د سړو توبرکلوزا Cervical Adenitis په تعقيب ليدل کېږي. ددي افت و صفي شکل عبارت دي له نسواري رنگه سور نرم Papuls چې د Apple Jelly په شان رنگ لري، د Papuls د ځنډو خوا ته پراخوالي کوي کله کله Papuls سره يوځاي کېږي او غير منظم افتونه چې مختلف ډولونه او اندازي لري منع ته داوړي.

يو يا خوافتونه شايد منځ په وړاندي لارشي او Nadul يا Plaque چي هموار ، Serpigenous او Hypertophic  
Verrcose يا پرسيدلي بنڪاري جوړ کړي.  
په مرکزي ساحه کي بنه والي ليدل کيږي او افت په مشخص ډول Atropic بنڪاري. ځنډوالي د ناروغي  
ځانگړی صفت دي. دوام او پرمختگ ئي په څوکالو کي منځ ته راځي.  
Lymph Adinitis ۴۰% په هغه ناروغانو کي چي په Lupus Valgaris اخته وي منځ ته راځي.

په هغه ناروغانو کې چې د سپري، هډوکي او بندونو توبرکلوز لري د ۱۰-۲۰٪ د Vagitation کتلي او زخم د خولي پوزي او دسترگو په Congetivea کې منع ته راځي. همدارنگه په Palete، Gingeve او Orophyrenx کې په پراخه پيمانه تشکيلات ليدل کېږي.

Squamous cell سرطان چې په لوړه کچه ميتاستاتيک دي په اخري وخت کې منع ته راتلای شي چې زياتره دناروغي څخه څو کاله وروسته ليدل کېږي.

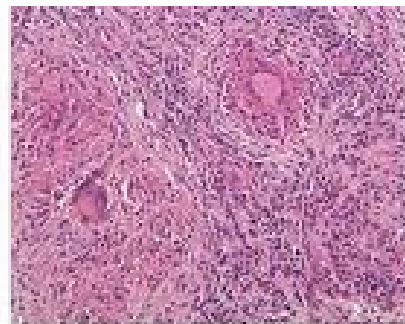
د لنډې مودې لپاره دمعايت خرابوالي لکه دشري دانتان له کبله د وجود مختلفو ساحو ته دويني دجريان دلاري دپت محراق څخه خپرېږي. مثلاً Lupus exanthematicus ددي ناروغي هستو پتالوژيکي تغيرات د Tubercaliod gronuloma په شان وي چې د Caseation څخه پرته منع ته راځي او دارگانيزم موندل پکې گران کاردي.

تفريقي تشخيص ئي عبارت دي Sarcoidosis, Leprosy, Lashmaniasis, Tertiary Syphles, - Chromoblastomycosis ,blastomycosis,atypical mycobacterial infection , psoriasis , lupus . , lymphocytoma, Hypertrophic lichen planus, Bower disease

ورکوتي افت بايد دجراحي په واسطه وويستل شي. دتوبرکلوز ضد درمل تل دناروغي درکودت لامل گرځي او خپريدو ته ئي نه پريږدي.

Scrofuloderma لوېږي Cold Abscess جوړوي. زيات شميرئي دغاړي لمفاوي غدو ته خپريږي او پوستکي ته هم سرايت کوي، خطي، Surpigenous زخم او Dissecting fistullah دپوستکي لاندي دځنډنيونو ډولو دخپريدو سره يو ځاي منع ته راځي.

ددرملو پرته بڼه والي کلونه وخت نيسي په اخرکي دتوري په شان ندبه لرونکي داغونه د Lupus Valgaris کيداي شي منع ته راشي دغاړي دلمفاوي غدو Sacrofuloderma زياتره وخت Larnx ته سرايت کوي چې د پخواڅخه دهغه شيدو خوړولو په واسطه چې M.Bovis لري منع ته راځي. کيداي شي دپتوانتاني محراقونو لکه بندونو، Tendon هډوکو او Epidemis څخه انتان سرايت وکړي. (۱، ۳، ۴، ۸)



### Tuberculosis of the skin

Left: tuberculosis of verrucosa cutis(offered by Dr. Pan Jiankai),  
Right: histological appearance.

## دخولي گرد چاپيره ساحو توبرکولوز (Official Tuberculosis)

د خولي مخاطي غشا او مخ شاوخوا پوستکي ته د مايکوبکتریم توبرکولوز د ننوتلوڅخه چي د توبرکولوزیک افت څخه راانتقال شوي وي منع ته راځي دادداخلي انتان د پيشرفت نښه ده چي خراب انزالري.

افت زير يا سور معلوميري دردناکه نوډول چي ځنډي ئي راوتلي التهابي او شاوخوا مخاطي غشائي پرسيدلي وي ليدل کيږي. ددرملني په خاطر بايد د انتان منبع وپيژندل شي او دتوبرکولوز ضد درمل شروع شي .

T.B Mileary کله ناکله په پوستکي کي ليدل کيږي دا عموماً به شيدو خوړونکو ماشومانو او هغه ناروغانو چي ددوائي داخستنې څخه وروسته دمعاپيت په کمزورتيا اخته شوي وي لکه شري او HIV انتان واقع کيږي.

دبوستکي سوروالي دوه طرفه وي، سور څخه ترارواني يا گلابي Macules، Papuls او Vesicle جوړي . کيداي شي افت په زخم بدل شي اوبه تري جاري شي ياپتري (Crust) ونيسي او Sinus جوړکړي.

هغه ماشومان چي په خوارځواکي اخته وي او معاپيت ئي خراب وي زيات وخت لپاره دناروغي اساسي علايم ولري د Leukemoid غبرگون او Aplastic anemic کيداي شي منځته راوړي .

دفعال افت څخه دتوبرکولوز انتان موندل کيداي شي، دپرمخ تللي ناروغي څخه بايدمخنيوي وشي اودتوبرکولوزددرمل بايد زر ترزره پيل کړل شي.

دمعاپيت کمزورو او خوارځواکو ماشومانو کي د انتاني محراق څخه کيداي شي ارگانيزم دويني دوران دلاري اطرافو اوتني ته خپور شي او ځانگړي ياگن شميره (T.B Gumais) Metastatic Abscess جوړي کړي.

نوموړي Abscess، متموج ، بي درده ، سوررنگي د پوستکي لاندې وي کيداي شي څيري شي او Sinus جوړ کړي . د B.C.G Vaccine د تطبيق څخه يو دوه اونۍ وروسته يو مشخص Papul منع ته راځي چي ورو ورو زياتيږي او وصفي زخم ۲-۴ مياشتو په موده کي منع ته راوړي او ندبه پريږدي.

د B.C.G واکسين د يو ميلون کسانو دډلي څخه په يو يادوو کي اختلاط ورکوي چي عبارت دي له

Regional Lymph adenitis, Lupus Valgaris, Scrofuloderma Deep Abscess

### توبرکلوئيد (Tuberculoid):

دا د پوستکي يو عکس العمل دي چي د هستولوژي له نظره د Tuberculoid په شان وي. مگر ارگانيزم پکي نه موندل کيږي.

په هغه کسانو کې ښکاره کېږي چې د پخواني توبرکولوز تاریخچه ولري او د توبرکولین په مقابل عکس العمل وښائي.

نوموړې ناروغي د توبرکولوز ضد درملو سره ښه کېږي.

د توبرکولويد لامل ښه نه دي واضیح شوي ځينې ناروغان ښه صحتمندوي. د توبرکولويد هغه قسم چې زیات واقع کېږي عبارت دي له Papulonecrotic Tuberculoid څخه چې په پوستکي کې بغير د اعراضو په متناظر ډول اندفاعات منځ ته راوړي زیاتره د اطرافو په Extensor خوا کې موجود وي. او دکوناتو په شاه باندي ښکاره کېږي د Papul مرکزی برخه کې کيدای شي زخم جوړشي او بیا وروسته روغ شي، نوموړي Papul تيري او معلومي څنډي لري گرده او ژوره ندبه پریږدي. د Eruption موده ئي نا معلومه ده مگر د درملني سره زر ښه کېږي .

Lichen Scrofuloderma د توبرکولويد يو بل ډول دي. خصوصيات يې عبارت دي له :يو گروپ نري څوکی لرونکي Follicular څخه چې گلابي يا سوررنګه لرونکي Papul جوړ وي سره يو ځای کېږي او Discoid Plaque جوړوي زیاتره په تندي کې واقع وي پرته دندبي څخه ښه کېږي.



Papulonecrotic Tuberculoid:

## Typical Mycobacterial

دا انتان هم په ماشومانو کې د پوستکي ناروغي منع ته راوړي.

### **Mycobactrem marinum**

په مالګيني او تازه اوبو کې پيدا کېږي چې زياتره يې په امريکا کې په ماهيانو کې ناروغي منع ته راوړي . کيداي شي ددماهيانو په حوضونو کې يا د لمبا په حوضونو کې په کسبي ډول دا انتان د تخريش او ترضيض د لاري پوستکي ته ننوزي او د ناروغي لامل شي. چې دانتان دداخليدو څخه درې اونۍ وروسته يو سور Papul چې ورو ورو غټېږي پراخوالي کوي او *Violaceoious nodul* جوړوي.

کله کله د زخي په شان Warty plaque منع ته راوړي دا افت کله کله خيري کيږي او پتري (ارچق) لرونکي زخم جوړوي يعنې Crusted ulcer او يا Suppurative Abscess جوړوي.

### **Sporotrichoid**

سور رنگي نو ډولونه چې په لمفاوي امتداد قيح توليدوي او مایع تري جريان پيدا کوي دا افت د لامبو وهونکو په څنګل، خپو، لاسونو او گوتو باندي چې د بحري حيواناتو او گياو څخه په کسبي ډول اخستل کېږي ځاي نيسي عمومي اعراض او علايم پکې نه ليدل کېږي. محيطي لمفاوي غدي په کمه اندازه غټېږي مگر نه څيري کېږي. نادراً انتان په هغه ناروغانو کې چې معافيت يې کمزوري وي خپريږي.

دنبه او څرګند افت څخه د Biopsy په واسطه د Granulomatus infection چې د Tuberculoid جوړښت لري موندل کېږي داخل حجروي انتان ځانګړی نوعه په Histocyte کې ليدل کېږي.

د توبرکولوز ضد درمل لکه Minocyclin, Tetracyclin او Refampin د Etyambotol سره يوځاي استعمالول اغيزمن دي. درملني تر څنګ متاثره ساحي ته تودتکور ورکول هم گټور دي ددرملنو څخه پرته روغوالي د څو مياشتو څخه ددوه کالو پوري سره دندبي منع ته راځي.

### **Mycobactirum Kansasi**

لومړي د سږو ناروغي منع ته راځي د پوستکي ناروغي کله ناکله چې زياتره د معافيت په کمزورو کسانو کې ليدل کېږي منع ته رضيض اوړي.

د ضربې په واسطه تر شوي ساحي دلاري پوستکي ته دانتان دداخليدو څخه وروسته Sorotrichoid Nudol منع ته راځي افت کيداي شي په زخم، Crust يا Varricous Plaque باندي بدل شي. دارگانيزم د توبرکولوز ضد درملو په مقابل کې په نسبي ډول حساس دي. درمل بايد وروسته د حساسيت د تست څخه انتخاب شي.

## **Mycobacterium Scrofulaceum:**

دا د غاړې د لمفاوي غدو التهاب په کم عمره ماشومانو کې منځ ته راوړي. په وصفي ډول د ژامي د هډوکي لاندې غدوات اخته کوي. لمفاوي غدي د خواو نیوپه دوران کې لوئیري زخم جوړوي او مایعات تري جاري کیږي. د موضوعي اعراضو له مخې دردنه لري شاوخوا یې احاطه شوي وي اساسي اعراض نه لري. په عمومي ډول د سږي او نورو اعضاوو داختمه کیدونښي پکې لیدل کیږي. ځنې *Atypical micobacteria* کیدای شي عیني لوحه اختیار کړي لکه *M.Ovium*، ټولي *M.Kanasassi* او *M.Fortuitum*. درملنه یې د جراحي په واسطه د ویستلو او توبرکولوز ضد درملو داخستلو په ذریعه کیږي.

## **:M.Ulcerenum**

ماکوبکتریم د پوستکي په تخریش شوي ځای کې داخلېږي او د پوستکي لاندې یو بی درده *Noduls* جوړوي.

دا افت په هغه کسانو کې چې په باراني، ځنگلي، خاره ځمکو کې ژوند کوي ډیر لیدل کیږي. دا نوډول همیشه زخمي کیږي ځنډي یې ننوتلي وي کیدای د خپریدو ساحې پراختیا مومي زیاتره اطرافو ته خپرېږي. په اخته شوي ساحې کې د پوستکي لاندې شحم نکروز کوي یو پرده لرونکي *Panicullis* (د پوستکي لاندې شحم یو پرده) جوړوي، یو خاص شحم لرونکي زخم جوړوي چې میاشتي او کلونه پاتې کیږي. د درملو څخه پرته ښه والي منځ ته راځي خوند به پرېږدي.

کله کله ورسره د لمفاوي غدو غټوالي لیدل کیږي، اساسي اعراض نه لري، تشخیص د ارگانیزم د کلچر په واسطه چې ۳۲ - ۳۳ درجې سانتي گریډ حرارت کې صورت نیسي ایښودل کیږي. انتخابي تداوي په لومړي سر کې د جراحي په واسطه د افت ویستل دي په ځینې ناروغانو کې موضوعي تودوالي او درملو ورکول فایده کوي.

## **Micubacterium ovium complex**

دا د ۲۰ څخه زیات *Sub type* لري چې د سږو د ځنډني انتان لامل گرځي کله *adenitis Cervical lymph* او *Osteomyelitis* منځ ته راوړي.

نا در *Papul* او د پنډیو تقیحي زخم دانتان په واسطه چې په لومړني ډول زخم ته داخل شي منځته راځي د پوستکي افت دانتان په واسطه چې لومړني ښه ده. افت ځانته مختلف شکلونه غوره کوي لکه

*Spirotrichitis* او *Erythematus Papul, Pustul, NadoI, Abcess, Panicolitis*

نوموړي ناروغي د لمفاوي لارو څخه انتشار کوي.



## Micobacterium fortuitum، او M.chelonae:

په هغه کسانو کې منع ته راځي چې د معافیت په تشوش اخته وي د پوستکي د تخريش، پیچکاري، او د زخم د لاري داخلېږي پوستکي ته د داخلیدو څخه ۴ - ۶ اونۍ وروسته Nodules او Abscess یا Cellulitis منع ته راوړي.

معافیت په کمزورو کسانو کې د پوستکي لاندې گڼ شمیرنودولونه جوړوي کیدای شي څیري شي او مایع تري جاري شي .

درملنه د انتان د پیژندگلوې او حساسنت له مخې ورکول کېږي.

## دهوکي او بندونو ناروغي (Bon joint disease)

د دهوکي او بندونو تو بر کلوز د وینې د جریان دلاري لومړي انتان څخه چې په سږو کې موجود وي منع ته راځي. اکثر دا اختلاط په ډول واقع کېږي چې عمومي صورت فقري اخته کوي مگر Spin، Lip، زنگون، گوتي او غټه گوته (Dactylitis) هم په توبرکولوز اخته کېږي .

T.B. Spondylitis په تاریخي ډول Potts disease ته پېشرفت کوي چې فقري ورکي تخریبېږي Gibbus

deformity او Kyphosis منع ته راوړي.

د اسکلیت اخته کیدل د توبرکولوز وروستني اختلاط چې د تداوي شوي توبر کلوز څخه وروسته په نادر ډول لیدل کېږي.

د دهوکو او بندونو د توبرکولوز کلینکي څرگندونې تل موضوعي دي. نوموړي توبرکولوز د عمر په زیاتوالي سره په سږو او نسو دواړو کې لیدل کېږي او د سږو څخه دباندې د توبرکولوزي پیښو ۹٪ جوړوي.

د نورو معایناتو ترڅنګ رادیوگرافي د تشخیص د تائید لپاره ضروري ده.



Figure 1a: Clinical appearance of tuberculous arthritis knee. Note swelling, erythema and discharging sinus

## د گېډي او معدي معائې ناروغي: (Abdomen & Gastrointestinal disease)

د خولي دخاليگا او Pharynx توبرکولوز ډير عام نه دي مگر نسبتا ډير واقع کيږي د خولي د مخاطي غشاء Palate : Tonsils کي بي درده زخم په شکل منځ ته راځي په دي کي موضوعي لمفاوي غدي غټوالي مومي.

په مري کي د ماشومانو توبرکولوز نادر دي. په شيدې خوړونکو ماشومانو کي نوموړي افت د Tracheo esophageal fistula سره يوځاي ليدل کيږي دا توبرکولوز اکثر وخت د سپرو منتشر توبرکولوز سره ملگري وي چي د منتنو بلعمو د تيرو لوڅخه منځ ته راځي کيداي شي بدون د سپرو د توبرکولوز څخه هم موجود وي چي په غالب گمان د mediastenal او peritoneal لمفاوي غدو څخه رانتقاليري، يا د هغي منتني غذا د خوړلو څخه چي په مايکو بکتريم توبرکولوز ککړ شوي وي لکه د غوامنتني شيدې چي د ويشيدلو څخه مخکي وخورل شي منځ ته راځي دا ډول توبرکولوز عام نه دي.

T.B Pretonitis اکثر په ځوانانو کي منځ ته راځي په کاهلانو کي عموميت نه لري او په ماشومانو کي نادراً واقع کيږي. Genralized Peritonitis د محفي انتان يا Miliary T.B څخه چي دويني د لاري خپريږي منځ ته راځي.

Localized Peritonitis د گېډي د لمفاوي غدو، دکلمو د انتاني محراق او د بولي سيستم د توبرکولوز د مستقيم تماس له کبله منځ ته راځي. درد او حساسيت سر کي کم وي. نادراً لمفاوي غدي مسارقي او پريتوان سره نښلي او يوغير منظم بي درده کتله (doughy) جس کيږي. دې اختلاط سره معمولاً تبه او Ascitis ملگري وي او د پوستکي د توبرکولين تست حساس وي.



د بلي خوادگيډي توبرکولوز په دري قسمه ويشل شوي دي.

۱- Mesentric T.B. چې غدوات پکي اخته کيږي.

۲- T.B Peritonitis. چې دوه قسمه دي.

Ascitic.a

Plastic .b

a. Ascitic: ددي ناروغانو په گيډه کي زياته مايع موجود وي چې ورسره ماشوم ډير خوار وي

b. Plastic: په دي قسم توبرکولوز کي

ناروغ ځنډني نس ناسته لري چې کله کله

ورسره قبضيت ملگري وي ، د گيډي مزمن

درد او د وزن بايلل په ناروغ کي موجودوي.



۳. دکلمو توبرکولوز ياپه بل عبارت دگيډي هغه برخي چې په توبرکلوز اخته کيږي:

:Intestine

:Peritoneal

### د کولمو توبرکولوز (T.B enteritis):

د کلمو T.B ددویني دوران يا دناروغ دسرې څخه د انتان دبلع کولو دلاري منځ ته راځي jejunum, illum

Pyres Patches سره نژدي برخي او اپند کس پري اخته کيږي.

په وصفي دول سطحې زخمونه چې درد، اسهال، قبضيت، وزن بايلل او خفيفي تبې سره ملگري وي ليدل کيږي.

يو ورکوتي توبرکل چې Tiny Tubercal په نوم ياديږي په Pyris pathes کي په توبرکولوزيک زخم

بدليږي چې په نتيجه کي T.B enteritis منځ ته راوړي التهابي عکس العمل د کلمو ديوال ته رسيږي چې د

رغيدو په صورت کي په کلمو کي تنگوالي منځ ته راځي له دي ځا يه انتان لمفاوي غدوته خپريږي چې

mesenteric Adimitis لامل کړځي.

د گيډي توبرکولوز لرونکي ناروغ يو وخت پوري اعراض نه لري هغه ناروغ چې اعراض لري د Toxemia اعراض پکي ليدل کيږي د گيډي کوليکي دردونه، کانگه او قبضيت ورکي موجودوي. گيډه په وصفي ډول Douphy په شان جس کيږي د گيډي ديوال سخت او کش کړي شوي وي. نو ځکه د گيډي داخلي احشاپه اطمیناني ډول نه جس کيږي.

Mesentric adinitis د انتان په واسطه اختلاطي کيږي، غټي شوي لمفاوي غدي د کلمو د بندیدو لامل گرځي. کله چې د Omentum د خوا څخه څيري شي نو د عمومي Peritonitis منع ته راتلو لامل گرځي. د کلمو د توبرکولوز کلینکي بڼه د نورو انتاني ناروغیو په شان غیر وصفي ده دهغه حالاتو په شان ده کوم چې د سارا ناستي سبب کيږي.

ټول هغه ماشومان چې ځنډني نس ناستي لري او د توبرکولین تست يې مثبت وي باید د توبرکولوز لپاره ولټول شي.

په لنډ ډول د گيډي د توبرکولوز کلینکي لوحه:

اعراض	علايم
د گيډي درد	د گيډي پرسوب
وزن بايلل	د Douphy جس کول
بي اشتهايي	د کلمو د حرکاتو ليدل
مزمن اسهال لرل	دیني او توري لوئيدل
تبه او ټوخي	د محيطي لمفاوي غوټو غټوالي
	اودسيني علايم کيداي شي موجودوي.

### د گيډي د توبرکولوز تشخيص لپاره لاندې معاینات ضروري دي:

د توبرکوزیک Ascitis لپاره باید Paracentesis او کلچر اجراشي. دا عملیه باید په ډیر احتیاط سره صورت ونيسي ترڅو کلمو ته د داخلیدو څخه مخنيوي وشي ځکه چې د سره یو ځای شوي مسارقي څخه کلمي راتاوي شوي وي.

همدارنگه Biopsy او AF.B تلون او کلچر ضروري معاینات دي دیني هستالوژیکي معاینات کيداي شي Genralised Hepatitis او Faty change وښايي.

د گيډي هموار X-Ray کيداي شي یوازي کلسفايد غدي په گوته کړي.

## د گیدې د توبرکولوز څرگند تشخیص

معیارات:

افت په ساحه یا کلچر کې د AFB موندل

د توبرکولوزیک Grunuloma موجودیت چې caseating necrosis ورسره وي

مواد:

جراحی بلگي (Specement)

د ستنې په واسطه را تخلیه کول

Peritineoscopic بایوپسي

د حین مایعات

د سینې L.N بایوپسي

په تشخیص کې کومک کونکي:

Contac پیژندگلوې (کاهل ناروغ)

د رادیوگرافي په واسطه Contres او double contres teaching

د گیدې Skiagram

C.T Scan

د سیرالوژیک تستونه

## د گیدې توبرکولوز اختلاط:

د گیدې توبرکولوز معمول اختلاط عبارت دي له:

a. بندیدل (Obstraction)

b. د فستول جوړیدل

c. څیري کیدل یا سوري کیدل چې Abscess سره یو ځای لیدل کیږي.

d. د وینې بهیدنه (Heamorrhage)

e. entero lethiasis and traction deverticatis .

f. کیدای شي د ازادو څیري کیدلو یا سوري کیدلو له کبله Peritonits منع ته راوړي (۱، ۳، ۴، ۶، ۸)

## د بولي تناسلي سيستم ناروغي (Genitourinary disease)

په ماشومانو کې د پښتورگو توبرکولوز نادر دي ځکه چې د تفريح دوره ئې څو کاله او د دې څخه لاهم اوږده ده. د توبرکولوزارگانيزم دويني او لمفاوي دوران دلاري چې د پښتورگي نسج ئې په ناروغي نه وي اخته کړې په تشو متيازو کې موندل کېږي.

د پښتورگي په حقيقي توبرکولوز کې په پرانسيم کې Caseous foci جوړېږي چې د توبرکولوزارگانيزم توبولونو ته انتشارکوي او د پښتورگي Cortex ته نژدې لويه کتله منځته راځي چې د فستول دلاري بکتریاوي د پښتورگي Pelvic ته انتقالېږي د دې ځاي څخه انتان Prostate, Ureter او Epididymis ته خپريږي.

د پښتورگي توبرکولوز د کلينيکي بني له مخې په لومړي سر کې پرته له اعراضو، يوازي د Sterile Pyurea او Microscopic هماچوريا له مخې پيژندل کېږي.

په تشو متيازو کې Macroscopic هماچوريا هغه وخت ليدل کېږي چې ناروغي نوره مخ په وړاندې لاړه شي او د توبرکولوز په پيژندگلو کې ځنډ رامنځ ته شي.

Hydronephrosis او Uretral stenosis د ناروغي وخامت نورهم زياتوي د تشو متيازو د کلچر په ۸۰ - ۹۰٪ کې مايکوبکتریم ليدل کېږي.

د زيات مقدار تشو متيازو په رسوب کې A.F.B. تلويڼ ۵۰ - ۷۰٪ ناروغانو کې مثبت وي. او په ۲۰٪ ناروغانو کې د توبرکولين تست غير حساس وي.

د Proximal vien دلاري Pyelogram زياتره وخت يوه کتله په نښه کوي، چې د نژدې Ureter د پراخوالي په واسطه گڼ شمير خالي ځايونه، هايډرونفروزيز، Urethral stricture موجودوي ليدل کېږي.

ناروغي زياتره وخت يوطرف وي. د کهولت د دورې څخه مخکې په هلکانو او انجونو کې د پښتورگي توبرکولوز غير معمول دي. ناروغي هميشه دويني اولمفاوي دوران دلاري خپريږي. همدارنگه توبرکولوز مستقيماً دکلمو او هډوکو څخه پښتورگو ته انتقاليداي شي.

کاهلي جينکي کيداي شي دلومړني انتان په دوران کې د تناسلي سيستم په توبرکولوز اخته نه شي، چې Fullopin tube ۱۰ - ۹۰٪ چې ورپسې endometrium ۵۰٪ بيضه ۲۵٪ او cervix ۵٪ په توبرکولوز اخته کېږي.

د ډير معمول اعراض يې د گيډي دښکتنې حسي درد او په مياشتني عادت کې درد (dysmenorrhea) يا د مياشتني عادت نشتوالي (Aminorrhea) څخه عبارت دي. ډيروخت عمومي اعراض موجودنه وي.

د سيني راديوگرافي په ډيرو ناروغانو کې نورمال وي، د پوستکي توبرکولين تست حساسوي.

په نارينه کاهلانو کې د تناسلي سيستم توبرکولوز د Epididymitis او Orchitis سبب کېږي چې د Scrotum په دننه کې يې درده نودولونه چې تل يوطرفه وي ليدل کېږي.

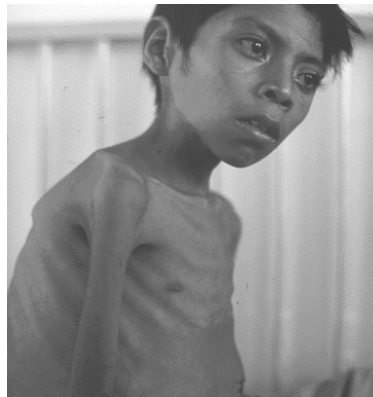
Glans of penis کله ناکله په توبرکولوز اخته کېږي. په کاهل نارینه او ښځینه ناروغانو کې د تناسلي سیستم غیر نورمال حالت او د پوستکي د توبرکولین شتوالي د تناسلي سیستم توبرکولوز تشخیص پشنهادوي.

### **په HIV اخته ماشومانو کې ناروغی:** **(Disease in HIV infected child)**

په HIV اخته ماشومانو کې توبرکولوز په پرمختللي هیوادونو کې مطالعه شوی دی په HIV اخته ماشومانو کې د توبرکولوز تشخیص ځکه مشکل دی چې د پوستکي د تست حساسیت اکثر وخت منفي وی ، د Culture تائید مشکل دی ، د توبرکولوز سریري بڼه لکه د نورو HIV پوری مربوطه انتاناتو په شان وی . په HIV اخته ماشومانو کې د توبرکولوز سیر ډیر شدید وی زرمخ په وړاندی ځی همدارنگه د سږي څخه د باندی اعضاوی اخته کوی او Cavity پکی ډیری لیدل کېږي . د رادیو گرافی نښی او علامی د نورمال معافیت لرونکو ماشومانو په شان وی خو د لوب اخته کیدل او Cavity پکی ډیری لیدل کېږي .

د سږي غیر وصفی اعراض او علایم لکه تبه او د وزن کموالي ئی عمده شکایت دی . په HIV اخته ماشومانو کې د توبرکولوزیک درملو په مقابل کې مقاومت زیات دی او همدارنگه د مرگ چانس ئی هم زیات دی . خصوصاً په هغه ناروغانو کې چې CD4 Lymphocyte شمیر ئی کم وی په لویانو کې د HIV په واسطه معافیت کمزوری شوی وی نو ځکه پکی توبرکولوز په چټکي سره ښکاره کېږي .

( ۱ - ۳ )



په HIV اخته ماشوم کې توبرکولوز

**: Perinatal Disease**

د ارثی توبرکولوز اعراض کیدای شي زیریدنی سره سم موجود وی. مگر په عمومی ډول د ژوند په دویمه یا دریمه اونی کی شروع کیږي. تر ټولو زیات معمول اعراض او علایم ئی عبارت دی له تنفسی عسرت، تبه، دینی یا توری غتوالی د تغذی خرابوالی، سستوالی یا تخریشت د لمفاوی غدو پرسوب، د گیدی پراخوالی، د ودی روستوالی، د غوږخخه د افزاتو راتلل، د پوستکی افات، د Caseation د افت د سایز او موقیعت له مخی کلینکی بڼه توپیرلری. زیات شیدی خوړونکی ماشومان د سږي غیر نورمال رادیوگرافی لری چی په زیاترو کی د Miliary T.B په شان وی خنی شیدی خوړونکی د ناروغی په پیل کی د سږو علایم نه لری.

وروسته په اساسی اعراضو او رادولوژیک علایمو کی غیر نورمال حالت رابنکاره کیږي. د ثروی او میدیا ستنیم (Mediastenal) لمفاوی غدو پرسوب او د سږو ارتشاحات لیدل کیږي. د ۳۰ - ۵۰٪ ناروغانو کی عمومی Lymph adenopathy او Meningitis واقع کیږي. په نوی زیردلو ماشومانو کی د توبرکولوز سریری بڼه Bacterial Sepsis او نورو ولادی انتاناتو لکه سفلس Toxoplasmosis Cytomegalovirus سره ورته والی لری. د دی ناروغی په تشخیص هغه وخت شکمن کیږو چی شیدی خوړونکی ماشومان د بکتریائی یا ولادی انتاناتو په اعراضو او علایمو اخته وی د انتی بیوتیک او اهتمامی درملنی په مقابل کی عکس العمل ضعیف وی او د انتاناتو ارزیابی ئی غیر واضح وی.

د ولادی توبرکولوز د تشخیص تر ټولو غوره لاره د توبرکولوز مورنی یا کورنی تاریخچی ده چی زیاتره وروسته د نوی زیردلی ماشومانو د تشخیص د شکمن کیدو څخه مورنی ناروغی څرگندیږي د ناروغی په لومړی سر کی د شیدی خوړونکی ماشوم د توبرکولین پوستکی تست منفی وی مگر کیدای شي ۱-۳ میاشتو په موده کی مثبت شي.

د نوی زیریدلی ماشوم څخه سهار وختی معدوی تخلیه د A.F.B د تلوین لپاره چی مثبت والی په توبرکولوز دلالت کوی صورت نیسی، همدارنگه د منخنی غوږ افزات، د هلوکو مغز، د شزن اسپاریشن او د انساجو بایوپسی (خصوصا دینی څخه) د AFB مستقیم تلوین کیدای شي گټور تمام شي.

C.S.F باید معاینه او کلچر شي سره ددی چی د مایکوبکتریم لاسته راوړولو فیصدی ټیټه ده. د ولادی توبرکولوز له کبله د مرگ اندازه د ورستنی تشخیص له کبله لوړه ده زیاتره هغه ماشومان چی په وخت تشخیص او تداوی شي پوره رغیږي.

همدارنگه د نوی زیردلی او ځوان شیدی خوړونکی ماشوم د توبرکولوز څخه د مخنوی بڼه لاره په منظم ډول د مور ماشوم او د کورنی د نورو غړو معاینه او درملنه ورکول دی. هغه میندی چی امیدواری او د توبرکولوز خطر ولری باید د توبرکولین تست ورته اجرا شي. هغوی چی د توبرکولین تست ئی مثبت وی د سینی رادیوگرافی په داسی حالت کی چی گیده د مناسب پردی Shield په واسطه ساتل شوی وی



واخستل شي، هغه ميندى چي د سيني راديوگرافي يي منفي وي او په كلينكي لحاظ صحت منده معلومېږي نو وروسته د ولادت څخه د ماشوم جدا كولو ته ضرورت نه شته او ماشوم ځانگړي ارزيايي او درملني ته ضرورت نه لري تر څو چي اعراض ونه بنائي.

د كورني نور غړي بايد د پوستكي توبركولين تست اجرا كړي او نوري ارزيايي ته هم ضرورت لري هغه ميندى چي د زيږيدني په وخت كي د توبركولوز احتمال ولري د هغه وخته پوري بايد ماشوم د مور څخه بيل كړي شي تر څو د سيني راديوگرافي اجرا شي، كه چيري د مور د سيني راديوگرافي اجرا او غير نورمال وي د ماشوم بيلتون ته بايد ادامه وركړي شي تر څو مور په صحيح توگه نوره ارزيايي شي په شمول د بلعمو د معايني.

كله چي د مور د سيني راديوگرافي غيرنورمال وي مگر تاريخچي، فزيكي معاينات، د بلعمو معاينه د فعال توبركولوز نښي ونه بنائي په دي حالت كي ماشوم د انتان لږ خطر لري مورته بايد مناسبه درملنه شروع شي.

مور او ماشوم بايد په احتياط سره د پرله پسې كتنې لاندې ونيول شي ددي سره سره د كور ټول غړي د توبركولوز لپاره وكتل شي.

كه چيرته د مور د سيني راديوگرافي او بلعمو معاينه شي او د توبركولوز ناروغي وموندل شي نور تدابير بايد ونيول شي تر څو ماشوم د توبركولوز څخه وساتل شي. كه چيري ماشوم د مور څخه نشي بيليداي نو ماشوم ته د INH وركول گټور دي.

په هغه وخت كي بايد ماشوم بيل كړي شي چي مور ئي ډيره ناروغيه بستر ته اړتيا وي او پخپله درمل نه شي اخستلاي، او په مقاوم توبركولوز باندې د اخته كيدو شك ولري.

INH ته تر هغه وخته پوري بايد ادامه وركړه شي تر څو د بلعمو كلچر لږ تر لږه د دري مياشتو لپاره منفي وي په دي مرحله كي بايد ماشوم ته Mantoux توبركولين تست اجرا شي، كه چيرته مثبت وي نو INH ته د پوره مودي پوري (۹-۱۲) مياشتو پوري ادامه وركړل شي، كه چيرته منفي وي نو INH بايد پريخودل شي ځكه چي د INH په مقابل كي مقاومت په امريكا كي مخ په زياتيدو دي.

دا تل څرگنده نه ده چي د INH په واسطه درملنه د نوي زيږدلي لپاره اغيزمنه ده. كه چيرته د INH سره د مقاومت شك موجود وي او يا د مور له خوا درمل اخستل د سوال لاندې وي نو ماشوم د مور څخه لږ تر لږه تر هغه وخته پوري بيل كړي شي تر څو دا يقيني شي چي مور د انتان څخه پاكه شوي ده.

كه چيرته ځوان شيدې خوړونكي د هغه مور يا بل كاهل سره چي INH ته مقاوم مايكوبكتريم باندې اخته وي اړيكي ولري بايد د توبركولوز متخصص سره مشوره وكړي شي.

داسی فکر باید ونه شي چی INH یو Teratogenic درمل دی د هغه امیدواری بنځو درملنه چی غیر عرضی توبرکولوز ولری د ولادت تر واقع کیدو باید وځنډول شي او هغه بنځی چی د ناروغی اعراض ولری او د ناروغی رادیولوژیکی نښی هم موجودی وی باید په پوره ډول ولتول شي، ځکه چی د سږي توبرکولوز د جنین او مور دواړو لپاره خطرناک دی او ماشوم ته د ولادت څخه وروسته د لوی خطر په ډول پاتی کیږي یا هغه امیدواری بنځی چی په توبرکولوز اخته وی باید تل تداوی شي د درملو په مقابل کی حساس توبرکولوز لپاره ښه رژیم عبارت دی له Rif - INH او E.M.B څخه امینوگلايکوسایید او E.T.H باید ورته کړل شي ځکه چی Teratogenic تاثیر لری. د امیدواری په دوران کی د P.Z.A مصئونیت نه دی تائید شوی. ځنی علما وائی کومی امیدواری بنځی چی د فعالی ناروغی نښی ونه لری باید درملنه د Post partum د مرحلی تر دری میاشتو پوری وځنډول شي، تر څو د INH د استعمال په واسطه د Hepatotoxicity څخه چی د امیدواری په دوران کی منع ته رایی وژغورل شي. هغه مورگانی چی فعال توبرکولوز لری باید درملنه د Multidrugs په واسطه بیل کړی شي تل ورته Rif . INH Ethambutal او Pyrazmamid ورکول کیږي.

(۱-۲-۳-۴-۶)

## **د توبرکولوز لرونکی مور څخه نوی زیږیدلی ماشوم (Infant born to mother T.B)**

**هغه ماشومان چی د توبرکولوز لرونکو میندو څخه زیږیدلی وی :**

څرنگه چی په ځوان شیدي خوړونکی ماشومانو کی د T-cell فعالیت کمزوری وی نو په مقایسوی ډول توبرکولین تست ئی د باور وړ نه دی.

هغه ماشومان چی په تازه ډول په Late T.B (د پوستکی تست ئی مثبت خو د سږي ناروغی ونه لری) اخته میندو څخه زیږدلی وی کولای شي چی د ۴ - ۶ اونيو په عمر کی او بیا ۳ - ۴ میاشتو په عمر کی ورته د توبرکولین تست اجرا کړو.

هغه ماشومان چی په کور کی د فعال توبرکولوز لرونکی کس سره اړیکې ولری باید د پوستکی د توبرکولین تست او د سینی د رادیوگرافی په واسطه تر څارنی لاندی و نیول شي، که منفی وی د Late T.B په شان د INH په واسطه تداوی شي که دوهم ځل د پوستکی تست منفی وه نو INH د ۳-۴ میاشتو په موده کی بند کړی شي او هغه ماشومان چی د INH مقاوم انتان ته معروض وی باید په محافظوی ډول د هغه درملو په واسطه چی د Index pation isolate باندی اغیزمن وی لکه Refampin & Pyrazenamid تداوی شي.

د سرایت اندازه د هغه لویانو څخه چی په Cavity لرونکی توبرکولوز اخته وی او یا HIV انتان ولری شیدی خوړونکو ماشومانو او د هغوی د کورنی غړو ته ۵۰٪ ده. که ولادی توبرکولوز (دینی ، سړي او M.T) تر شک لاندی وی نو سمدستی څلور درمله باید شروع کړل شي. که مور فعال غیر تداوی شوی توبرکولوز ولری نو ماشوم باید د انتان د خپریدو د خطر د له منځه وړلو پوری بیل کړی شي. (۱-۲)

## څلورم فصل

### د توبرکولوز تشخیص (Diagnose of Tuberculosis)

د ناروغۍ شک ډیر ارزښت لری . په هغه ماشومانو کی باید د توبرکولوز شک وی کوم چی د ودی وروسته والی ، خوارځواکی، تبه چی سبب یی معلوم نه وی (PUO) د اوږدی مودی لپاره توخی، د سینی پرله پسې انتان د بی درده لمفاوی غدو غټوالي ، استما ، د پلورا انصباب ولری یا هغه نمونیا چی د قیحی انتاناتو د درملنی سره ځواب نه وای . او د ځینو ناروغیو څخه د درملنی په واسطه اطمینانی بڼه والی منع ته نه راځی لکه محرقه ، توره توخلی یا شری . د توبرکولوز لپاره باید ولټول شی . په کورنی او گاونډیانو کی د فعال توبرکولوز درلودلو تاریخچی باید تر څارنی لاندی ونیول شی. (۲-۴)

### د ماشومانو او لویانو د توبرکولوز تر منع توپرونه :

د ماشومانو توبرکولوز	د لویانو توبرکولوز
لومړنی انتان چی د ساری ناروغ څخه اخستل شوی وي منع ته راځي.	د لومړنی محراق د بیا فعالیتو یا په ثانوی ډول د انتان د اخستلو څخه منع ته راځی .
انتان د سږي په پرائشیم (لومړنی محراق) کی زیاتره په محیط کی د جریان د کموالی له کبله ځای نیسی.	تل د سږي په زروه کی (Apex) ځای نیسی.
په ډیرو ناروغانو کی روغوالي د کلسیفیکیشن په واسطه منع ته راځي.	د فایبروسیز (Fibroses) په واسطه رغیږي .
د غدواتو غټوالي متبارز وی.	غیر معمول وی.
زیاتره په فص کی افت موجود وی.	معمول نه وی زیاتره کهنونه (Cavitation) پکی منع ته راځي.
په عمومی صورت ساری نه وی.	عموما ساری وي .
د وینی دلاری خپریدل معمول دی.	معمول ندی .

(۴)

Mantoux test باید اجرا شی.

## ټوخي سره د بلغمو خارجيدل (Expectoration):

د بلغمو د سميرمايکروسکوپيک معاینه هميشه په کاهلانو او هغه ماشومان چې عمريي د لسو کالو څخه زيات وي او د سرود توبر کولوزشک پري موجود وي اجرا کيږي.

د ځوانو ماشومانو او هغه ماشومانو چې عمريي د پنځو کالو څخه کم وي د بلغمو د سمير معاینه ستونځمنه ده زياتره يي بلغم منفي وي. هغه ماشومان چې بلغم خارج کولاي شي او عمر يي د پنځو کالو څخه زيات وي بايد د بلغمو سمير او کلچر اجرا شي.

هغه ځوان ماشومان چې نه شي کولاي بلغم خارج کړي دانفي معدوي تيوب دلاري معدي افرازات راويستل شي د سمير او باکټرولوژيک معایناتو لپاره بايد وليږل شي.

Sputum induction (د بلغمو راويستل):

اوسني مطالعاتو ښودلي ده چې د هر عمر د ماشومانو بلغم په اسانه او مصونه توگه راويستل کيږي. باکټريولوژيک معاینات يي د معدي دمحتوي د معایناتو څخه ښه او مؤثري لکن پوره تجربه او مخصوص سامان ته ضرورت لري.

## د خارج ريوي توبر کولوز معمول اشکال:

د تشخيص عملي کړنلاره	د افت ساحه
د لمفاوي غدو بايوپسي يا Fine needle aspiration (FNA)	محيطي لمفاوي غدي (خصوصاً د غاړي)
د سيني راديوگرافي	جاورسي توبر کولوز (مثلاً منتشر شکل)
L.P او CT که موجود وي	TB Meningitis
د سيني راديوگرافي، د پلوراټپ د کيمياوي د معایناتو او کلچر په خاطر	د پلورا انصباب (غټ ماشومان او کاهلان)
د گيډي التراسونډ او د جبن ټپ	د گيډي توبر کولوز (مثلاً پريتوان)
راديوگرافي، د بندونوټپ او د سنوويل مایع معاینه کول	دهلو وکواو بندونو توبر کولوز
مایع بايوپسي التراسونډ او د پريکارډ ټپ	د پريکارډ توبر کولوز

## د توبرکولوز معیاري ناروغ په لاندې ډول پیژندل کېږي:

- ۱- د سږو توبرکولوز لرونکي چې د بلغمو سمیريې مثبت وي
  - د دويازیاتولو مړني بلغموپه نمونو کې د AFB شتون.
  - د بلغموپه یوه نمونه کې د AFB موجودیت او د سینې په رادیوگرافي کې د فعال توبرکولوز نښې چې د کلینیشن له خوا مثبت ارزیابي شوي وي.
  - د بلغمو یو سمیرد AFB لپاره مثبت وي ورسره د بلغمو کلچر کې مایکوبکتریم ولیدل شي .
- ۲- د سږو هغه توبرکولوز چې د بلغمو سمیريې منفي وي:
  - کومې نښې چې پورته د بلغمو سمیر مثبت ناروغانو لپاره ذکر شوي ونه لري تشخیص یې پرته د بلغمو د سمیر څخه کېږي دا حالت کله کله په کاهلانو کې لیدل کېږي مگر په ماشومانو کې هروخت تصادف کوي. د ټولني دښه صحت او ښه کلینیکي قضاوت لپاره د دارنگه توبرکولوز د تشخیص کرایتیریا عبارت دي له:
    - لږ تر لږه د بلغمو درې نموي د AFB لپاره منفي وي او.
    - دکلیشي د غیر نورمال حالت موجودیت چې د سږو فعال توبرکولوز په گوته کوي.
    - ناروغ د وسیع الساحه انتیبیوتیکو د یو کورس سره ځواب ونه وایي.
    - دکلینیشن فیصله کول چې د توبرکولوز د مکمل کورس په واسطه یې درملنه وکړي.

## : Radiology

هر هغه ماشوم چې د توبرکولوز شک پری کېږي باید رادیوگرافي ئی اجرا شي . د رادیوگرافي په واسطه لاندی پتالوژیک بدلونونه د لیدلو وړ دی.

Pleural effusion د Miliary T.B ، Hilar Prominence ، Calcefication ، Segmental lesion او نور .

(۱-۳)

**Fine needle aspiration cytology (FNAC):** دا یو تخنیک دی چې اوس زیات استعمالیږي او ناروغی په باره کی معلومات ورکوی .

(۱-۳-۴)

## : Polymerase chain reaction (PCR)

د مایکوبکتریم توبرکولوز لپاره خاص DNA چې په کلینکی نمونو کې ښکاره کېږي دا یو ځانگړی تخنیک دي ډیر چټک او حساس تشخیصی تست دی ډیر قیمتی هم دی یوازی د هغی ناروغ لپاره چې په تشخیص کی ستونزی وی توصیه کېږي.

## PCR په لاندې حالاتو کې پکار وړل کېږي:

۱- PCR په واسطه مایکوبکټریم ټوبرکولوز ډیرپه چټکۍ سره پیژندل کېږي خصوصاً په هغه کلینکي اولابراتواري نمونو کې چې مایکروسکوپیک معاینات یې منفي وي.

۲- په هغه کلینکي نمونو کې چې د مایکروسکوپ په واسطه Acid fast Atypical mycobacterium موندل شوي وي ګټه ترې اخستل کېږي

۳- هغه ارګانیزمونه د تشخیص لپاره چې جینیټیکي تغیرات په کې رامنځ ته شوي وي او د ځینو ټوبرکولوز ضد درملو په مقابل کې مقاومت ولري پکار وړل کېږي.

د PCR - Sensitivity د ۸۰-۹۰٪ او specificity د ۸۰-۱۰۰٪ دی

د PCR د نورو مروجو مایکروسکوپیک معایناتو په پرتله ډیر حساس او چټک تست دی زرنټجه ورکوي له دې امله د ماشومانو د ټوبرکولوز د تشخیص لپاره PCR مناسبه معاینه ده خصوصاً کله چې تشخیص ستونزمن شي یا ورته عاجل ضرورت وي. fals positive نتیجه هم منځ ته راتلای شي خصوصاً په هغه وخت کې کله چې د ماشوم د تماس تاریخچه او کلینکي اعراض تشخیص د احتمال څخه لري وي.

### : Supportive investigation

ځنی کمک کوونکی معاینات لکه ESR , Choroidal tubercles او ځینی معیارات چې وروسته ذکر

کېږي په تشخیص کې کمک کوي. (۶-۴-۱)

### : Kennet Jone diagnosis معیارات

په ۱۹۶۰ کال Kennet jone د ماشومانو د ټوبرکولوز د پیژندګلوی لپاره یو Scoring system وړاندې کړ.

دا سیستم ټوبرکولوز صحیح تشخیص ته رسیدلو لپاره کمک کوي. د بده مرغه دا یو اوږد لست لري چې تشخیص ته رسیدل اسانوي په لاندې ډول بیانېږي:

د ماشومانو د ټوبرکولوز د پیژندګلوی معیارات چې د Kennet Jone په واسطه وړاندې شوي.

Scor (+ 3)	Scor (+ 2)	Scor (+ 1)	Scor (- 1)
د کتنې وړ باسیلای د ټوبرکولوزیک ګرانولوما (Granuloma) موجودیت مثبت مانتو تست	د سږي مشکوکه کلیشه ، مشکوکی فزیکي موندنې مشکوک مانتو تست په لنډ وخت د مانتو تست د منفي څخه مثبت ته تغیر کړی وی ګرام مثبت بلعم لرونکی سره د اپیکو (Contact) تاریخچه	۱. د سږي کلیشه ئی غیر مشخص تغیرات لري. څرګندونکي فزیکي کتنې، د اپیکو تاریخچې لرل، ناڅرګنده ګرانولوما، عمر ئی د دوه کالو څخه کم وی	په تیرو شوو دوو کلونو کې د B.C.G د واکسین کولو تاریخچې

(۴)

## د لاسته راوړنو تفصیل :

- ۱- ۲ نښو پوری د توبرکولوز امکان زیاتره نه وی
- ۲- ۴ نښو پوری د توبرکولوز ناروغی لږ احتمال موجود وی .
- ۳- ۵ نښو پوری د توبرکولوز لږ زیات احتمال وی
- ۴- ۷ یا ددی څخه زیات وی د توبرکولوز د موجودیت امکان قوی کیږي .
- د ماشومانو توبرکولوز د تشخیص لپاره کوم طلائی معیار (gold standred) نشته ځکه چی د بکتیریا موندل هر وخت ممکن نه وی . څرگند اعراض هم نه وی، د مانتو مثبت تست په تشخیص کی کمک کوی.
- (4)

Scoring system یو لاره ده چی د ماشومانو د توبرکولوز د تشخیص لپاره پکار وړل کیږي د Scoring system او Crofton او Milliar له خوا منع ته راغلی چی په لاندی جدول کی ښودل کیږي.

### د ماشومانو د توبرکولوز د تشخیص لپاره Clinical scoring system

معیارات					عمومیات
۴	۳	۲	۱	۰	
	4 <	-	۲-۴	2 >	د ناروغی موده (په اونيو)
	60 >	-	۶۰-۸۰	80 <	د وزن فیصدی د متوقع عمر له مخی
	معلوم دار بلعم	-	بلی	نه	د توبرکولوز کورنی تاریخچی شتون
	مثبت	-	-	-	مانتوکس تست
	مثبت	-	-	-	د خوارځواکی موجودیت
	د څلورو هفتو څخه وروسته هم نه ښه کیږي	د ملاریا درملو سره ځواب نه وائی	-	-	غیر واضح تبه او د شپي خوله کیدل
	لمفاوی غدی د بندونو او هپوکوپرسوب گیدی کتلی او جبن عصبی نښی او د C.S.F غیر نورمالي موندنی د ملا تیرزایوی سوی شکل	-	-	-	ساحی

(۳)



## د درملوسره دمقاوم توبرکولوزشک لرل:

دا ضروري ده چې درملوسره دمقاوم توبرکولوزشک بايد په لوړه کچه موجود وي. هغه ماشومان چې لاندي نښي ولري دمقاوم توبرکولوزيات خطرلري:

۱- هغه ماشومان چې ښکاره مقاوم توبرکولوز لرونکي کاهل سره په تماس کې وي

۲- هغه ماشومان چې د توبرکولوز درمل اخلي او ښه والي پکې نه راځي.

۳- هغه ماشومان چې د درملني په لومړي سر کې ځواب ښه وي خو بيا وروسته پکې خرابوالي منع ته راشي

۴- د درملني په دوران کې دنوي لمفاوي غدو يا غوټو رانښکاره کيدل.

د سينې دکليشي نه صفاوالي دمقاوم توبرکولوز لپاره ښه شاخص (indicator) نه دي. د درملوسره دمقاوم توبرکولوز تشخيص لپاره دا ډيره مهمه خبره ده چې دا کتر بايد تشخيص غلت (miss) نه کړي او نه بل تشخيص (over diagnosis) پرې وضع کړي ځکه چې دمقاوم توبرکولوز په پېژندنه او درملنه کې ستونځي منځته راوړي.

Second line drugs لږ موثر دي، زيات اختلاطات لري او قيمت يې هم لوړ دي.

د پورتنې مشخصاتو پر بنسټ د شي فزیشن د درملو په مقاومت شکمن شي مخکې له دې څخه چې تشخيص وضع شي کونښن وشي چې د مناسبې ساحې څخه د AFB د موندلو لپاره نمونه واخستل شي کلچر او حساسيت يې معلوم شي. که تشخيص قطعي شواو په هيڅ دليل رد نه شو نو ماشوم بايد دمقاوم توبرکولوز د درملني مرکز ته وليږي. د ماشوم بايد دهغه چاله خواتر د درملني لاندي ونه نيول شي چې دمقاوم توبرکولوز د درملني تجربه ونه لري. (۱-۲-۱)

## د درملوسره مقاوم توبرکولوز لاندي نښي لري:

د درملوسره دمقاوم شتون د لابراتوار له لارې په گوته کېږي .

- د درملوسره د واضح مقاوم توبرکولوز لرونکي سره اړيکي لرل.
- په واضح توبرکولوز اخته ناروغ دري مياشتني درملني څخه وروسته مثبت بلغم لرل.
- د توبرکولوز د درملني پخواني تاريخچه لرل.
- د وقفوي (Interrupted) درملني تاريخچه لرل.

هغه ماشومان چې تشخيص د تاييد لپاره باکټريالوژيک معايناتو ته ضرورت لري:

- درملوسره دمقاوم شک موجود وي.
- HIV انتان ولري.
- شديد يا اختلاطي ناروغتيا ولري.
- تشخيص غير يقيني وي. (۱۲)

## د توبرکولوز تقریقي تشخیص ( Diff Diagnosis of T.B ) :

د سږو توبرکولوز باید د لاندی ناروغیو څخه بیل کړی شي:

فنگسی ، پرازیتی ، Mycoplasma ، بکتریائی نمونیاگانو، د سږو اېسی ، اجنبی جسم ، Aspiration ، Mediastenal Cancer ، Sarcoidosis ، and lipoid pneumonia څخه .

د پوستکی توبرکولین تست په ناروغ یا فامیلی Contact کی د تقریقي تشخیص لپاره د لاروښانتیا په خاطر د اجرا وړدی.

همدارنگه توبرکولوز باید د هغی اوږدی تېی چی سبب یی معلوم نه وی (Fuo) ، Toxemia او د احشاو د مزمن افت څخه تقریقي تشخیص شي . لکه ملاریا ، د بولی سیستم انتانات ، محرکه ، Paratyphoid ، Rhematic fever ، Rhematoid disease ، Sub acut bacterial endocarditis ، Kalazar ، Lympho reticular malignancy ، Brucellosis Collegen disease ټوخی په ماشومانو تل موجود نه وی، که چیرته مشاهده شي د توبرکولوز څخه پرته په لاندی ناروغیو کی هم منځ ته راتلای شي لکه Pharyngitis ، Bronchectasis ، Lung Abscess او Bronchospasum په نوموړی ناروغیو کی ځنډني ټوخی موجود وی د اشتها کموالي دینی په انتانی ناروغیو او Toxemin کی لیدل کیږي.

وزن بایلل په سوی تغذیه ناروغانو ، سوی جذب حالاتو کی او هغه ناروغان چی پت انتانات ولری په Empyema pleural effusion ، Lymphorataler malignancy د امعاو تحت الحاد بندش د کلمو ولادی تضیق Fibrous band چوره او گردی چنجیان درلودل باید توبرکولوز څخه بیل کړی.

( ۵-۴-۳-۱ )

## پنجم فصل

### د توبرکولوز درملنه (Treatment of T.B)

#### د درملنی غایه :

- د توبرکولوز لرونکی ناروغ درملنه کول.
- د relaps خطر له منځه وړل.
- سرایت کمول.
- درملو سره د عاجل مقاومت رامنځ ته کیدو څخه مخنیوی کول.
- د مرگ څخه د ناروغ ژغورل.

د توبرکولوز باسیلونه یوازې د replication په وخت کې وژل کېږي ځنې مشخص ارگانیزمونه چې په طبیعي ډول د مکروب ضد هر ډول درملو په مقابل کې مقاوم وی په زیاته اندازه په توبرکولوزیک ناروغانو کې موندل کېږي.

ټول هغه پیژندل شوی جینونه چې د توبرکولوزیک درملو په مقابل مقاوم وی او د کروموزوم د پاسه ځای په ځای شوی وی د ارگانیزمونو تر منځ انتقال صورت نه نیسی.

په طبیعي ډول د درملو په مقابل کې د ارگانیزم په پرله پسې ډول څرگند مقاومت اندازه ۲-۱۰% ده. مگر د ځانګړی درملو په مقابل کې مقاومت مختلف دی لکه Streptomycin (S.T.M) سره ۵-۱۰% او د Isoniazid (I.N.H) سره ۲-۱۰% او Refampin (RIF) سره ۸-۱۰% دی.

هغه Cavity چې د توبرکولوز ۱۰<sup>۹</sup> ارگانیزمونه ولری د توبرکولوزیک درملو په مقابل کې زرګونه مقاوم ارگانیزمونه لری. همدارنګه ټول شوی Caseous lesion په لږه اندازه طبیعي مقاوم ارگانیزمونه لری. د نیکه مرغه هغه ارگانیزمونه چې په طبیعي ډول د یو درمل په مقابل کې مقاوم دی د نور درملو په مقابل کې مقاومت نه لری.

د هغه ارگانیزمونو شمیر چې د INH او RIF په مقابل کې په طبیعي ډول مقاوم دی ۱۰ - ۱۴% تعیین شوی دی چې په دی شمیر ارگانیزمونه د ناروغی لامل نه ګرځی. (۱-۳-۴)

د دوه درملو په مقابل کې مقاومت لازماً موجهه وی. د توبرکولوز په مقابل د درملو اغیزه د باسیلونو د شمیر پوری تړلی دی. هغه ناروغان چې د باسیلونو شمیر زیات وی مثلاً هغه کاهل چې Cavity او منتشره ارتشاح ولري په طبیعي ډول زیات مقاوم ارگانیزمونه لری نو وروستنی دوه ډوله د توبرکولوز ضد درمل باید استعمال شي تر څو اغیزه وکړی او بڼه والي منع ته راوړی.

برسیره پردی هغه ناروغان چی د پوستکی تست ئی حساس وی لاکن ناروغی منخ ته نه وی راغلی د ارگانیزمونو شمیره ئی کمه، د درملو په مقابل کی د مقاومو ارگانیزمونو شمیر ډیر لږ یا هیڅ وی په دی حالت کی یو درمل استعمالولای شی.

هغه ماشومان چی د سږی توبرکولوز ولری او زیات هغه ناروغان چی د سږی څخه دباندی توبرکولوز ولری په دی حالت کی د ارگانیزمونو مقدار په متوسط ډول وی چی د درملو په مقابل کی د ملاحظی وړ طبیعی مقاوم ارگانیزمونه کیدای شی موجود وی او یا موجود نه وی په عمومی ډول دا ناروغان د وروستنی دوه درملو په واسطه باید تداوی شی.

د درملو په مقابل کی مقاومت او د ارگانیزمونو شمیر واضیح کوی چی څنگه غریب ناروغان چی دوا نشی اخستلای یا غیر کافی درمل استعمالوی، کولای شی چی د درملو په مقابل کی مقاوم توبرکولوز رامنخ ته کړی. که چیرته د سږی پیشرفته توبرکولوز لرونکی کاهل ته یو درمل شروع کړل شی هغه وړه ډله د باسیلونو چی دی درملو په مقابل کی حساس وی د منخه به لاره شی مگر هغه بله ډله د ارگانیزمونو چی د درملو په مقابل کی مقاوم وی تکثر کوی او د متبازی ډلی په څیر راخرگندیږی، ناروغ د لږ وخت لپاره بڼه کیږی مگر د درملو په مقابل کی د یو مکمل مقاوم توبرکولوز سره عود کوی.

که چیرته د مایکوبکتریم د حساسی ډلی په مقابل کی دوه ډوله درمل استعمال شی د  $x$  درمل د  $y$  په مقابل کی د حساسو مایکرو ارگانیزمونو وړی ډلی له منخه وړی او د  $y$  درمل د  $x$  په مقابل کی د حساسو باسیلونو وړی ډلی له منخه وړی. که چیرته د څو درملو په مقابل کی په لمړی ډول ټول باسیلونه مقاوم وی (colled primary resistan) ناروغ باید د یو اضافی درمل په یو ځای کیدو سره تداوی شی. د توبرکولوز په مقابل کی درمل د فعالیت په لومړنی ساحه کی د اغیزی له مخی توپیر لری.

د ماشومان د توبرکولوز درملنه دکاهلان په شان ده. په ماشومانو کی لویه ستونخه Directly Observed Treatment دی ځکه چی په دی کی د AFB موندل او مختلفي کلینکی کتگوري چی غټانو کی تشریح شوي فرق کوي. د ډیرو هڅو وروسته د ماشومانو توبرکولوز هم دغټانود توبرکولوز په شان په ددری کتگوري ویشل شوي دي. په اوسنی وخت کی Consensar درملنی سره یوځای چی دهند د ماشومانو د ټولنی له خواتیارشوي د توبرکولوز دکنترول دملي پروگرام له خوا څیړل شوي هم په

Revised National Tuberculosis Control Program (RNTCP) په ماشومانو کی د توبرکولوز

دمختلفو اقسامو د دری کته گوریو تقسیم بندی تایدوي

## ددرملني معياري کليني کتوري او کليني حالت چي دWHO له خواتو ضيحي شوي

کتوري	د کاهلانولپاره سنجول شوي	د ماشومانولپاره سنجول شوي	ددرملني سنجول شوي رژيم*
۱	دسرونوي بلغم مثبت توبرکولوز او خارج الربيوي شديد توبرکولوز	PPC,PPD,TBL,Plural Effeosion,Abdominal TB,Osteoarticular TB,GennntiurinaryTB,CNS TB,Pericardial TB	2HRZE +4HR Or 2SHRZ +4HR
۲	عود (Relaps) هغه کاهل چي پريخودي درمل بيرته شروع کړي (ددرملني تسلسل يي خراب وي)	Relaps Treatment failure	2SHRZE +1HRZE 5HRE
۳	منفي بلغم لرونکي چي د سرو د پرانشيم يوه محدوده ساحه يي اخته وي خارج الربيوي توبرکولوز چي ډير شديدنه وي.	يوه لمفاوي غده ولري لږايفوژن ولري د پوستکي توبرکولوز ولري	2HRZ +4HR

PPC=Pulmonary primary complex,PPD=Prograssive Primary disease,

TBL=Tubercular Lamphadinitis, CNS TB=Central Nervous system tuberculosis,

H=Isonizid, R=Rifampin, Z=Pyrazinamid, E=Ethambutol, S=Strptomycin,

\*دا نښه هغه اعداد په گوته کوي چي ددرملوپه څنگ کي ليکل شوي دي عبارت دمياشتود شميري څخه

دي لکه 4HR چي مطلب يي د څلورو مياشتولپاره د INH او Rifampin ورکول دي.

(۱-۲-۳-۴)

**Recommended Treatment Regimens for Drug-Susceptible Tuberculosis in Infants, Children, and Adolescents**

INFECTION OR DISEASE CATEGORY	REGIMEN	REMARKS
<b>LATENT TUBERCULOSIS INFECTION (POSITIVE TST RESULT, NO DISEASE)</b>		
Isoniazid susceptible	9 mo of isoniazid, once a day	If daily therapy is not possible, DOT twice a week can be used for 9 mo.
Isoniazid resistant	6 mo of rifampin, once a day	If daily therapy is not possible, DOT twice a week can be used for 6 mo.
Isoniazid-rifampin resistant <sup>[*]</sup>	Consult a tuberculosis specialist	
<b>PULMONARY AND EXTRAPULMONARY (EXCEPT MENINGITIS)</b>	<p>7 mo of isoniazid, rifampin, and pyrazinamide daily, followed by 4 mo of isoniazid and rifampin<sup>[†]</sup> by DOT<sup>[‡]</sup> for drug-susceptible <i>M. tuberculosis</i></p> <p>9 to 12 mo of isoniazid and rifampin for drug susceptible <i>M. bovis</i></p>	<p>If possible drug resistance is a concern (see text), another drug (ethambutol or an aminoglycoside) is added to the initial 3 drug therapy until drug susceptibilities are determined. DOT is highly desirable.</p> <p>If hilar adenopathy only, a 6 mo course of isoniazid and rifampin is sufficient.</p> <p>Drugs can be given 2 or 3 times/wk under DOT in the initial phase if nonadherence is likely.</p>
<b>MENINGITIS</b>	<p>2 mo of isoniazid, rifampin, pyrazinamide, and an aminoglycoside or ethionamide, once a day, followed by 7–10 mo of isoniazid and rifampin, once a day or twice a week (9–12 mo total) for drug-susceptible <i>M. tuberculosis</i></p> <p>At least 12 mo of therapy without pyrazinamide for drug susceptible <i>M. bovis</i></p>	<p>A fourth drug, such as an aminoglycoside, is given with initial therapy until drug susceptibility is known.</p> <p>For patients who may have acquired tuberculosis in geographic areas where resistance to streptomycin is common, kanamycin, amikacin, or capreomycin can be used instead of streptomycin.</p>

*From the American Academy of Pediatrics: Red Book: 2006 Report of the Committee on Infectious Diseases, 27th ed. Elk Grove Village, IL, American Academy of Pediatrics, 2006, p. 686.*

### Commonly Used Drugs for the Treatment of Tuberculosis in Infants, Children, and Adolescents

DRUGS	DOSAGE FORMS	DAILY DOSAGE, MG/KG	TWICE A WEEK DOSAGE, MG/KG PER DOSE	MAXIMUM DOSE	ADVERSE REACTIONS
Ethambutol	Tablets	15–25	50	2.5 g	Optic neuritis (usually reversible), decreased red-green color discrimination, gastrointestinal tract disturbances, hypersensitivity
	100 mg				
	400 mg				
Isoniazid <sup>[*]</sup>	Scored tablets	10–15 <sup>[†]</sup>	20–30	Daily, 300 mg	Mild hepatic enzyme elevation, hepatitis, <sup>[†]</sup> peripheral neuritis, hypersensitivity
	100 mg				
	300 mg			Twice a week, 900 mg	
	Syrup				
	10 mg/mL				
Pyrazinamide <sup>[*]</sup>	Scored tablets	20–40	50	2 g	Hepatotoxic effects, hyperuricemia, arthralgias, gastrointestinal tract upset
	500 mg				
Rifampin <sup>[*]</sup>	Capsules	10–20	10–20	600 mg	Orange discoloration of secretions or urine, staining of contact lenses, vomiting, hepatitis, influenza-like reaction, thrombocytopenia, pruritus; oral contraceptives may be ineffective
	150 mg				
	300 mg				
	Syrup formulated in syrup from capsules				

*From the American Academy of Pediatrics: Red Book: 2006 Report of the Committee on Infectious Diseases, 27th ed. Elk Grove Village, IL, American Academy of Pediatrics, 2006, p. 688.*

\* Rifamate is a capsule containing 150 mg of isoniazid and 300 mg of rifampin. Two capsules provide the usual adult (>50 kg) daily doses of each drug. Rifater is a capsule containing 50 mg of isoniazid, 120 mg of rifampin, and 300 mg of pyrazinamide. Isoniazid and rifampin also are available for parenteral administration.

† When isoniazid in a dosage exceeding 10 mg/kg per day is used in combination with rifampin, the incidence of hepatotoxic effects may be increased.

INH او RIF اغیزه په مایکوبکتریم باندی په لوړه کچې Bacteriocidal ده. S.T.M او خو نور Aminoglycosid انتی بیوتیک خارج الحجروی توبرکولوز په باسیلونو باندی Bacteriocidel تاثیر لری لکن ماکروفاژ ته ننوتل ئی ضعیف دی.

Pyrazenamid (PZA) په لابراتوار کی Bacterocidel بنودل شوی نه دی مگر د توبرکولوز په ناروغ کی د باسیلونو په وژنه کی برخه اخلی ځنی نور انتی بیوتیک (EMB) Ethambotal چی ټیټ مقدار ئی ۱۵ ملی گرام فی کلو په ورځ کی، (ETH) Ethionamid او Cycloserin د توبرکولوز په باسیل باندی Bacteraostatic تاثیر لری.

په درملنه کی لومړنی هدف په عاجل ډول د نورو درملو په مقابل کی د مقاومت منع ته راتللو څخه مخنیوی کول دی.

EMB په ۲۵ ملی گرام په کلوگرام/وزن د بدن په ورځ کی څه اندازه Bacteriocidal تاثیر لری چی درملو سره د مقاوم توبرکولوز په درملنه کی اهمیت لری INH د RIF او EMB هم د درملو په مقابل کی په عاجل ډول د مقاومت د منع ته راتلو څخه مخنیوی کی اغیزمن دی. مگر Pyrazenamid د دوی په شان عمل نه لری.

(۴-۲-۱)

### **:Isoniazid (I.N.H)**

INH قیمت کم دی د بدن په ټولو غړو او مایعاتو کی نفوذ کوی، جانبی عوارض ئی ډیر کم دی. د خولی یا عضلی د لاری ورځنی مقدار ئی ۱۰ ملی گرام په کلوگرام دی د وینی په سیروم کی غلظت پورته ځی چی په نوموړی غلظت سره د مایکوبکتریم د فعالیت راکمولو اندازی ته رسیږی.

د غلظت اعظمی اندازی ته په وینه، بلعمو او C.S.F کی په څو ساعتو کی رسیږی چی لږترلږه د ۶-۸ ساعتو پوری دوام کوی.

INH په وینه کی د استالیشن په واسطه تجزیه کیږی. استالیشن په African American او ایتالویانو کی څو ځله د سپین پوستانو څخه زیات صورت نیسی. په ماشومانو کی د استالیشن د مقدار، اغیزی او جانبی عوارضو تر منع کومه اړیکه نشته.

په اساسی ډول د INH اغیزی څرگندی شوی چی دواړه په ماشومانو کی نادر دی عبارت دی له Perpheral Nurtis څخه د Pyridoxin د رقابتی نهی کولو له کبله منع ته راځی مگر کلینکی څرگندونی ئی نادر دی.

په عمومی صورت ماشومانو ته Pyridoxin نه ورکول کیږی. مگر کوم کسان چی اضافی Pyrodoxin ته ضرورت لری عبارت دی له نوی ځوانانو (Teen agers) څخه چی مکمله غذا نه استعمالیږی، هغه



ماشومان چی په مکمله اندازه غوښه او شیدي نه خوری ، خوارخواکه ماشومان او شیدي خوړونکی ماشومانو څخه.

د Periphral Nurtis ډیره عامه کلینکی بڼه عبارت ده د لاسونو او پښو Numbness ، چوښیدل (tingling) څخه د CNS زهرجن تاثیرات په ماشومانو کی کم وی ، همدارنگه Hepatotoxicity په ماشومانو کی کمه واقع کیږي مگر د عمر په زیاتیدو سره یی خطر زیاتېږي.

هغه ماشومان چی INH استعمالوی د ۳ - ۱۰ % د وینی په سیروم کی په گذری ډول د Transaminase سویه لوړېږي په کلینکی ډول Hepatotoxicity پکی لږه مشاهده کیږي.

هغه لویان او ماشومان چی په شدید توپرکولوز اخته وی کلینکی تظاهرات پکی منع ته راځي .

په معمول ډول د ډیرو ماشومانو Biochemical څارنه ضروری نه ده . Toxicity باید د اعراضو او علایمو له مخی وپیژندل شي. د INH په واسطه فرط حساسیت او عکس العمل نادر دی. د INH د Phenytoin سویه پورته بیایی. او داستقلاب د نهی کولو په واسطه ئی تسمم رامنځ ته کوی. ځنی حالاتو کی INH د Thiophylen سره رقابت کوی . چی دوز تغیرولو ته پکی ضرورت پېښیږي.

د INH نادر اختلاط پلاگرا Pellagra او G6PD د کموالی له کبله Hemolytic anemia رامنځ ته کول دی . Lupus په شان غبرگون چی د پوستکی Rash او Arthrtis ورسره ملگری وی منع ته راوړی.

(۹-۷-۲-۱)

### **:Refampin (RIF)**

RIF د ولږی په وخت کی د کلمو څخه بڼه جذبېږي د وینی په سیروم کی اعظمی حد ته په دوه ساعتو کی رسیږي. د خولی او ورید د لاری استعمالیږي . د INH په شان RIF هم د بدن په انساجو مایعاتو او C.S.F کی بڼه نفوذ کوی د Bilery tract په واسطه اطراح کیږي . په پښتورگو او تشو متیازو کی موثره اندازه موجود وی.

د INH په نسبت ئی جانبی عوارض ډیر عام دی چی عبارت دی په تشو متیازو او اوبنکو کی د نارنجی رنگ موجودیت (چی په Contac lence کی دایمی رنگ پیدا کوي).

د معدی معائی سیستم اختلال او Heptotoxicity په غیر عرضی ډول Trans aminase د سوی د پورته کیدو له کبله منع ته راځی کله چی RIF د INH سره یو ځای ورکول شي د Hepatotoxicity خطر نور هم زیاتېږي چی د INH د ورځینی مقدار (dose) په کموالی یعنی ۱۰ ملی گرام په کلوگرام وزن د بدن په ورځ کی د رابنکته کولو په واسطه نوموړی خطر کمیږي.

د RIF د ورکولو په واسطه Thrambocytopenia منع ته راځی او د oral contraceptive اغیزی له منځه وړی.

RIF د ځينو درملو په اغيزه كې مداخله كوي لكه Cyclosporin ، Sodium Warfarin او RIF Corticosteriod د ۱۵۰ملي گرام او ۳۰۰ملي گرام كپسول په شكل موجود وي، د بده مرغه د ډيرو ماشومانو لپاره زغم او تحمل وړ نه دي. ددی Suspension هم جوړيږي. چې بايد د غذا سره يو ځای ونه خوړل شي ځكه جذب ئې خرابيږي. يو تيار شوي مستحضر ئې Refamate چې INH ۱۵۰ملي گرام او ۳۰۰ملي گرام RIF لري موجود دي، دا مستحضر دا يقين پيدا كوي چې ناروغ دواړه درمله INH او RIF اخستې دي. نو ځكه ددی درملو په مقابل كې انتخابي مقاومت نه رامنځ ته كيږي.

( ۹-۶-۳-۱ )

RIF يو ښه بكتريا وژونكي درمل دي هيڅكله بايد يوازي استعمال نه شي ځكه په دي درملو كې مقاومت زرارمنځ ته كيږي.

### **:Pyrazenamid (PZA)**

د يو كاهل لپاره (PZA) ۳۰ملي گرام د ورځي يو ځل وركول كيږي. په وينه كې غلظت ۲۰ µg/ml ته رسيږي چې د ځگر لپاره ئې زهرجن تاثيرات كم دي. په ماشومانو كې اعظمي دوز نامعلوم دي لکن په نوموړي دوز سره په C.S.F كې په لوړ غلظت سره موندل كيږي چې د ماشوم په واسطه ښه تحمل كيږي. د ۱۰٪ په شاوخوا كې لويان چې د PZA سره ئې درملنه شوي وي په Arthralgia ، Arthritis يا gout چې د Hyperurecemia له كبله منځ ته راځي اخته كيږي، مگر هغه ماشومان چې د PZA سره تداوي كيږي د Uric acid سويه ئې معمولي شانتته لوريږي. د Uric acid د لوړوالي اعراض او علايم ډيرزيات نادر دي. په ماشومانو كې د PZA په مقابل كې فرط حساسيت ډير كم دي PZA يوازي ۵۰۰ملي گرام تابليت لري. د ماشومانو لپاره دوز سنجولو كې ستونځي رامنځ ته كيږي خصوصا په شيدې خوړونكو ماشومانو كې دا تابليت بايد ميده كړل شي. د INH په شان د غذا سره يو ځای وركول كيداى شي. مگر په رسمي ډول د Pharmacokinetic مطالعي په واسطه پورته طريقه نه ده تجويز شوي.

Pyrazenamid يو تعقيم كوونكي مستحضر دي په لومړي دوه مياشتو كې ډير اغيزمن دي. په ماشومانو كې ددی درملو استعمال د T.B په درملنه كې معمول دي او مقاومت زياتره نه دي په گوته شوي. ( ۱-۳-۴-۹ )

### **: Streptomycin (STM)**

STM د پخوا راهيسې د ماشومانو د توبركولوز په درملنه كې ډير اهميت لري. نوموړي درمل د عضلي او وريد دلاري وركول كيږي.

STM د التهابي سحايو څخه تقريبا ښه تيريږي مگر د غير التهابي سحايو څخه نه تيريږي.

په اوسنی وخت کی په هغه ناروغانو کی چی د INH سره د مقاومت تر شك لاندی وی یا هغه ماشومان چی په ژوند تهدیدونکی توبرکولوز باندی اخته وی زیات استعمالیږي.

د STM زهرجن تاثیرات د اتم عصب Vestibular او Auditory برخی باندی لري . په پښتورگی باندی زهرجن تاثیرات ډیر کم دی . STM حامله ښځو ته نه ورکول کیږي ځکه چی ۳۰٪ ناروغانو کی د شدید کونیوالی لامل گرځي.

S.TM ورځنی دوز ۲۰ - ۳۰ ملی گرام فی کلوگرام په ورځ کی دی چی به یو یا دوه دوزونو د عضلی په دننه کی توصیه کیږي او پکار ده چی ۱-۲ میاشتو لپاره په شدیدو ناروغیو کی ورکړل شي. ددی دوا د استعمال په وخت کی باید پرله پسې ډول د اوریدلو تستونه اجرا شي. ( ۱۱-۱۰-۹-۱ )

### **: Ethambutol (EMB)**

د ماشومانو په طبابت کی EMB ته ډیره لږه توجه شوی ده ځکه په سترگو باندی قوی Toxic تاثیر لري. د ۱۵ ملی گرام په کلوگرام/وزن د بدن په ورځنی دوز سره Bacterio static تاثیر لري ، د نورو درملو په مقابل کی د عاجل مقاومت په مخنوی کی تاریخی اهمیت لری د ۲۵ ملی گرام په کلوگرام وزن د بدن په ورځنی دوز سره یو څه اندازه Bacteriocidal تاثیر لري د درملو په مقابل کی د مقاوم توبرکولوز په معالجه کی ډیر ارزښت لري . ماشومانو او لویانو ته د خولی د لاری یو ځل یا دوه ځله ورکول ئی تحمل کیږي .

لوی او قوی Toxic اغیزی ئی Optic niritis او Red - green blindness څخه عبارت دی . په ماشومانو کی د Optic toxicity راپورنه دی ورکړل شوی ، مگر نوموړی درمل په زیاته توگه نه استعمالیږي ځکه چی په ماشومانو کی د سترگو د لیدنو ساحه او قوت په معمول ډول تعیینیږي . باید یوازی هغه وخت استعمال شي چی ماشومانو کی د نورو درملو په مقابل کی د مقاومت شك وی یا نور درمل نه استعمالیږي یا نه پیدا کیږي . ( ۹-۸-۳-۱ )

### **:Ethionamid (ETH)**

E.T.H یو Bacterio static درمل دی هغه وخت استعمالیږي چی درملو په مقابل کی مقاومت موجود وی.

E.T.H په C.S.F کی ډیر ښه نفوذ کوی او د T.B.M په درملنه کی ډیر مفید دی. دا د ماشومانو په واسطه ښه تحمل کیږي مگر د معدی معائی تشوش د رامنځته کیدو له کبله باید د ورځی په دوه یا دری کسری د وزونو استعمال شي.

E.T.H د کیمیاوی ترکیب له مخی د INH په شان دی او د Hepatitis لامل گرځي. ( ۴-۳-۱- )

## :Thiacetazone

تياستازون په لږه اندازه يا هيڅ Bacteriocidal اثر نه لري. تياستازون د INH په مقابل کې د عاجل مقاومت توليدونکې نوعې د مخنيوی په منظور په اوږدې درملنه کې استعمالیږي. ورځنۍ مقدار ئې ۲ - ۳ ملي گرام دی چې د خولې د لارې ورکول کېږي . جانبي عوارض ئې Hepatotoxicity , Skin lesions agranulocytosis دی. (۱-۳-)

## : Other drug نور درمل

ځنې نور درمل په څرگنده توگه د توبرکولوز په درملنه کې ډير لږ استعمالیږي ځکه د دوی موثریت ډير کم او Toxicity زیاته ده . ځنې امينو کلايکوسايډونه لکه Amikacin , Kanamicin څرگنده انتی توبرکولوزيک اغيز لري ، د توبرکولوز هغه ناروغانو ته ورکول کېږي چې Streptomycin سره مقاوم دی ، ددی سره بل نژدې ارتباط لرونکې درمل Capreomycin په لویانو کې زیات استعمالیږي. دغه درمل د عضلې يا ورید د لارې ورکول کېږي. دا درمل Bacterocidal دی ، او د STM سره هم Crass risistance نه ښايي. Cycloserin دا يو موثر انتی توبرکولوزيک درمل دی چې په لویانو کې د زیاتو جانبي عوارضو لکه depression او Psychiatric اېنارملتی له کبله ډير نه استعمالیږي . نوموړی درمل تل په يو يا دوه کسری د وزونو ورکول کېږي . د تطبیق په وخت کې باید د وینې په سپروم کې ئې سويه په دقیقه توگه تر نظر لاندې وساتل شي . د Cycloserin د ورکولو سره يو ځای باید Pyridoxin ورکول شي. Ciprofloxacin او Ofloxacin د Fluroquinolone پورې تړلی دی واضیح انتی توبرکولوزيک فعالیت لری عموما لویانو ته د مقاوم توبرکولوز د درملنی په منظور ورکول کېږي . په عمومي صورت دغه درمل ماشومانو ته ورکول مضاد استطباب دی ځکه چې د ځینو تجربوی حیواناتو په Growing cartilage کې د تخریباتو لامل گرځی. په هر صورت نوموړی درمل د ماشومانو د مقاوم توبرکولوز په درملنه کې اغيزمن دی. نوی درمل کشف او د مقاومو باسیلای د منځه وړلو لپاره استعمالیږي دا درمل په خاصو ځایونو کې استعمالیږي. د نوموړی درملو څخه په لنډه توگه يو ځل بيا یادونه کوو: (۱-۳-۴-۶)

## Newer Anti tuberculosis drugs

Quinolones, Ciprofloxacin, ofloxacin, norfloxacin, perfloxacin ,  
sparfloxacin, lomefloxacin, enoxacin, Beta – Lactams with beta- Lactamase  
in hibitors Amoxacllin clevilanic acid, ticarcillin with clevilanic acid &  
ampicillin with sulbactam.

Amimglycosides , Kanamicin, amikacin capromycin , Macrolides  
Clarithromycin.

( 4 )

### د توبرکولوز درملنی رژیم (Treatment regimens for Disease):

د توبرکولوز درملنه په لویانو او ماشومانو کی یو شان ده . ځنی درمل ډیر ژر اغیز کوی او په چټکه توگه د درملو په مقابل کی د ثانوی مقاومت منځ ته راتگ څخه مخنوی کوی . په تیرو سلوکالونو کی د توبرکولوز یو شمیر اغیزمنو درملو ونډوله چی د INH او RIF له امله د نهه میاشتو درملنه ډیره اغیزمنه او کامیابه ده . په لومړی وخت کی درمل باید هره ورځ ورکړل شي مگر په اخرو میاشتو د درملنی کی په اونی کی دوه ځلی هم ورکول کیدای شي. ددی دوه درملو غټ نقصان د درملنی د مودی حتمی د نهو میاشتو پوره کول دی او دناروغ له خوا په پابندی سره استعمالولو ته ضرورت لري.

ناروغ باید د درملو په مقابل کی د لومړنی مقاومت څخه ژغورل شوی وی . پرله پسې کلینکی آزمایشتونو ونډوله چی د RIF او INH د ۶ میاشتو تداوی چی لومړی دوه میاشتی ورسره PZA یو ځای ورکولای شي ۱۰۰٪ کی روغوالي منځ ته راوړی او په کلینکی مطالعاتو کی د ۲٪ کی جانبی عوارضو راپور ورکړل شوی دی . APP او CDD تصدیق کړی ده چی د ماشومانو د سینی توبرکولوز لپاره ستنډرد تداوی د ۶ میاشتو لپاره RIF او INH چی لومړنی دوه میاشتو لپاره ورسره PZA یو ځای ورکول کیري عبارت دی .

زیات عالمان توصیه کوی چی ټول درمل باید د مستقیمی څارنی لاندی ورکړل شي یعنی صحی کارکن باید د درملو د ورکولو په وخت کی جسما حاضر وی.

د صحی کارکن تر مستقیمی څارنی لاندی وقفوی درملنه (په اونی کی دوه ځلی ) چی په لومړی سر کی لږترلږه د دوه اونیو لپاره هره ورځ باید درمل ورکړل شي نوموړی طریقہ په ماشومانو کی دومره موثره ده لکه څنگه چی هره ورځ درمل ورکول د پوره مودی لپاره موثر دی.

په هغه ټولنه کې چې د INH په مقابل مقاومت د ۵-۱۰٪ څخه زیات وی ، یا په لویانو کې د توبرکولوز د درملو په مقابل کې مقاومت په زیاتیدو وی زیاتره علما د څلورو درملو لکه STM ، EMB یا ETH د درملنی په لومړۍ مرحلې باندې ورزیاتول توصیه کوی ، د څلور درملو د یو ځای کولو دلیل دادی چې د درملنی په وخت کې د RIF په مقابل کې د عاجل مقاومت څخه مخنیوی د PZA په واسطه صورت نیسی کله د INH په مقابل کې د پخوا څخه هم مقاومت موجود وی.

هغه لویان چې توبرکولوز لری او په HIV اخته وی د Stander regiment چې عبارت د RIF , INH او PZA څخه دی په کافی کامیابۍ سره تداوی کیږي.

د درملنی ټوله موده باید د ۶ میاشتو څخه تر ۹ میاشتو پوری وی یا ۶ میاشتو وروسته که کلچر او بلعم منفی شي باید ادامه پیدا کړی په ماشومانو کې احصایه محدوده ده د لږو ناروغانو راپور ورکول کیږي کیدای شي دا مشکله وی چې وویل شي یا HIV اخته ماشومان په سږي کې ارتشاح لری ، د توبرکولین تست مثبت، او توبرکولوز لرونکی کاهل سره به مخامخ شوی وی او د نوموړی ارتشاح علت به مایکوبکتریم توبرکولوز وی.

د HIV ماشومانو په سږو کې د اختلاطاتو رادیولوژیک نښی چې د توبرکولوز له امله منځ ته راغلی وی د نورو ناروغانو لکه Lymphoid pnunonia ، Interstitial pnunonia او Bacterial pnunonia په شان وی . درملنه باید د ایډیمولوژی او رادیولوژیک معلوماتو له مخی په تجربوی ډول ورکړل شي . که توبرکولوز تشخیص هم نشی باید د توبرکولوز ضد درمل شروع کړل شي.

علما پدی عقیده لري چې په HIV اخته ماشومان چې د توبرکولوز تداوی په مقابل کې حساس وی باید لږترلږه INH , RIF او PZA د دوه میاشتو لپاره واخلی چې وروسته د INH او RIF په واسطه د پوره کورس یعنی ۶-۱۲ میاشتو پوری تعقیب شي.

داسی وړاندیز کیږي چې ټول هغه ماشومان چې په توبرکلور اخته وی د HIV لپاره ولټول شي ځکه چې په HIV اخته ماشومان اوږدی مودی درملنی ته ضرورت لري ، په HIV اخته ماشومان د توبرکولوز درملو په مقابل کې په پرله پسۍ توگه جانبی عوارض ښکاره کوی.

یوه بله لاره چې عبارت د Dots څخه د روزل شوو صحی کارکوونکو له خوا درملنه ورکول کیږي. په دی طریقه کې ټول هغه ماشومان ته چې د توبرکولین پوستکی تست ئی مثبت وی او د ناروغی کلینکی بڼه ونه لري باید د ۹ میاشتو لپاره INH ۱۰ ملی گرام په کلوگرام وزن د بدن په ورځ کې د سهار له خوا په نهاره ورکړل شي.

او هغه ناروغان چې د ناروغۍ کلینکي بڼه ورسره ولری د درملنی موده ئی ۶ میاشتی پوری ده د ۶ میاشتیو لپاره INH او RIF ورکول کیږي په لومړی دوه میاشتیو کی ورسره Pyrazinamid ۲۵-۳۰ ملی گرام په کلوگرام وزن د بدن په ورځ کی په یو یا دوه دوزو ورکول کیږي. همدارنگه هغه ټولنه چې د ۴٪ څخه زیات مقاوم واقعات ولري درملنه باید د تل لپاره د څلورو دوگانو په واسطه شروع کړل شي.

( ۶-۴-۳-۲-۱ )

### په ځانگړی ډول د INH په واسطه درملنه :

د B.C.G واکسین څخه وروسته پرله پسې Lymph adinitis چې Suppuration او Abscess ورسره ملگری وی یا نه وی منځ ته راغلی وي INH ورکول کیږي . همدارنگه د توبرکولین تست (Mantoux) او د B.C.G مثبت والي په هغه ماشومانو کی چې عمر د ۵ کالو څخه کم وی او پخوايي د B.C.G واکسین نه وی کړی هم ورکول کیږي. او هغه ماشومان چې په نژدی وخت کی د توبرکولین تست د منفی څخه مثبت شوی وی او خو میاشتی مخکی یی د B.C.G واکسین نه وی کړی . بل هغه ماشومان چې پرته د ژغورنی څخه د فعال ناروغ سره اړیکی لري INH ورکول کیږي.

په لنډ ډول ویلای شو چې د توبرکولوز درمل په دری ډلو ویشل شوی دی :

First line drug زیات ناروغان ددی درملو په واسطه په کامیابی سره بڼه کیږي دا درمل د لږو زهرجنو اغیزو په لرلو سره موثر دی چې عبارت دی له Isoniazid (INH) ، Rifampicin (R.I.F) ، Ethorbotal (EMB) ، Streptomycin او Pyrazenamid .

Second line drug : ددرملو د مقاومت په حالت کی یا د لومړی خط درمل د زهرجن اثراتو یا نورو دلایلو د پیدا کیدو له مخی نه ورکول کیږي دوهم خط درمل استعمالیږي چې عبارت دی له Cycloserin ، Ethionamid ، PAS ، Cupreomycin او Kanamycin .

Other drug : یوازی د درملو په مقابل کی د مقاومت د رامنځ ته کیدو په صورت کی استعمالیږي لکه ampicillin , imipenem , Amikacin , Refamycin , Quinolon او نور.

( ۱-۳-۴ )

### د (WHO) له خوا د توبرکولوز درملنه :

د W.H.O له خوا د توبرکولوز درملنه چې په پراخه ساحه کی په عملی توگه آزمائیل شوی ده . که چیرته ناروغ د مستقیمی څارنی لاندی درمل استعمال کړي ۱۰۰٪ بڼه والي منځ ته راوړی . ددی څخه یو رژیم باید د نوی تشخیص شوی ناروغ لپاره انتخاب شي چې عبارت دی له :

د WHO له خوا د ماشومانو د توبرکولوز د درملنې لپاره وړاندیز شوی رژیم

شپږو میاشتنی رژیم		
درمل	لومړۍ دوه میاشتنی لپاره په هر کلوگرام وزن د بدن	دوهمو څلورمیاشتو لپاره په هر کلوگرام وزن د بدن
Isoniazid(H)	5 ملی گرام په ورځ کی	5 ملی گرام په ورځ کی
Rifampicin (R)	10 ملی گرام په ورځ کی	10 ملی گرام په ورځ کی
Pyrazenamid(Z)	30 ملی گرام په ورځ کی	0
که چیرې د پورته کوم یو درمل په مقابل کی مقاومت موجود وی نو لاندی درمل ورسره یو ځای ورکول کیږي.		
Streptomycin (S)	15 ملی گرام په ورځ کی	
یا		
Ethambutal (E)	15 ملی گرام په ورځ کی	
یا		
Isoniazid	15 ملی گرام په اونۍ کی درۍ ځلی	15 ملی گرام په اونۍ کی درۍ ځلی
Refampicin	10 ملی گرام په اونۍ کی درۍ ځلی	10 ملی گرام په اونۍ کی درۍ ځلی
Pyrazenamid	50 ملی گرام په اونۍ کی درۍ ځلی	50 ملی گرام په اونۍ کی درۍ ځلی
Together with Streptomycin	15 ملی گرام په اونۍ کی درۍ ځلی	15 ملی گرام په اونۍ کی درۍ ځلی
یا		
Ethambutol	40 ملی گرام په اونۍ کی درۍ ځلی	40 ملی گرام په اونۍ کی درۍ ځلی
۸ میاشتنی رژیم		
درمل	لومړۍ دوه میاشتنی لپاره په هر کلوگرام وزن د بدن	دوهمو شپږو میاشتو لپاره په هر کلوگرام وزن د بدن
Isoniazid	5 ملی گرام په ورځ کی	5 ملی گرام په ورځ کی



	۱۰ ملی گرام په ورځ کی	Rifampicin
	۳۰ ملی گرام په ورځ کی	Pyrazenamid
	۱۵ ملی گرام په ورځ کی	Together with Streptomycin
	۱۵ ملی گرام په ورځ کی	Ethambutol
۱۲ میاشتنی رژیم		
دوهمو لسو میاشتنو لپاره په هر کلوگرام وزن د بدن	لومړی دوه میاشتنی لپاره په هر کلوگرام وزن د بدن	درمل
۵ ملی گرام په ورځ کی	۵ ملی گرام په ورځ کی	Isoniazid
	۱۵ ملی گرام په ورځ کی	Streptomycin
	۲.۵ ملی گرام په ورځ کی	Together with Thiacetazon
یا		
	۱۵ ملی گرام په ورځ کی	Ethambutol
یا		
۱۵ ملی گرام په ورځ کی	۵ ملی گرام په ورځ کی	Isoniazid
		Weekly
۱۵ ملی گرام په ورځ کی	۱۵ ملی گرام په ورځ کی	Streptomycin
	۲.۵ ملی گرام په ورځ کی	Thiacetazone

(۴)

د درملنی شپږو میاشتنی رژیم چی عبارت RIF , INH , PZN څخه دی په لومړی دوه میاشتنو کی ورسره C.S.F ته یو ځای استعمالیږي ډیر اغیزمن دی. دا درمل د T.B.M دنداوی لپاره تل استعمالیږي ځکه Streptomycin یا Ethambutoal دوه میاشتنو لپاره ورسره یو هغه وخت چی د سحایاو التهاب موجود وی په اسانی نفوذ کوی که چیرته د پورته درملو څخه د کوم یو په مقابل کی د مقاومت شک موجود وی. Thioacetazone دوه میاشتنو لپاره ورسره یو ځای ورکولای شو.

اته میاشتنی رژیم عبارت دی له Rifampicin , Isoniazid , Pyrazinamide او Ethambutol یا Streptomycin چی د دوه لومړنیو میاشتنو لپاره ورکول کیږي د نورو شپږو میاشتنو لپاره INH او Thioacetazone هم اغیزمن دی دا په ځنی هیوادونو کی استعمالیږي تر څو د درملو د مصرف څخه مخنیوی وکړی.

دولس میاشتنی رژیم ډیر لږ موثر دی هغه وخت باید استعمال شي ترڅو ډیر قوی درمل تر لاسه نشي یا د مقاومت د منع ته راتلو مشکل موجود وی.

(۴-۳-۱)

### **مقاوم توبرکولوز (Drug resistant tuberculosis)**

د نړي په ډیرو ځایونو کې د درملو په مقابل کې مقاوم توبرکولوز مخ په زیاتیدو وی په شمول شمالي امریکا.

د درملو په مقابل کې دوه قسمه مقاومت موجود دی.

#### **Primary resistance:**

هغه وخت منع ته راځي چې یو کس په داسې مایکوبکتریم اخته شي چې د مخکې څخه د ځینو درملو په مقابل کې مقاوم وی.

#### **Secondary resistance:**

هغه وخت منع ته راځي چې د درملو په مقابل کې مقاوم مایکوبکتریم د درملنی په وخت کې د ټولنی په یو بارز قشر کې پیداشي او هم Secondary resistance لامل د ناروغ په واسطه د کافی درملو د نه خوړولو یا د ډاکټر په واسطه د ناکافی درملو توصیه کول دی. که ناروغ یو درمل استعمال نه کړی نو Secondary resistance خوا ته ځي ځکه د ټولو درملو استعمالول هم پریږدی.

ثانوی مقاومت په ماشومانو کې ډیر کم واقع کیږي ځکه چې په ماشومانو کې د مایکوبکتریم شمیر کم وی نو په ماشومانو کې د درملو په مقابل کې مقاومت زیاتره Primary دی.

د لویانو د درملو د مقاومت اصلی نښه د درملنی پخوانی تاریخچې په HIV انتان اخته کیدل او د مقاوم توبرکولوز لرونکی کاهل سره مخامخ کیدل دی.

د درملو په مقابل د مقاوم توبرکولوز کامیابه درملنه یوازې هغه وخت منع ته راځي چې لږترلږه دوه قسمه هغه درمل یو ځای استعمال شي د کوم په مقابل کې نوموړې نوعه د مایکوبکتریم حساسه وی کله چې یو ماشوم په مقاوم توبرکولوز اخته شي نو لږترلږه درې زیاتره څلور یا پنځه قسمه درمل باید استعمال شي کله چې د حساسیت مرحله مشاهده شي.

هر ناروغ ته باید د درملنی خاص رژیم د هغوی د حساسیت تست د نتیجې له مخې ورکړل شي هغه ماشومان چې INH ته مقاوم توبرکولوز باندې اخته وی د هغوی لپاره RIF, PZA او EMB همیشه لپاره پوره درملنه ده.

که چی INH او RIF سره مقاومت موجود وی نو د درملنی ټوله موده باید ۱۲ - ۱۸ میاشتو پوری وغزول شي.

هغه ماشومان چی د یو یا زیات درملو په مقابل کی مقاوم وی انزار ئی په هغه وخت کی ښه وی چی مقاومت ئی د درملنی لومړی سر کی معلوم کړی شي.

مناسبه درملنه باید د مستقیم نظر لاندی توصیه شي. او د کلینیشن د خاصو مهارتونو څخه استفاده وشي.

که چیرته یو ناروغ د مناسبی درملنی په مقابل کی ځواب ونه وایی باید درملنی د اخستلو په باره معلومات تر لاسه کړی، تشخیص باید یقینی شي او د کاهل چی په Mutidrug resistan T.B اخته وی د تماس تاریخچی معلومه کړی شي باکتریولوژیک معاینات که ممکن وی باید تر سره کړی شي.

هغه ناروغان چی باکتریولوژیک معاینات ئی ممکن نه وی او د مقاومت تر شک لاندی وی په لاندی ډول درمل شروع کړی شي :

( ۱ - ۳ - ۴ )

#### د مقاوم توبرکولوز درملنه :

Multidrug	Refampicin	Isonmezid (INH)
دری حساس درمل دوه کاله وروسته د کلچر د منفی کیدو پوری ورکول کیږي .	دری حساس درمل د 18 - 24 HZE یا ۱۲ میاشتی وروسته د کلچر د منفی کیدو پوری	HIV منفی ناروغانو ته ۱۲ میاشتی RZE او ۱۸ - ۲۴ میاشتو پوری HZE ورکول کیږي. HIV مثبت ناروغانو ته ۱۸ میاشتو لپاره RZE یا ۱۲ میاشتی د کلچر د منفی کیدو څخه وروسته هم استعمالیږي.

( ۴ )

#### عود (Relapse) :

##### تعریف:

که په یو تشخیص شوی توبرکولوز لرونکی ناروغ کی د پوره مودی درملنی او روغوالي څخه دوه کاله وروسته بیا د توبرکولوز اعراض او علائم پیدا شي د Relapse په نوم یادیږي .

Relaps ناروغانو لپاره وړاندیز شوی درملنه عبارت ده له : هغه درملنی څخه چی د باکتریولوژیک

معایناتو نشتوالي کی د شک لاندی مقاوم توبرکولوز لرونکی ناروغ ته توصیه کیږي.

( ۳ - ۴ )

## اړيکي لرونکي (Contact) :

### تعريف:

هغه ماشومان چې د توبرکولوز ضد درمل اخستونکي ، يا دوه کاله مخکې تداوی شوي کاهل سره يو ځای کورکي اوسېږي عبارت د Contact څخه دی .

د هغه ماشومانو لپاره درملنی پروتوکول چې د توبرکولوزيک ميندو څخه زيږيږي:

- ماشوم ته بايد د مور شيدی جاري وساتل شي .
- مور بايد ماشوم ته شيدی ورکولو څخه وروسته د توبرکولوز ضد درمل تجویز شوی مقدار ورکړي .
- ماشوم ته بايد د مخنوی درملنه 3HR ورکړل شي .
- ماشوم بايد د مانتو تست او راديوگرافي په واسطه د ولادت په وخت او دري مياشتي وروسته ولټول شي . که دواړه منفي وي نو ماشوم ته B.C.G واکسين وکړي .
- که يو مثبت وه ماشوم ته 3HR جاري وساتي .
- که دواړه مثبت وه نو ماشوم ته بايد 2HRZ او 4HR ورکړل شي .

( ۳ - ۴ )

### کورتیکوسترایډ :

د ځنی توبرکولوز اخته ماشومانو په درملنه کې گټور دی . او هغه وخت چې د ميزبان انساج د التهابی عملی له کبله ويجاړ يا د غړو دندی مختل شي استعمالیږي .

تجربه شوی شواهدو بنودلی ده چې کورتیکو سترایډ ورکړی ځنی هغه ناروغانو ته چې په T.B.M اخته وي مرگ او د اوږدی مودی عصبي نیمگړتیا د Vasculitis او دماغی فشار راتپتولو له امله راکموی . د کورتیکو سترایډو په واسطه د دماغی فشار د کمولو له کبله د انساجو تخريبات کميږي ، د ماغ او سحایاو ته د ویني د جریان د لاری د انتی توبرکولوزيک درملو رسيدل اسانيږي .

د نوموړی مودی لپاره د کورتیکو سترایډو ورکول کيدای شي هغه ماشومانو باندی چې Endobronchial ، T.B ، Respiratory disstres ، localised emphysema يا د سږو موضوعی افت لري اغيزمن وي . د درملنی څو کلنو تجربو بنودلی ده چې کورتیکو سترایډ د اعراضو او انصباب چې د حاد توبرکولوزيک Pericardial effusion له کبله منځ ته راغلی وي په لری کولو کې کمک کوی .

کورتیکو سترایډ د ځینو ناروغانو اعراض چې د توبرکولوز له کبله Pleural effusion او د Mediastenum بی ځایه کيدل منځ ته راغلی وي په ډراماتيک ډول ورکي بڼه والي منځ ته راوړی . په هر صورت د اوږدی مودی د ناروغی په درملنه کې کيدای شي موثره نه وي .

ځنې ماشومان چې Sever miliary T.B ولري او التهابي وتيره دومره شديد وي چې د انساجو او کپلري د بندوالي لامل گرځي دکورتيکو سترایډو په ورکړي سره فوق العاده بڼه والي منع ته راځي. داسې قوي شواهد نه شته چې د کورتيکو سترایډو يو مستحضر بل مستحضر باندې برتری ولري. ډیر استعمالیدونکی مستحضر عبارت دی له Prednisolon څخه چې ۱-۲-ملي گرام په کلوگرام وزن د بدن په ورځ کې د څلورو نه تر شپږوو او نیو لپاره ورکول کیږي او په تدریجي ډول راکمیږي.

## **د سږي په توبرکولوز لرونکي ناروغ کې د جراحی استنباطات :**

### **د سږي په توبرکولوز کې:**

برانکوسکوپي د ځينو مشخصو د endobronchial T.B ناروغانو د تشخیص او درملنی لپاره

Bronchietasis (Secondary)

کولپس او پرله پسې منتن کیدل

کهفونه (Cavity) جوړیدل چې پرله پسې ډول مثبت بلعم ولري.

ځنډني او په کپسول کې محاصره شوي empyema

مزمن فايبروزيز

Constrictive pericarditis

د جراحی عملی څخه یو څو ورځې مخکې باید ناروغ ته INH شروع کړي شي او یوه میاشت وروسته د

جراحی څخه ورته ادامه ورکول شي. دا هغه وخت کارول کیږي چې ناروغ عمومي بی هوشی په واسطه

عملیات ته آماده او توبرکولین تست پکې مثبت وي. (۴)

### **وقایوی درملنه (Supportive Care)**

هغه ماشومانو ته چې درملنه ورکول کیږي باید په احتیاط سره تعقیب شي. تر څو د درملو د اغیز او

زهرجن حالت څارنه وشي او ځان ډاډه کړي چې د توبرکولوز درملنه په بشپړه توگه ناروغ په واسطه اخستل

کیږي او که نه.

د ناروغ ته بشپړه غذا ورکول ډیر ضروری دی. ناروغ باید هره میاشت وکتل شي او دومره درمل ورکړل

شي چې د بیا لیدنی پوری ورسره موجود وي. د مخکې څخه باید ناروغ ته د درملو د ورکړي په باره کې

معلومات ورکړل شي.

معالجه باید هغه مشکلات په نظر کې ولری چې د یوی کورنی له خوا وړاندې کېږي نوی درمل باید وڅیړل شي د مقدار له کبله باید د ماشومانو ناراحتی ته پام وکړی شي.

طیبب باید د هغه ټولو ماشومانو چې د توبرکولوز احتمال لری Focal Health department ته خبر ورکړی تر څو دا حاصل شي چې ماشوم او کورنی مناسبه درملنه اخلی او ارزیابی کېږي.

د توبرکولوز درملو ته ادامه نه ورکول یو غټ مشکل دی ناروغ او کورنی باید وپوهول شي چې څه ویل لري د خولی یا د لیک په ذریعه په لومړی ژپه ښکاره کړی.

لږترلږه ۳۰-۴۰% ناروغان چې د اوږدی مودی درملنه اخلی خپلی درملنی ته دوام نه ورکوی او معالجه نشي کولای چې معلومه کړی چې ایا ناروغ په راتلونکی وخت کې خپلی درملنی ته ادامه ورکوی او که نه. که چیرته معالجه په دی شک ولری چې ناروغ ورځنی درمل په خپله خوښه نه اخلی (قضاکوی) نو د local health د پیاوړتیا په کمک دی ناروغ ته د مستقیمې کتنی لاندی درملنه شروع کړي.

( ۱-۲-۴-۶-۷ )

### **د توبرکولوز انتان درملنه چې ناروغی منځ ته نه وی راوړی (Treatment of T.B infection with out disease)**

هغه ناروغان چې په غیر عرضی توبرکولوز اخته وی (د توبرکولین تست ئی مثبت وی د سږي کلیشه او فزیکي معاینات نورمال وی) درملنه ورکولو تر څو د T.B د ناروغی (disease) څخه مخنیوی وشي. دی ناروغانو ته اوس INH تر ۹ میاشتو پوری هره ورځ ورکول کېږي.

که ورځنی درملنه اطمینانی نه وی نو INH په اونۍ کې دوه ځلی د مستقیمې څارنی لاندی ورکول کېږي. INH هغه ماشومانو ته هم ورکول کېږي چې د ۶ کالو څخه عمر کم وی او د پوستکی توبرکولین تست ئی منفی وی مگر د ساری توبرکولوز لرونکی کاهل سره اړیکی ولري او د هغه ماشومانو په گډون چې د توبرکولوز لرونکی مور څخه زیږیدلی وی دا ماشومان کیدای شي د مخکی څخه د توبرکولوز په انتان اخته وی خو تر اوسه پوری په کی Delayed type Hypersensitivity منع ته نه وی راغلی.

په شیدو خوړونکو او وړو ماشومانو کې کیدای شي توبرکولوز د پوستکی د حساسیت د تست سره یو ځای رابنکاره شي او یا ناروغی کیدای شي د پوستکی د حساسیت د تست څخه مخکی وپیژندل شي.

هغه ماشومان چې د ساری توبرکولوز لرونکی لویانو سره په پرله پسې ډول مخامخ کېږي د پوستکی توبرکولین تست باید دری میاشتې وروسته تکرار شي، که چیرته تکرار شوی د پوستکی توبرکولین تست منفی وی باید INH قطعہ کړی شي.

که چیرته د پوستکی د توبرکولین تست دوهم ځل د ۵ ملی متر سره مساوی یا زیات وی ، نو ماشوم د توبرکولوز په انتان اخته دی باید د INH مکمل کورس ورکړل شي. هغه ماشومان چې په HIV او د معافیت په کمزوری اخته وی باید د دولس میاشتو لپاره درملنه اجرا شي.

د هغه غیر عرضی توبرکولوز لپاره چې درملو په مقابل کې د مقاومې ډلې په واسطه منځ ته راغلی کومه مشخصه درملنه نه ده توصیه شوی مگر هغه نوعه د مایکوبکتریم چې یوازی د INH په مقابل کې مقاوم د ۹ (نهه) میاشتو لپاره RIF په واسطه تداوی کېږي ددی درملنی لپاره کوم کلینکی کنترولونکی او تقویه کونکی احصایه موجود نه ده.

همدارنگه د توبرکولوز د هغه ناروغانو چې د INH او RIF په مقابل کې مقاوم دی کومه معلومه حصایه نه شته دوی ته ځنی عالمان د ۶-۹ میاشتو لپاره Flunquinolon او PZA دواړه یو ځای ورکوی ددی متبادل رژیم عبارت دی له لوړ دوز د EMB او PZA چې د پورته ذکر شوی مودی لپاره ورکول کېږي . د هغه انتان منځ ته راتلل چې د ډیرو درملو په مقابل کې مقاوم وی د کتوران دوه هغه درمل چې انتان په مقابل کې حساس وی توصیه کوی په ماشومانو کې ددی درملو اغیزه او مصیونیت نه دی معلوم شوی . د څو درملو په مقابل کې د مقاوم توبرکولوز د علاج لپاره د ماشومانو د توبرکولوز متخصص سره باید مشوره وکړی شي .

( ۶-۵-۳-۱ )

### ددرملني څارنه(Monitaring of therapy)

ددرملني دڅارنی په وړاندي غبرگون دلاندي کرایتیریاگانوله مخي معلومیري:

- Clinical Criteria -
- Radialogical Criteria-
- Bacterial Criteria -
- Labortory test -

Clinical Criteria: کلینکي ښه والي په یو ماشوم کې د توبرکولوز د تداوی د غبرگون د معلومولو لپاره خوار ارزښت لرونکي. ماشوم باید په پیل کې هر دوو څخه تر څلورواونیو کې یوځل او وروسته هر څلورو څخه تر اته اونو کې یوځل وکتل شي . په هره کتنه کې تبه ، ټوخي، بي اشتهايي او نوراعراض ارزول کېږي همدارنگه ماشوم دوزن داخسیتني او Chest findings لپاره معاینه کېږي ددی تر څنګ دناروغ دواګاني باید ولیدل شي او د مور او پلار سره یې هم خبري وشي ډیر ناروغان په ځوانیو کې ښه والي څرګندوي.

د تداوي په وړاندي د کمزوري غبرگون یا د اعراضو او علايمو د خرابوالي په صورت کې باید د تشخیص په هکله له سره غوروشي، د تداوي په وړاندي د مقاومت لپاره ناروغ و ارزول شي، کله چې تداوي پوره شوه نو دراتلونکي دوه کلونو لپاره باید هر ۶-۳ میاشتو کې یوځل ناروغ وکتل شي.

### : Radiological Criteria

کلینکي ښه والي دراپیولوجیک ښه والي څخه مخکې څرگندیږي. د سیني لومړي اکسري باید د تداوي د شروع څخه اته اونۍ وروسته یعنی د intensive phase په پای کې واخستل شي. هغه ناروغان چې د کم یازیات راپیولوجیک بدلونونو سره ځندنې کلینکي غبرگون وښای دیوي میاشتي پوري یې باید intensive phase وغځول شي.

نور فلمونه د څلورواونیو څخه وروسته اخستل کیږي، که د ښه والي ښیې موجودي وي نو ناروغ باید د intensive phase څخه Continuation phase ته بدل شي او که نه نو باید د دوا په وړاندي مقاومت یا هم د تداوي ناکامي ته فکر وشي او په دې هکله پوره څیړني ترسره شي. دراپیولوجیک د ښه والي radiologic learance په لاندې توگه درجه بندي شوي ده:

(۱) پوره ښه والي (Complefe Clearance)

(۲) د منځني حالت څخه تر دپام وړ ښه والي (Moderate to significant clearance) یا  $1/2 - 2/3$  Clearance

(۳) کم اندازه ښه والي (mild clearance) یا په افت کې  $1/3$  برخه کموالي .

(۴) هېڅ ښه والي نه وي او یا نوي افت هم څرگند شوي وي. د پوره ښه والي (Complete clearans) پوري د ناروغ تداوي پکار نده ځکه راپیولوجیک ښه والي د تداوي د بندوالي نه وروسته هم ادمه پیدا کړه.

Microbiological Criteria: د کوچنیوالي دوخت د سیني توبرکولوز اکثرأ Paucibacilliary .

هغه ماشومان چې د تشخیص په وخت کې ورڅخه M.tuberculosis تجرید ممکن وی، باید هڅه وشي چې د تداوي په جریان کې د باسیلونو له منځه تلل وکتل شي.

د تداوي به وړاندي مقاوم توبرکولوز ته څه وخت شکمن کیدای شو دا خبره ډیره مهمه ده چې د تداوي په وړاندي تینگار یا مقاومت مو تل په ذهن کې وي دلاندې کتگوریو ماشومان د تداوي پر وړاندي د مقاومت د لوړ خطر سره مخ دي .

۱- هغه ماشومان چې د داسې لویا نوسره په تماس کې وي چې په کې د تداوي په وړاندي مقاومت توبرکولوز په ثبوت رسیدلي وي.

۲- داسې ماشومان چې د توبرکولوز ضد دواگانې اخلي خو ځواب یا غبرگون یې په مقابل کې نشته.

۳- داسې ماشومان چې په شروع کې یې د تداوي په وړاندي ځواب ښه وي خو وروسته په کې ستونزي پیدا کیږي .



د لاندې حالاتو په صورت کې باید د تداوي په وړاندې مقاوم توبرکولوز ته فکر ونشي:

- دنوي لمفاوي غوتو راڅرگندیدل
- په اکسري کې د یوسیوري یا isolated non-clearance دوامداره کیدل.

### مخنیوی (Prevention):

د توبرکولوز د کنترول په پروگرام کې زیاته ترجیح د ناروغ موندلو او د هغې درملنې ته ورکول کېږي چې له کبله یې د نژدې اړیکې لرونکې (Close contact) سرایت له منځه وړل کېږي .

هغه ماشومان او لویان چې د ساری توبرکولوز لرونکې لویانو سره اړیکې ولری د پوستکې توبرکولین تست او نور معاینات خومره چې زر ممکن وی باید اجرا شي.

هغه کورنۍ چې ساری توبرکولوز لرونکې کاهل سره نژدې اړیکې ولري په اوسط ډول ۳۰ - ۵۰٪ کې د توبرکولین تست مثبت وی چې ددی جملې څخه ۱٪ کې په توبرکولوز اخته کېږي دا طرحه د ټولنې په صحت کې بشپړ او غیزمن رول ادا کوی.

ماشومانو خصوصاً کم عمره ماشومانو ته د ناروغ سره د اړیکو له کبله د پلټنې لپاره زیاته ترجیح ورکول کېږي ځکه چې دوی ته د سرایت خطر ډیر زیات دی او میلان لري چې زر په شدید توبرکولوز اخته شي.

په ډله ایزه توگه د یوی ډلي ماشومانو د توبرکولوز د انتان د موندلو لپاره امتحان کول غیر کافی عملیه ده. کله د ماشومانو یو گروپ چې د توبرکولوز لږ خطر لري معاینه شي ، په ډیرو زیاتو کې د پوستکې د تست حساسیت د بیالوژیکې تغیراتو او Crass Sensitization له کبله چې د N.T.M سره ئی لري واقعاً Fals positive نتیجه ورکوی.

په هر صورت د هغه لویانو او ماشومانو ډلي چې د زیات خطر لاندې وی معاینه کول ئی باید تشویق شي ، ځکه چې ددی جملې څخه د زیاتو توبرکولین تست مثبت او د توبرکولوز د انتان درلودونکې وی.

پلټنه باید یوازی هغه وخت وشي کله چې د ارزیابی او درملنې پروگرام د هغه کسانو لپاره چې مثبت دی موجود وی. ( ۱ - ۳ - ۴ - ۷ )

### د B.C.G واکسین (Bacillus callmet Guerin) :

د توبرکولوز په مقابل کې یوازیني واکسین عبارت دی B.C.G څخه دی . د دوه فرانسوی پلټونکو له خوا نومول شوی دی چې ددی انکشافول ئی په غاړه درلوده.

دا واکسین د M.Bovis د یوی نوعی څخه لاس ته راغلی دی . چې د Subculture په واسطه په اوني کې درې ځلې د دیارلس کالو په موده کې تغیر ورکړل شوی دی.

د B.C.G واکسین زیاتو لابراتوارونو ته ددی لپاره تقسیم شوی چی د مختلفو میدیاو Subcultar په واسطه پر مخ تللو حالاتو کی ئی تر لاس لاندی ونیسی.

د مختلفو B.C.G واکسینونو نتیجه چی په لاس راخی په پراخه توگه د شکل، ودی، خاصیت، حساسیت، طاقت او animal virulance له مخی سره اختلاف لري. د B.C.G واکسین د تطبیق لاره او د مقدار تقسیم اوقات مهم دی حکه چی د تاثیر له مخی فرق کوی. د تطبیق بڼه لاره Syrenge او Needle په واسطه Intradermal زرق دی دا یوازینی لاره ده چی صحیح او معین مقدار ته اجازه ورکوی. په هر صورت Intradermal لاره ډیر ارزښت لري او پرمختلونکو هیوادونو کی Needle او Syrenge پرله پسې استعمالیږي چی د HIV او Hepatitis د انتقال خطر له خانه سره لري.

یو واحد مقدار د Multi puncture تخنیک یوازینی طریقه ده چی په امریکا او د نړی په نورو هیوادونو کی موندل کیږي.

د B.C.G واکسین د معافیت په کمزورو کسانو کی بی خطر وی په موضوعی توگه زخم او التهابی Adenitis د ۱، ۰، ۱٪ واکسین شوو کسانو کی منع ته راخی.

موضوعی افت د میزبان د معافیت په کمزور کیدو دلالت نه کوی او نه د واکسین په واسطه د معافیت اغیزه کمزوری کوی. دا په خپله بڼه کیږي کله کله درملو ته ضرورت پیدا کوی.

د جراحی د عملی په واسطه کله کله Draining nod ویستلو ته ضرورت پینښیږي د امکان تر حده باید تری جلوگیری وشي. د هډوکو التهاب د B.C.G ډیر نادر اختلاط دی چی د B.C.G د ځینو انواعو د تطبیق څخه منع ته راخی په پراخه توگه اوس نه استعمالیږي، عمومی اختلاطات لکه تبه، اختلاج، د اشتها کموالی او نارامی د B.C.G واکسین د تطبیق له کبله ډیر کم لیدل کیږي.

د معافیت په ډیرو کمزورو کسانو کی د B.C.G واکسین د تطبیق څخه وروسته کیدای شي منتشر انتان منع ته راشي. په HIV اخته ماشومانو کی د B.C.G موضوعی جانبی عوارضو اندازه د Immunocompetent ماشومانو د اندازی سره یو شان ښکاره کیږي. په هر صورت په دی ماشومانو کی د واکسین د تطبیق څخه میاشتی او کلونه وروسته د منتشر انتان منع ته راتگ تر اوسه پوری معلوم نه دی. د هیوادونو په منع کی د واکسین توصیه شوی پروگرام په ډیره پراخه پیماننه اختلاف لري.

د نړی صحی پروگرام په رسمی ډول واحد مقدار د Infancy په دوره کی استعمالوی په شمول د هغه مناطقو چرته چی HIV انتان زیات شیوع لري. په ځینو ممالکو کی د واکسین تکراری تطبیق عام دی. په ځینو نورو کی د پوستکی د توبرکولین تست او یا د غیر واضح ندبی د نه موجودیت له مخی استعمالیږي.

همدارنگه زیاتو B.C.G واکسینو د امتحانولو راپورونه د انسانانو په مختلفو ټولگیو کی ورکړل شوی دی. چی ډیره اغیزمنه احصایه د څو کنترول شوی آزمایشتونو څخه لاس ته راغلی مگر نتیجه ئی توپیر لري، ځینو د B.C.G واکسین په واسطه لوړ حفاظت راپور ورکړی. مگر نورو په عمومی صورت بی اثره ثابت کړی.

د B.C.G واکسین د امتحانولو له مخی لاس ته راغلی نوی معلومات په گوته کوی چی B.C.G واکسین لویانو او ماشومانو کی د Pul T.B څخه ۵۰% کی ساتنه کوی.

د جاورسی توبرکولوز او T.B.M څخه ساتنه د B.C.G په واسطه لږ څه زیاته ده یعنی د ۵۰ - ۸۰ % کی رسیږي.

د B.C.G مختلف اغیزی د توپیر لرونکی نظریاتو وړاندیز کوی چی امتحانول بی د احصائی او میتودولوژی له مخی توپیر لري.

د N.T.M په واسطه مداخله د B.C.G اغیزی گړندی کوی یا ئی کموی.

د واکسینو قوت مختلف دی چی د Genietic له مخی د B.C.G اغیزی په خلکو کی مطالعه شوی دی.

د B.C.G واکسینو د تطبیق په نتیجه کی لاس ته راغلی چی د شیدو خورلو په دوره کی د لویانو توبرکولوز په منځ ته راتلو باندی لږه اغیزه لري. په خلاصه ډول ویلای شو چی د B.C.G واکسین په بعضی حالاتو کی اغیزه کوی په بعضو کی اغیزه کمه وی.

د B.C.G واکسین د تطبیق په نتیجه کی په نړی کی د توبرکولوز په مخنوی ډیر لږ پرمختگ شوی دی ځکه چی د پنځه بیلونه په شمیر واکسین تطبیق شوی اوس هم توبرکولوز په Epidemic ډول په ځینو مناطقو کی موندل کیږي. (۱-۳-۴-۷-۸)

## (References) ماخذونه

1. Behrman . R . E , Kliegman . R . M, Jenson . H . B : NELSON TEXT BOOK OF PAEDIATRICS, 18<sup>th</sup> Ed, Philadelphia W. B . Saunders, 2008 , Ch 212 PP 12401254 , ch664 pp2743-2745
2. Behrman R.E , Kliegman R.M : NELSON ESSENTIALS OF PEDIATRICS 6<sup>th</sup> Ed , Saunders , USA , 2011 Ch 124 PP 447 – 452 .
3. Ghai O . P, et al : ESSENTIALS OF PAEDIATRICS , 7<sup>th</sup> Ed CBS publishers , 2009 Ch 9 PP 210219 .
4. Gupte S. : THE SHORT TEXT BOOK OF PAEDIATRICS, 9th Ed, Jaypee brothers New Delhi 2007, CH 8 – 9 PP 99 – 116 .
5. Haneef S.M , Maqbool Sajid , Arif M.A : TEXT BOOK OF PAEDIATRICS , 1<sup>st</sup> Ed, Print yard, Bilal Guni, Lahoor , 2000 , Ch 10 PP 300 – 312.
6. Hay .W. W , et al : CURRENT PAEDIATRIC DIAGNOSIS AND 1199 .DIAGNOSIS AND TREATMENT,29<sup>th</sup>
7. McGuire , William W : CLINICAL EVIDENCE , 6<sup>th</sup> Ed, B.M.J publishing Group, 2001 , PP 625 – 632 Ed ,Mc Graw Hill,USA,2012,Ch12,PP 338-540,Ch42,PP1276-1279
8. Pharthary A. , Memon , P.S.N Nair M.K.C : IAP TEXT BOOK OF PEDIATRICS, 2<sup>nd</sup> Ed, Jaypee Brothers Medical Publishers, New Delhi , India 2002 , Ch 8 : 4 , PP 199 – 223 .
9. Razakhan , Soukat , Masood ahmad Tahir , Ahmad Butt Taeed : HAND BOOK OF CLINICAL PEDIATRICS , 1<sup>st</sup> Ed, 2002 Lahor, Ch 19 , PP 159 – 162.
10. Safi . S. M : CHILDREN DISEASE , 1<sup>st</sup> Ed , Merza khan & Ahmad zai Composing Center Peshawar , 2002, 1<sup>st</sup> Ed , Ch 2 , PP 144 – 153 .
11. Shinwarie . Mohmmad Nasser : CHEST DISEASE AND TUBERCULOSIS, 2<sup>nd</sup> Ed , Khatize Organization for Rehabilitation (KOR) 1998 , Ch 2 , PP 253 – 320 .
12. W,H,O Geneva, Switzerland,2006 The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease, Ch 1, PP1091-1097



## د ليکوال لنډه پيژندنه

محترم پوهنمل ډاکټر حقيق الله (چهارديوال) د بناغلی محمد میران زوی د ننگرهار ولایت د بتی کوټ ولسوالی د چهاردهی د کلی اوسیدونکی په ۱۳۴۰ل کال په یوه دینداره کورنۍ کی زیږیدلی دی، لومړنی زده کړی یی د خپل کلی په لومړني ښوونځي کی، منځنی زده کړي یی د فارم غازی آباد په متوسطه کې سرته رسولی او د ایمل خان د عالی لیسې د دولسم ټولگی څخه په اعلی درجه فارغ شوی دی. په ۱۳۵۹ لمریز کال پاکستان هیواد ته د خپلی کورنی سره یوځای مهاجر شوی دی او په ۱۳۶۶ کال د دعوت او جهاد پوهنتون طب پوهنځي کی شامل او په کال ۱۳۷۳ل کی تری فارغ شوی دی. په همدی کال د ننگرهار د عامی روغتیا روغتون د داخلی په څانگه کی د ډاکتر په دنده وگمارل شو.

په ۱۳۷۸ کال د ننگرهار د طب پوهنځی د ماشومانو په څانگه کی د امتحان څخه وروسته د کادری غړی په حیث مقرر شو.

په ۱۳۷۹ کال کی د لوړو زده کړو د وزارت او هلت نټ موسسی په مالی لگښت د پاکستان هیواد خیبر ترینینگ هسپتال ته د نوی زیږیدلی ماشومانو په برخه کی د لوړو زده کړو لپاره واستول شو چی د راستنیدو سره سم یی د نوی زیږیدلو ماشومانو څانگه فعاله کړه. نوموړی استاد په ۱۳۹۰ کال کی د لوړو زد کړو د وزارت له خوا د Medical Education تریننگ د حاصلوپه موخه د جاپان هیواد ته واستول شو.

اوس نوموړی استاد د ننگرهار پوهنتون روغتون د ماشومانو په څانگه کی د ماشومانو په درملنه او د ننگرهار طب پوهنځی محصلینو ته د ماشومانو د ناروغیو په هکله زده کړی ورکوی.

د محترم پوهنمل ډاکتر حقيق الله چاپ شوی علمی آثار:

۱- د کوچنیانو د سرو توبرکولوز

۲- د کوچنیانو په نس ناستی باندی د مورني او پوډری شیدو د اغیزو پرتلیزه څیړنه

- ۳- د لیدو وړ وزن بایلل په شدیدو خوارځواکوماشومانوکی د MUAC او WHZ-Scure د تشخیصیه معیارونو پرتلیزه څیرنه د محترم پوهنمل دکتور مسیح الله سره.
- ۴- په نس ناستی اخته ماشومانو کی د چنجیانو او پرازیتونو د پینبو څیرنه د محترم پوهنمل ډاکتر محمد صدیق ظاهرزی سره.

## Introduction

Tuberculosis, or TB, is an infectious bacterial disease caused by *Mycobacterium tuberculosis*, which most commonly affects the lungs. It is transmitted from person to person via droplets from the throat and lungs of people with the active respiratory disease. Not everyone who is exposed to TB gets an active infection. Only those who have the actual bacteria in their lungs get sick and are considered infectious. Generally Tuberculosis and especially Multiple Drug-resistant TB is a serious public health issue in many developing countries, as its treatment is longer and requires more expensive drugs. World Health Organization WHO have spent lots of resources to decline MDR cases and it need global contribution to struggle with such deadly problem effectively.

In Afghanistan we also face with this big public health issue and it need stress less contribution, coordination and unification of efforts to achieve desire results, from my point of you for proper TB controlling it's important to prepare study material and all new amendment in treatment methods, should be provided for doctors and health workers in their own language. Therefore we collected necessary information about tuberculosis from standard textbooks and websites. We could present it in simple Pashto language for our doctors, health worker and educated people to increase community awareness.

Tuberculosis is the second most common cause of death from infectious disease after HIV. One-third of the world's population has been infected with *M. tuberculosis*, and new infections occur at a rate of one per second. However, not all infections with *M. tuberculosis* cause tuberculosis disease and many infections are asymptomatic. In 2007 there were an estimated 13.7 million chronic active cases, and in 2010 there were 8.8 million new cases, and 1.6 million deaths, mostly in developing countries despite The absolute number of tuberculosis cases has been decreasing since 2005.

For better struggle with this deadly disease it will be very good for everyone to know a little about its sign and symptoms so we described it in our book. Many people who are infected with TB have few or no symptoms at all, at least in the beginning. Some people develop symptoms slowly, over time, and pay little attention to them until the disease has reached the advanced stages. When symptoms do appear, they generally include: fatigue, loss of appetite and weight loss, cough with purulent and bloody sputum, low grad fever that occurs mostly in the afternoon.

TB is diagnosed by a positive tuberculin skin test, a specialized sputum culture, clinical feature and chest X-ray. There are two types of Tuberculosis Pulmonary TB it most commonly affect the lungs and extra-pulmonary TB In 15–20% of active cases, the infection spreads outside the respiratory organs including the central nervous system, lymphatic system, the circulatory system, t genitourinary system, gastrointestinal system, bones, joints, and even the skin.

TB often goes undiagnosed in children from birth to 15 years old because they lack access to health service or because the health workers who care for them are unprepared to recognize the signs and symptoms of TB in this age group. Children are treated with some therapeutic methods which have been using for treatment of adults' patients.

Dr Haqiqullah (Chardiwal)  
Assistant Professor of Paediatrics  
Nangarhar University  
Medical faculty

# Publishing Medical Textbooks

Honorable lecturers and dear students,

The lack of quality textbooks in the universities of Afghanistan is a serious issue, which is repeatedly challenging the students and teachers alike. To tackle this issue we have initiated the process of providing textbooks to the students of medicine. In the past two years we have successfully published and delivered copies of 116 different books to the medical colleges across the country.

The Afghan National Higher Education Strategy (2010-1014) states: *“Funds will be made ensured to encourage the writing and publication of text books in Dari and Pashto, especially in priority areas, to improve the quality of teaching and learning and give students access to state-of- the-art information. In the meantime, translation of English language textbooks and journals into Dari and Pashto is a major challenge for curriculum reform. Without this, it would not be possible for university students and faculty to acquire updated and accurate knowledge”*

The medical colleges' students and lecturers in Afghanistan are facing multiple challenges. The out-dated method of lecture and no accessibility to update and new teaching materials are main problems. The students use low quality and cheap study materials (copied notes & papers), hence the Afghan students are deprived of modern knowledge and developments in their respective subjects. It is vital to compose and print the books that have been written by lecturers. Taking the situation of the country into consideration, we need desperately capable and professional medical experts. Those, who can contribute in improving standard of medical education and Public Health throughout Afghanistan, thus enough attention, should be given to the medical colleges.

For this reason, we have published 116 different medical textbooks from Nangarhar, Khost, Kandahar, Herat, Balkh and Kapisa medical colleges and Kabul Medical University. Currently we are working to publish 20 more medical textbooks for Nangarhar Medical Faculty. It is to be mentioned that all these books have been distributed among the medical colleges of the country free of cost.



All published medical textbooks can be downloadable from [www.ecampus-afghanistan.org](http://www.ecampus-afghanistan.org)

The book in your hand is a sample of printed textbook. We would like to continue this project and to end the method of manual notes and papers. Based on the request of Higher Education Institutions, there is need to publish about 100 different textbooks each year.

As requested by the Ministry of Higher Education, the Afghan universities, lecturers & students they want to extend this project to the non-medical subjects e.g. Science, Engineering, Agriculture, Economics, Literature and Social Science. It is reminded that we publish textbooks for different colleges of the country who are in need.

**I would like to ask all the lecturers to write new textbooks, translate or revise their lecture notes or written books and share them with us to be published. We assure them quality composition, printing and free of cost distribution to the medical colleges.**

**I would like the students to encourage and assist their lecturers in this regard. We welcome any recommendations and suggestions for improvement.**

It is mentionable that the authors and publishers tried to prepare the books according to the international standards but if there is any problem in the book, we kindly request the readers to send their comments to us or authors to in order to be corrected in the future.

We are very thankful to German Aid for Afghan Children its director Dr. Eroes, who provided funds for 20 medical textbooks in previous two years to be used by the students of Nangarhar and other medical colleges of the country.

I am especially grateful to GIZ (German Society for International Cooperation) and CIM (Centre for International Migration & Development) for providing working opportunities for me during the past three years in Afghanistan.

In Afghanistan, I would like cordially to thank His Excellency the Minister of Higher Education, Prof. Dr. Obaidullah Obaid, Academic Deputy Minister Prof. Mohammad Osman Babury and Deputy Minister for Administrative & Financial

Affairs Prof. Dr. Gul Hassan Walizai as well as the chancellor of Nangarhar University Dr. Mohammad Saber for their cooperation and support for this project. I am also thankful to all those lecturers that encouraged us and gave all these books to be published. At the end I appreciate the efforts of my colleagues in the office for publishing books.

Dr Yahya Wardak

CIM-Expert at the Ministry of Higher Education, March, 2013

Karte 4, Kabul, Afghanistan

Office: 0756014640

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

[wardak@afghanic.org](mailto:wardak@afghanic.org)

## Message from the Ministry of Higher Education



In the history, book has played a very important role in gaining knowledge and science and it is the fundamental unit of educational curriculum which can also play an effective role in improving the quality of Higher Education. Therefore, keeping in mind the needs of the society and based on educational standards, new learning materials and textbooks should be published for the students.

I appreciate the efforts of the lecturers of Higher Education Institutions and I am very thankful to them who have worked for many years and have written or translated textbooks.

I also warmly welcome more lecturers to prepare textbooks in their respective fields. So, that they should be published and distributed among the students to take full advantage of them.

The Ministry of Higher Education has the responsibility to make available new and updated learning materials in order to better educate our students.

At the end, I am very grateful to German Committee for Afghan Children and all those institutions and people who have provided opportunities for publishing medical textbooks.

I am hopeful that this project should be continued and publish textbooks in other subjects too.

Sincerely,

Prof. Dr. Obaidullah Obaid

Minister of Higher Education

Kabul, 2013

Book Name      TB in Children  
Author          Dr. Haqiqullah Chardiwal  
Publisher       Nangarhar Medical Faculty  
Website        www.nu.edu.af  
No of Copies   1000  
Published      2013  
Download      www.ecampus-afghanistan.org  
Printed at      Afghanistan Times Printing Press

This Publication was financed by German Aid for Afghan Children, a private initiative of the Eroes family in Germany.

Administrative and Technical support by Afghanic organization.

The contents and textual structure of this book have been developed by concerning author and relevant faculty and being responsible for it. Funding and supporting agencies are not holding any responsibilities.

If you want to publish your textbooks please contact us:

Dr. Yahya Wardak, Ministry of Higher Education, Kabul

Office      0756014640

Email      textbooks@afghanic.org

All rights reserved with the author.

Printed in Afghanistan 2013

ISBN      388053101- 3





Nangarhar Medical Faculty

AFGHANIC

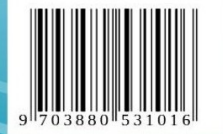
Dr. Haqiqullah Chardiwal

# TB in Children

Funded by  
Kinderhilfe-Afghanistan



ISBN 388053101-3



9 703880 531016

2013