

# په ماشوما نو کي نري رنج

Ketabton.com

پوهنمل ډاکټر حقیق الله چارديوال

د کتاب نوم په ماشوما نو کي نري رنج

ليکوال پوهنمل ډاکټر حفيق الله چهارديوال

خپړندوی ننگرهار طب پوهنځی

ويب پاڼه [www.nu.edu.af](http://www.nu.edu.af)

چاپ شمېر ۱۰۰۰

د چاپ کال ۱۳۹۲

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

چاپ ځای افغانستان ټایمز مطبعه، کابل

دا کتاب د افغان ماشومانو لپاره د جرمني کميټی په جرمني کې د Eroes کورنۍ یو څیریه ټولنې لخوا تمویل شوی دی. ادارې او تخنیکي چارې یې په آلمان کې د افغانیک موسسې 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 ټولنې 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](mailto: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 ټولنې 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 ښاغلو 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 ښاغلو 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 کميټی او ټولو هغو اړوندو ادارو او کسانو څخه مننه کوم چې د طبي کتابونو د چاپ په برخه کې يې 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 ګڼل کېږي. یو زیات شمیر استادان او محصلین نوي معلوماتو ته لاس رسی نه لري، په زار په میتود تدریس کوی او له هغو کتابونو او چپترونو څخه ګټه اخلي چې زار په 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 داسې حال کې تر سره کېږي چې د افغانستان د لوړو زده کړو وزارت د (۲۰۱۰-۲۰۱۴) کلونو په ملي ستراتیژیک پلان کې راغلي دي چې:

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

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 ځانګړو ستونزو څخه ګڼل کېږي. له همدې کبله هغه کتابونه چې د استادانو له خوا لیکل شوي دي باید راټول او چاپ کړل شي. د هیواد د اوسنۍ 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 پرمختګ 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 توګه ویشل شوي دي.

ټول چاپ شوي طبي کتابونه کولای شئ د [www.ecampus-afghanistan.org](http://www.ecampus-afghanistan.org) ویب پاڼې څخه ډاونلوډ کړئ.

کوم کتاب چې ستاسې په لاس کې دی زموږ د فعاليتونو يوه 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 اړينه 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 غير طبي برخو لکه ساينس، انجنيري، کرهڼې، اجتماعي علومو او نورو پوهنځيو ته هم پراخ کړو او د مختلفو پوهنتونونو او پوهنځيو د اړتيا وړ کتابونه چاپ کړو.

له ټولو محترمو استادانو څخه هيله کوو، چې په خپلو مسلکي برخو کې نوي کتابونه وليکي، وژباړي او يا هم خپل پخواني ليکل شوي کتابونه، لکچر نوټونه او چپټرونه ايډېټ او د چاپ لپاره تيار کړي. زموږ په واک کې يې راکړي، چې په ښه کيفيت چاپ او وروسته يې د اړوندې پوهنځۍ، استادانو او محصلينو په واک کې ورکړو. همدارنگه د يادو شويو ټکو په اړوند خپل وړانديزونه او نظريات زموږ په پټه له موږ سره شريک کړي، ترڅو په ګډه پدې برخه کې اغيزمن ګامونه پورته کړو.

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

د يادونې وړ ده چې د مولفينو او خپروونکو له خوا پوره زيار ايستل شوی دی، ترڅو د کتابونو محتويات د نړيوالو علمي معيارونو په اساس برابر شي خو بيا هم کيدای شي د کتاب په محتوي کې ځينې تيروتنې او ستونزې وجود ولري، نو له دې امله له درنو لوستونکو څخه هيله مند يو ترڅو خپل نظريات او نيوکې د مولف او يا زموږ په پټه په ليکلي بڼه را وليږي، ترڅو په راتلونکي چاپ کې اصلاح شي.

د افغان ماشومانو لپاره د جرمني کميټې او دهغې له مشر ډاکټر ايروس څخه ډېره مننه کوو چې ددغه کتاب د چاپ لګښت يې ورکړی دی. دوی په تيرو کلونو کې هم د ننگرهار د طب پوهنځي د ۲۰ عنوانه طبي کتابونو د چاپ لګښت پر غاړه درلود.

په ځانګړي توګه د جی آی زيت (GIZ) له دفتر او CIM (Center for International Migration and Development) يا د نړيوالې پناه غوښتنې او پرمختيا مرکز چې زما لپاره يې په تېرو دريو کلونو کې په افغانستان کې د کار امکانات برابر کړي دي هم مننه کوم.

د لوړو زده کړوله محترم وزير ښاغلي پوهاند ډاکټر عبیدالله عبید، علمی معین ښاغلي پوهنوال محمد عثمان بابری، مالي او ادري معین ښاغلي پوهنوال ډاکټر گل حسن وليزي، د ننگرهار پوهنتون رييس ښاغلي ډاکټر محمد صابر، د پوهنتونواو پوهنځيو له ښاغلو رييسانو او استادانو څخه هم مننه کوم چې د کتابونو د چاپ لړۍ بې هڅولې او مرسته يې ورسره کړې ده.

همدارنگه د دفتر له بناغلو همکارانو څخه هم مننه کوم چې د کتابونو د چاپ په برخه کې  
بې نه ستړۍ کیدونکې هلې ځلې کړي دي.

ډاکټر یحیی وردگ، د لوړو زده کړو وزارت

کابل، مارچ ۲۰۱۳

د دفتر ټیلیفون: ۰۷۵۶۰۱۴۶۴۰

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

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

## ډالۍ

خپلو واليدينو په ځانگړي ډول گراني مورته چي زما د روزني ترڅنگ يي زه تعليم ته هڅولم ډيره مرسته يي راسره كوله، خپلو خويندو - ورونو د كورني ټولو غړو او د گران هيواد هغه بادرده ځوانانو او پيغلو ته چي د اسلامي بنسټونو په پام كي نيولوسره سره يوه لحظه هم د كار او مطالعې پرته نه تيروي ډالي كوم.

## تقریظ

محترم و داکتر صاحبانو او گران وصحي کارکونکو!

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 یا Tuberculosis )، دوهم فصل (د سږو توبرکلوز)، دریم فصل (سږوڅخه د باندې توبرکلوز)، څلورم فصل (د توبرکلوز تشخیص) او پنځم فصل (د توبرکلوز درملنه)) او ۱۰۴ صفحي دي په هره برخه کي ګټور علمي معلومات له منل شوو کتابونو، تګس بوکونو، انټرنټي ویبسایټونو او ژورنالونو څخه راټول کړي او په دي کتاب کي ځاي په ځاي کړي دي همدارنګه لازم و جدولونو، گرافونو او عکسونو ته ځاي ورکړي دي چي لوستونکی په اساني ورڅخه مفهوم اخستل کيږي.

څرنګه چي توبرکلوز د پخوا راهسي يوه نړيواله روغتيايي ستونزه ده چي د ډيرو مړینو او معيوبیتونو لامل ګرځي، نړيواله روغتيايي ټولنه (W.H.O) ددي ناروغي په مخنوي او درملنه کي ډيري هلي ځلي کوي او زیات مصارف ګالي. د بلي خوا دا ناروغي په غریبو او وروسته پاتي ټولنو کي په لوړه کچه شتون لري په ځانګړي ډول زموږ په گران هیواد افغانستان کي د خلکو اقتصادي کمزورتیا، د کورونو کموالي، د غیر مناسب یا غیر صحي کورونو موجودیت، د علم د سطحې ټیټوالي او د صحي خدماتو د عرضي نیمګړتیاوي ددي ناروغي د لازياتوالي لامل شوي دي. اړینه ده چي زموږ د ټولني هر صحي او غیر صحي کارکونکي ددي ناروغۍ په حکله یو څه معلومات ولري ترڅود خلاصون لاريي وپیژني، نو دادي د توبرکلوز، د درملني او مخنوي په موخه په پښتو ژبه د محترم پوهنمل دوکتور حقیق الله چار دیوال لیکل شوي کتاب با ارزښته او ګټور علمي اثر بولم چي د معیاري، علمي اصولو او کړنلاري مطابق لیکل شوي دي.

نوزه دغه کتاب د یو طبي علمي کتاب په توګه مثبت ارزیابي کوم، او په راتلونکي کي د علم په میدان او ژوند په ټولو چارو کي ورته لا ډیر بریالیتوبونه غواړم.

په درنښت

پوهاند الحاج دوکتور احمد سیر (احمدی)

د ننگرهار د طب پوهنځي د ماشومانو د څانګي استاذ

# لړلیک

| مخونه | سرلیکونه                                                                           | گڼه |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| الف   | سریزه                                                                              | ۱   |
|       | لومړي فصل                                                                          |     |
| ۱     | نري رنځ (Tuberculosis)                                                             | ۲   |
| ۱     | ایټالوژي ((Etiology)                                                               | ۳   |
| ۳     | اپیدیمولوژي (Epidemiology)                                                         | ۴   |
| ۷     | سرایت یا (Transmission) ش                                                          | ۵   |
| ۸     | پټو جینیسیز او پټولوژي (Pathogenesis and pathology)                                | ۶   |
| ۱۵    | د سږي 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 او 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    | کلینیکي نښي                                                                        | ۱۴  |
|       | دوهم فصل                                                                           |     |
| ۳۱    | د ماشومانو توبرکولوز په intrathoracic او Extrathoracic ډولونو باندې تقسیم شوي دي . | ۱۵  |
| ۳۲    | د توبرکولوز کلینیکي نښي او تشخیص                                                   | ۱۶  |
| ۳۴    | د سږو لومړني ناروغي (Primary pulmonary disease)                                    | ۱۷  |
| ۳۷    | د سږي پرمخ تلونکي لومړني ناروغي (progressive primary pulmonary diseases)           | ۱۸  |
| ۳۸    | بیا فعال شوي توبرکولوز (Reactivation Tuberculosis)                                 | ۱۹  |
| ۴۱    | د پلورا انصباً (Pleural effusion)                                                  | ۲۰  |
|       | دریم فصل                                                                           |     |
| ۴۴    | د سږو څخه دباندې توبرکولوز                                                         | ۲۱  |
| ۴۵    | جاورسي نري رنځ (military disease)                                                  | ۲۲  |
| ۴۸    | د پورتنی تنفسي لارو ناروغي                                                         | ۲۳  |
| ۴۸    | د لمفاوي غدو توبرکولوز (Lymph node TB)                                             | ۲۴  |
| ۵۱    | د مرکزي عصبي سیستم ناروغي (Central nervous system disease)                         | ۲۵  |
| ۵۵    | په T.B.M کې د CSF معاینات                                                          | ۲۶  |
| ۵۵    | توبرکولوما (Tuberculoma)                                                           | ۲۷  |
| ۵۶    | توبرکولوزیک انسفالوپټي (Tuberculous encephalopathy)                                | ۲۸  |
| ۵۷    | د T.B.M تفریقي تشخیص                                                               | ۲۹  |
| ۵۹    | د پوستکي توبرکولوز (Cutaneous (skin) tuberculosis)                                 | ۳۰  |
| ۶۴    | د خولي گرد چاپیره ساحو توبرکولوز (Orificial tuberculosis)                          | ۳۱  |

|     |                                                                                                     |    |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ٦٤  | توبرکلویډ (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 کي ناروغي (Disease in HIV infected Child)                                      | ٣٥ |
| ٧٥  | Perinatal Disease                                                                                   | ٣٦ |
| ٧٧  | د توپرکولوز لرونکي مور څخه نوي زيږيدلي ماشوم (Infant born to mother T.B)                            | ٣٧ |
|     | <b>څلوروم فصل</b>                                                                                   |    |
| ٧٩  | د توپرکولوز تشخيص (Diagnose of Tuberculosis)                                                        | ٣٨ |
| ٨١  | Radiology                                                                                           | ٣٩ |
| ٨١  | Polymerase chain reaction (PCR)                                                                     | ٤٠ |
| ٨٢  | Kenne Jone diagnosis معياريات                                                                       | ٤١ |
| ٨٤  | د درملو سره د مقاوم توپرکولوز شک لرل                                                                | ٤٢ |
|     | د توپرکولوز تفريقي تشخيص (Diff diagnosis of T.B)                                                    | ٤٣ |
| ٨٥  |                                                                                                     |    |
|     | <b>پنځم فصل</b>                                                                                     |    |
| ٨٦  | د توپرکولوز درملنه (Treatment of T.B)                                                               | ٤٤ |
| ٨٨  | د درملني معياري کلينيکي گټوري او کلينيکي حالت چي 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                                                                       | ٥٣ |
| ٩٦  | د توپرکولوز درملني رژيم (treatment regimens for disease)                                            | ٥٤ |
| ٩٨  | د (WHO) له خوا د توپرکولوز درملنه                                                                   | ٥٥ |
| ١٠١ | مقاوم توپرکولوز (Drug resisten tuberculosis)                                                        | ٥٦ |
| ١٠٢ | عود (Relapse)                                                                                       | ٥٧ |
| ١٠٣ | کورتيکوسټرايډ                                                                                       | ٥٧ |
| ١٠٤ | د سږي په توپرکولوز لرونکي ناروغ کي د جراحي استطببات                                                 | ٥٨ |
| ١٠٤ | وقايوي درملنه (Supportive care)                                                                     | ٥٩ |
| ١٠٥ | د توپرکولوز انتان درملنه چي 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 ناروغۍ ده چې ډير زوړ تاريخ لري. د پخوا راهيسې ددې ناروغۍ د له منځه وړولو لپاره هلې ځلې روانې دي مگر بيا هم د نړۍ دريمي برخي (۲ بليونه) څخه زيات انسانان د توبركلوز انتان لري، په كال كې ۱.۳ ميلیونه ماشومان د توبركلوز په انتان اخته كيږي او ۴۵۰.۰۰۰ په شاخوا كې د ناروغۍ له كبله مري يو شمير يې نړۍ ته په معيوبه خيږه وړاندې كيږي چې د ټولنې د اوږدو بارگرځي.

د بلې خوا نوموړې ناروغي په هغه هيوادونو كې چې اقتصادي حالت يې كمزوری وي، ټولنيز ژوند يې په صحې نورمونو برابر نه وي، د ناروغۍ او د هغې د مخنوی په باره كې معلومات ونلري لكه زمونږ گران هيواد دا ناروغي په لوړه كچه موندل كيږي. له بده مرغه د درملو په مقابل كې مقاوم توبركلوز ورځ په ورځ زياتيږي چې دا ټولني ته يوه جدي او خطرناكه ستونزه ده، كيداى شي لامل يې د توبركلوز نيمگړې درملنه، د ناروغ په واسطه په منظمه توگه د درملو نه اخستل يا د درملو د رانيولو توان نه درلودل وي.

ددې ناروغۍ د مخنوی لپاره ضروري ده چې هر صحي او غيرصحي كاركونكې يو څه معلومات ولري تر څو د ناروغۍ په له منځه وړلو كې اغيزمن رول ولوبوي څرنگه چې د ماشومانو په څانگه كې د توبركلوز د سرليك لاندې كومه علمي رساله موجود نه وه نو ځكه ماته دنده راکړل شوه تر څو د توبركلوز د سرليك لاندې يوه علمي رساله وليكم. د لوى خداى (ج) شكر ادا كوم چې ماته يې ددې علمي رسالې د ليكلو توان راپه برخه كړ.

په آخره كې د لارښود استاد ښاغلى الحاج پوهاند دوكتور احمدسير "احمدى"، ښاغلى پوهاند دوكتور محمد رسول "فضلى"، الحاج پوهنوال دوكتور عبدالستار (نيازي) او د ماشومانو د دپارتمنت د نورو غړو څخه يوه نړۍ مننه كوم چې ددې رسالې د ليكلو په وخت كې يې راته لازمي مشورې راکړې او هم د ځوان ډاكتر قاري شاکرالحق (شاكر) څخه مننه چې ددې كتاب په ليكنه كې راسره مرسته كړي.

په درنښت

پوهنمل دوكتور حقيق الله "چهارديوال"

د ماشومانو د دپارتمنت غړى

# لومړی فصل

## نری رنځ (Tuberculosis)

### تعريف:

نری رنځ يا سل يوه ځنډنۍ ساری ناروغی ده چی د مايکوبکتریم 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 ۱۰۰۰ BC کاله پخوا د هیپوکرات له خوا پیژندل شوی وه هغه وخت دا ناروغي 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 نړي 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 چي ددرملني 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 (Ethiology):

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

۱. M.Tuberculosis

۲. M.Bovis

۳. M.Africannu

۴. M.Microti

۵. M.Conetti

باید یادونه وکړو چي په ماشومانو کی هرکال ۱،۳ میلونه پېښي او ۴۵۰۰۰۰ یاد ۸ – ۲۰٪ مړینه رامنځ ته کیږي. د نړي دنفسو ددریمي برخي څخه زیات خلک په توبرکولوز اخته دي. دیو کال څخه کم عمره ۴۰٪ ماشومانو که درملنه ونه شي نورادیولوژیکی ښیي، د لمف نوډونو غټوالي او دسگمینټ افت په کي تاسس کوي چي دا اندازه ۱ – ۴ کلنوماشومانو کی ۲۴٪ او ۱۵-۱۱ کلنوماشومانو کی ۱۶٪ تعین شوي ده. په هند کی ۱۰۰۰۰۰ ماشومان هرکال د توبرکولوز له امله مري.

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 منځ ته راځي چې په نوموړو هيوادونو کې د HIV پېښې مخ پر ډېرېدو دي او هر کال نژدې درې ميلونه وگړي وژني.

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

د توبرکولوز د درملنې لپاره غير کافي امکانات، د ماشومانو د توبرکولوز په مخنيوي کې د اسانتياو ننگر تياوي، د HIV Pandemic حالت، د درملو په مقابل کې د مقاومت منځ ته راتلل دي. په پرمختللو هيوادونو کې د ژوند د سطحې د معياري والي ښه سنيشن له امله د توبرکولوز پېښې کمې شوي دي. په انسانانو کې د تورکلوز مهم لامل مايکوبکټيرم 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 رسيږي. لنډه دا چې د مايکوبکټيرم د جنس له ډير شو څخه زيات ډولونه پېژندل شوي دي. ځنی ئی مرضی (Pathogen) او ځنی ئی غير مرضی (Saprophyte) دی. (۳-۵)

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

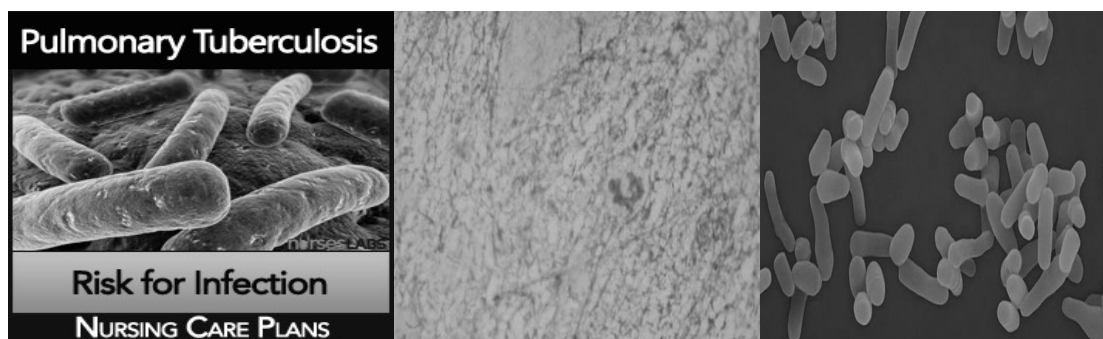
د توبرکولوز باسيل په کلچر ميډيا (Culture media) او رنگ شوی کلينکی بيلگو کې د تسبو دانو په شان ښکاري او هوازی محیط ته زيات ميلان لري. په هغو مصنوعي ميډياگانو کې چې Glycerol ئی د کاربن د منبع په توگه او د امونيم مالگي ئی د نايټروجن د منبع په حيث کارول شوي وي وده او نمو کوي. مايکوبکټيرم په  $37^{\circ}\text{C} - 40^{\circ}\text{C}$  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 مايکوبکټيرم 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 لسیزو 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.

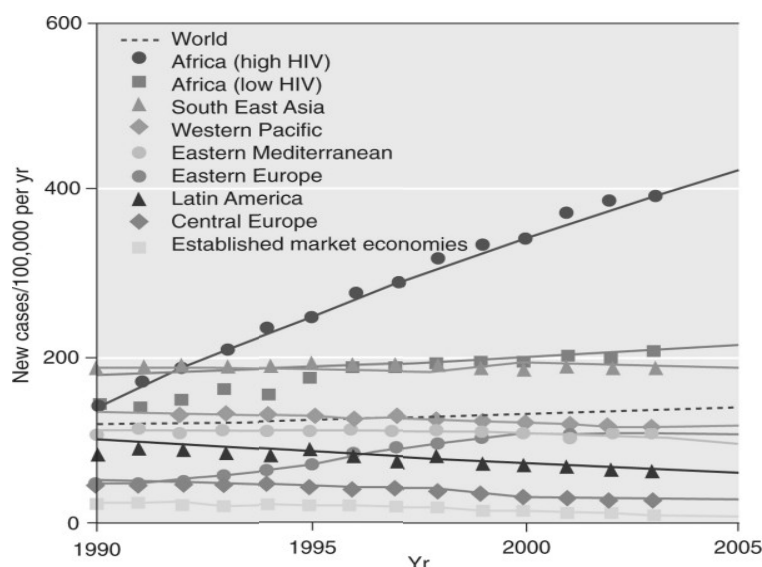
او په هغه کلینکی نمونو کی چی Nucleic acid amplification د DNA Prop کوم چی د مایکوبکتریم د DNA او RNA بشپړونکی دی وکارول شي په څو ساعتونو کی پکی مایکوبکتریم موندل کیږي . په ماشومانو کی راټوله شوی شمیره محدوده ده. لاکن د ځینو طریقو په واسطه حساسیت معلومول دسروپه توبرکولوزکي د Cultur په شان دي لاکن دسرو څخه دباندې توبرکولوزکي يي حساسیت دCultur څخه زیات دي. دتوبرکولوزداییدیمیلوژیک مطالعي لپاره Restriction fragment length polymorphism(RFLF) prophyling of mycobacteria کومک کوونکي 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 تست حساس وي کلینکي اورادولوژیکي نښي نه لیدل کیږي. د توبرکولوز لفظ د سل ناروغۍ 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 درملنې لاندې نه دي ددې جملې څخه ۱۰- ۵٪ په راتلونكې وخت كې د توبركولوز په ناروغۍ اخته كيدای شي.

د توبركولوز د ناروغۍ اندازه د پېړۍ په لومړني نيمایي كې د توبركولوز ضد درملو منځ ته راتگ او د خلكو د ژوند د سطحې د لوړېدو له كبله راښكته شوي وه خو په ۱۹۸۵ كال كې په امريكا كې يې پېښې مخ په زياتيدو شوې (۱-۳-۵).

همدارنگه په نړۍ كې په ناڅاپي ډول په دې وروستۍ لسيزه كې د توبركولوز پېښې ډيرې شوې چې د يو كال په موده كې تقريبا ۳،۱ ميلونه ماشومان په توبركولوز اخته او ۴۵۰۰۰۰ 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 شوې دي د توبركولوز د زياتوالي لاملونه په نړي كې عبارت دي له:

۱- غربت او خراب غذاي حالت .

۲- گڼه گونډه (بيروبار)

۳- د كور نشتوالي او د صحي اسانتياو كموالي.

HIV ، malignancy ، Steriod استعمال او د معافيت كموالي .

۵- په لويانو كې د فعال توبركولوز نيمگړي درملنه.

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

۷- بنديان او هغه خلك چې صحي پاملرنه ورته نه كيږي.

۸- هغه روږدي (معتادين) چې پيچكاري استعمالوي.

۹- صحي كاركوونكي چې د ساري ناروغانو سره اړيكي لري.

۱۰- هغه ماشومان چې ساري ناروغانو سره اړيكي لري او يا ئې عمر له دريو كالو څخه كم وي.

۱۱- د توبركولوز د پروگرام غير موثروالي

په لويانو كې د ښځو په پرتله په نارينه و كې د توبركولوز پېښې ۲/۳ زياتي ليدل كيږي. 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 پېښې ۲۵ - ۳۵٪ دي حال دا چې په معافیت خپلو کاهلانو کې یې پېښې ۱۰٪ دي.

د توبرکولوز نامساعد عمر (Favored Age) د پنځه کلنې څخه تر څوارلس کلنې پورې دی. په دی عمر کې د توبرکولوز واقعیات 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 ، Nursery School د ورځنۍ کار په مرکزونو ، کورونو ، عبادت ځایونو ، ښوونځیو په ترانسپورتي وسایلو او د سپورت په مسابقو کې منځ ته راځي.

هغه کسان چې په HIV اخته او توبرکولوز ولري نورو ماشومانو ته یې د تماس له امله انتقالولای شي. په HIV اخته ماشومانو کې د TB دانتان داخه کیدو وروسته د ناروغۍ د پرمختګ خطرهم زیات دي. په شمالي امریکا کې په عمومي 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 مقاومت ناروغانو شمیره په ناڅاپي 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 پورې په یو حال پاتې 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 مقاومت ناروغانو د منځ ته راتګ اساسی لامل هغه غریب ناروغان دي چې په منظمه توګه 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 منځ ډیر لږ توپیر موجود دي. په خواړو کې اخته ماشومان د توبرکولوز لپاره ډیر مساعد دی ځکه چې د دوی د معافیت میکانیزم کمزوری وی. کیدای شي توبرکولوز په Kwashiorkor او merasmus کې نور هم وخیم سیر غوره کړي. هغه خواړو کې ماشومان چې د خوړو سره سره پکې ښه والي نه راځي باید د توبرکولوز د مندل 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 توپیر لری هغه خلک چې په ګڼه ګوڼه کښی ژوند کوی تازه هوا نه اخلي او د لمر وړانګی ورته پوره نه رسیږي. 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 خڅه منتن څاڅکی خارج او بل سالم انسان په واسطه انشاق شي په توبرکولوز د اخته کیدو لامل گرځي چې د ۱ - ۵ مایکرومتر قطر لرونکي څاڅکي د مایکرو بکټیریم باسیل انتقالوي.

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

کله چی یو ناروغ وټوڅیږي، پرنچی، اسویلی، خندا او خبری وگړی د تنفسي جهاز افرازات ئی د خولی د څاڅکو سره یو زیات شمیر باسیلونه هوا ته خارجوی چی 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. دسږي 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 زیاتیږي.

(۱-۱۰)

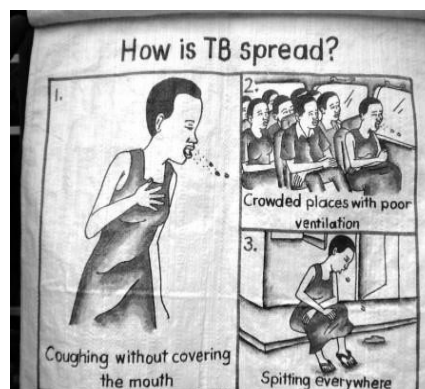
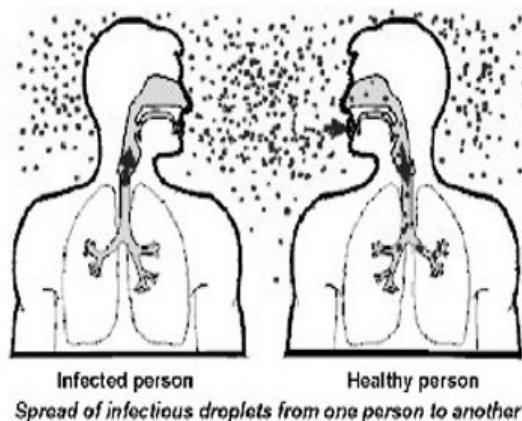
ځنی لویان چی بشپړه دوا اخلي د څو ورځو خڅه تر دوه اونیو پوری یی د ناروغی د سرایت احتمال کمیږي، مگر ځینی نور تر ډیرو اونیو پوری ناروغی انتقالوی.

ځوان ماشومان چی په ناروغی اخته وي ډیر لږ نور ماشومان او لویان په ناروغی اخته کوی ځکه چی واپه ماشومان چی د سږی توبرکلوز ولري د برانکسونو په افرازاتو کی د توبرکلوز باسیلونه په منتشر ډول موجود وي چی اکثرا 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 توبرکلوز اخته وي هر وخت د توبرکلوز ناروغی خپرولای شي. د توبرکلوز باسیلونه د منتنو موادو د خوړولو په واسطه نادرا انتقالیږي او همدارنگه انتقال یی د پوستکی محاذی غشا او پلاستنا د لاری ډیر کم دی.

M. bovis د غواگانو د منتنو شیدو د خوړلو د لاری سرایت کوی. د منتنو څاڅکو د لاري M.bovis او M.africanu هم انتقالیداي 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 توبرکلوز د کنترول او شیدو د جوش کولو له امله په M.bovis باندي د انسانانو اخته کیدل نادر دي. د توبرکلوز 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

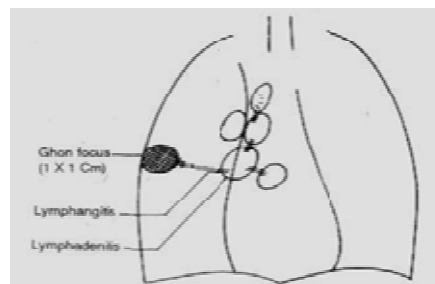
## پتوجینیسز او پتولوژی (Pathogenesis and Pathology):

کله چی د توبرکولوز باسیلونه د تنفس د لاری سږی ته داخل شي د سږي په الویلايوکي 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 سږی ۹۸٪ د انتان د داخلیدو لومړنی ځای دی.

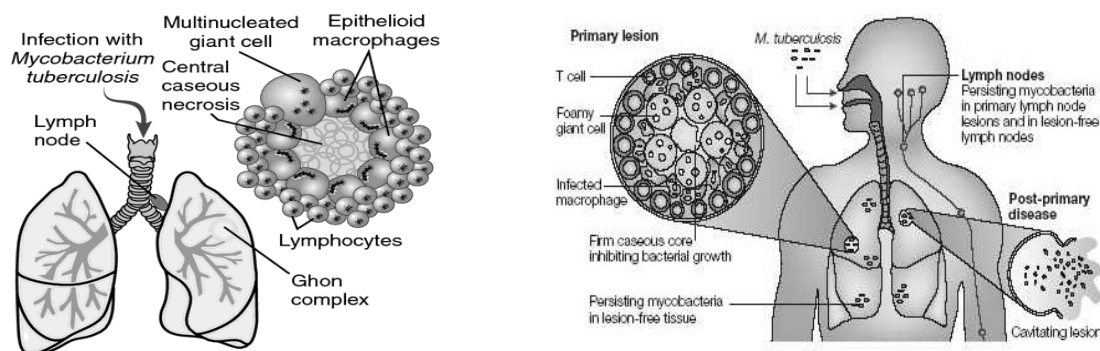
د سږی هغی ساحی ته چی د توبرکولوز باسیلونه داخل شوی دی لومړی ورته د P.M.N حجرات راځی او فگوسایتیک عملیه شروع کوی. خو ددی حجراتو د فگوسایتوز عملیه کمزوری ده زر له ساحی څخه ویستل کیږي نور حجرات لکه Macrophage او Histocyte التهابی ساحی ته راننوزی او د فگوسایتوزیز عملیه شروع کیږي. دسږی انساج د Exodate لکه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

د التهابی ساحی مرکز Necrose کوی او د پنیر (Caseouse) په شان ښکاری 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 سږو کی د نمونیا سبب کیږي. ډیر وخت د سږو دا خپاره افتونه روغ او Resolve کیږي یوازی کلسفایډ شوی برانشمانی نسجی محراق یا افت پاتی کیږي چی د Ghon focus په نوم یادیږي. د سږی لومړنی محراق (Primary Complex) عبارت دی له لمفاوی او عیه ، د لمفاوی غدو التهاب او Ghon Focus څخه چی په شکل کی لیدل کیږي.

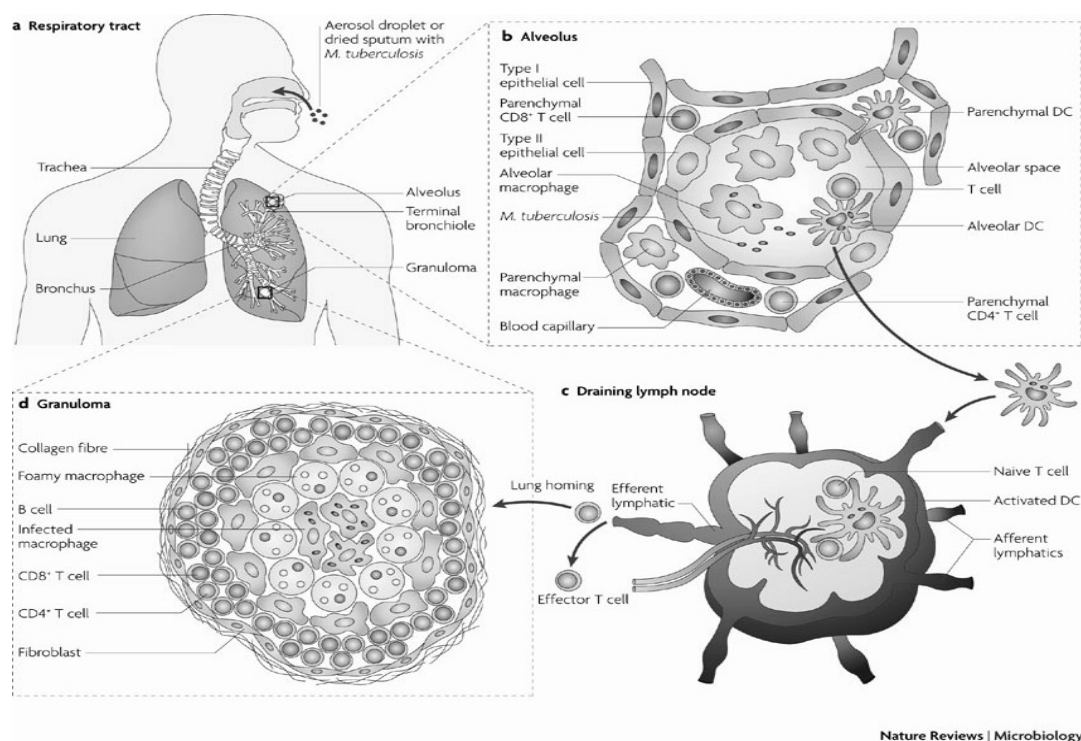


شکل خخه په گوته کيږي: لومړنی محراق \_ لمفاوی غدې + لمفاوی اوعيه + Ghon Foc



پورته شکلونونه د سږو توبرکلوز پتوجنیسز رانښايي

کله چې د توبرکلوز انتان د سالم انسان سږې ته داخل شي (T.B infection) منع ته راځي چې په ناروغ کې د توبرکلین تست حساس وي کلینکي او رادیولوژیکي نښې موجود نه وي. T.B disease هغه مهال لیدل کیږي په ناروغ کې کلینکي او رادیولوژیکي نښې ولیدل شي. د سږې هغه التهابي ساحه چې انتان پکې داخلېږي د Primary Facus په نوم یادېږي چې د څو ملی مترو خخه تر دوه سانتي مترو پورې ساحه نیسي. د سږې هغه ساحه چې د هوا جریان پکې زیات وي د لومړنۍ افت دایمي ځای دی نو په دې لحاظ د سږې په medzone کې زیات لیدل کیږي، ښې سږې پکې ځکه زیات (۳/۵) اخته کیږي. چې دلته د هوا جریان د ښې برانکس د عمودوالي، لنډوالي او پراخوالي له کبله زیات وي. د سږې د برانسیم او لمفاوی غوټو عکس العمل په راتلونکي دوو خخه تر دولسو اونیو کې چې نسجي حساسیت وده کوي زیاتوالي مومي. نوموړې مرحله کې باسیلونه د ماکروفازونو په منع کې وده او تکثیر کوي.

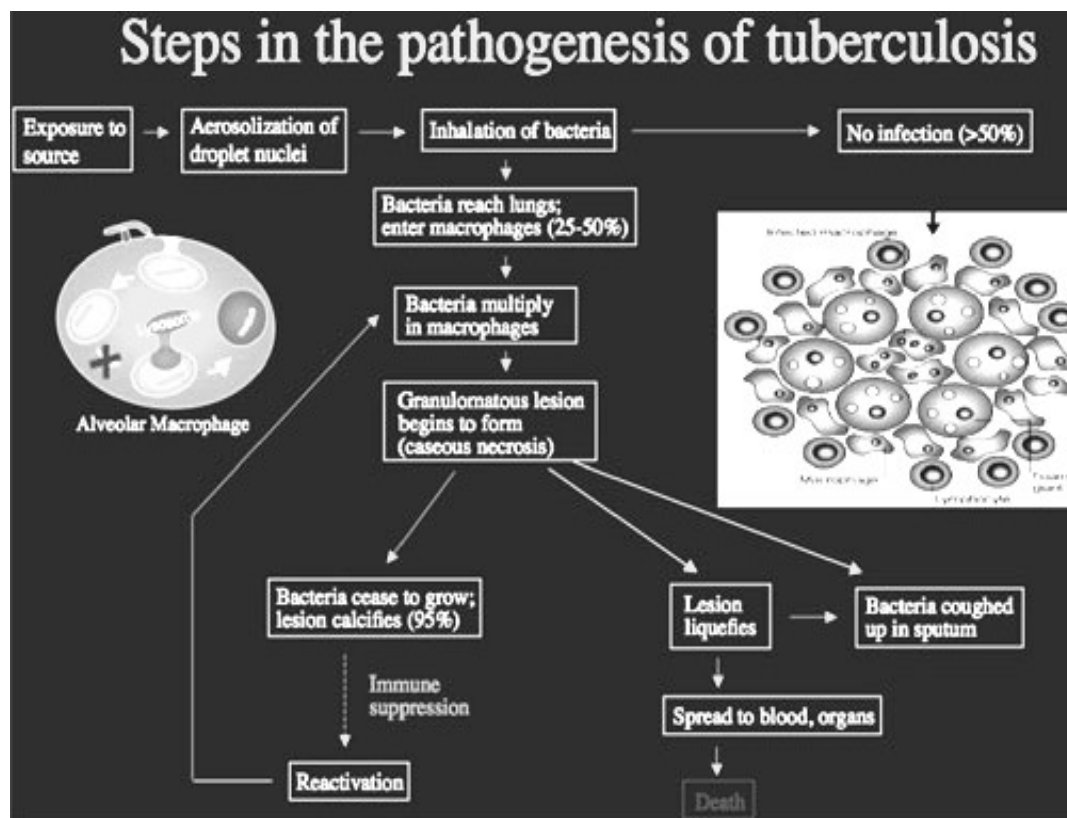


او په اخته شوی کوربه کی معافیتی حساسیت Cell mediated Hypersensitivity منع ته راځي،  
لمفاوی حجری په انتان اخته شوو برخو ته ننوزی او ځینی Chemotactic فکتورونه لکه Interleukin  
او Lymphokins ازادوی.

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

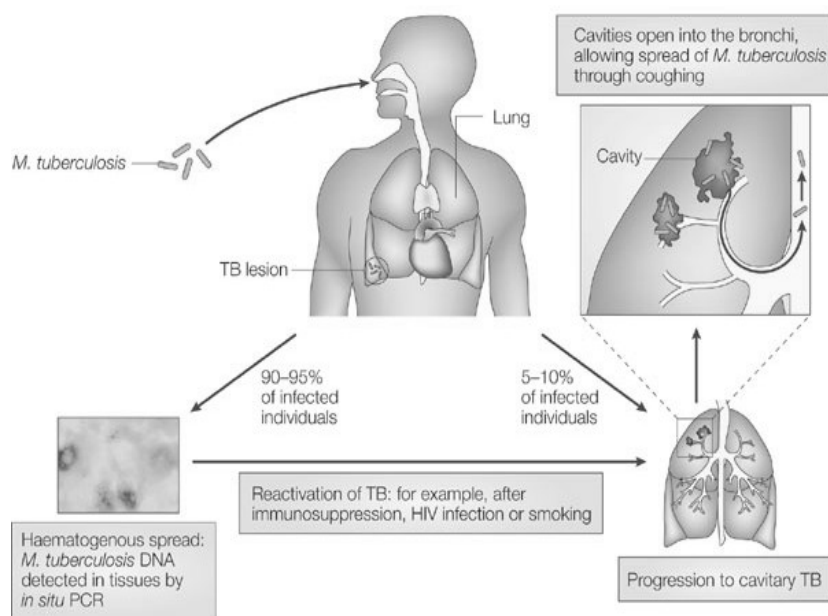
د Primary complex برانشیماوی برخه اکثره د بشپړ Fibrosis او کلسیفیکشن وروسته د Caseous  
نیکروز او Encapsulation بدلیږي، کله کله دغه حصه غتوالي ته دوام ورکوی. په موضوعی ډول د

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



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 ښه والي ئی د پرانسیم 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 هایلیم او د تراخیا موازی غدو کی د ملاحظی وړ غتوالي منع ته راځی . 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 سپړي Hyper inflation کوی.

( ۱-۳-۴-۵ )



پورته رایوگرافی کی د سږی په ښی خوا کې توبرکلوار تشاح لیدل کیږی

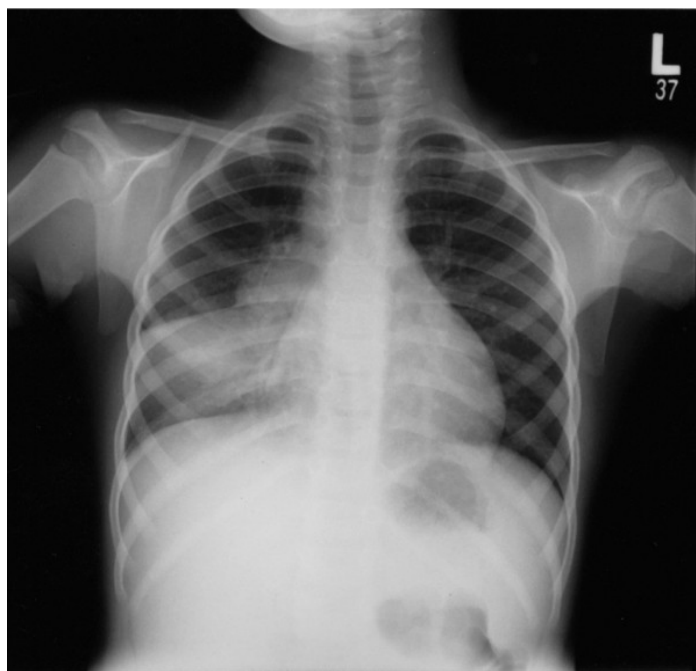
التهابی لمفاوی غدی چی Causeous شوی وی د نژدی برانکس د دیوال سره ښلی او د برانکس دیوال تخریبوی چی د Indo bronchial T.B یا Fistul لامل گرځی که Bronchus په مکمل ډول بند کړی Atelectasis سبب کیږي. هغه نسجی افت چی د atelectasis او Pnumontis د یو ځای والي څخه پیدا کیږي Collap - Consolidation یا د Segmatil lesion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

د سږو ثروی کلسیفاید لمفاوی غدی او د محیطی پرانسیم 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 (Helar) ساحی د لمفاوی غدو غټوالي ، کولپس او تصلب (Consolidation) لیدل کیږي . (1)]



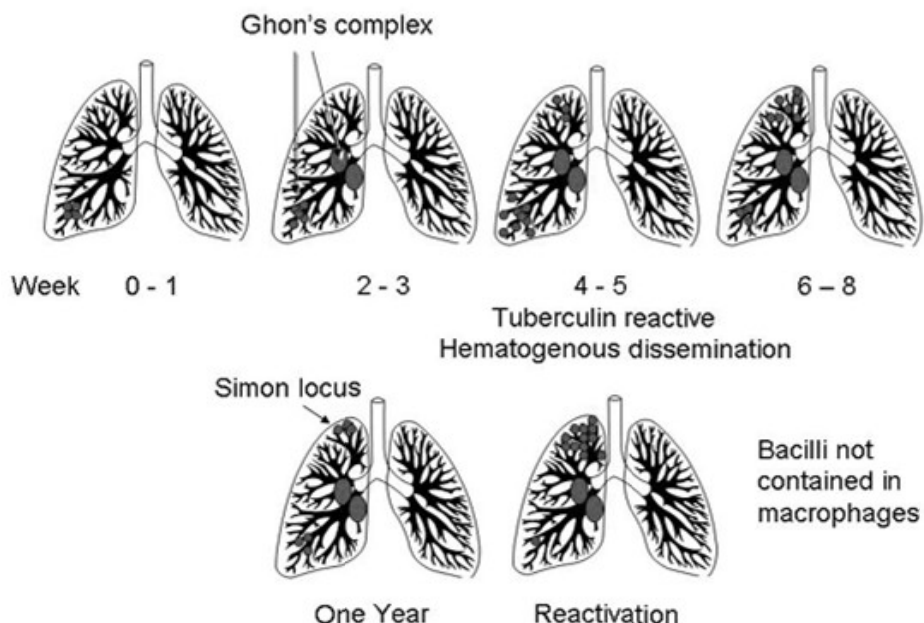
د Primary Complex منځ ته راتگ څخه وروسته د توبرکولوز باسيلونه د وینی او لمفاوی جریان په واسطه د بدن زیاتو برخو ته انتقالیږي که د باسيلونو شمیر په وینه کی زیات شي او د میزبان مقاومت کم وی په دی صورت د منتشر توبرکولوز د منځ ته راتلو امکان زیاتیږي . (۱-۳-۱۰)

--کله چې د باسیلونو مقدار کم وي د کلینک له نظره غیر کافی metistatic محراقونه په مختلفو غړو کې جوړېږي چې دا خواړه واره محراقونه زیاتره وخت په کپسول کې راگیرېږي د خارج الیوی او Reactive Tuberculos د منځ ته راتلو لامل گرځي.

د لومړنۍ انتان او د کلینکي څرگندونو تر منځ موده متفاوته ده. منتشر توبرکولوز او T.B meningitis د لومړنۍ انتان څخه د ۲ - ۶ میاشتو په موده کې منځ ته راځي. د لمفاوی غدو او برانکسونو په دننه کې توبرکولوز کلینکي نښې ۳ - ۹ میاشتو پورې لیدل کېږي، د هډوکو او مفصلونو توبرکولوز څو کاله وروسته منځ ته راځي، مگر د پښتورگو توبرکولوز د انتان له داخلیدو څخه څو لسیزې وروسته رانښکاره کېږي. د سږي توبرکولوز د هغه لومړنۍ انتان څخه چې په قسمي ډول په کپسول کې بند وي د فعالیتدو په صورت کې یو کال وروسته منځ ته راځي. په ثانوي ډول د توبرکولوز بیا فعالیتد (reactivation) په ماشومانو کې نادر دی. لاکن په ځوانانو او لویانو کې زیات لیدل کېږي چې عام شکل یې په پورتنیو لوبونو کې Cavity او Infiltration منځ ته راوړي ځکه چې دلته د اکسیجن او د وینې جریان زیات دی.

په HIV اخته وگړو کې د مایکوبکتریم توبرکولوز خپریدنه ډیره زیاته ده همدارنګه په HIV/AIDS وگړو کې دوباره انتان هم واقع کېدای شي. په معافیت ځپلو کسانو کې د مایکوبکتریم توبرکولوز د لومړي انتان په مقابل کې ځواب معمولاً د همدې وگړو د دوهمي انتان سره د مخامخ کیدو په صورت کې دهغي څخه د ساتنې سبب گرځي. مګر په لویانو کې د Reinfection یا دوباره اخته کیدنه د معافیت ځپلو خلکو څخه پرته هم په endemic سیمو کې ډیره ده.

۴۰٪ هغه ماشومان چې انتان یې اخستی وي او درملنه یې ونه شي د ۱-۲ کلنۍ پورې په ناروغي اخته کېږي خو د Child hood په دوره کې یې خطر کمېږي.



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

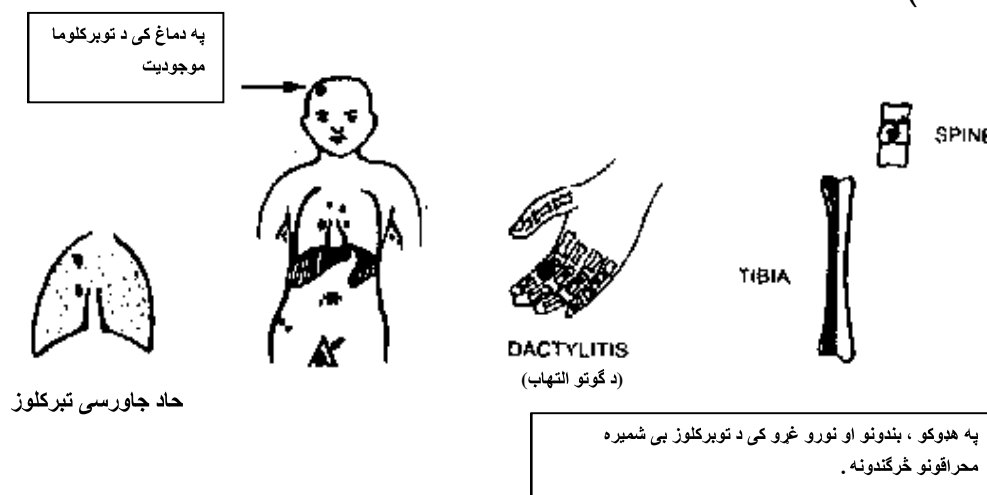
د سږو ځنډنې توبرکولوز په ماشومانو په ځانگړې ډول انجونو کې چې عمر له اوه کلنۍ څخه پورته وي زیات واقع کیږي.

د داخلي محراق د فعالیتو یا په تالي ډول د بل انتان د اخستلو له کبله لکه توره ټوڅلی او شری کي منځ ته راځي.

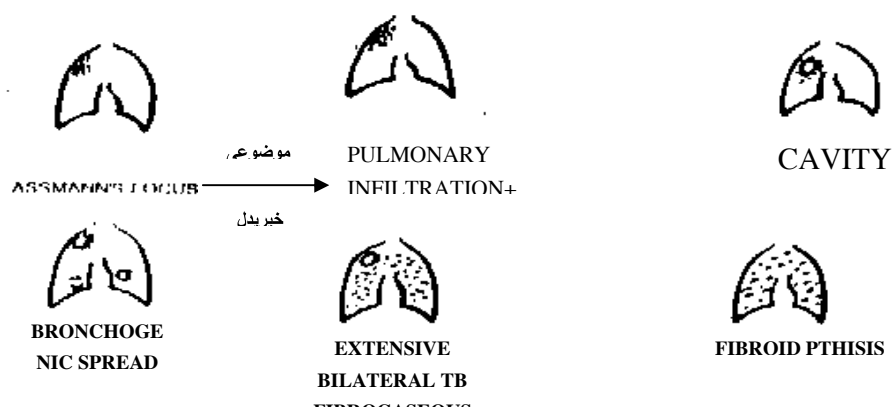
د کھولت د ودې په چټکه مرحله کې د میتابولیزم اړتیا زیاتېږي که غذای رژیم غیر کافی وی د ماشوم مقاومت مختل او د انتان لپاره زمینه برابريږي، همدارنگه Older children د لویانو سره ټولنیز روابط زیاتوی نو کیدای شي د انتان د منبع سره مخامخ شي او په انتان مصاب شي. د سږې ځنډنې توبرکولوز معموله ساحه د سږو پورتنۍ 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.



(۸-۳-۱)



په پورته شکلونو کې د وینې د لاری خپريدونکي توبرکلوز مشاهده کېږي.



په پورته شکلونو کې د سپرو ځنډنې توبرکلوز لیدل کېږي.

## د امیدواري او نوی زیږدنی مرحلې توبرکلوز: (Pregnancy and newborn)

د حامله ښځو د سپرو خاصیتاً د سپرو څخه د باندې توبرکلوز پورته د لمفاوي غدود التهاب څخه په نوي زیږدلو ماشومانو کې د Prematurity, Fetal growth retardation, low birth weight او perinatal mortality خطر زیاتوي.

ولادی توبرکولوز لږ او نادر دی ځکه چې د ښځینو د تناسلی لارو توبرکولوز د هغوی د شندتوب (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 تر څو 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 تر څو 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 ښی نه وی ښودل شوی یا دا چې د مور رادیوگرافی نورمال نه وی مگر کوم کلینکی ښی 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 راوولی ددی زمینه برابروی چې د توبرکولوز انتان په ناروغی بدل کړی.

نادر آخانگړی جنتیکي نیمگړتیاوي چې د cell mediated معافیت کموالي ورسره وي د توبرکولوز د باسیل په ځواب کی د interleukin 12 receptor B1 کموالي او interferon-γ receptor 1 chain نیمگړتیاوی یا بشپړ کموالي 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 اوني وروسته د توبرکولوز باسیل د یو لنډ وخت لپاره د انساجو او په غیر فعال شوی مکروفاژونو کی دننه له ممانعت پرته وده کوی.

د توبرکولوز د باسیل په حجروي دیوال کی Sulfatides وجود لري چی د مکروفاژ 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 اوني وروسته پرمختگ کوی دا هغه دخت دی چی د انساجو افراطی حساسیت شروع کیږي.

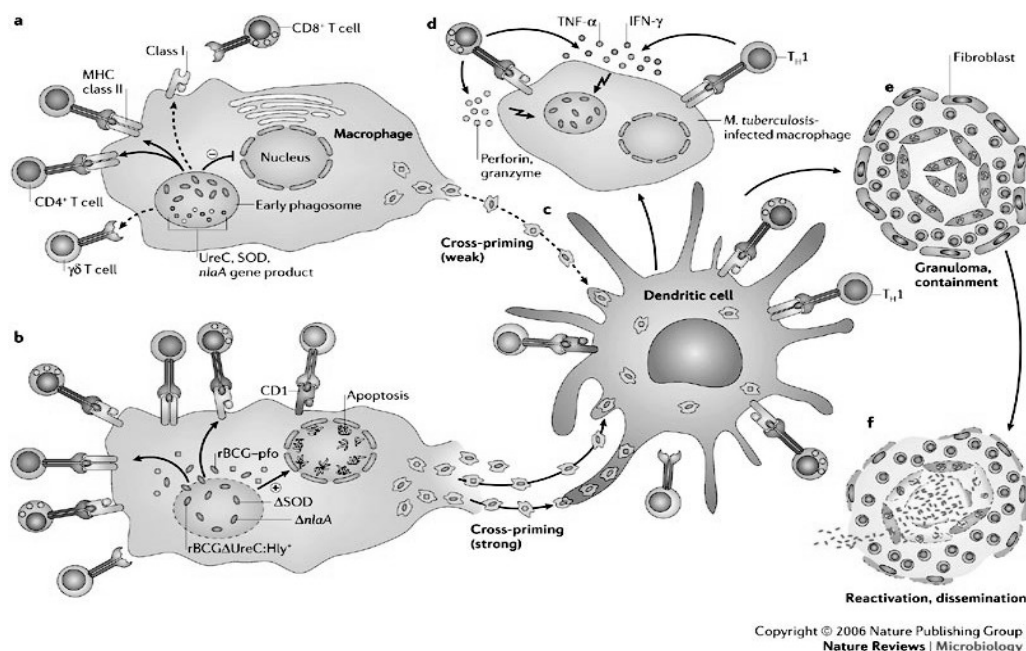
د هغو لمفوسایتونو یوه لږه اندازه چی مایکوبکتریم انتی جن په ذریعه د مگروفاژ د Processing وروسته lymphokins او نور میدیاتورونه ازادوی او په نتیجه کی نور لمفوسایت او مکروفاژونه ساحی ته را بولی.

ځینی Lymphokins مکروفاژ 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 حجروي وژنه تقویه کوی او نسجی حساسیت خارج الحجروي وژنه تقویه او گرندی کوی.

کله چی د انتی جن شمیر لږ وی او د نسجی حساسیت درجه لوړه وی د Granuloma جوړیدل د لمفو سیتونو مکروفاژونو 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 موضوعی نسجی تخریب رامنځ ته کیږي. T.N.F او نور Cytokines د خاصو لمفوسایتونو پواسطه ازادیږي. په ځانگړو کسا نوکی حجروي تخریب او نسجی زیان تنه 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 واكسیتونو 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 کی مهم فکتور منل شوی دی.

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

(۱۱-۴-۳-۱)

د پوستکی توبرکولین تست (Tuberculin skin test) یا Mantoux test دا د ماشومانو د توبرکولوز د تشخیص لپاره ډیر عام استعمالیږي. سره ددی اوس چي کوم توبرکولین تست استعمالیږي انتی جن یی ۱۰۰٪ حساس او مشخص (Specific) دي لا کن ددی څخه ښه تشخیصیه تست هم نه دي موندل شوي مثبتی او منفي نتیجی یی د ځینو فکتورو له امله منځ ته راځي چي د پوستکی توبرکولین متاثره کوي.

په توبرکولوز باندی اخته شوو خلکو Delayed type hypersensitivity د پوستکی د توبرکولین تست په واسطه ښودل کیږي چی د توبرکولوز د باسیل په مقابل کی د بدن حجرو معافیتی عکس العمل دی یا د cell mediated immune response څخه عبارت دی، چی تقریباً د ټولو حساسو کسانو بدن ته د مایکوبکتریم توبرکولوز د ننوتلو او د سږی د لومړی انتان څخه وروسته منځ ته راځی.

د توبرکولین تست یوه ښه تشخیصی وسیله ده او (multipuncture test MPTs) دومره ډاډه 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 مانتوکس توبرکولین تست د ۱، ۰ 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 دری اونیو څخه تر دریو میاشتو پورې چې زیاتره ئی ۴-۸ اونی 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، ویروسي انتانات لکه شری Vericella، بخت، انفلوینزا، د پیروویروسونو 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. تقریباً 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 درملنې 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 پوستکي د توبرکولین تست تخنیک او اندازه کول

False Positive د غیر توبرکولوزیک مایکوبکتریم د انټی جن په مقابل کې Cross sensitization څخه پیدا کېږي دا متقابل عکس العمل تیریدونکی دی تر میاشتو او کلونو پورې دوام کوي او د ۱۰-۱۲ ملی مترو څخه لږه اندفاع تولیدوي.

د BCG پخوانی تطبیق شوی واکسین د پوستکي د توبرکولین تست په مقابل کې عکس العمل ښودلای شي.

تقریباً په نیمای شورو خوړونکو ماشومانو کې چې د B.C.G واکسین ئی کړی وی د توبرکولین پوستکي تست حساسیت تاسس نه کوي. هغو ماشومانو کې چې په مقدم ډول د پوستکي تست مثبت وی ۲-۳ کالو په تیریدو سره ورکي کموالي راځي.

غټ ماشومانو او لویان چې د B.C.G واکسین ئی کړی وی ډیر میلان لري چې د توبرکولین په مقابل کې له ځانه عکس العمل ښیي. لاکن زیاتره ئی د ۵-۱۰ کلونو په موده کې نوموړی غبرگون له لاسه ورکوي. کله چې د پوستکي عکس العمل موجود وي زیاتره د ۱۰ ملی مترو څخه د کمی اندفاع سبب گرځي مگر د اوږدې مودې حساسیت هم په ځینو کسانو کې پاتې کېږي. چې په لاندې شکل کې لیدل کېږي.

په هر صورت د توبرکولین د پوستکي تست چې د B.C.G واکسین ورکړل شوی ماشومانو او لویانو کې اندفاع د ۱۰ ملی مترو څخه زیاته وي په دی دلالت کوي چې 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 چې د څه لپاره اجرا شوی باید معلوم شي د هغه اندفاع مناسبه اندازه چې مثبت تست پکې په نښه شوی وي د مربوطه اپیدیمیک فکتورونو له کبله فرق کوي، په توبرکولین تست کې یوازی سوروالي او احمرار له پړسوب او induration پرته کوم کلینیکي ارزښت نه لري.

(۱۱-۴-۳-۱)



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

(۶)

## 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 ونیسی د توبرکولین تست استعمال شي کاذبه منفی نتیجه نیسی.

د Measle, mumps, Chicken pox, Polio د پیرویرسونو ژوندی واکسینونه او HIV انتان موجودیت .

بکتریایو ناروغی لکه محرکه بروسلوزس Typhus ، جزام ، توره ټوخلی ، 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 ځای چی intradermal تطبیق شي . د پوستکی لاندی ئی ژور تطبیق کړی یا د زرق شوی انتی جن مقدرا کم وی .

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

توبرکولین لمر ته معروض شي.

لوړ حرارت کی وساتل شي.

د رقیق کیدو وروسته د اوږدی مودی پوری وساتل شي.

( ۱-۳-۴-۶-۱۱ )

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

څرنگه چی د توبرکولین تست د توبرکولوز د ناروغی په تشخیص ، تصنیف او اپیدیمولوژیکی سروی کی ځانگړی کلنیکي اهمیت لري نو لازمه ده چی په ټولو حالاتو باندی ځان پوه کړو . په لاندی حالاتو کی د توبرکولین تست کاذبه مثبتته نتیجه ورکوي:

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



او سایپر فیت مایکوبکتیریم د موجودیت له کبله په کاذب ډول د توبرکولین تست مثبت شی خو معمولاً په داسی پېښو کی د تست شوی برخی پړسوب د ۱۰ ملی مترو څخه لږ وی.

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

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

(۱۱-۳-۱)

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

a - هغه ماشومان چي سمدستي ورته TST توصیه کیږي:

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

۲- هغه ماشومان چي کلیشه یا کلینیکي نښي يي توبرکولوز ته ورته وي.

۳- هغه ماشومان چي د توبرکولوز Endemic هیواد ته يي مهاجرت کړي وي.

لکه اسيا ، منځني ختیځ ، لاتین امریکا ، سویت یونین اونور

۴- هغه ماشومان چي د انډیمیک انتان لرونکي هیواد څخه دسفر تاریخچه ولري اود مشکوکو کسانوسره تماس لرلي وي.

b- هغه ماشومان چي هرکال ورته باید TST توصیه شي

۱- هغه ماشومان چي په HIV اخته وي.

۲- هغه کاهلان چي بنديان وي.

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

۱- هغه ماشومان چي لاندې ناروغي ولري لکه د شکري 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 شدیدې ناروغي دمنځ ته راتلو خطر هغه وخت زیات وي چي د توبرکولوز لرونکي ناروغ سره د تماس تاریخچه ولري.

که تاریخچه، منطقوي او اپیدیمیک فکتورونه د توبرکولوز لرونکي ناروغ سره د تماس شک پیدا کوي نو سمدستي او پرلپسې باید TST اجرا شي.

TST باید د Immunosuppressive درملو او اوږدې مودې سترایدو دور کړي څخه 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 دپاسه اچوی او خوریري د Heaf gun په واسطه نوموړی ساحه سوری کیږی ذکر شوی تست وروسته له ۳-۷ ورځو لوستل کیږي هغه وخت مثبت گڼل کیږي چی لږ تر لږه څلور بیل بیل Indurated papuls په نوموړی ساحه کی منځ ته راشي.

M.P.Ts باید ونه کارول شي ځکه چی ددی نتیجه په زیاته پیمانه False negative او False Positive 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 کیږي 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 دهندماشومانود اکاډومي ټولنه BCG ټسټ د توبرکولوز د تشخیص لپاره نه توصیه کوي

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

لکه بشپړه خوارځواکي ماشومان ، Miliary T.B ، T.B.M چی په دی حالاتو کی د مانتوکس تست منفی کاډبه 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 وقایي 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 دتوبرکولوز ردوی.  
 (۱۱-۶-۵-۴-۳-۱)

### Immuno Chromatographic Test(ICT)

دایو سیرالوژیک تست دی چی په چټکۍ سره دسپرو او دسپرو څخه دباندي توبرکولوز لرونکو ناروغانو په  
 سیروم کې دانتی بادی شتون په گوته کوی داسی ویل کیږی چی کیدای شی دتوبرکولوز په چټک  
 تشخیص کې باور ورکړی وای.

د استعمال طریقه یی داسی ده چی 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.  
 تجربو وښودله چی ICT یولوپ توصیفی (Specifeci) تست دی مگر دتوبرکولوز په تشخیص کې لږ حساس  
 دی د نورو معایناتو سره یوځای دسپری اودسپری څخه دیاندی توبرکولوز په تشخیص کې ارزښت لری،  
 همدارنگه ددی تست د ارزیابی لپاره نورو پراخو څیړنو ته ضرورت دی.

### Interferon-γ Release assay

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

دمایکوبکتیرم د خاصو انتیجینونو (ESAT-6 and CFP-10) په مقابل کې دناروغ Interferon-γ د Tcell تولیدوی.  
 QuantiFERON-TB Gold د خوړو او درملو د لاری عمل کوي. دادواړه تستونه د داخل څخه  
 کنترولېږي (داتست د Qandida پوستکي تست په شان چې د PPD لپاره اجرا کیږي ځای لري). داتستونه  
 د پوستکي د توبرکولین تست ځنۍ خونظري او عملي گټي لري:

یوازي یو ناروغ ته په encounter ضرورت پیښیږي، د BCG واکسین او نورو ډیرو مایکوبکتیریموسره  
 د cross reaction نشته والي او د boosting عدم موجودیت (د څو ځلو تستونو څخه وروسته د پوستکي د  
 توبرکولین تست په مقابل کې حساسیت زیاتېږي). ELISPOT تست کیداسی ډیر ښه کار وکړي 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 یوازینی 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-Gamm (IFN- $\gamma$ ) په مقداري عمل پوري اړه لري چې د حساسو لمفوسایټونو څخه ازادېږي په وینه کې ټوله شپه د مایکوبکټریم د PPD سره شاربل کېږي او انټیجن له خوا کنټرولېږي.

د دې په شان یو بل Invetro تست ELISPT هم موجود دی 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 سپړو د ناروغیو د مخنيوي د بین المللي ټولنوپه همکاري په نړیواله کچه د ناروغي د کمولو او د ماشومانو د ژغورلو لپاره پکار اچول کېږي.

### Stop TB Strategy د محتویات او د تطبیقولو لارې چارې:

#### ۱- د لوړ کیفیت Dots د پراختیا او پیشرفت تعقیبول:

- د پیسو او مصارفو زیاتوالي او دوامدار سیاسي ملاتړ.
- د باکیفته باکټرولوژیک معایناتو له مخې د ناروغي موندل.
- د ناروغ د همکارۍ له مخې د معیاري درملنې څارل.
- د مؤثر درملو او معالجي د سیستم رسول.
- د څارنې او ارزښاتي 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 لوړو خطر لرونکو کسانو موندل

۳ - صحت په تقویه کولو کې برخه اخستل:

- په فعال ډول دصحت دښه والي به هلوځلوکي برخه لرل چي پراخه کړنلاره لکه دخلکوشتون ،اقتصادي نمونو لرل، دانتفال دوسایلولرل او دمعلوماتو د ډیرو لوسیستمونو موجودیت.
- په هغه غونډو کي برخه لرل چي داسیستم تقویه کوي لکه دسږو په صحت کي عملي برخه لرل
- دنوروساڅو 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 کي قوت وربښل:
- داجتماعي او ټولنیزو اړیکو ساتل.
- په ټولنه کي دتوبرکولوز په مخنوي کي برخه اخستل.
- دناروغ کړنلاره دتوبرکولوز په مخنوي کي.
- ۶-تحقیقاتو ته پرمختگ او ترقي ورکول.
- هغه پروگرامونه چي د عملي څیړنو بنیاد جوړوي.
- هغه څیړني چي دنوي تشخیص، درملو او واکسینو په ښه کي 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 چي په توبرکولوز کي موجودوي)
- ۲- فزیکي معاینه کول (په شمول دودې ارزیابي)
- ۳- د پوستکي توبرکلین تست (TST)
- ۴- که امکان ولري نو بکتريالوژیکي معایناتو تائیدول.
- ۵- د مشکو کو کسانو پلټنه کول.

a- د سږو توبرکولوز

b- د سږو څخه دباندې توبرکولوز

٦- د HIV معاینات (په هغه ساحو کې چې HIV پېښی موجود وي). (١)

### هغه کلیدي نښې او علامې چې د توبرکولوز وړاندیز کوي:

په لاندې علامو کې درې یادړیو څخه د زیاتو موجودیت په لور په کچه د توبرکولوز وړاندیز کوي.

١- دهغه ځنډنې اعراضو موجودیت چې په توبرکولوز دلالت کوي.

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

٣- د پوستکي د توبرکولین تست مثبت والي.

٤- د سینې هغه رادیوگرافي چې د توبرکولوز وړاندیز کوي. (١٢)

### د توبرکولوز د خطر کلیدي نښې:

- په کور کې د بلغم مثبت کس سره اړیکې لرل.

- عمر نې د پنځه کالو څخه کم وي.

- HIV انتان ولري.

- شدید خوارک ځواکي وي.

### د توبرکولوز د تشخیص لپاره وړاندیزونه:

١- دقیقه تاریخچه (په شمول د اړیکې لرونکي)

٢- اعراض - هغه ناروغ چې اعراض پکې منځته راغلي وي عبارت دي له:

ځنډنې ټوخي - هغه ټوخي چې نه ښه کیږي او ٢١ ورځو پورې یادړیو هفتو څخه زیات دوام وکړي.

٣- تبه - هغه تبه چې د ٣٨ درجې د سانتي گریډ څخه لوړه وي او ١٤ ورځې دوام ولري.

### کلینکي نښې:

د سږي توبرکولوز لپاره خاصی کلینکي نښې نه لیدل کیږي. ځنې علایم چې د سږي څخه د باندې

توبرکولوز په نښه کوي عبارت دي له:

Gibbes یا د فقراتو په تازه توبرکولوز اخته کیدل.

د غاړې د لمفاوي غدو بی درده غټوالي او دfstول جوړیدل.

٤- وزن بایلل یا وزن نه اخستل د دې د چارټ له مخې باید وکتل شي.

دهغه علامو شتون چې معایناتو ته ضرورت لري ترڅو د سږو څخه د باندې توبرکولوز رد شي.

- هغه Minengitis چي دانتي بيوتيکوپه ورکولو سره ځواب ونه واي اوپه تحت الحادېول يي دماغی فشار لوړ وي
- دپلورانصباډ
- دپريکادوانصباډ
- دگيډي پرسوب چي مایع په کي موجودوي
- بي دردغتي شوی لمفاوي غدی چي فستول ورسره نه وي
- بي درده غټ شوي بندونه .
- دتوبرکولين دفرط حساسيت نښي
- Phlycenular Conjunctivitis, Erythema Nodosum

## دوهم فصل

د ماشومانو توبرکولوز په Intrathoracic او Extrathoracic ډولونو باندې تقسیم شوي

دي

: Intrathoracic TB

په ماشومانو کې د دې ډول توبرکولوز تشخیص ډیر ستونزمن دي ځکه چې داناروغان وصفی اعراض او علائم نه لري.

او د ماشومانو د سینې په توبرکولوز کې دانتان شواهد هم نه موندل کېږي اعراض یې ډیر ورومنځ ته راځي مگر په Millitary TB کې اعراض په چټکۍ سره منځ ته راځي.

**د سینې د دننې سل ډولونه عبارت دي له:**

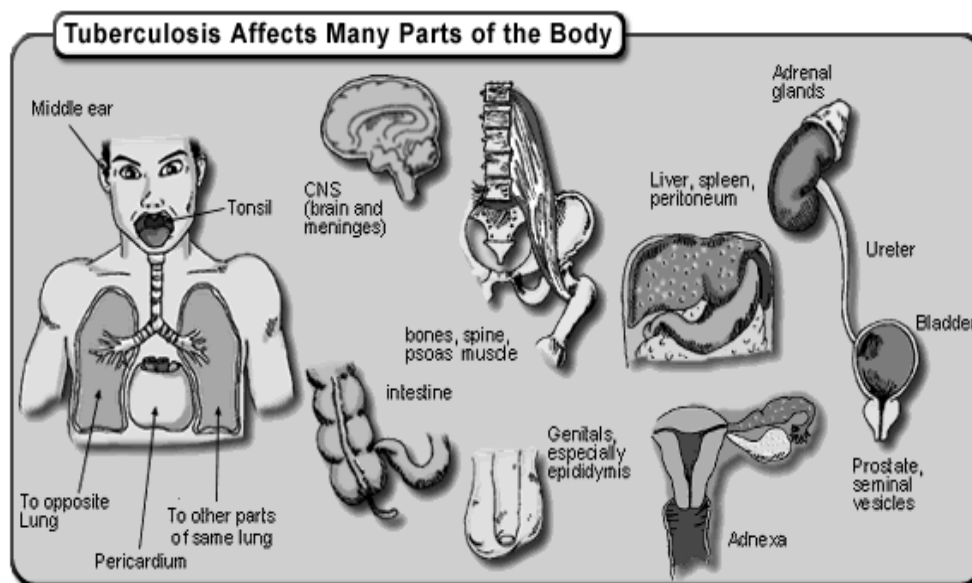
Primary infection, Progressive primary diseases, Millitary tuberculosis and Pleural effusion

**Extrathoracic TB:**

د ماشومانو د سینې څخه د باندې توبرکولوز غوره مثال د سطحی لمفاوي غدو توبرکولوز (Scrofula) او د مرکزي عصبي سیستم توبرکولوز دي.

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

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





## سرو توبرکولوز

### لومړی تاریخچه :

ناروغ د تبې (چې 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 اپیکو 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 تاریخچې لري لکه د گیدې، هډوکو، بندونو، لمفاوی غدو، دماغ او نور(9) .

### د توبرکولوز کلینیکي نښې او تشخیص:

د توبرکولوز تشخیص په ماشومانو کې په کلینیکي اعراضو علایمو د سینې رادیوگرافي مانتوکس ټسټ او کاهل ناروغ سره د تماس د تاریخچې له مخې ایښودل کیږي. د ماشومانو د توبرکولوز کلینیکي بڼه غیروصفې ده رادیوگرافي مانتوکس ټسټ لوستل هم ستونزمن دي، ددې 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 تاریخچې عبارت د توبرکولوز درمل اخستونکي کس سره د یوځای اوسیدلو تاریخچه لرل چه داموده ددوه کاله اټکل شوي ده همدارنگه د تماس تاریخي ۱/۳ ناروغانو کې موندل کیږي.

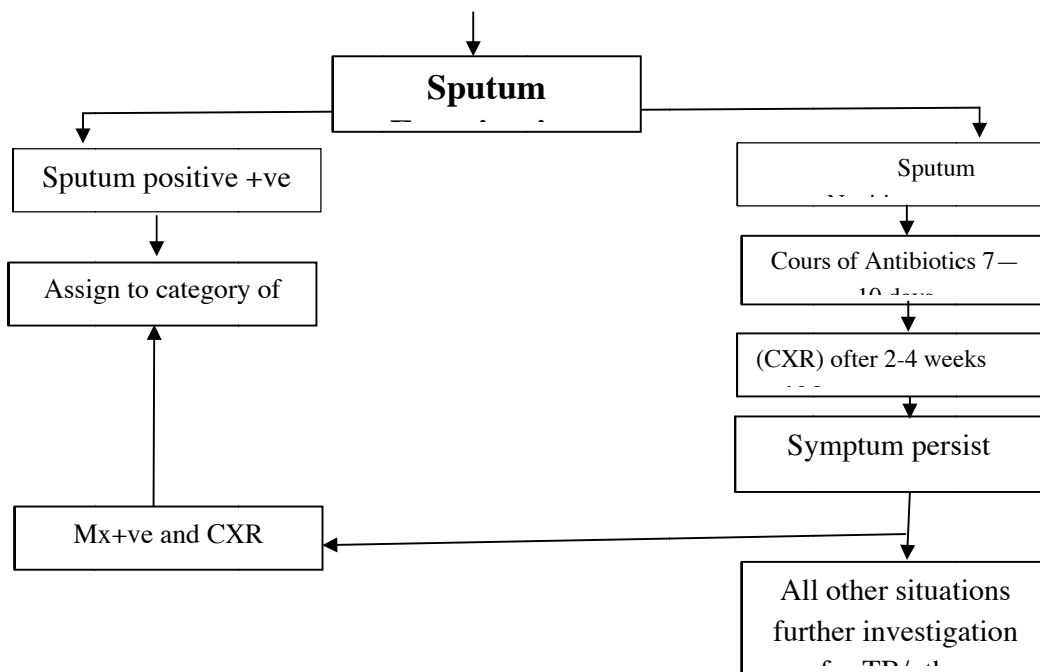
د توبرکولوز په انتان اخته زیاتره ماشومان اعراض او علایم نه لري کله کله لږه تبه او لږ ټوخي موجودوي نادرآلږه تبه، ټوخي، ستوماني اودزکام په شان اعراض لري چې په یوه اونۍ کې ښه کیږي. په دي وروسیټو دوولسیزو کې په امریکا کې د خارج ریوي توبرکولوز پیښې زیاتي شوي دي. د لویانو د توبرکولوز تقریباً ۱۵٪ د سږي څخه د باندي توبرکولوز جوړوي. په ماشومانو کې ۲۵-۳۰٪ د سږي څخه د باندي توبرکولوز نښې او علامې لیدل کیږي.

### **Pulmonary TB Suspected:**

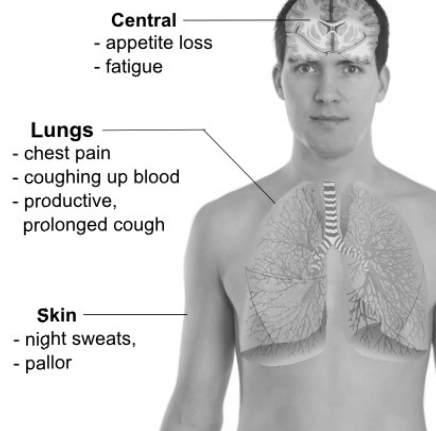
**Fever and /or cough>3weeks**

**+/- 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 عنوانو لاندې مطالعه کېږي

### 1-Primary infection:

a- غیر اختلاطی

- د سپرې توبرکولوز
- د هاضمې جهاز توبرکولوز
- د هډوکو او بندونو توبرکولوز
- د پوستکي 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 سپرو لومړنۍ ناروغۍ (Primary Pulmonary disease):

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

د توبرکولوز د تفریح دوره ۴-۸ اونیو پورې ده چې ۳/۲ ناروغان ئې اعراض نه لري او ۳/۱ ناروغان د اعراضو څخه شکایت کوي.

لومړۍ Primary complex مطالعه کوو دا د پرانیشیم د محراق او د ناحیوی التهابی غدود اخته کیدو څخه عبارت دی چې ۷۰٪ کی د سپرو محراقونه د پلورا لاندې وی او موضوعی پلوریزی پکی عمومیت لري.

د صدر رادیوگرافی په واسطه زیاتره د پرانیشیم لومړنۍ التهاب لیدل کیږي.

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

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

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

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

د ثروی لمفاوی غدو غتیدل په ځانگړې 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 روغوالي 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 غتوالي 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 سږي کې bullous T.B منع ته راځي کله چې خيري شي Pnumothorex تشکل کوي.

د لمفاوي غدو د غټوالي له کبله په سږي فشار راځي چې کله نا کله broncho esophageal fistulla جوړوي.

Tuberculous bronchial obstruction په ماشومانو کې د مناسبې درملنې سره په بشپړ ډول بڼه کيږي. کله کله لومړني محراق يا ناحيوي لمفاوي غدو د کلسيفيکشن بقايا پاتې کيږي.

په نادر ډول د سگمنت رغيدل په ندبي يا تقلص باندې اختلاطي کيږي چې د Cylindrical bronchiectasis سره يوځای وي. لکه په لاندې شکل کې ليدل کيږي.



په ماشومانو کې د سږي د لومړني توبرکولوز اعراض او فزيکي نښې د راډيولوژيکو تغيراتو په مقايسه چې اکثرا ليدل کيږي په حيرانونکي ډول کمې وي.

تي رودونکي او ماشومان د ۵۰٪ څخه زيات په راډيوگرافي کې د سږو د نري رنځ نښې د متوسط څخه تر شديد حالت پوري لري. فزيکي علامې پکې نه موندل کيږي يوازي د تماس د تاريخچې په واسطه پيژندل کيږي، د تماس تاريخچې د دريمي برخې څخه په کمو ناروغانو کې موندل کيږي کيدای شي ارتباط يا اړيکې ئې د کورنۍ څخه د باندې وي.

د کورنۍ غړي کيدای شي په خپل منع کې د ساري ناروغانو څخه خبرنه وي.

نیا او نيکه توخيږي او انتان خپروي مگر په غلطه ورباندې د Smoker Cough يا Asthma نوم ايښودل کيږي.

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 ټوخی دی. عمومی اعراض لکه تبه، د شپي خولی کیدل، بی اشتهاى او د فعالیت کموالي پکی زیاتره لیدل کیږي، د وزن په اخستلو کی مشکلات لري یا - Faliure - To thrive Syndrom وی تر هغه وخته نه ښه کیږي تر څو د زیاتې 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 اوازونه ئی کم شوی وی Tachepnia او تنفسی مشکلات ورسره ملگری وی، د سږو پورتنی اعراض او علایم چی د اضافی بکتریاو 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 مایکوبکتریم 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 افرازا بلع کوی. د بده مرغه د ښو شرایطو سره سره د معدی افرازا ۵۰٪ څخه کمو دری پرله پسې سهارنی نمونو کی مایکوبکتریم موندل کیږي، حال دا چی د Bronchoscopy په واسطه کلچر هم لږه نتیجه ورکوی، خو 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 والي، 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.

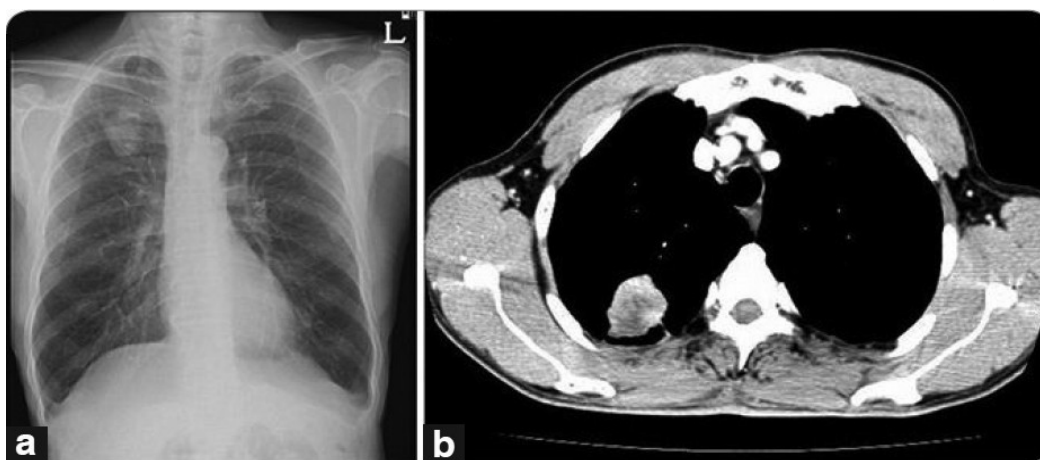
د درملو تاثیر معلومول په هغه ماشومانو کی چی په ناروغی اخته کاهل سره ارتباط ولري د ماشومانو د ښی او غوره درملنی په منظور استعمالیدای شي. په هغه ماشومانو کی چی د انتان د اخستلو منبع معلومه نه ده یا یی له هغه چا څخه ناروغی اخستی وي کوم چی د درملو په مقابل کی مقاوم وی هر ورو باید کلچر اجرا شي. (۱ - ۲ - ۲)

## 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 منع 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 پکې موجود وی ، ددی محراق څخه نکروزی ټوټې جلا او نژدی قصبی ته اچول کیږي په دی وسیله په سږي کی انتشار نور هم زیاتېږي .  
په ماشومانو کی د Local Progressive disease اعراض او نښې تل څرگندی وی ، لوړه تبه ، د بلعمو سره شدید ټوخی ، د وزن کموالي ، د شپې خولې کول په ناروغ کی لیدل کیږي. په فزیکي کتنو کی تنفسی اوازونه کمېږي، Ralls او Dulnes د مشاهدې وړ وی . او د Cavity له پاسه د Egophony اوازونه اوریدل کیږي.



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

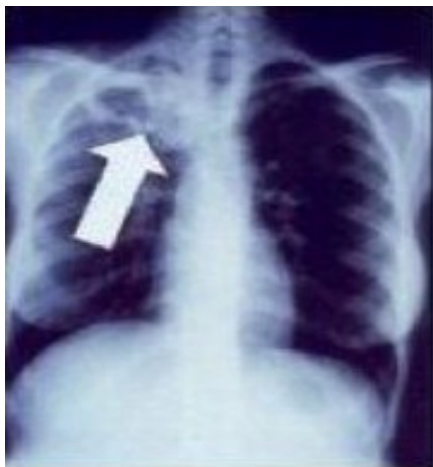
## بیا فعال شوی توبرکولوز (Reactivation Tuberculoses):

په لویانو کی همیشه د سږي توبرکولوز د پخوانی اخستل شوی انتان د بیا فعالیتو له کبله منځ ته راځی .  
دا ډول توبرکولوز په ماشومانو کی نادر دی. خو په ځوانی کی منځ 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 پرانسیم محراق ، د لمفاوی غدو التهاب او د سږو زړی ته انتشار (Simon foci) چی د لومړنی انتان څخه د وینی د جریان د لاری منځ ته راځی زیاتره په سږي کی محدود پاتی کیږي ځکه چی دفاعی سیستم فعالیتېږي او د نور خارج الیوی انتشار څخه مخنیوی کوی د رادیو گرافی 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 اشتهائی ، Malaise ، د وزن کمیدل د شپي 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.

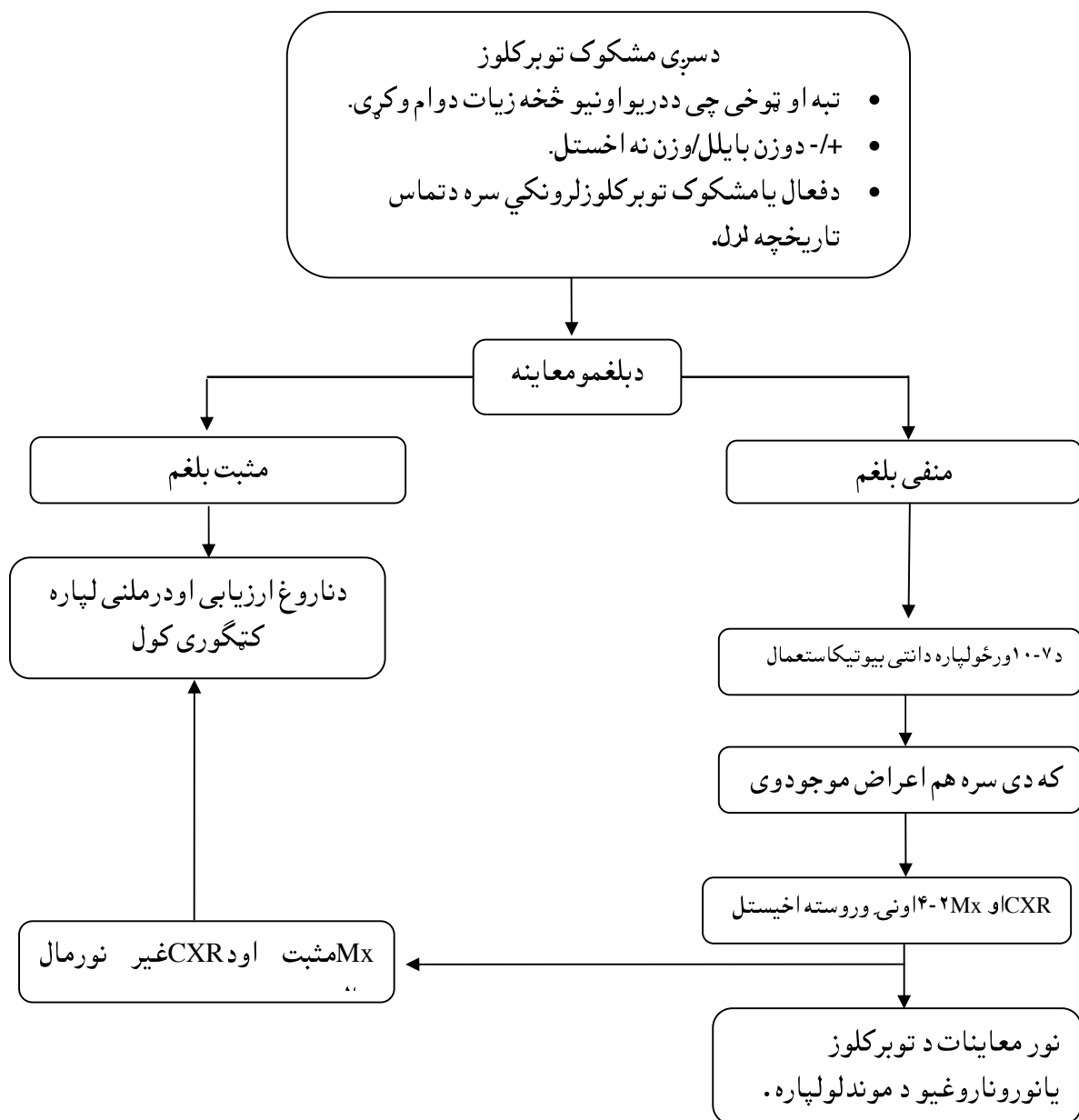
د موثری درملنی د شروع کولو په واسطه د څو اونيو په دوران کی شفایاب کیږي خو ټوخی د څو میاشتو پوری دوام کولای شي.



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 انزارد 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 باندی فشار راوړی یا د برانکس دننې 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 ګرځي. 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.

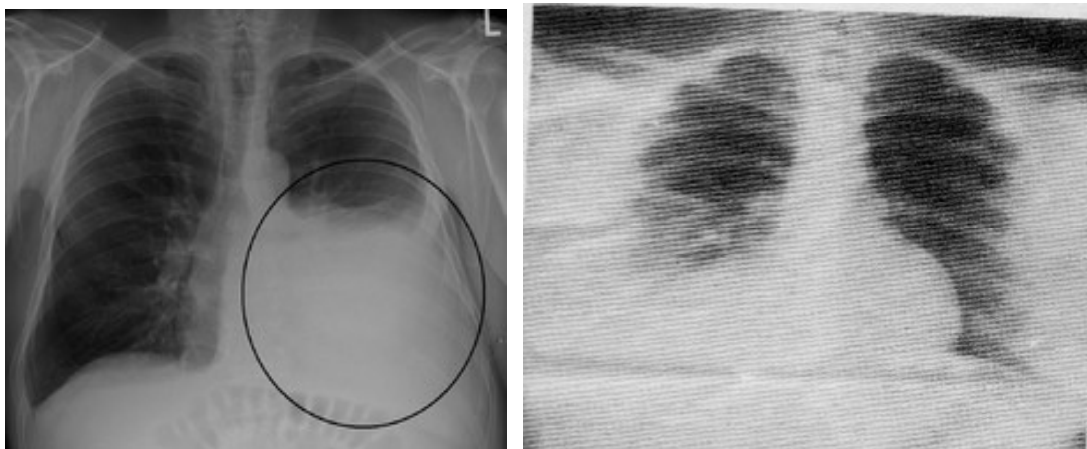
غیر عرضی موضوعی د پلورا انصباب په لومړنۍ انتان کې زیات واقع کیږي.

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

د توبرکولوز په واسطه د پلورا انصباب د ۶ کلنۍ څخه بنسټه ماشومانو کې لږ واقع کیږي، او د دوه کلنۍ څخه بنسټه 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.

رادیوگرافی په ښکاره ډول غیر نورمال وی چې د فزیکي معاینې او اعراضو له مخې ئی ضرورت احساسیږي. چې په (۱-۲) شکل کی لیدل کیږي.



پدی شکل کی د ۱۴ کلنی انجلی پلورایی انصباب (Effusionhalf) او توبرکولوز د لیدلو وړدی

د کلینک له نظره د پلورا انصباب په ناڅاپی ډول منځ ته راځی چې لوړی یا خفیفی تبی، سالندی، ژور تنفس، د سینی درد او تنفسی اوازونو کموالي په واسطه په نښه کیږي. د سینی د ماوفه طرف درد د ټوخی او عمیق تنفس سره زیاتېږي ځنی ناروغان چې د سږي په قاعده کی پلورېږي ولری درد ئی په انتقالی ډول گیدی ته انتشار کوی، په فزیکي معاینه کی ماوفه طرف کی حرکات محدود وی، بین الضلعی مسافه پرسیدلی، میډیاسټینم مقابل خوا ته ټیله شوی وی Vocal fremitus کمیږي، په پرکشن سره Stony dullness مشاهده کیږي چې د تخرگ په ساحه کی په مقایسوی ډول dullness زیات موجود وی او تنفسی اوازونه متفاوت او کمزوری وی Vocal resonance کمیږي د پلورا د انصباب څخه په برنی حصه کی egonphony اواز اوریدل کیږي.

تبه او نور اعراض د توبرکولوز د تداوی د شروع کیدو څخه څو ورځی وروسته هم دوام کوی، یوازی ۸۰-۷۰٪ ناروغانو کی د توبرکولین تست مثبت وی. ددی ناروغانو انزار ډیر زیات ښه دی مگر د رادیوگرافی له نظره ښه والی څو میاشتی نیسی د اوږدی مودی پلورائی انصباب له کبله نادرا Scoliosis د اختلاط په ډول منځ ته راځی. د پلورا د جدار له لاری د مایع اخستل او معاینه کول د توبرکولوزیک پلوریزی لپاره ضروری گڼل کیږي د پلورا مایع زیاتره وخت زیره وی کله کله د وینی څخه رنګ اخلی ډیر وخت ئی Specific gravity د ۱، ۱۲-۱، ۲۵ پوری وی پروتین ئی ۲-۴ گرام/دیسې لیتر د گلوکوز غلظت ئی کیدای شي کم وی چې اکثرا نورمال ته نژدی یعنی ۲۰-۴۰ ملی گرام/دیسې لیتر وی. د سپینو کرویاتو شمیر د څو سوو څخه تر څو زرو پوری په یو ملی متر مکعب کی وی په لومړی سر کی پکی PMN متبارز

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

### دسروڅخه دباندې توبرکولوز :

#### دپریکارد ناروغي ( Pericardial disease )

Pericarditis قلمي توبرکولوز یو ډیر معمول شکل دي مگر ډیر نادر دي.

په توبرکولوز اخته ماشومانو کې تقریباً ۰، ۴-۵٪ کی منع ته راځي. د پریکارد التهاب تل دلمفاوي يا Sub

cardenal لمفاوي غدود مستقیم ارتباط یا دسږي او پلوراد منتني ساحي څخه پریکارد ته انتقالیږي.

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

په صورت کې د حجاتو عکس العمل زیاتیري په نتیجه کې گرانولوما دپریکارد دننۍ برخي ته خپري کیږي

او د Constrictive pericarditis لامل گرځي.

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

درد په ماشومانو کې غیر معمول دي. دپریکارد په التهاب کې کیداشي Pericardial Fraction

rub یا د قلمي آوازونو ترمنځ د فاصلي موجودیت او Puls paradoxicus یوځای و لیدل شي.

د پریکارد د مایع په وصفي ډول Serofibrinous یا د ویني رنګ لري چې د A.F.B smear یی

نادر آبتریا ولري.

دپریکاردیوپسی په واسطه د کلچر نتیجه کیداشي لوړه وي چې ۳۰ - ۷۰٪ کلچر مثبت وي د

گرانولوما جوړیدل په هغه وخت کې چې Constrictive pericarditis ورسره ملګري وي تشخیص

تأیدوي.

په درملنه کې د انتني توبرکولوزیک درملو ترڅنګ سترایدهم ورکول کیږي خودپریکاردیوم یوه

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

#### Constrictive Pericarditis



## دویني اولمفاوي (Disseminated) ناروغي:

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

دویني 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 لپاري چي په سږو کې منځته راځي دویني جریان ته د اچول کیدو څخه مخنيوی کیږي.

نوموړې ناروغي حاده کلینکي بڼه لري کله ناکله یې سیرډیوروز او اوږدو دچي (Spiking fever) سره یوځای ارگانیزمونه دویني جریان ته اچول کیږي اود بدن زیات غړي پري اخته کیږي. چي بالاخره دیني او توري لویدل، دسطحي او ژورولمفاوي غدو غټوالي او په پوستکي کې Papulonecrotic T.B ښی او علامي موندل کیږي.

ددي لاري کیداشي هډوکي، بندونه او پښتورگي هم په ناروغۍ اخته شي. Meningitis د ناروغۍ په وروستي مرحله کې منځته راتلای شي. په لومړي مرحله کې سږي په حیرانونکي ډول اخته کوي مگر دانتان دځنډیدو په صورت کې نورواعضاوته هم خپریدای شي.

## جاورسی نری رنځ (Miliary disease):

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

M.T.B د لومړنی انتان د اختلاط له کبله د ۲-۶ میاشتو په موده کی منځ ته راځی. زیاتره په شیدو خوړونکو اوځوانو ماشومانو کی لیدل کیږي، مگر د کهولت په لومړی مرحله او Older adult کی راتلای شي چی د سږي د پخوانی خاموش لومړنی انتان د بیا فعالیتو څخه منځ ته راځی.

(۱۱-۶-۱)

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

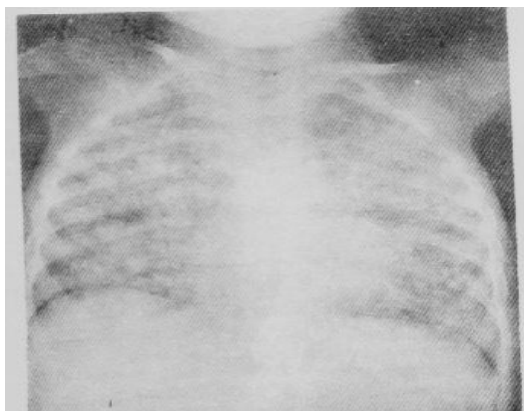
ډیر وخت افت په پراخه او گڼ شمیر کی منځ ته راځی چی په سږي ، توری ، ینی هډوکو مغز او نور غړو کی لیدل کیږي.

دا ناروغی په شیدي خوړونکو ، خواړخواکه او د کمزوری معافیت لرونکو ماشومانو په پتوجنیسیز کی رول لري.

خوړ ور تو برکولوز 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 غټیدل ۵۰٪ ناروغانو کی په څو او نیو کی منځ ته راتلای شي.

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

کله چی جاورسی تو برکولوز 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.



په دی شکل کی جاورسی تو برکولوز 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 کموالی Pnumothorax او Pnumomediastenum رامنځ ته کوی.

د ناروغي په پیشرفته حالاتو کی د ۲۰-۴۰٪ ناروغانو کی د Meningitis او Pretonitis اعراض او علایم لیدل کیږي د جاورسی تو برکولوز په ناروغانو کی دا وږداوځنډني سیر په نتیجه کی Meningitis رامنځته

کیرې او هم په دې ناروغانو کې دوامداره یاد پرلپسې سردرد موجودیت د T.B Meningitis علامه ده او د گړې درد Pretonitis د T.B د علایمو څخه ده د پوستکي افت عبارت دي له Papulonecrotic tuberculids, nodules or purpura څخه. ۱۳ - ۸۷٪ ناروغانو کې Choroid tubercle منع ته راځي په غالبه گمان د M.T.B تشخیص تأییدوي، بدبختانه د پوستکي توبرکولین تست په ۴۰٪ منتشر توبرکولوز لرونکي ناروغانو کې منفي نتیجه ورکوي. د منتشر توبرکولوز تشخیص مشکل دي یوازې د اکتردزیات گمان پورې اړه لري. اکثره وخت په ناروغ کې تبه چې لامل یې معلوم نه وي (Fever of unknown origin) لیدل کېږي. په اولو وختو کې د بلغمو او دمعدې څخه دروستل شوو موادو کلچر لږ حساس وي، که چرته د ځگړاوه وکود مغز د بایو پسي دقیق بکتریا لوژیکي او هستالوژیکي معاینات ترسره شي زیاتره ناروغی په اولو وختو کې تشخیصیږي. د ناروغی د تشخیص ډیره غوره نښه په نژدې وخت کې د کاهل توبرکولوز لرونکي ناروغ سره د تماس تاریخچه ده. که ناروغ د مناسبې درملنې لاندې وي بیا هم د جاوړسي توبرکولوز څخه رغیدنه ډیره وروده. تبه د درملود شروع کیدو څخه ۲ - ۳ اونۍ وروسته کمیږي، لکن دراديوگرافي غیرنورمالي نسبې ترڅو میاشتو پورې لیدل کېږي. بعضي وخت کورتيکوسټراید ورکړه په چټکۍ سره اعراض کموي خصوصاً کله چې air peritonitis or meningitis block, موجودوي. که دناروغۍ په شروع کې تشخیص وشي او مناسب درمل ورته شروع شي انزاري ډیرنه دي.

M.T.B په ناڅاپه ډول هم رانېکاره کېږي ځینې عالمان یې لاندې تقسیم بندي کوي:

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

په دې ناروغانو کې Toxemia، متوسطه یالوره تبه، سالنډې اوسیانوز موجودوي. دسې په کلینکي نښو کې په ځینو ناروغانو کې fine crepetan rals او Ronchai Obstructive emphyzema سره یوځای لیدل کېږي. د شیدو خوړلو په دوره کې د Acute bronchitis په ډول څرگندېږي.

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

په دې حالت کې دناروغۍ سیر شدیدوي او په شروع کې fulmonant چې لوړه تبه کله کله ورسره لږه موجودوي ماشون هزیانات وایي کیدای شي حسیت یې هم مختل شي. دناروغان د Septocemia یا شدید Typhoid په څیروي.

#### **Meningitic—type :c**

د ناروغۍ په دې حالت کې ماشوم ذیل کوي، نارام وي، پرلپسې کانگه کوي، درناپه مقابل کې حساسیت لري، د شپې د ځان څخه جامي وباسي، تیزه ژړاکوي، دناروغۍ په لومړي سر کې اختلاج راتلای شي. کیدای شي په ناروغ کې مختلفي عصبي نیمگړتیاوي ولیدل 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 ټوخلي اونور.

( ۱-۳-۶ )

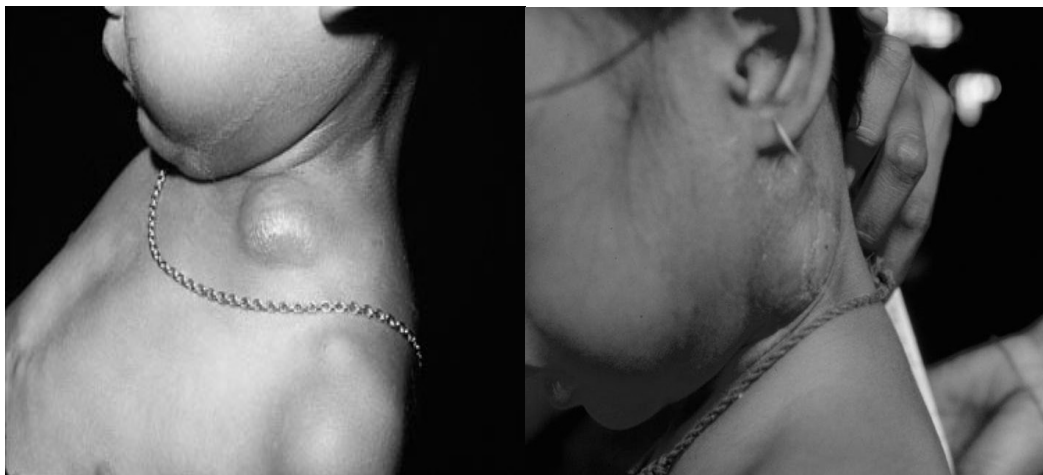
## د پورتنی تنفسي لارو ناروغي:

په پرمختللو هیوادونو کې د پورتنی تنفسي لارو توبرکولوز ډیر کم دي مگر پرمختلونکو هیوادونو کې اوس  
هم لیدل کیږي. د ماشومانو په laryngeal T.B کې وچ ټوخي، دمري سوزش (sore throat) د آواز خپوالي  
(hoarseness) او dysphagia موجوده وي. ډیر هغه ماشومان چې د لارنگس توبرکولوز لري د سږي په پورتنی  
لوب کې په پراخه پیمانه ناروغي لیدل کیږي. کله کله د ناروغۍ لومړنۍ نښې یوازې په لارنگس کې وي  
او سږ وړاندیوگرافي نورماله وي. د منځني غوږ توبرکولوز د سږي څخه د منتنوا فرازا تو منځني غوږ ته دراتللوله  
امله او هم په غټو ماشومانو کې د ویني دلاري انتان غوږ ته رسیږي. د دي ناروغانو ډیر عمده اعراض او علایم  
دیو غوږ څخه د بي درده افرازا تور اتلل، برنگس (tinnitus)، داوړیدلو کموالي، دمخ فلج او د غوږ ډډې  
سوري کیدل دي. دي ناروغۍ سره کیداشي د غوږ شاوخوا او دور میږ مخامخ د لمفاوي غدو غټوالي  
موجود وي. د دي ناروغي تشخیص ځکه مشکل دي چې په تکراري ډول هم د غوږ د افرازا تو تلوین او کلچر  
منفي راځي او د متاثيره انسانا جو هستالوژيکي معاینات په غیر وصفي ډول بیړني یا مزمن التهاب پرته د  
Granuloma څخه لري.

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

د سطحی لمفاوي غدو توبرکولوز چې Scrofular په نوم یادېږي په ماشومانو کې دهغه شیدو د خوړلوله  
امله چې تعقیب شوي نه وي او Micobacterium bovis ولري منځ ته راځي.  
نوموړي ناروغي په ډیرو کسانو کې دهغه خوړو څخه چې د M.bovis په واسطه منتن شوي وي د ۶-  
۹ میاشتو په موده کې منځ ته راځي، په ځینو کې څو کاله وروسته رانښکاره کیږي.  
د تناسلونو، دور میږ مخامخ د لاشي دهډو کولاندي او د ترقيوي دهډو کو څخه د پورته لمفاوي غدي  
د سږو د پورتنۍ ساحې او د گیدي د لومړي انتان په تعقیب اخته کیږي.  
د معبنی Epitrochleor او یا د تخرگ لمفاوي غدو التهاب څخه د مربوطه ساحو د Lymph adinitis له کبله چې  
اسکلېتي سیستم او یا د پوستکي د توبرکولوز سره یوځای په افت اخته کیږي منځ ته راځي.  
د لمفاوي غدو د اخته کیدو په لومړي مرحله کې لمفاوي غدي ورور و غټیږي چې کلکي (Frim) وي مگر  
سختي (hard) نه وي، بیلي بیلي وي مگر دردناکي نه وي.

دا غوتي زياتره د پورتنې اوبښکتنې انساجوسره نښتې معلومېږي. لمفاوي غدي يوطرف په التهاب اخته وي مگر کيداي شي دوه طرفه هم اخته شي چي دليل ئي دښکتنې برخي دلمفاوي اوعيو متقابل drainage، خومره چي انتان شميرزياتيږي په هماغه اندازه د لمفاوي غدو اخته کيدل زيات صورت نيسي په يوه ساحه کي خولمفاوي غدي سره يوځاي کيږي او کتله جوړوي.



د ورمېر د لمفاوي غدو توبرکلوز

نور اعراض ئي يوازي خفيفه تبه ده، پوستکي توبرکلوز تست هميشه حساس وي، دسيني راديوگرافي، ۷۰٪ ناروغي کي نورمال وي.

د ناروغي کلينيکي بڼه کله کله په حاد ډول وي چي لمفاوي غدي پکي په چټکي سره غټيږي، لوړه تبه موجوده، اخته شوي لمفاوي غدي دردناکي وي او تموج پکي ليدل کيږي. لومړي نښه ئي نادراتموج لرونکي کتله چي Cellulitis او د پوستکي د بې رنگه کيدو سره يوځاي وي وليدل شي. د پوستکي توبرکلوز که بي درملني پاتي شي پخپله بڼه کيږي مگر زياتره Caseation او Necrosis پرمختگ کوي کپسول ئي څيري کيږي او مجاورو غوتو ته انتشار کوي چي د Sinus د جوړولو لامل هم گرځيداي شي. د جراحي د عملي په واسطه ئي ويستلو ته ضرورت پيدا کيږي د لمفاوي غوتو توبرکلوز هميشه د توبرکلوز ضد درملو په واسطه بڼه ځواب وايي او بڼه کيږي مگر لمفاوي غوتي د مياشتو او کلونو وروسته خپل نورمال حالت ته نه راگرځي، د جراحي په واسطه ويستل ئي پوره علاج نه دي، ځکه چي 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 کيږي. د ۵۰٪ ناروغانو د Biopsy او بکټريالوژيکي ثبوت ته ضرورت وي. چي دا اخته شوي لمفاوي غدو د کلچر څخه مايکروارگانيزم لاس ته راځي.

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

Cat-Scratch diseases

Non tuberculosis, mycobacterium

Toxoplasmosis

Tularemia

Brucellosis

Tumors

Cystic-Hydrroma

Bronchial cleft cyst

Pyogenic infection

لوي مشکل دادي چې په جغرافيايي ساحو کي بايد هغه Lymphadenitis چې د مايکوبکټريم دنوروانواعوپه واسطه منځته راځي د مايکوبکټريم توبرکولوزيک Lymphadenitis څخه تفريق شي دغه دواړه حادثو کي دسيني راډيوگرافي نارمل او د پوستکي توبرکولین تست حساس وي.

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

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

په دي ناروغي باندې د غاړې په تعقيب د تخرگ لمفاوي غوتي اڅته کېږي او Generalised lymphadenitis د یرعمومیت نه لري. (۱، ۲، ۳، ۴، ۵)

### د مرکزي عصبي سیستم ناروغي:

#### (Central Nervous System disease)

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

T.B.M په Cerebral cortex اوسحاياو کي د Metastatic caseous lesion د تشکل څخه منع ته راځي کوم چې لومړني انتان د Lympho-hematogenous خپريدني په مرحله کي رامنځته کېږي، لومړني انتان زياتېږي او په لېشميرد توبرکولوز باسيلونه Subarachnoid-space ته دننه کېږي چې دويني په Corticomenangial او عيوکي Exudate نفوذکوي په نتيجه کي التهابي بندوالي او د Cerebral cortex احتشا منع ته راوړي د دماغ قاعده ترتولوزيات په افت اڅته کېږي، د قحفي ازواجو III, VI, VIII

دندۍ خرابیږي. که 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 الکترونو استقلاب 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 کیږي. 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 کیږي 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 مخګ 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 ځوا او نیو په موده کې په ورو ډول مخکې ځي او په درې مرحلو ویشل کیږي.

### لومړي مرحله:

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

## دوهمه مرحله:

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

ځني ناروغان د سحایاو دالتهاب نښي نه لري د Encephalitis علایم لکه Disorientation دحرکت نیمګړتیاوي، دخبرو کولو اختلال پکې لیدل کېږي.

## دریمه مرحله:

دریمه مرحله دکوما په شکل رانښکاره کېږي چې Hemiplegia paraplegia ،د فشار لوړوالي،decerebrate حالت،دحياتي علایمو نشتوالي،تخریب اومرګ لیدل کېږي د Udanietal (۱۹۷۲) مطابق دمختلفو عصبي نیمګړتیاوو څرګندونو فیصدي عبارت دي له (۲۰٪)Hemiplegia،(۱۹٪)Quadrplegia،(۳٪)Monoplegia،(۱۱٪)Hemiballismas،(۶،۱٪)Tremors،(۴٪)Medlin cerebellar syn،(۱۴٪)Cranial nerve palsy،(۱۳٪)decerebrate ،rigidity،(۳٪)decorticate rigidity او د Cerebalar hemisphere افت (۱،۰٪) څخه.

T.B.M انزار د ناروغي د کلینکي بڼي او د درملو د شروع کیدو پوري اړه لری و هغه ناروغان چې دناروغي په لومړي مرحله کي تشخیص او تداوي شي انزار ئې ښه دي مګر د دریمي مرحلي ناروغان که ژوندي پاتي شي د دايمي معیبتونوسره ملګري وي لکه پوندوالي، کونوالي، یو طرف فلج (Diabetes paraplegia)، linsepilus او دماغي وروسته والي (Mental Retardation) .

همدارنگه انزار ئې دغټوماشومانو په نسبت په کم عمره او شیدو خوړو نکو ماشومانو کي خراب دي. هغه ماشومان چې په Basillier meningitis او Hydrocephalus مصاب وي مګر ښکاره 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:**

دنري 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 رویتین ډول scoring system نه استعمالیږي د سینی د توبرکولوز تشخیص په دوه مرحلو تقسیمیږي:

۱—د مایکوبکتریم موندل یا تجریدول د کلینیکي نمونو څخه

۲—د مایکوبکتریم په مقابل کي د کوربه عکس العمل

مایکوبکتریم په لاندې ډول موندل کیږي

a — ziehlneelson staning (Zn)

b — Special stain

c — Culturs

d — Polymerase chian reaction (PCR)

e — Other Methodes

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

د T.B.M تشخیص په لومړۍ 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٪ د سینی 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 یو ملي متر مکعب پوري وي. په لومړي مرحله کي کیداي شي PMN موجود وي مگر په زیاتو اقیعاتو کي د Lymphocyte شمیره زیاته وي. د CSF د گلوکوز مقدار ۴۰ ملي گرام په دیسي لیتر څخه کم وي مگر کله نا کله ۲۰ ملي گرام په دیسي لیتر څخه هم کمیږي.

د پروتين اندازه يې لوړه وي ممکن د Spinal block او Hydrocephalus په تعقيب ۴۰۰ - ۵۰۰ ملي گرام ته رسېږي. د بلي خوا د بطيني c.s.f حشرات د شمير او کيماوي ترکيب له مخي کيداي شي نورمال وي ، ځکه چي دا مايع دانسدادي او التهابي نژدي والي څخه محبوس ساتل کيږي.

په کاميابۍ سره د C.S.F مايکروسکوپيکي مايعاتو، د A.F.B د تلوين او کلچر لپاره د C.S.F کافي مقدار ته ضرورت دي ځکه چي د C.S.F په لږ مقدار کي په ذکر شوو معايناتو کي د توبرکولوز باسيل نه موندل کيږي.

د C.S.F په معاينه د A.F.B تلوين او Sedimentation ۳۰٪ مثبت وي، کلچر ۵۰-۷۰٪ مثبت وي، نور معاينات لکه دمعدې تخليه ياد ادرار کلچر د تشخيص په تائيد کي کمک کوي.

د ناروغي په لومړي مرحله کي کيداي شي C.T Scan او M.R.I نارمل وي کله چي ناروغي نوره مخکي لاړه شي ارتباطي هايډروسفلوس، د قاعدې اخته کيدل ، دماغي پرسوب د محراقي احتشاء سره يو ځاي منځ ته راتلي شي .

که په يو ناروغي کي د T.B meningitis د اعراضو او علايمو سره يو ځاي Choroidal tubercal وليدل شي نو pathognomonic حيث لري.

## په T.B.M کې د CSF معاینات

| فشار (د ملي متر په اوبو) | د سپینو حجراتو شمیره (په ملي متر مکعب)                                                               | پروتین (ملي گرام په دیسی لیتر)                              | گلوکوز (ملي گرام په دیسی لیتر)                                                      | کتني                                                                                                                                                               |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| تل لوروي                 | حجرات د ۱۰ - ۵۰۰ پوري وي.<br>په لومړي سرکي زیات P.M.Ns وروسته بیا Lymphocytes په پرله پسې ډول لورېږي | د ۱۰۰ - ۳۰۰۰ پوري وي کیدای شي د بندش له کبله نور هم لوړې شي | د ۵۰ څخه په زیاترو ناروغانو کې کم وي که په وخت کې علاج وشي کیدای شي نور هم زیات شي. | A.F.B د په تلوین کې تقریباً نه لیدل کېږي .<br>ارگانیزم کیدای شي د C.S.F د لوړ مقدار په کلچر کې ولیدل شي او همدارنگه د C.S.F د P.C.R معاینې په واسطه د لیدلو وړ دي. |

## توبرکلوما (Tuberculoma)

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

ځینې ما شومان چې په T.B.M اخته وي کیدای شي یو زیات شمیر مخفي توبرکلوما ولري چې د دماغ په Cerebral cortex او Thalamic ساحو کې زیاتي لیدل کېږي تل په بدن کې د لومړي انتان څخه په ثانوي ډول منع ته راځي ، سره ددې چې د میزبان مقاومت په کافي اندازه ښه وي هغه ارگانیزمونه چې د دماغ ته داخلېږي د meningitis په راتللو کې پاتي راشي او دگرانو لومایي انساجو جوړول جاري ساتي زیاتره ناروغانو کې infratentorial کیدای شي گرانولوما Supratentorial هم ولیدل شي په جدا جدا او زیات شمیر کې موجود وي . مگر په لویانو کې Supratentorial موقعیت لري.

دنړي په بعضي هیوادونو کې توبرکلوما د دماغې تومورنو ۴۰٪ جوړوي مگر په شمالي امریکا کې لږ لیدل کېږي.

توبرکلوما اعراض توبرکلوز د نورواقسامو په څیر نه دي هغه ماشومان چې توبرکلوما لري اوښه تغذیه شی کافي وده کوي .



د توبر کلوما اعراض Space occupying افت په شان دي چي 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 راديوگرافي زياتره نور مال وي ددي لپاره چي توبرکلوما دنورو دماغي تومورونو څخه فرق وشي دجراحي په واسطه کله کله ويستلو ته ضرورت پيښيږي ، مگر د جراحي مداخله ځکه ضروري نه ده چي يو زيات شمير توبرکولوما دطبي تدابي په واسطه رغيريږي .

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

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

د Angiography په واسطه معلومه شوي ده چي د دماغي تومور په خلاف توبرکلوما زياتره وعايي جوړښت لري .

د C.T Scan د منځ ته راتلو څخه راپدي ځواد توبرکلوما غير منظم وده په هغو ناروغانو کي چي په T.B.M مصاب وي او په اخري اندازه اغيزمن درمل اخلي پيژندل شوي ده ، ددغه توبرکلوما 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 چي 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 توبرکولوما تفريقي تشخيص:

دلاندي ناروغي سره کيږي لکه:

Subdral hematoma , Brain Abscesse

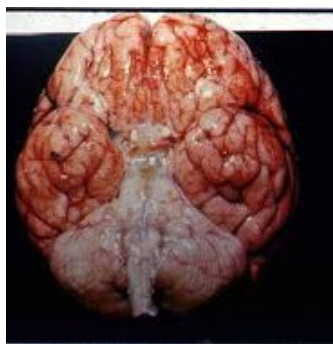
Brain tumor Cysticercosis

### توبرکلوزیک انسفالوپتي (Tuberculous encephalopathy)

هغه شيدې خوړونکي او ماشومان چي په توبرکلوزیک 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 چي عبارت د گنگسيت ، 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 decerebrate 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 منځ 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 دتوبرکلوزيک انسفالويټي تشخيص ورباندي کينودل شي. جاورسي توبرکلوز، 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 داوغيوشاوخواکي Mononuclear حجراتو غبرگون ليدل کيږي. کله ناکله په څرگندډول د ويني داغونه ليدل کيږي. او دسحايادالتهاب نښه نه وي مگرڅو واړه توبرکلونه په سحايو او ددماغ د انساجو اتوپسي د کتني وړوي. ددي ناروغي درملنه تقريباً د T.B.M سره يوشان ده.



TB Meningitis

### د T.B.M تفريقي 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 ، پروتين current immune electrophoresis په واسطه موندل کيږي.

۲. Partial treated Purulent meningitis ددي تشخیص ډیر مشکل دي چي ښه او د C.S.F تغیرات يي دتوبرکولوزیک مننجائس څخه د بیلولو وړ نه دي.

دبکتریايي انتي جن د پیژندگلوي لپاره باید معلوم تست که موجود وي اجرا شي. په گډه باید د Pyogenic meningitis د تداوي شروع کړل شي اوڅو ورځو لپاره دوام ورکول شي. یوه اونۍ وروسته L.P. اجرا شي. ترڅو درملو اغیز معلوم شي دبکتریايي مننجائس په موجودیت کي په C.S.F کي تغیر راکي که روغوالي منځ ته راغلي وي دتوبرکولوز ضد درمل باید پریښودل شي.

۳. Encephalitis ددي ناروغي حادثه وي چي، تبه، غیر ارادي حرکات، حیثیت تشوش، گنگسیت او نور عصبي اعراض دکنلو وړ دي.

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

۴ Typhoid Encephalopathy دمحرقې ناروغان چي شديده Toxemia لري کيدي شي گنگسیت ولري، عصبي نیمگړتياوي پرته سحایاو د التهاب داعراضو څخه پکي موجود وي. کلینکي ښه 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 غیر منظمه تپه تبه لري موضوعي عصبي اعراض او ددماغ دداخلي فشار دلوړوالي نښي او علامي ولري همدایگه د Congenital cyanotic Heart disease يا دقيحي افت لکه Suppurative otitis media, mostioditis, Lung Abscess او Osteomyelitis پخواني تاریخچه لري باید 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 ډیر ورو ورو ئي دسر درد تاریخچه موجوده وي د پرله پسې کانگي، د لیدلو مشکلاتو او موضوعي عصبي علایم پکي موجود دي. ناروغ دتل لپاره تبه نه لري C.T. Scan په تشخیص کي کمک کوي.

## T.B.Ms انزار:

دناروغ د عمر او هغه مرحلې پوري چي ناروغ پکي تشخيص کيږي همدارنگه د درملودتوصي او داخلاطو دشتوالي پوري اړه لري. په کم عمره (younger) ماشومانو کي انزار خراب دي. په مقدم تشخيص او د بشپړه اوږد وخت لپاره پوره درملنه ښه انزار لري.

هغه ناروغان چي درملنه ئي ونه شي ۴-۵ اونيو په موده کي مري کوم نارغان چي روغ پاتي شي ځيني نيمگړتياوي لکه اختلاج Mental retardation د دماغي حرکي اعصابو نيمگړتياوي Hydrocephalus، د ليدولو نيمگړتياوي او Optic Atrophy پکي معمول دي.

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

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

د پوستکي توبرکلوز په ټوله نړي کي موجود دي خصوصاً په هغه خلکو کي چي په HIV، خوار ځواکي اخته او خراب حفظ الصحة لري ډير ليدل کيږي.

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

د پوستکي دناروغي ټول اقسام چي د مايکوبکتریم په واسطه منځ ته راځي د Mycobacteria B.C.G د bovis او يا د مايکوبکتریم Bovis د تغير کرل شوي حالت له کبله ئي کلنيکي ښه فرق کوي.

کله چي مايکوبکتریم پوستکي ته ننوزي د مايکروفاژ په داخل کي وده کوي دناروغي لامل گرځي يا د ميزبان د معافيتي سيستم په واسطه کنترول کيږي.

لومړني افت Trberculosis chancre هغه وخت منځ ته راځي کله چي مايکوبکتریم توبرکلوز او مايکوبکتریم M.Bovis د پوستکي او مخاطي غشا د ترضيض شوي ساحي څخه داخل او تکثروکړي. دا افت په منځ، ښکتي اطرافو او تناسلي ناحيو کي زيات ليدل کيږي.

لومړني افت په ترضيض شوي ساحه کي د مايکو بکتریم د پتيدلو څخه ۲-۴ اوني وروسته منځ ته راځي سور نصواري رنگه پپول جوړوي او ورو ورو لوييږي چي 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 ډي درده زخم په ډول په Palete، Gingiva، Conjectiva او کله کله په Pyronychia کي لري.

د ساحوي لمفاوي غدو بي درده غټوالي ورو ورو د ۳-۸ اونيو په موده کي انتان دداخليدو څخه منځ ته راځي. چي کيداي شي Lymphadinitis، Lymphangitis او د پو سټکي سطحي Scrofuloderma جوړه کړي.

Scrofuloderma دپوستکي په هغه برخه کي د Caseous لمفاوي غدو دپاسه پروت وي منځ ته راځي، ددي بيضوي زخم ځنډي دننه خوا ته ننوتي اوسست گرانولر انساج يي په قاعده ليدل کيږي، په نتيجه کي کيداشي د پوستکي پراخه افت منځ ته راشي. Erythema nodosum تقريباً په ۱۰٪ ناروغانو کي منځ ته راځي.

نوموړي افت که بي درمله پاتي شي ددولسو مياشتو په موده کي دندبي په واسطه رغيږي، مگر کيداي شي چي بيرته فعال شي او Lupus Valgaris جوړ کړي، نادرا په حاد miliary Tuberculosis بدليږي. کيداي شي مايکوبکټريم توبرکولوز او مايکوبکټريم Bovis د پوستکي او لمفاوي غدو په کلچر کي وموندل شي.

په هغه هستالوژيکي نمونو کي چي بڼه کنترول شوي وي د A.F.B دتلوين په واسطه ارگانيزم زياتره نه موندل کيږي.

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

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

د خارجي موادو په مقابل کي حساسيت لکه

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

### منتشري بڼي (Desseminated facie):

د کسبي معافيت په واسطه بدون ددرملنې څخه په تصادفي ډول دندبي په واسطه بڼه والي منځ ته راځي چي دپوستکي او لمفاوي غدو افت کيداي شي کليسيفيکشن وکړي. دي ناروغانو ته دتوبرکولوز ضد درمل ورکول پکار دي.

هغه ناروغان چي په پخواني توبرکولوز اخته وي په ناڅاپي ډول يي پوستکي ته مستقيماً د توبرکولوز باسيل ننوزي څرنگه چي نوموړي ناروغ په منځني يالوړه سويه معافيت لري په لومړي مرحله کي يوورکوتي Papul چي شاه وخوائي التهابي وي منځ ته راځي . کله چي دا Papuls د Hyperkeratic او يا د Warty شکل غوره کړي نود Tuberculosis Verrcosa يا Warty T.B په نوم ياديږي. کله چي د papuls سره نژدي او يو ځاي شي يو ځانگړي papul چي اطراف خوا ته خپريږي منځ ته راوړي

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

په نادر و حالاتو کي ساحوي لمفاوي غوټي په التهاب اخته کېږي. د درملنې 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 کي منع ته راځي چي د پخواني توبرکولوزيک انتان په مقابل کي په متوسط يا لوړه کچه مقاومت ولري. وقوعات ئي په ښځو، يځه او مرطوبه هوا کي زيات دي. Lupus Valgaris په ماشومانو کي د توبرکولوزيک انتان يو نادر اختلاط چي دوړو ستندو د څوکو په اندازه وي او سره يو ځاي کېږي توبرکل جوړوي اکثر په پورتنې شونډي ليدل کېږي چي د بدشکلي لامل ګرځي.

دا ناروغي دويني او لمفاوي غدو په واسطه خپريږي. کله کله په پوستکي کي د B.C.G واکسين د تطبق له امله منع ته راځي زياتره د سړو توبرکلوز او Cervical Adenitis په تعقيب ليدل کېږي. ددي افت وصفي شکل عبارت دي له نصواري رنگه سور نرم Papuls چي 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 چي مختلف ډولونه او اندازي لري منع ته داوړي.

يو يا خوافتونه شايد مخ په وړاندي لاړشي او Nadul يا Plaque چي هموار ، Serpigenous او Hypertophic Verrucose يا پړسيدلي ښکاري جوړکړي.

په مرکزي ساحه کي ښه والي ليدل کيږي او افت په مشخص ډول Atropic ښکاري. ځنډوالي د ناروغي ځانگړی صفت دي. دوام او پرمختگ ئي په څوکالو کي منځ ته راځي.

Lymp 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. همدارنګه په Palete، Gingeva او Oropharynx 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.

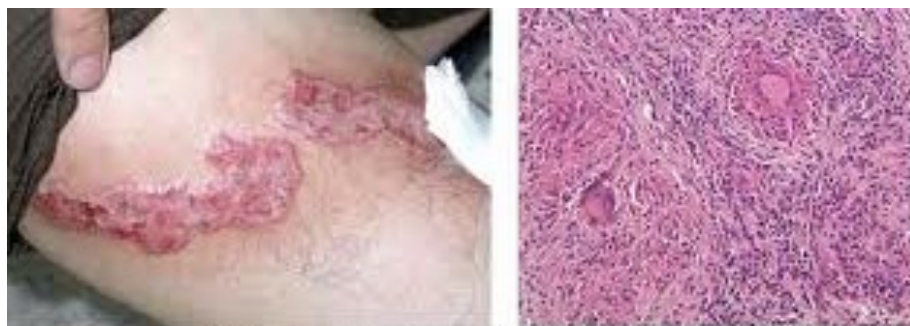
د لنډې مودې لپاره دمعايت خرابوالي لکه دشري دانتان له کبله دوجود مختلفو ساحو ته دويني دجريان دلاري دپټ محراق څخه خپرېږي. مثلاً Lupus exanthematicus ددي ناروغي هستو پتالوژيکي تغيرات د Tubercloid granuloma په شان وي چې د Caseation څخه پرته منع ته راځي او دارگانيزم موندل پکې ګران کار دي.

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 ګرځي او خپريدوته ئي نه پريږدي.

Scrofuloderma لويږي Cold Abscess جوړوي. زيات شميرئ دغاړي لمفاوي غدوته خپريږي او پوستکي ته هم سرايت کوي، خطي، Surpigenous زخم او Dissecting fistullah دپوستکي لاندې دځنډنيو ډولو دخپريدو سره يو ځاي منع ته راځي.

ددرملو پرته بڼه والي کلونه وخت نيسي په اخري 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 Epidedmis 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 مايکوبکټريم توبرکولوز د ننوتلوڅخه چي د توبرکولوزیک افت څخه راننقل شوي وي منځ ته راځي دادداخلي انتان د پيشرفت نښه ده چي خراب انزالري.

افت زیر يا سور معلوميري دردناکه نوډول چي ځنډي ئي راوتلي التهابي او شاوخوا مخاطي غشائي پرسیدلي وي لیدل کیږي. ددرملني په خاطر باید د انتان منبع وپیژندل شي او دتوبرکولوز ضد درمل شروع شي .

T.B Mileary کله ناکله په پوستکي کي لیدل کیږي دا عموماً به شیدو خوړونکو ماشومانو او هغه ناروغانو چي ددوائي داخستنې څخه وروسته دمعافیت په کمزورتیا اخته شوي وي لکه شري او HIV انتان واقع کیږي.

دپوستکي سوروالي دوه طرفه وي، سور څخه ترارغواني یا گلابي Macules، Papuls او Vesicle جوړي . کیداي شي افت په زخم بدل شي اوبه تري جاري شي یاپتري (Crust) ونیسي او Sinus جوړکړي. هغه ماشومان چي په خوارځواکۍ اخته وي او معافیت ئي خراب وي زیات وخت لپاره دناروغي اساسي علایم ولري د Leukemoid غبرگون او Aplastic anemic کیداي شي منځته راوړي .

دفعال افت څخه دتوبرکولوز انتان موندل کیداي شي، دپرمخ تللي ناروغي څخه بایدمخنیوي وشي اودتوبرکولوزضددرمل باید زر ترزره پیل کړل شي.

دمعافیت کمزورو او خوارځواکو ماشومانو کي د انتاني محراق څخه کیداي شي ارگانیزم دویني دوران دلاري اطرافو اوتني ته خپور شي او ځانگړي یاگن شمیره (T.B Gumais) Metastatic Abscess جوړي کړي.

نوموړي Abscess، متموج ، بي درده ، سوررنگي د پوستکي لاندې وي کیداي شي څيري شي او Sinus جوړ کړي . د B.C.G Vaccine د تطبیق څخه یو دوه اونۍ وروسته یو مشخص Papul منځ ته راځي چي ورو ورو زیاتېږي او وصفې زخم ۲-۴ میاشتو په موده کي منځ ته راوړي او ندبه پریږدي.

د B.C.G واکسین د یو میلون کسانو دډلي څخه په یو یادوو کي اختلاط ورکوي چي عبارت دي له

Regional Lymph adenitis, Lupus Valgaris, Scrofuloderma Deep Abscess

## توبرکلوئید (Tuberculoid):

دا د پوستکي یو عکس العمل دي چي د هستولوژي له نظره د Tuberculoid په شان وي. مگر ارگانیزم پکي نه موندل کیږي.

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

نوموړې ناروغې د توبرکولوز ضد درملو سره ښه کېږي.

د توبرکولوئید لامل ښه نه دي واضح شوي ځینې ناروغان ښه صحتمندوي. د توبرکولوئید هغه قسم چې زیات واقع کېږي عبارت دي له Papulonecrotic Tuberculoid څخه چې په پوستکي کې بغیر د اعراضو په متناظر ډول اندفاعات منځ ته راوړي زیاتره د اطرافو په Extensor خوا کې موجود وي. او دکوناتو په شاه باندې ښکاره کېږي د Papul مرکزي برخه کې کیدای شي زخم جوړشي او بیا وروسته روغ شي، نوموړې Papul تیري او معلومي څنډې لري گرده او ژوره ندبه پریږدي. د Eruption موده ئې نا معلومه ده مگر د درملنې سره زړښه کېږي.

Lichen Scrofuloderma د توبرکولوئید یو بل ډول دي. خصوصیات یې عبارت دي له: یو گروپ نري څوکی لرونکي Follicular څخه چې گلابي یا سوررنگه لرونکي Papul جوړ وي سره یو ځای کېږي او Discoid Plaque جوړوي زیاتره په تندي کې واقع وي پرته دندې څخه ښه کېږي.



Papulonecrotic Tuberculoid:

## Typical Mycobacterial

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

### **Mycobactreum marinum**

په مالګیني او تازه اوبو کې پیدا کېږي چې زیاتره یې په امریکا کې په ماهیانو کې ناروغي منځ ته راوړي. کیدای شي ددماهیانو په حوضونو کې یا د لمبا په حوضونو کې په کسبې ډول دا انتان د تخریش او ترضیض د لارې پوستکي ته ننوزي او د ناروغي لامل شي. چې دانتان دداخلیدو څخه درې اونۍ وروسته یو سور Papul چې ورو ورو غټیږي پراخوالي کوي او Violaceious nodul جوړوي.

کله کله د زخي په شان Warty plaque منځ ته راوړي دا افت کله کله خیري کېږي او پتري (ارچق) لرونکي زخم جوړوي یعنې Crusted ulcer او یا Suppurative Abscess جوړوي.

### **Sporotrichoid**

سور رنګي نو ډولونه چې په لمفاوي امتداد قیح تولیدوي او مایع تري جریان پیدا کوي دا افت د لامبو وهونکو په څنګل، خپو، لاسونو او ګوتو باندې چې د بحري حیواناتو او ګیاو څخه په کسبې ډول اخستل کېږي ځای نيسي عمومي اعراض او علایم پکې نه لیدل کېږي. محیطي لمفاوي غدي په کمه اندازه غټیږي مګر نه څیري کېږي. نادراً انتان په هغه ناروغانو کې چې معافیت یې کمزوري وي خپریږي.

دښه 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 لیدل کېږي.

د توبرکولوز ضد درمل لکه Minocyclin, Tetracyclin او Refampin د Etyambotol سره یوځای استعمالول اغیزمن دي. درملني تر څنګ متاثره ساحې ته تودتکور ورکول هم ګټور دي ددرملنو څخه پرته روغوالي د څو میاشتو څخه ددوه کالو پوري سره دندبي منځ ته راځي.

### **Mycobactirum Kansasi**

لومړي د سږو ناروغي منځ ته راځي د پوستکي ناروغي کله ناکله چې زیاتره د معافیت په کمزورو کسانو کې لیدل کېږي منځ ته رضیض اوړي.

د ضربې په واسطه تر شوي ساحې دلاري پوستکي ته دانتان دداخلیدو څخه وروسته Sorotrichoid Nudol منځ ته راځي افت کیدای شي په زخم، Crust یا Varricous Plaque باندې بدل شي. دارګانیزم د توبرکولوز ضد درملو په مقابل کې په نسبي ډول حساس دي. درمل باید وروسته د حساسیت 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 څواونيو په دوران کې لويديزې زخم جوړوي او مایعات ترې جاري کېږي. د موضوعي اعراضو له مخې دردنه لري شاوخوا يې احاطه شوي وي اساسي اعراض نه لري. په عمومي ډول د سږي او نورو اعضاوو اخته کېدونکې پکې لیدل کېږي. ځنې *Atypical micobacteria* کیدای شي عيني لوحه اختیار کړي لکه *M.Ovium*، ټولي *M.Kanasassi* او *M.Fortuitum*. درملنه يې د جراحي په واسطه د ویستلو او توبرکولوز ضد درملو داخستلو په ذریعه کېږي.

**M.Ulcerenum**

ماکوبکټريم د پوستکي په تخریش شوي ځاي کې داخلېږي اود پوستکي لاندې يو بي درده *Noduls* جوړوي.

دا افت په هغه کسانو کې چې په باراني، ځنگلي، خاره ځمکو کې ژوند کوي ډیر لیدل کېږي. دا نوډول همیشه زخمي کېږي ځنډي يې ننوتلي وي کیدای د خپریدو ساحې پراختیا مومي زیاتره اطرافو ته خپریږي. 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 کېږي. د درملو څخه پرته بڼه والي منځ ته راځي خوند به پرېږدي.

کله کله ورسره د لمفاوي غدو غټوالي لیدل کېږي، اساسي اعراض نه لري، تشخیص د ارگانیزم د کلچر په واسطه چې ۳۲ - ۳۳ درجې سانتی گریډ حرارت کې صورت نیسي ایښودل کېږي. 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**

داد 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 بڼه ده. افت ځانته مختلف شکلونه غوره کوي لکه

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

نوموړي ناروغي د لمفاوي لارو څخه انتشار کوي.

## Micobacterium furtulicum، او M.chelonae

په هغه کسانو کې منځ ته راځي چې د معافیت په تشوش اخته وي د پوستکي د تخریش، پیچکاری، او د زخم د لاري داخلېږي پوستکي ته د داخلیدو څخه ۴ - ۶ اونۍ وروسته Noduls او Abscess یا Cellutis منځ ته راوړي.

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

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

## دهډوکي او بندونو ناروغي (Bon joint disease)

د دهډوکي او بندونو تو بر کلوز د وینې د جریان دلاري لومړي انتان څخه چې په سږو کې موجود وي منځ ته راځي. اکثر اختلاط په ډول واقع کېږي چې عمومي صورت فقري اخته کوي مګر Spin، Lip، زنگون، ګوتي او غټه ګوته (Dectylitis) هم په تو بر کلوز اخته کېږي .

T.B. Spondylitis په تاریخي ډول Potts disease ته پېشرفت کوي چې فقري ورکي تخریبېږي Gibbus deformity او Kyphosis منځ ته راوړي.

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

د دهډوکو او بندونو د تو بر کلوز کلینکي څرګندوني تل موضوعي دي. نوموړي تو بر کلوز د عمر په زیاتوالي سره په سږو او نسځو دواړو کې لیدل کېږي او د سږو څخه دباندې د تو بر کلوزي پیښو ۹٪ جوړوي.

د نورو معایناتو تر څنګ رادیو ګرافي د تشخیص د تائید لپاره ضروري ده.



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

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

د خولي د خاليګا او Pharynx توبرکولوز ډير عام نه دي مگر نسبتاً 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 Tracho esophageal fistula سره يوځاي ليدل کيږي دا توبرکولوز اکثر وخت د سپرو منتشر توبرکولوز سره ملګري 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 ګمان د mediastenal او peritoneal لمفاوي غدو څخه رانتقاليږي، يا د هغي منتني غذا د خوړلو څخه چي په مايکو بکتريم توبرکولوز ککړ شوي وي لکه د غوا منتني شيدې چي د ويشيدلو څخه مخکي و خوړل 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 ګېډي د لمفاوي غدو، د کلمو 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 يو غير منظم بي درده کتله (doughy) جس کيږي. دې اختلاط سره معمولاً تبه او Ascitis ملګري وي او د پوستکي د توبرکولين تست حساس وي.



د بلي خواډگيډي توبرکولوز په دري قسمه ويشل شوي دي.

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

۲- T.B Peritonitis. چي دوه قسمه دي.

Ascitic.a

Plastic .b

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

b. Plastic: په دي قسم توبرکولوز کي

ناروغ ځنډني نس ناسته لري چي 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 چي په توبرکلوز اخته کيږي:

:Intestine

:Peritoneal

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

دکلمو T.B دويني ددوران 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 سطحي زخمونه چي درد، اسهال، فبضيت، وزن بايلل او خفيفي تبې سره ملگري وي ليدل کيږي.

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

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

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

mesenteric Adimtis 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، غتي شوي لمفاوي غدي د کلمو د بندیدو لامل ګرځي. کله چې Omentum د خوا څخه خپري شي نو د عمومي Peritonitis منع ته راتلو لامل ګرځي. د کلمو د توبرکولوز کلینکي بڼه د نورو انتاني ناروغيو 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:

|                                 |                |
|---------------------------------|----------------|
| علايم                           | اعراض          |
| د گيډي پړسوب                    | د گيډي درد     |
| Douphy جس کول                   | وزن بايلل      |
| د کلمو د حرکاتو ليدل            | بي اشتهايي     |
| دیني او توري لويدل              | مزمن اسهال لرل |
| دمحيطي لمفاوي غوټو غټوالي       | تبه او ټوخي    |
| 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 ونیسي 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

|                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>معیارات:</p> <p>افت په ساحه یا کلچر کې د AFB موندل</p> <p>د توبرکولوزیک Grunuloma موجودیت چې caseating necrosis ورسره وي</p> <p>مواد:</p> <p>جراحی بلگي (Specement)</p> <p>دستني په واسطه را تخلیه کول</p> <p>Peritineoscopic بایوپسي</p> <p>د حین مایعات</p> <p>د سینې L.N بایوپسي</p> | <p>په تشخیص کې کومک کونکي:</p> <p>د Contac پیژندگلوي (کا هل ناروغ)</p> <p>د راډیوگرافي په واسطه Contres او double contres teaching</p> <p>د گیدې Skiagram</p> <p>C.T Scan</p> <p>د سیرالوژیک تستونه</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## د گیدې توبرکولوز اختلاط:

د گیدې توبرکولوز معمول اختلاط عبارت دي له:

a. بندیدل (Obstraction)

b. د فستول جوړیدل

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

d. دویني بهیدنه (Heamorrhage)

e. entero lethiasis and traction deverticatis

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

## د بولي تناسلي سیستم ناروغي (Genitoureinary disease)

په ماشومانو کې د پښتورگو توبرکولوز نادر دي ځکه چې د تفریح دوره ئې څو کاله او ددې څخه لا هم اوږده ده. د توبرکولوز ارگانیزم دویني او لمفاوي دوران دلاري چې د پښتورگي نسج ئې په ناروغي نه وي اخته کړی په تشو متيازو کې موندل کېږي.

د پښتورکي په حقيقي توبرکولوز کې په پرانشیم کې Caseous foci جوړېږي چې د توبرکولوز ارگانیزم توبولونو ته انتشار کوي او د پښتورگي Cortex ته نژدې لویه کتله منځته راځي چې د فستول دلاري بکتریاوي د پښتورگي Pelvic ته انتقالېږي ددې ځای څخه انتان Prostate, Ureter او Epididymis ته خپریږي.

د پښتورگي توبرکولوز د کلینیکي بڼې له مخې په لومړي سر کې پرته له اعراضو، یوازي د Sterile Pyurea او Microscopic هماچوریا له مخې پیژندل کېږي.

په تشو متيازو کې Macroscopic هماچوریا هغه وخت لیدل کېږي چې ناروغي نوره مخ په وړاندې لاړه شي او د توبرکولوز په پیژندگلوي کې ځنډ رامنځ ته شي.

Hydronephrosis او Uretral stenosis د ناروغي وخامت نور هم زیاتوي د تشو متيازو د کلچر په ۸۰ - ۹۰٪ کې مایکوبکتریم لیدل کېږي.

د زیات مقدار تشو متيازو په رسوب کې A.F.B. تلوین ۵۰ - ۷۰٪ ناروغانو کې مثبت وي. او په ۲۰٪ ناروغانو کې د توبرکولین تست غیر حساس وي.

د Proximal vien دلاري Pyelogram زیاتره وخت یوه کتله په ښه کوي، چې د نژدې Ureter د پراخوالي په واسطه گڼ شمیر خالي ځایونه، هایډرونفروزیز، Urethral stricture موجودوي لیدل کېږي.

ناروغي زیاتره وخت یو طرف وي. د کهولت د دورې څخه مخکې په هلکانو او انجونو کې د پښتورگي توبرکولوز غیر معمول دي. ناروغي همیشه دویني او لمفاوي دوران دلاري خپریږي. همدارنگه توبرکولوز مستقیماً د کلمو او هډوکو څخه پښتورگو ته انتقالیدای شي.

کاهلې جینکۍ کیدای شي د لومړني انتان په دوران کې د تناسلي سیستم په توبرکولوز اخته نه شي، چې Fullopian tube ۱۰ - ۹۰٪ چې ورپسې endometrium ۵۰٪ بیضه ۲۵٪ او cervix ۵٪ په توبرکولوز اخته کېږي.

ډیر معمول اعراض یې د گډې د ښکتنې حصي درد او په میاشتنی عادت کې درد (dysmenorrhea) یا د میاشتنی عادت نشتوالی (Amenorrhea) څخه عبارت دي. ډیر وخت عمومي اعراض موجود نه وي.

د سینې رادیوگرافي په ډیرو ناروغانو کې نورمال وي، د پوستکي توبرکولین تست حساسوي.

په نارینه کاهلانو کې د تناسلي سیستم توبرکولوز Epididymitis او Orchitis سبب کېږي چې د Scrotum په دننه کې یې درده نودولونه چې تل یو طرفه وي لیدل کېږي.

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

### **په HIV اخته ماشومانو کې ناروغۍ:**

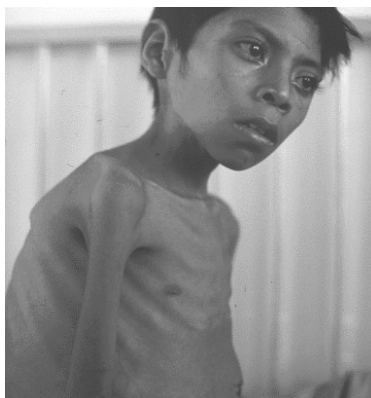
#### **(Disease in HIV infected child)**

په HIV اخته ماشومانو کې توبرکولوز په پرمختللی 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 وي ، د Culture تائید مشکل دی ، د توبرکولوز سیري بڼه لکه د نورو HIV پورې مربوطه انتاناتو په شان وي . په HIV اخته ماشومانو کې د توبرکولوز سیر ډیر شدید وي زرمخ په وړاندې ځي همدارنگه د سږي څخه د باندې اعضاوي اخته کوي او Cavity پکې ډیري لیدل کېږي . د رادیو گرافي نښې او علامې د نورمال معافیت لرونکو ماشومانو په شان وي خو د لوب اخته کیدل او Cavity پکې ډیري 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 . خصوصا په هغه ناروغانو کې چې CD4 Lymphocyte شمیر ئی کم وي په لویانو کې د HIV په واسطه معافیت کمزوری شوی وي نو ځکه پکې توبرکولوز په چټکي سره ښکاره کېږي .

( ۱ - ۳ )



په HIV اخته ماشوم کې توبرکولوز

**: Perinatal Disease**

د ارثي توبرکولوز اعراض کيدای شي زيږيدنی سره سم موجود وي. مگر په عمومي ډول د ژوند په دويمه يا دريمه اوني کی شروع کيږي. تر ټولو زيات معمول اعراض او علايم ئی عبارت دی له تنفسی عسرت، تبه، د ينی يا توری غټوالي د تغذی خرابوالي، سستوالي يا تخريشت د لمفاوی غدو پړسوب، د گيدي پراخوالي، د ودی روستوالي، د غوږڅخه د افرازاتو راتلل، د پوستکی افات، د Caseation د افت د سايز او موقعيت له مخی کلينکی بڼه توپير لری. زيات شيدی خوړونکی ماشومان د سږي غير نورمال رادیوگرافي لری چی په زیاترو کی د Miliary T.B په شان وی ځنی شيدی خوړونکی د ناروغی په پیل کی د سږو علايم نه لری.

وروسته په اساسی اعراضو او رادولوژیک علايمو کی غير نورمال حالت رانښکاره کيږي. د ثروی او ميديا سټينم (Mediastenal) لمفاوی غدو پړسوب او د سږو ارتشاحات ليدل کيږي. د ۳۰ - ۵۰٪ ناروغانو کی عمومی Lymph adenopathy او Meningitis واقع کيږي. په نوی زيږدلو ماشومانو کی د توبرکولوز سیري بڼه Bacterial Sepsis او نورو ولادی انتاناتو لکه سفلس Toxoplasmosis Cytomegalovirus سره ورته والي لری. د دی ناروغی په تشخيص هغه وخت شکمن کيږو چی شيدی خوړونکی ماشومان د بکټريائی يا ولادی انتاناتو په اعراضو او علايمو اخته وی د انتی بیوتیک او اهمامي درملنی په مقابل کی عکس العمل ضعيف وی او د انتاناتو ارزیابی ئی غير واضح وی.

د ولادی توبرکولوز د تشخيص تر ټولو غوره لاره د توبرکولوز مورنی يا کورنی تاريخچي ده چی زیاتره وروسته د نوی زيږدلی ماشومانو د تشخيص د شکمن کيدو څخه مورنی ناروغی څرگنديږي د ناروغی په لومړی سر کی د شيدی خوړونکی ماشوم د توبرکولین پوستکی تست منفی وی مگر کيدای شي ۱-۳ میاشتو په موده کی مثبت شي.

د نوی زيږدلی ماشوم څخه سهار وختی معدوی تخلیه د A.F.B د تلوين لپاره چی مثبت والي په توبرکولوز دلالت کوی صورت نیسی، همدارنگه د منځنی غوږ افرازت، د هډوکو مغز، د شزن اسپاریشن او د انساجو بايوپسی (خصوصا د ينی څخه) د AFB مستقیم تلوين کيدای شي ګټور تمام شي.

C.S.F باید معاینه او کلچر شي سره ددی چی د مايکوبکټريم لاسته راوړلو فیصدی ټيټه ده. د ولادی توبرکولوز له کبله د مرګ اندازه د ورستنی تشخيص له کبله لوړه ده زیاتره هغه ماشومان چی په وخت تشخيص او تداوی شي پوره رغيږي.

همدارنگه د نوی زيږدلی او ځوان شيدی 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 ميندی چی امیدواری او د توبرکولوز خطر ولری باید د توبرکولین تست ورته اجرا شي. هغوی چی د توبرکولین تست ئی مثبت وی د سینی رادیوگرافي په داسی حالت کی چی گيډه د مناسب پردی Shield په واسطه ساتل شوی وی

واخستل شي، هغه ميندي چي د سيني راديوگرافي يې منفي وي او په كلينكي لحاظ صحت منده معلومېږي نو وروسته د ولادت څخه د ماشوم جدا کولو ته ضرورت نه شته او ماشوم ځانگړې ارزيايي او درملنې ته ضرورت نه لري ترڅو چي اعراض ونه ښايي.

د کورني نور غړي بايد د پوستکي توبرکولين تست اجرا کړي او نوري ارزيايي ته هم ضرورت لري هغه ميندي چي د زيرپيدني په وخت کي د توبرکولوز احتمال ولري د هغه وخته پوري بايد ماشوم د مور څخه بيل کړي شي ترڅو د سيني راديوگرافي اجرا شي، که چيري د مور د سيني راديوگرافي اجرا او غير نورمال وي د ماشوم بيلتون ته بايد ادامه ورکړي شي ترڅو مور په صحيح توگه نوره ارزيايي شي په شمول د بلعمو د معاينې.

کله چي د مور د سيني راديوگرافي غيرنورمال وي مگر تاريخچي، فزيکي معاينات، د بلعمو معاينه د فعال توبرکولوز ښيي ونه ښايي په دې حالت کي ماشوم د انتان لږ خطر لري مورته بايد مناسبه درملنه شروع شي.

مور او ماشوم بايد په احتياط سره د پرله پسې کتنې لاندې ونيول شي ددې سره سره د کور ټول غړي د توبرکولوز لپاره وکتل شي.

که چيرته د مور د سيني راديوگرافي او بلعمو معاينه شي او د توبرکولوز ناروغي وموندل شي نور تدابير بايد ونيول شي ترڅو ماشوم د توبرکولوز څخه وساتل شي. که چيري ماشوم د مور څخه نشي بيليدای نو ماشوم ته د INH ورکول گټور دی.

په هغه وخت کي بايد ماشوم بيل کړي شي چي مور ئي ډيره ناروغيه بستر ته اړتيا وي او پخپله درمل نه شي اخستلای، او په مقاوم توبرکولوز باندې د اخته کيدو شک ولري.

INH ته تر هغه وخته پوري بايد ادامه ورکړه شي ترڅو د بلعمو کلچر لږترلږه د درې مياشتو لپاره منفي وي په دې مرحله کي بايد ماشوم ته Mantoux توبرکولين تست اجرا شي، که چيرته مثبت وي نو INH ته د پوره مودې پوري (۹-۱۲) مياشتو پوري ادامه ورکړل شي، که چيرته منفي وي نو INH بايد پريخودل شي ځکه چي د INH په مقابل کي مقاومت په امريکا کي مخ په زياتيدو دی.

دا تل څرگنده نه ده چي د INH په واسطه درملنه د نوي زيردلي لپاره اغيزمنه ده. که چيرته د INH سره د مقاومت شک موجود وي او يا د مور له خوا درمل اخستل د سوال لاندې وي نو ماشوم د مور څخه لږترلږه تر هغه وخته پوري بيل کړي شي ترڅو دا يقيني شي چي مور د انتان څخه پاکه شوی ده.

که چيرته ځوان شيدې خوړونکي د هغه مور يا بل کاهل سره چي INH ته مقاوم مايکوبکتريم باندې اخته وي اړيکي ولري بايد د توبرکولوز متخصص سره مشوره وکړي شي.

داسی فکر باید ونه شي چې INH يو Teratogenic درمل دی د هغه امیدواری ښځو درملنه چې غیر عرضی توبرکولوز ولری د ولادت تر واقع کیدو باید وځنډول شي او هغه ښځی چې د ناروغی اعراض ولری او د ناروغی رادیولوژیکی ښی هم موجودی وی باید په پوره ډول ولټول شي، ځکه چې 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 ښځی چې په توبرکولوز اخته وی باید تل تداوی شي د درملو په مقابل کی حساس توبرکولوز لپاره ښه رژیم عبارت دی له INH - Rif او E.M.B څخه امینو گلايکوساید او E.T.H باید ورته کړل شي ځکه چې Teratogenic تاثیر لری. د امیدواری په دوران کی د P.Z.A مسئولیت نه دی تائید شوی. ځنی علما وائی کومی امیدواری ښځی چې د فعالی ناروغی ښی ونه لری باید درملنه د Post partum د مرحلی تر دری میاشتو پوری وځنډول شي، ترڅو د INH د استعمال په واسطه د Hepatotoxicity څخه چې د امیدواری په دوران کی منع ته رایی وژغورل شي. هغه مورگانی چې فعال توبرکولوز لری باید درملنه د Multidrugs په واسطه بیل کړی شي تل ورته INH . Rif 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 چې د توبرکولوز لرونکو میندو څخه زیږیدلی وی :**

څرنگه چې 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 چې 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 چې د ۴ - ۶ اونیو 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 (دیني ، 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 والي ، خوارځواکی، تبه چی سبب یی معلوم نه وی (PUO) د اوږدی مودی لپاره ټوخی، د سینې 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 والي منځ ته نه راځی لکه محرقه ، توره ټوخلی یا شری . د توبرکولوز لپاره باید ولټول شي . په کورنی او گاونډیانو کی د فعال توبرکولوز درلودلو تاریخچی باید تر څارنی لاندی و نیول شي. (۲-۴)

#### د ماشومانو او لویانو د توبرکولوز تر منځ توپیرونه :

| د ماشومانو توبرکولوز                                                                          | د لویانو توبرکولوز                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| لومړنی انتان چی د ساری ناروغ څخه اخستل شوی وي منځ ته راځي.                                    | د لومړنی محراق د بیا فعالیتو یا په ثانوی ډول د انتان د اخستلو څخه منځ ته راځی . |
| انتان د سږي په پرائشیم (لومړنی محراق) کی زیاتره په محیط کی د جریان د کموالي له کبله ځای نیسی. | تل د سږي په زروه کی (Apex) ځای نیسی.                                            |
| په ډیرو ناروغانو کی روغوالي د کلسیفیکیشن په واسطه منځ 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 منځ ته راځي.                         |
| په عمومی صورت ساری نه وی.                                                                     | عموما ساری وي .                                                                 |
| د وینی دلاری خپریدل معمول دی.                                                                 | معمول ندی .                                                                     |

(۴)

Mantoux test باید اجرا شي.



## ټوخي سره د بلغمو خارجيدل (Expectoration):

د بلغمو د سميرو مایکروسکوپیک معاینه همیشه په کاهلانو او هغه ماشومان چې عمر یې د لسو کالو څخه زیات وي او د سږو د توبرکولوز شک پرې موجود وي اجرا کېږي.

د ځوانو ماشومانو او هغه ماشومانو چې عمر یې د پنځو کالو څخه کم وي د بلغمو د سميرو معاینه ستونځمنه ده زیاتره یې بلغم منفي وي. هغه ماشومان چې بلغم خارجولای شي او عمر یې د پنځو کالو څخه زیات وي باید د بلغمو سميرو او کلچر اجرا شي.

هغه ځوان ماشومان چې نه شي کولای بلغم خارج کړي دانفي معدوي تیوب دلاري معدي افرازات راویستل شي د سميرو باکټرولوژیک معایناتو لپاره باید ولیږل شي.

Sputum induction (د بلغمو راویستل):

اوسني مطالعاتو ښودلي ده چې د هر عمر د ماشومانو بلغم په اسانه او مصونه توګه راویستل کېږي. باکټریولوژیک معاینات یې د معدوي د محتوي د معایناتو څخه ښه او مؤثر دي لکن پوره تجربه او مخصوص سامان ته ضرورت لري.

## د خارج ريوې توبرکولوز معمول اشکال:

| د تشخیص عملي کړنلاره                                               | د ا ف ت ساحه                           |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| د لمفاوي غدو بایوپسي یا<br>Fine needle aspiration (FNA)            | محيطي لمفاوي غدي (خصوصاً د غاړې)       |
| د سینې رادیوګرافي                                                  | جاورسي توبرکولوز (مثلاً منتشر شکل)     |
| L.P او CT که موجود وي                                              | TB Meningitis                          |
| د سینې رادیوګرافي، د پلورال ټپ د کیمایي د معایناتو او کلچر په خاطر | د پلورال انصباب (غټ ماشومان او کاهلان) |
| د ګیډي التراسونډ او د حېن ټپ                                       | د ګیډي توبرکولوز (مثلاً پریټوان)       |
| رادیوګرافي، د بندونو ټپ او د سنوویل مایع معاینه کول                | دهلې وکړ او بندونو توبرکولوز           |
| مایع بایوپسي<br>التراسونډ او د پریکارډ ټپ                          | د پریکارډ توبرکولوز                    |

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

- ۱- د سږو توبرکولوز لرونکي چې د بلغمو سمیري مثبت وي
  - د دويازياتولو مړني بلغموپه نمونو کې د AFB شتون.
  - د بلغموپه یوه نمونه کې د AFB موجودیت اود سیني په رادیوگرافي کې د فعال توبرکولوز نښي 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 سمیري 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 ټولنې د ښه صحت او ښه کلینیکي قضاوت لپاره د دارنگه توبرکولوز د تشخیص کرایتیریا عبارت دي له:
    - لږترلږه 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 دمکمل 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 چی اوس زیات استعمالیږي او ناروغی په باره کی معلومات ورکوی .

( ۱-۳-۴ )

## : Polymerase chain reaction (PCR)

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

## PCR په لاندې حالاتو کې پکار وړل کېږي:

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

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

۳-د هغه ارګانیزمونو 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 کلینیکي اعراض تشخیص د احتمال څخه لري وي.

### : Supportive investigation

ځنې کمک کوونکې معاینات لکه ESR , Choroidal tubercles او ځینې معیارات چې وروسته ذکر

کېږي په تشخیص کې کمک کوي. (۶-۴-۱)

### Kennet Jones diagnosis معیارات:

په ۱۹۶۰ کال Kennet jones 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 Jones په واسطه وړاندې شوي.

| Scor ( + 3 )                                                                          | Scor ( + 2 )                                                                                                                                                                         | Scor ( + 1 )                                                                                                                                     | Scor ( - 1 )                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| د کتنې وړ باسیلاي<br>د ټوبرکولوزيک ګرانولوما<br>(Granuloma) موجودیت<br>مثبت مانتو تست | د سږي مشکوکه کلیشه ،<br>مشکوکی فزیکي موندنې<br>مشکوک مانتو تست<br>په لنډ وخت د مانتو تست د منفي څخه مثبت<br>ته تغیر کړی وی<br>ګرام مثبت بلغم لرونکی سره د اپیکو<br>(Contact) تاریخچه | ۱. د سږي کلیشه ئی غیر<br>مشخص تغیرات لري.<br>څرګندونکي فزیکي کتنې،<br>د اپیکو تاریخچې لرل،<br>ناڅرګنده ګرانولوما،<br>عمر ئی د دوه کالو څخه کم وی | په تیرو شوو دوو<br>کلونو کې د B.C.G<br>د واکسین کولو<br>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 .
- ۵- ۶ نښو پوری د توبرکولوز لږ زیات احتمال وی
- ۷ یا ددی څخه زیات وی د توبرکولوز د موجودیت امکان قوی کیږي .
- د ماشومانو توبرکولوز د تشخیص لپاره کوم طلاي معیار (gold standred) نشته ځکه چی د بکتريا 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 د 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 <                                                                                                               | -                               | ۴-۲   | 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 خوارخواکی 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 هډوکو پرسوب گیدی کتلی او حبن عصبی نښی او د C.S.F غیر نورمالي موندنی د ملا تیرزایوی سوی شکل | -                               | -     | -   | ساحی                            |

(۳)

## د درملوسره دمقاوم توبرکولوز شک لرل:

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

- ۱- هغه ماشومان چي ښکاره مقاوم توبرکولوز لرونکي کاهل سره په تماس کي وي
  - ۲- هغه ماشومان چي د توبرکولوز درمل اخلي اوښه والي پکي نه راځي.
  - ۳- هغه ماشومان چي د درملني په لومړي سر کي ځواب ښه وي خو بيا وروسته پکي خرابوالي منع ته راشي
  - ۴- د درملني په دوران کي 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 چي دا کتر بايد تشخيص غلت (miss) نه کړي او نه بل تشخيص (over diagnosis) پري وضع کړي ځکه چي دمقاوم توبرکولوز په پېژندنه او درملنه کي ستونځي منځته راوړي.

Second line drugs لږ موثر دي، زيات اختلاطات لري او قيمت يي هم لوړ دي. د پورتنني مشخصاتو پر بنکيداي شي فزیشن د درملو په مقاومت شکمن شي مخکي له دي څخه چي تشخيص وضع شي کونښن وشي چي د مناسبې ساحي څخه د AFB د موندلو لپاره نمونه واخستل شي کلچر او حساسيت يي معلوم شي. که تشخيص قطعي شواو په هېڅ 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 چي دمقاوم توبرکولوز د درملني تجربه ونه لري. (۱-۲-۱)

## د درملوسره مقاوم توبرکولوز لاندي نښي لري:

د درملوسره دمقاوم شتون د لا براتوار له لاري په گوته کيږي .

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

هغه ماشومان چي تشخيص د تاييد لپاره باکتریاالوژيک معايناتو ته ضرورت لري:

- درملوسره دمقاوم شک موجود وي.
- HIV انتان ولري.
- شديد يا اختلاطي ناروغتيا ولري.
- تشخيص غير يقيني وي. (۱-۲)

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

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

فنگسي ، پرازيتي ، Mycoplasma ، بکټريائي نمونياگانو، د سږو اېسي ، اجنبي جسم ، Aspiration ، Mediastenal Cancer ، Sarcoidosis ، and lipoid pnmonia څخه .

د پوستکي توبرکولین تست په ناروغ یا فاميلي Contact کی د تفریقي تشخیص لپاره د لاروښانتیا په خاطر د اجرا وړ دی.

همدارنگه توبرکولوز باید د هغی اوږدی تبي چی سبب یی معلوم نه وی (Fuo) ، Toxemia او د احشاو د مزمن افت څخه تفریقي تشخیص شي . لکه ملاریا ، د بولي سیستم انتانات ، محرکه ، Paratyphoid ، Rhematic fever ، Rheumatoid disease ، Sub acut bacterial endocarditis ، Kalazar ، Brucellosis ، Collagen disease ، Lympho reticular malegnancy 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 ، Bronchectesis ، Lung Abscess او Bronchospasum په نوموړی ناروغیو کی ځنډني ټوخی موجود وی د اشتها کموالي د ینی په انتانی ناروغیو او Toxemin کی لیدل کیږي. وزن بایلل په سوی تغذیه ناروغانو ، سوی جذب حالاتو کی او هغه ناروغان چی پټ انتانات ولری په Empyema pleural effusion ، Lymphorataler malegnancy 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 مرګ څخه د ناروغ ژغورل.
- د توبرکولوز باسیلونه یوازې د replication په وخت کې وژل کېږي ځنې مشخص ارګانیزمونه چې په طبیعي ډول د مکروب ضد هر ډول درملو په مقابل کې مقاوم وي په زیاته اندازه په توبرکولوزیک ناروغانو کې موندل کېږي.
- ټول هغه پیژندل شوي جینونه چې د توبرکولوزیک درملو په مقابل مقاوم وي او د کروموزوم د پاسه ځای په ځای شوي وي د ارګانیزمونو تر منځ انتقال صورت نه نیسي.
- په طبیعي ډول د درملو په مقابل کې د ارګانیزم په پرله پسې ډول څرګند مقاومت اندازه ۲-۱۰% ده. مګر د ځانګړي 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> ارګانیزمونه ولري د توبرکولوزیک درملو په مقابل کې زرګونه مقاوم ارګانیزمونه لري. همدارنګه ټپل شوي Caseous lesion په لږه اندازه طبیعي مقاوم ارګانیزمونه لري. د نیکه مرغه هغه ارګانیزمونه چې په طبیعي ډول د یو درمل په مقابل کې مقاوم دي د نور درملو په مقابل کې مقاومت نه لري.
- د هغه ارګانیزمونو شمیر چې د INH او RIF په مقابل کې په طبیعي ډول مقاوم دي ۱۰ - ۱۴% تعین شوي دي چې په دی شمیر ارګانیزمونه د ناروغی لامل نه ګرځي. ( ۱-۳-۴ )
- د دوه درملو په مقابل کې مقاومت لازماً موجهه وي. د توبرکولوز په مقابل د درملو اغیزه د باسیلونو د شمیر پورې تړلي دي. هغه ناروغان چې د باسیلونو شمیر زیات وي مثلاً هغه کاهل چې Cavity او منتشره ارتشاح ولري په طبیعي ډول زیات مقاوم ارګانیزمونه لري نو وروستنی دوه ډوله د توبرکولوز ضد درمل باید استعمال شي ترڅو اغیزه وکړي او ښه والي منځ ته راوړي.

برسیره پردی هغه ناروغان چی د پوستکی تست ئی حساس وی لاکن ناروغی منځ 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 شي.

هغه ماشومان چی د سږي توبرکولوز ولری او زیات هغه ناروغان چی د سږي 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 شي موجود وی او یا موجود نه وی په عمومی ډول دا ناروغان د وروستنی دوه درملو په واسطه باید تداوی شي.

د درملو په مقابل کی مقاومت او د ارگانیزمونو شمیر واضح کوی چی څنگه غریب ناروغان چی دوا نشي اخستلای یا غیر کافی درمل استعمالوی، کولای شي چی د درملو په مقابل کی مقاوم توبرکولوز رامنځ ته کړی. که چیرته د سږي پیشرفته توبرکولوز لرونکی کاهل ته یو درمل شروع کړل شي هغه وړه ډله د باسیلونو چی دی درملو په مقابل کی حساس وی د منځه به لاړه شي مگر هغه بله ډله د ارگانیزمونو چی د درملو په مقابل کی مقاوم وی تکثر کوی او د متباززی ډلي په څیر راڅرگندیږي، ناروغ د لږ وخت لپاره ښه کیږي مگر د درملو په مقابل کی د یو مکمل مقاوم توبرکولوز سره عود کوی.

که چیرته د مایکوبکتریم د حساسی ډلي په مقابل کی دوه ډوله درمل استعمال شي د  $x$  درمل د  $y$  په مقابل کی د حساسو مایکرو ارگانیزمونو وړی ډلي له منځه وړی او د  $y$  درمل د  $x$  په مقابل کی د حساسو باسیلونو وړی ډلي له منځه 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 شي. 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 ستونځه Directly Observed Treatment دی ځکه چی په دي کی د AFB موندل اومختلفي کلینکي کټگوري چي غټانو کي تشریح شوي فرق کوي. د ډیرو هڅو وروسته د ماشومانو توبرکولوز هم دغټانود توبرکولوز په شان په ددري کټگوري ویشل شوي دي. په اوسني وخت کي Consensar درملني سره یوځاي چي دهند د ماشومانو د ټولني له خواتیارشوي د توبرکولوز دکنترول دملي پروگرام له خواڅیړل شوي هم په

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

دمختلفو اقسامو د دري کټه گوريو تقسیم بندي تایدوي



## ددرملني معياري کليني کټوري او کليني حالت چي WHO له خواتو ضيحي شوي

| کټوري | د کاھلانو لپاره سنجول شوي                                                                                          | د ماشومانو لپاره سنجول شوي                                                                                             | ددرملني سنجول شوي رژيم*              |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| ۱     | د سږونوي بلغم مثبت توبرکولوز<br>او خارج الربيوي شديد توبرکولوز                                                     | PPC,PPD,TBL,Plural<br>Effeosion,Abdominal<br>Or<br>TB,Osteoarticular<br>TB,GennnnntiurinaryTB,CNS<br>TB,Pericardial TB | 2HRZE<br>+4HR<br>Or<br>2SHRZ<br>+4HR |
| ۲     | عود (Relaps)<br>هغه کاھل چي پريخودي درمل بيرته<br>شروع کړي (ددرملني تسلسل يي<br>خراب وي)                           | Relaps<br>Treatment failure                                                                                            | 2SHRZE<br>+1HRZE<br>5HRE             |
| ۳     | منفي بلغم لرونکي چي د سږو د<br>پرانشيم يوه محدوده ساحه يي اخته<br>وي<br>خارج الربيوي توبرکولوز چي ډير<br>شدیده وي. | يوه لمفاوي غده ولري<br>لږ ايفوزن ولري<br>د پوستکي توبرکولوز ولري                                                       | 2HRZ<br>+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 څلورومياشتولپاره د INH او Rifampin ورکول دي.

(۱-۲-۳-۴)

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

| <b>INFECTION OR DISEASE CATEGORY</b>                                   | <b>REGIMEN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>REMARKS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <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 باندې په لوړه کچې Bacteriocidal ده. S.T.M او خو نور Aminoglycosid انتی بیوتیک خارج الحجروی توبرکولوز په باسیلونو باندې 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 Ethambutal (EMB) چی ټیټ مقدار ئی ۱۵ ملی گرام فی کلو په ورځ کی، Ethionamid (ETH) او Cycloserin د توبرکولوز په باسیل باندې Bacteraostatic تاثیر لري.

په درملنه کی لومړنی هدف په عاجل ډول د نورو درملو په مقابل کی د مقاومت منځ 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 لري INH د RIF او EMB هم د درملو په مقابل کی په عاجل ډول د مقاومت د منځ ته راتلو څخه مخنیوی کی اغیزمن دی. مگر Pyrazenamid د دوی په شان عمل نه لري.

(۱-۲-۴)

### **: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 رسیږي.

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

INH په وینه کی د استالیشن په واسطه تجزیه کیږي. 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 منځ 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 منځ ته راځی مگر کلینکی څرگندونی ئی نادر دی.

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

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

د Periphral Nurtis ډیره عامه کلینکي ښه 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 کلینکي ډول Hepatotoxicity پکی لږه مشاهده کیږي.

هغه لویان او ماشومان چی په شدید توپرکولوز اخته وی کلینکي 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 یی تسمم رامنځ ته کوی. ځنی حالاتو کی INH د Thiophylen سره رقابت کوی . چی دوز تغیرولو ته پکی ضرورت پېښېږي.

د INH نادر اختلاط پلاگرا Pellagra او G6PD د کموالي له کبله Hemolytic anemia رامنځ ته کول دي . 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 ښه جذبېږي د وینی په سیروم کی اعظمی حد ته په دوه ساعتو کی رسیږي. د خولی او ورید د لاری استعمالېږي . د INH په شان RIF هم د بدن په انساجو مایعاتو او C.S.F کی ښه نفوذ کوی د Bilery tract په واسطه اطراح کیږي . په پښتورگو او تشو متیازو کی موثره اندازه موجود وی.

د INH په نسبت یی جانبی عوارض ډیر عام دی چی عبارت دی په تشو متیازو او اوښکو 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 کموالي یعنی ۱۰ ملی گرام په کلوگرام وزن د بدن په ورځ کی د رانښکته 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 اغیزه کې مداخله کوي لکه Cyclosporin ، Qunidin ، Sodium Warfarin او RIF Corticosteriod د ۱۵۰ ملی گرام او ۳۰۰ ملی گرام کپسول په شکل موجود دی، د بده مرغه د ډیرو ماشومانو لپاره زغم او تحمل وړ نه دی. ددی Suspension هم جوړیږي. چې باید د غذا سره یو ځای ونه خوړل شي ځکه جذب ئی خرابیږي. یو تیار شوی مستحضر ئی Refamate چې INH ۱۵۰ ملی گرام او ۳۰۰ ملی گرام RIF لري موجود دی، دا مستحضر دا یقین پیدا کوي چې ناروغ دواړه درمله INH او RIF اخستی دی. نو ځکه ددی درملو په مقابل کې انتخابی مقاومت نه رامنځ ته کیږي.

( ۹-۶-۳-۱ )

RIF یو ښه بکتريا وژونکی درمل دی هیڅکله باید یوازې استعمال نه شي ځکه په دی درملو کې مقاومت زړ رامنځ ته کیږي.

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

د یو کاهل لپاره (PZA) ۳۰ ملی گرام د ورځی یو ځل ورکول کیږي. په وینه کې غلظت  $20 \mu\text{g/ml}$  ته رسیږي چې د ځگر لپاره ئی زهرجن تاثیرات کم دی. په ماشومانو کې اعظمی دوز نامعلوم دی لکن په نوموړی دوز سره په C.S.F کې په لوړ غلظت سره موندل کیږي چې د ماشوم په واسطه ښه تحمل کیږي.

د ۱۰٪ په شاوخوا کې لویان چې د PZA سره ئی درملنه شوی وی په Arthralgia ، Arthritis یا gout چې د Hyperurecemia له کبله منځ ته راځي اخته کیږي، مگر هغه ماشومان چې د PZA سره تداوی کیږي د Uric acid سویه ئی معمولی شانتته لوړیږي. د Uric acid د لوړوالي اعراض او علایم ډیر زیات نادر دی. په ماشومانو کې د PZA په مقابل کې فرط حساسیت ډیر کم دی PZA یوازې ۵۰۰ ملی گرام تابلیت لري. د ماشومانو لپاره دوز سنجولو کې ستونځی رامنځ ته کیږي خصوصا په شیدي خوړونکو ماشومانو کې دا تابلیت باید میده کړل شي. د INH په شان د غذا سره یو ځای ورکول کیدای شي. مگر په رسمی ډول د Pharmacokinitic مطالعی په واسطه پورته طریقه نه ده تجویز شوی.

Pyrazenanmid یو تعقیم کوونکی مستحضر دی په لومړی دوه میاشتو کې ډیر اغیزمن دی. په ماشومانو کې ددی درملو استعمال د T.B په درملنه کې معمول دی او مقاومت زیاتره نه دی په گوته شوی. ( ۱-۳-۴-۹ )

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

STM د پخوا راهیسی د ماشومانو د توبرکولوز په درملنه کې ډیر اهمیت لري. نوموړی درمل د عضلی او ورید دلاری ورکول کیږي.

STM د التهابی سحایاو څخه تقریبا ښه تیریږي مگر د غیر التهابی سحایاو څخه نه تیریږي.

په اوسنی وخت کې په هغه ناروغانو کې چې د INH سره د مقاومت تر شک لاندې وی یا هغه ماشومان چې په ژوند تهدیدونکې توبرکولوز باندې اخته وی زیات استعمالیږي.

د STM زهرجن تاثیرات د اتم عصب Vestibular او Auditory برخې باندې لري. په پښتورګۍ باندې زهرجن تاثیرات ډیر کم دی. STM حامله ښځو ته نه ورکول کیږي ځکه چې ۳۰٪ ناروغانو کې د شدید کونیوالي لامل ګرځي.

S.TM ورځنۍ دوز ۲۰ - ۳۰ ملی ګرام فی کلو ګرام په ورځ کې دی چې په یو یا دوه دوزونو د عضلې په دننه کې توصیه کیږي او پکار ده چې ۱-۲ میاشتو لپاره په شدیدو ناروغیو کې ورکړل شي. ددی دوا د استعمال په وخت کې باید پرله پسې ډول د اوریدلو تستونه اجرا شي. (۱۱-۱۰-۹-۱)

### : Ethambutol (EMB)

د ماشومانو په طبابت کې EMB ته ډیره لږه توجه شوی ده ځکه په سترګو باندې قوی Toxic تاثیر لري. د ۱۵ ملی ګرام په کلو ګرام/وزن د بدن په ورځنۍ دوز سره Bacterio static تاثیر لري، د نورو درملو په مقابل کې د عاجل مقاومت په مخنوی کې تاریخی اهمیت لري د ۲۵ ملی ګرام په کلو ګرام وزن د بدن په ورځنۍ دوز سره یو څه اندازه Bacteriocidal تاثیر لري د درملو په مقابل کې د مقاوم توبرکولوز په معالجه کې ډیر ارزښت لري. ماشومانو او لویانو ته د خولې د لاری یو ځل یا دوه ځله ورکول ئی تحمل کیږي.

لوی او قوی Toxic اغیزی ئی Optic neuritis او Red - green blindness څخه عبارت دی. په ماشومانو کې د Optic toxicity راپورنه دی ورکړل شوی، مګر نوموړی درمل په زیاته توګه نه استعمالیږي ځکه چې په ماشومانو کې د سترګو د لیدنو ساحه او قوت په معمول ډول تعینېږي. باید یوازې هغه وخت استعمال شي چې ماشومانو کې د نورو درملو په مقابل کې د مقاومت شک 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 چې درملو په مقابل کې مقاومت موجود وی.

E.T.H په C.S.F کې ډیر ښه نفوذ کوي او د T.B.M په درملنه کې ډیر مفید دی. دا د ماشومانو په واسطه ښه تحمل کیږي مګر د معدې معائی تشوش د رامنځته کیدو له کبله باید د ورځې په دوه یا درې کسری د وزونو استعمال شي.

E.T.H د کیمیاوي ترکیب له مخې د INH په شان دی او د Hepatitis لامل ګرځي. (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 ملی گرام دی چې د خولې د لارې ورکول کېږي . جانبی عوارض ئې  
Hepatotoxicity , Skin lesions agranulocytosis دی.  
(۱-۳-)

## نور درمل : Other drug

ځنې نور درمل په څرگنده توگه د توبرکولوز په درملنه کې ډیر لږ استعمالیږي ځکه د دوی موثریت ډیر کم او Toxicity زیاته ده .  
ځنې امینو کلايکوسایډونه لکه Amikacin , Kanamicin څرگنده انتی توبرکولوزیک اغیز 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 یا ورید د لارې ورکول کېږي. دا درمل Bacterocidal دی ، او د STM سره هم Crass risistance نه ښايي.  
Cycloserin دا یو موثر انتی توبرکولوزیک درمل دی چې په لویانو کې د زیاتو جانبی عوارضو لکه depression او Psychiatric اېنارملتی له کبله ډیر نه استعمالیږي . نوموړی درمل تل په یو یا 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 یو ځای باید Pyridoxin ورکول شي.  
Ciprofloxacin او Ofloxacin د Fluroquinolone پورې تړلی دی واضح انتی توبرکولوزیک فعالیت لري عموماً لویانو ته د مقاوم توبرکولوز د درملنې 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 گرځي. په هر صورت نوموړی درمل د ماشومانو د مقاوم توبرکولوز په درملنه کې اغیزمن 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 یو ځل بیا 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 کې یو شان ده . ځنې درمل ډیر ژر اغیز کوي او په چټکه توګه د درملو په مقابل کې د ثانوي مقاومت منځ ته راتګ څخه مخنیوی کوي . په تیرو سلوکالونو کې د توبرکولوز یو شمیر اغیزمنو درملو ونډوله چې د INH او RIF له امله د نهه میاشتو درملنه ډیره اغیزمنه او کامیابه ده . په لومړۍ وخت کې درمل باید هره ورځ ورکړل شي مګر په اخرو میاشتو د درملنې کې په اونی کې دوه ځلې هم ورکول کیدای شي. ددی دوه درملو غټ نقصان د درملنې د مودې حتمی د نهو میاشتو پوره کول دي او دناروغ له خوا په پابندۍ سره استعمالولو ته ضرورت لري.

ناروغ باید د درملو په مقابل کې د لومړنۍ مقاومت څخه ژغورل شوی وي . پرله پسې کلینیکي آزمایشتونو ونډوله چې د RIF او INH د ۶ میاشتو تداوی چې لومړۍ دوه میاشتې ورسره PZA یو ځای ورکولای شي ۱۰۰٪ کې روغوالي منځ ته راوړي او په کلینیکي مطالعاتو کې د ۲٪ کې جانبې عوارضو راپور ورکړل شوی دی . APP او CDD تصدیق کړي ده چې د ماشومانو د سینې توبرکولوز لپاره ستنډرډ تداوی د ۶ میاشتو لپاره RIF او INH چې لومړنۍ دوه میاشتو لپاره ورسره PZA یو ځای ورکول کېږي عبارت دی .

زیات عالمان توصیه کوي چې ټول درمل باید د مستقیمې څارنې لاندې ورکړل شي یعنې صحې کارکن باید د درملو د ورکولو په وخت کې جسما حاضر وي.

د صحې کارکن تر مستقیمې څارنې لاندې وقفوی درملنه (په اونی کې دوه ځلې ) چې په لومړۍ سر کې لږترلږه د دوه اونیو لپاره هره ورځ باید درمل ورکړل شي نوموړې طریقه په ماشومانو کې دومره موثره ده لکه څنګه چې هره ورځ درمل ورکول د پوره مودې 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 درملنې په لومړۍ مرحلې باندې ورزیاتول توصیه کوی، د څلور درملو د یو ځای کولو دلیل دادی چې د درملنې په وخت کې د RIF په مقابل کې د عاجل مقاومت څخه مخنیوی د PZA په واسطه صورت نیسي 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 INH، RIF او PZA څخه دی په کافی کامیابۍ سره تداوی کیږي.

د درملنې ټوله موده باید د ۶ میاشتو څخه تر ۹ میاشتو پورې وی یا ۶ میاشتو وروسته که کلچر او بلعم منفي شي باید ادامه پیدا کړي 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 نوموړي ارتشاح علت به مایکوبکتریم توبرکولوز وی.

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

علما پدې 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 پورې تعقیب شي.

داسې وړاندیز کیږي چې ټول هغه ماشومان چې په توبرکلور اخته وی د HIV لپاره ولټول شي ځکه چې په HIV اخته ماشومان اوږدې مودې درملنې ته ضرورت لري، په HIV اخته ماشومان د توبرکولوز درملو په مقابل کې په پرله پسې توګه جانبی عوارض ښکاره کوی.

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

او هغه ناروغان چې د ناروغۍ کلینیکي بڼه ورسره ولری د درملنې موده ئی ۶ میاشتې پوری ده د ۶ میاشتو لپاره INH او RIF ورکول کیږي په لومړۍ دوه میاشتو کی ورسره Pyrazinamid ۲۵ - ۳۰ ملی گرام په کلوگرام وزن د بدن په ورځ کی په یو یا دوه دوزه ورکول کیږي. همدارنگه هغه ټولنه چې د ۴٪ څخه زیات مقاوم واقعات ولري درملنه باید د تل لپاره د څلورو دواگانو په واسطه شروع کړل شي.

( ۱-۲-۳-۴-۶ )

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

د B.C.G واکسین څخه وروسته پرله پسې Lymph adinitis چې Suppuration او Abscess ورسره ملګری 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 پخوا یی د B.C.G واکسین نه وی کړی هم ورکول کیږي. او هغه ماشومان چې په نژدې وخت کی د توبرکولین تست د منفی څخه مثبت شوی وی او څو میاشتې مخکی یی د B.C.G واکسین نه وی کړی. بل هغه ماشومان چې پرته د ژغورنې څخه د فعال ناروغ سره اړیکې 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 کامیابۍ سره بڼه کیږي دا درمل د لږو زهرجنو اغیزو په لرلو سره موثر دی چې عبارت دی له Isoniazid (INH) ، Rifampicin (R.I.F) ، Ethornbotal (EMB) 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 توګه آزمائیل شوی ده . که چیرته ناروغ د مستقیمی څارنې 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 :

## WHO له خوا د ماشومانو د ټوبرکولوز د درملنې لپاره وړاندیز شوی رژیم

| شپږو میاشتنی رژیم                                                                              |                                                 |                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| درمل                                                                                           | لومړۍ دوه میاشتنۍ لپاره په هر کلوگرام وزن د بدن | دوهمو څلور میاشتو 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 اونی کی دری ځلی                  | 15 ملی گرام په اونی کی دری ځلی                  |
| Refampicin                                                                                     | 10 ملی گرام په اونی کی دری ځلی                  | 10 ملی گرام په اونی کی دری ځلی                  |
| Pyrazenamid                                                                                    | 50 ملی گرام په اونی کی دری ځلی                  | 50 ملی گرام په اونی کی دری ځلی                  |
| Togather with Streptomycin                                                                     | 15 ملی گرام په اونی کی دری ځلی                  | 15 ملی گرام په اونی کی دری ځلی                  |
| یا                                                                                             |                                                 |                                                 |
| Ethambutol                                                                                     | 40 ملی گرام په اونی کی دری ځلی                  | 40 ملی گرام په اونی کی دری ځلی                  |
| ۸ میاشتنی رژیم                                                                                 |                                                 |                                                 |
| درمل                                                                                           | لومړۍ دوه میاشتنۍ 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                           | Togather with Streptomycin                     |
|                           | ۱۵ ملی گرام په ورځ کی                           | Ethambutol                                     |
| ۱۲ میاشتنی رژیم           |                                                 |                                                |
| درمل                      | لومړۍ دوه میاشتنی لپاره په هر کلوگرام وزن د بدن | دوهمو لسو میاشتو لپاره په هر کلوگرام وزن د بدن |
| Isoniazid                 | ۵ ملی گرام په ورځ کی                            | ۵ ملی گرام په ورځ کی                           |
| Streptomycin              | ۱۵ ملی گرام په ورځ کی                           |                                                |
| Togather with Thiecetazon | ۲.۵ ملی گرام په ورځ کی                          |                                                |
| یا                        |                                                 |                                                |
| Ethambutol                | ۱۵ ملی گرام په ورځ کی                           |                                                |
| یا                        |                                                 |                                                |
| Isoniazid                 | ۵ ملی گرام په ورځ کی                            | ۱۵ ملی گرام په ورځ کی                          |
| Weekly                    |                                                 |                                                |
| Streptomycin              | ۱۵ ملی گرام په ورځ کی                           | ۱۵ ملی گرام په ورځ کی                          |
| Thiacetazone              | ۲.۵ ملی گرام په ورځ کی                          |                                                |

(۴)

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

اته میاشتنی رژیم عبارت دی له Ethambutol , Isoniazid , Pyrazinamide او Refampicin یا Streptomycin چی د دوه لومړنیو میاشتو لپاره ورکول کیږي د نورو شپږو میاشتو 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 منځ ته راتلو مشکل موجود وی.

(۴-۳-۱)

### **مقاوم توبرکولوز (Drug resistent 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 منځ 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 منځ ته راځي چې د درملو په مقابل کې مقاوم مایکوبکتریم د درملنې په وخت کې د ټولنې په یو بارز قشر کې پیدا شي او هم Secondary resistance لامل د ناروغ په واسطه د کافي درملو د نه خوړلو یا د ډاکټر په واسطه د ناکافي درملو توصیه کول دی. که ناروغ یو درمل استعمال نه کړي نو Secondary resistance خوا ته ځي ځکه د ټولو درملو استعمالول هم پریږدي.

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 درملنې پخوانۍ تاریخچې په HIV انتان اخته کیدل او د مقاوم توبرکولوز لرونکي کاهل سره مخامخ کیدل دی.

د درملو په مقابل د مقاوم توبرکولوز کامیابه درملنه یوازې هغه وخت منځ 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 درملنې خاص رژیم د هغوی د حساسیت تست د نتیجې له مخې ورکړل شي هغه ماشومان چې INH ته مقاوم توبرکولوز باندې اخته وي د هغوی لپاره RIF , PZA او EMB همیشه لپاره پوره درملنه ده .

که چي INH او RIF سره مقاومت موجود وي نو د درملنې ټوله موده بايد ۱۲ - ۱۸ مياشتو پوري وغزول شي.

هغه ماشومان چي د يو يا زيات درملو په مقابل کي مقاوم وي انزار ئي په هغه وخت کي ښه وي چي مقاومت ئي د درملنې لومړي سر کي معلوم کړي شي.

مناسبه درملنه بايد د مستقيم نظر لاندې توصيه شي. او د کلينيشن د خاصو مهارتونو څخه استفاده وشي.

که چيرته يو ناروغ د مناسبې درملنې په مقابل کي ځواب ونه وائي بايد درملنې د اخستلو په باره معلومات تر لاسه کړي، تشخيص بايد يقيني شي او د کاهل چي په Mutidrug resistan T.B اخته وي د تماس تاريخچي معلومه کړي شي باکټريولوژيک معاينات که ممکن وي بايد تر سره کړي شي.

هغه ناروغان چي باکټريولوژيک معاينات ئي ممکن نه وي او د مقاومت تر شک لاندې وي په لاندې ډول درمل شروع کړي شي:

( ۱ - ۳ - ۴ )

#### د مقاوم توبرکولوز درملنه :

| Multidrug                                                          | Refampicin                                                              | Isonmezid (INH)                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| دري حساس درمل دوه کاله وروسته د کلچر د منفي کيدو پوري ورکول کيږي . | دري حساس درمل د 18 - 24 HZE يا ۱۲ مياشتي وروسته د کلچر د منفي کيدو پوري | HIV منفي ناروغانو ته ۱۲ مياشتي RZE او ۱۸ - ۲۴ مياشتو پوري HZE ورکول کيږي. HIV مثبت ناروغانو ته ۱۸ مياشتو لپاره RZE يا ۱۲ مياشتي د کلچر د منفي کيدو څخه وروسته هم استعمال کيږي. |

( ۴ )

#### عود (Relapse) :

##### تعريف:

که په يو تشخيص شوي توبرکولوز لرونکي ناروغ کي د پوره مودې درملنې او روغوالي څخه دوه کاله وروسته بيا د توبرکولوز اعراض او علايم پيدا شي د Relapse په نوم ياديږي .

Relaps ناروغانو لپاره وړانديز شوي درملنه عبارت ده له : هغه درملنې څخه چي د باکټريولوژيک

معايناتو نشتوالي کي د شک لاندې مقاوم توبرکولوز لرونکي ناروغ ته توصيه کيږي.

( ۳ - ۴ )

## اړیکې لرونکي (Contact):

### تعریف:

هغه ماشومان چې د توبرکولوز ضد درمل اخستونکي ، یا دوه کاله مخکې تداوی شوی کاهل سره یو ځای کور کې اوسېږي عبارت د Contact څخه دی .

د هغه ماشومانو لپاره درملنی پروتوکول چې د توبرکولوزیک میندو څخه زیږېږي:

- ماشوم ته باید د مور شیدې جاري وساتل شي .
- مور باید ماشوم ته شیدې ورکولو څخه وروسته د توبرکولوز ضد درمل تجویز شوی مقدار ورکړي .
- ماشوم ته باید د مخنوی درملنه 3HR ورکړل شي .
- ماشوم باید د مانتو تست او رادیوگرافي په واسطه د ولادت په وخت او درې میاشتې وروسته ولټول شي . که دواړه منفي وی نو ماشوم ته B.C.G واکسین وکړي .
- که یو مثبت وه ماشوم ته 3HR جاري وساتي .
- که دواړه مثبت وه نو ماشوم ته باید 2HRZ او 4HR ورکړل شي .

( ۳ – ۴ )

### کورتیکو سترایډ:

د ځنې توبرکولوز اخته ماشومانو په درملنه کې گټور دی . او هغه وخت چې د میزبان انساج د التهابی عملی له کبله ویجاړ یا د غړو دندې مختل شي استعمالیږي .

تجربه شوی شواهدو ښودلی ده چې کورتیکو سترایډ ورکړی ځنې هغه ناروغانو ته چې په T.B.M اخته وی مرگ او د اوږدې مودې عصبي نیمگړتیا د Vasculitis او دماغی فشار راتیټولو له امله راکموی . د کورتیکو سترایډو په واسطه د دماغی فشار د کمولو له کبله د انساجو تخریبات کمیږي ، د ماغ او سحایاو ته د وینې د جریان د لاری د انتی توبرکولوزیک درملو رسیدل اسانیږي .

د نوموړې مودې لپاره د کورتیکو سترایډو ورکول کیدای شي هغه ماشومانو باندې چې Endobronchial ، T.B ، Respiratory disstres ، localized emphysema یا د سږو موضوعی افت لري اغیزمن وی . د درملنی څو کلنو تجربو ښودلی ده چې کورتیکو سترایډ د اعراضو او انصباب چې د حاد توبرکولوزیک Pericardial effeusion له کبله منځ ته راغلی وی په لری کولو کې کمک کوی .

کورتیکو سترایډ د ځینو ناروغانو اعراض چې د توبرکولوز له کبله Pleural effeusion او د Mediastenum بی ځایه کیدل منځ ته راغلی وی په ډراماتیک ډول ورکې ښه والي منځ ته راوړی . په هر صورت د اوږدې مودې د ناروغی په درملنه کې کیدای شي موثره نه وی .



ځنې ماشومان چې Sever miliary T.B ولري او التهابي وتيره دومره شديده وي چې د انساجو او کپلري د بندوالي لامل گرځي د کورتيکو سترایډو په ورکړې سره فوق العاده بڼه والي منع ته راځي. داسې قوي شواهد نه شته چې د کورتيکو سترایډو يو مستحضر بل مستحضر باندې برتری ولري. ډير استعماليدونکي مستحضر عبارت دی له Prednisolon څخه چې ۱-۲-ملي گرام په کلوگرام وزن د بدن په ورځ کې د څلورو نه تر شپږوو اونيو لپاره ورکول کيږي او په تدريجي ډول راکميږي.

## **د سږي په توبرکولوز لرونکي ناروغ کې د جراحي استطببات :**

### **د سږي په توبرکولوز کې:**

برانکوسکوپي د ځينو مشخصو د endobronchial T.B ناروغانو د تشخيص او درملنې لپاره

Bronchietasis (Secondary)

کولپس او پرله پسې منتن کيدل

کهفونه (Cavity) جوړيدل چې پرله پسې ډول مثبت بلغم ولري.

ځنډني او په کپسول کې محاصره شوي empyema

مزمّن فايبروزيز

Constrictive pericarditis

د جراحي عملي څخه يو څو ورځې مخکې بايد ناروغ ته INH شروع کړي شي او يوه مياشت وروسته د

جراحي څخه ورته ادامه ورکول شي. دا هغه وخت کارول کيږي چې ناروغ عمومي بې هوشي په واسطه

عمليات ته آماده او توبرکولين تست پکې مثبت وي. (۴)

### **وقايوي درملنه (Supportive Care)**

هغه ماشومانو ته چې درملنه ورکول کيږي بايد په احتياط سره تعقيب شي. ترڅو د درملو د اغيز او

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

کيږي او که نه.

د ناروغ ته بشپړه غذا ورکول ډير ضروري دی. ناروغ بايد هره مياشت وکتل شي او دومره درمل ورکړل

شي چې د بيا ليدنې پوري ورسره موجود وي. د مخکې څخه بايد ناروغ ته د درملو د ورکړې په باره کې

معلومات ورکړل شي.

معالاج باید هغه مشکلات په نظر کې ولری چی د یوی کورنی له خوا وړاندی کیږي نوی درمل باید وخیږل شي د مقدار له کبله باید د ماشومانو ناراحتی ته پام وکړی شي.

طبيب باید د هغه ټولو ماشومانو چی د توبرکولوز احتمال لری Focal Health department ته خبر ورکړی ترڅو ډاډ حاصل شي چی ماشوم او کورنی مناسبه درملنه اخلی او ارزیابی کیږي.

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

لږترلږه ۳۰-۴۰٪ ناروغان چی د اوږدی مودی درملنه اخلی خپلی درملنی ته دوام نه ورکوی او معالاج نشي کولای چی معلومه کړی چی ایا ناروغ په راتلونکی وخت کی خپلی درملنی ته ادامه ورکوی او که نه.

که چیرته معالاج په دی شک ولری چی ناروغ ورځنی درمل په خپله خوښه نه اخلی (قضاکوی) نو د local health دپارتمنت په کمک دی ناروغ ته د مستقیمی کتنی لاندی درملنه شروع کړي.

( ۱-۲-۴-۶-۷ )

### د توبرکولوز انتان درملنه چی ناروغی منع ته نه وی راوړی

#### (Treatment of T.B infection with out disease)

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

که ورځنی درملنه اطمینانی نه وی نو INH په اونۍ کی دوه ځلی د مستقیمی څارنی لاندی ورکول کیږي .

INH هغه ماشومانو ته هم ورکول کیږي چی 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 ګډون چی 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 کی کیدای شي توبرکولوز د پوستکی د حساسیت د تست سره یو ځای رانېکاره شي او یا ناروغی کیدای شي د پوستکی د حساسیت د تست څخه مخکی وپیژندل شي .

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

که چیرته د پوستکي 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 چی په HIV او د معافیت په کمزوری اخته وی باید د دولس میاشتو لپاره درملنه اجرا شي.

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

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

( ۱-۳-۶ )

### ددرملني څارنه(Monitaring of therapy)

ددرملني دڅارنی په وړاندي غبرگون دلاندي کرایتیریاگانوله مخي معلومیږي:

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

Clinical Criteria: کلینکي ښه والي په یو ماشوم کي دتوبرکولوز دتداوي دغبرگون دمعلومولو لپاره خوارارزښت لرونکي. ماشوم باید په پیل کي هر دووڅخه ترخلورواونیو کي یوځل او وروسته هر څلوروڅخه تراټه اونوکي یوځل وکتل شي . په هره کتنه کي تبه ، ټوخي، بي اشتهايي او نوراعراض ارزول کیږي همدارنگه ماشوم دوزن داخسیتني او Chest findings لپاره معاینه کیږي ددي تر څنگ دناروغ دواگاني باید ولیدل شي او د مور او پلار سره یي هم خبري وشي ډیرناروغان په ځوانیو کي ښه والي څرگندوي.

د تدای په وړاندې د کمزوري غبرگون یا د اعراضو او علایمو د خرابوالي په صورت کې باید د تشخیص په هکله له سره غوروشي، د تدای په وړاندې د مقاومت لپاره ناروغ وارزول شي، کله چې تدای پوره شوه نودراتلونکي دوه کلونو لپاره باید هر ۳-۶ میاشتو کې یوځل ناروغ وکتل شي.

### : Radiological Criteria

کلینکي ښه والي درایولوجیک ښه والي څخه مخکې څرگندیږي. دسیني لومړي اکسري باید د تدای د شروع څخه اته اونۍ وروسته یعنې د intensive phase په پای کې واخستل شي. هغه ناروغان چې د کم یازیات راډیولوجیک بدلونونو سره ځندنې کلینکي غبرگون وښای دیوې میاشتي پورې یې باید intensive phase وغځول شي.

نور فلمونه دڅلورواونیو څخه وروسته اخستل کیږي، که د ښه والي ښې موجودې وي نو ناروغ باید د intensive phase څخه Continuation phase ته بدل شي او که نه نو باید ددوا په وړاندې مقاومت یا هم د تدای ناکامي ته فکر وشي او په دې هکله پوره څیړنې ترسره شي. درایولوجیک د ښه والي radiologic learance په لاندې توگه درجه بندي شوي ده:

(۱) پوره ښه والي (Complefe Clearance)

(۲) دمنځي 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) پورې د ناروغ تدای پکار نده ځکه راډیولوجیک ښه والي د تدای د بندوالي نه وروسته هم ادمه پیداکړه.

Microbiological Criteria: د کوچنیوالي دوخت دسیني توبرکولوزاکثرأ Paucibacilliary .

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

د تدای به وړاندې مقاوم توبرکولوز ته څه وخت شکمن کیدای شو دا خبره ډیره مهمه ده چې د تدای په وړاندې ټینگار یا مقاومت مو تل په ذهن کې وي دلاندې کټگوریو ماشومان د تدای پر وړاندې د مقاومت دلوړ خطر سره مخ دي .

۱- هغه ماشومان چې دداسې لویا نوسره په تماس کې وي چې په کې د تدای په وړاندې مقاومت توبرکولوز په ثبوت رسیدلي وي.

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

۳- داسې ماشومان چې په شروع کې یې د تدای په وړاندې ځواب ښه وي خو وروسته په کې ستونزې پیداکېږي .

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

- دنوي لمفاوي غوتو راڅرگندیدل
- په اکسري کې د یو سیوري 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 لرونکي (Close contact) سرایت له منځه وړل کېږي.

هغه ماشومان او لویان چې د ساری توبرکولوز لرونکي لویانو سره اړیکې ولري د پوستکي توبرکولین تست او نور معاینات خومره چې زر ممکن وي باید اجرا شي.

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

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 توګه د یوې ډلې ماشومانو د توبرکولوز د انتان د موندلو لپاره امتحان کول غیر کافي عملیه ده. کله د ماشومانو یو ګروپ چې د توبرکولوز لږ خطر لري معاینه شي ، په ډیرو زیاتو کې د پوستکي د تست حساسیت د بیالوژیکي تغیراتو او Crass Sensitization له کبله چې د N.T.M سره نښه لري واقعاً Fals positive نتیجه ورکوي.

په هر صورت د هغه لویانو او ماشومانو ډلې چې د زیات خطر لاندې وي معاینه کول ئې باید تشویق شي ، ځکه چې ددی جملې څخه د زیاتو توبرکولین تست مثبت او د توبرکولوز د انتان درلودونکي وي.

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

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

د توبرکولوز په مقابل کې یوازینی واکسين عبارت دی B.C.G څخه دی . د دوه فرانسوي پلټونکو له خوا نومول شوی دی چې ددی انکشافول ئې په غاړه درلوده.

دا واکسين د M.Bovis د یوې نوعې 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 واکسين زياتو لابر اتوارونو ته ددی لپاره تقسيم شوی چی د مختلفو ميدياؤ Subcultur په واسطه پر مخ تللو حالاتو کی ئی تر لاس لاندی ونیسی.

د مختلفو B.C.G واکسينونو نتیجه چی په لاس راخی په پراخه توگه د شکل، ودی، خاصیت، حساسیت، طاقت او animal virulence له مخی سره اختلاف لري. د B.C.G واکسين د تطبيق لاره او د مقدار تقسيم اوقات مهم دی ځکه چی د تاثیر له مخی فرق کوی. د تطبيق بڼه لاره Syringe 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 Syringe پرله پسې استعمالیږي چی د HIV او Hepatitis د انتقال خطر له ځانه سره لري.

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

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

موضوعی افت د میزبان د معافیت په کمزور کیدو دلالت نه کوی او نه د واکسين 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 پیښیږي 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 تطبيق څخه منځ ته راخی په پراخه توگه اوس نه استعمالیږي، عمومی اختلاطات لکه تبه، اختلاج، د اشتها کموالي او نارامی د B.C.G واکسين د تطبيق له کبله ډیر کم لیدل کیږي.

د معافیت په ډیرو کمزورو کسانو کی د B.C.G واکسين د تطبيق څخه وروسته کیدای شي منتشر انتان منځ 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 واکسين د تطبيق څخه میاشتی او کلونه وروسته د منتشر انتان منځ ته راتگ تر اوسه پوری معلوم نه دی. د هیوادونو په منځ کی د واکسين توصیه شوی پروگرام په ډیره پراخه پیمانه اختلاف لري.

دنړی 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 واکسين تکراری تطبيق 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 ګړندی 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 پرمختګ 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) مأخذونه

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 بڼاغلي محمد ميران زوی د ننگرهار ولايت د بټي کوټ ولسوالۍ د چهاردهۍ د کلي اوسيدونکی په ۱۳۴۰ل کال په يوه دينداره کورنۍ کې زيږيدلی دی، لومړنۍ زده کړې يې د خپل کلي په لومړني ښونځي کې، منځنۍ زده کړې يې د فارم غازي آباد په متوسطه کې سرته رسولې او د ايمل خان د عالي ليسې د دولسم ټولگي څخه په اعلي درجه فارغ شوی دی. په ۱۳۵۹ لمريز کال پاکستان هيواد ته د خپلې کورنۍ سره يوځای مهاجر شوی دی او په ۱۳۶۶ کال د دعوت او جهاد پوهنتون طب پوهنځي کې شامل او په کال ۱۳۷۳ل کې ترې فارغ شوی دی. په همدې کال د ننگرهار د عامې روغتيا روغتون د داخلي په څانگه کې د ډاکټر په دنده وگمارل شو.

په ۱۳۷۸ کال د ننگرهار د طب پوهنځي د ماشومانو په څانگه کې د امتحان څخه وروسته د کادري غړي په حيث مقرر شو.

په ۱۳۷۹ کال کې د لوړو زده کړو د وزارت او هلت نټ موسسې په مالي لگښت د پاکستان هيواد خيبر ترينينگ هسپتال ته د نوي زيږيدلي ماشومانو په برخه کې د لوړو زده کړو لپاره واستول شو چې د راستنيدو سره سم يې د نوي زيږيدلو ماشومانو څانگه فعاله کړه. نوموړی استاد په ۱۳۹۰ کال کې د لوړو زدکړو د وزارت له خوا د Medical Education ترينينگ د حاصلو په موخه د جاپان هيواد ته واستول شو.

اوس نوموړی استاد د ننگرهار پوهنتون روغتون د ماشومانو په څانگه کې د ماشومانو په درملنه او د ننگرهار طب پوهنځي محصلينو ته د ماشومانو د ناروغيو په هکله زده کړې ورکوي.

د محترم پوهنمل ډاکټر حقيق الله چاپ شوی علمي آثار:

۱- د کوچنيانو د سږو توبرکولوز

۲- د کوچنيانو په نس ناستې باندې د مورني او پوډري شيدو د اغيزو پرتليزه څيړنه

۳- د لیدو وړ وزن بایلل په شدیدو خوارځواکوماشومانو کی 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 چنچیانو 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 needs global contribution to struggle with such a deadly problem effectively.

In Afghanistan we also face with this big public health issue and it needs stress less contribution, coordination and unification of efforts to achieve desired results, from my point of view 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 fact 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 grade 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 affects 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, the 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      | <a href="http://www.nu.edu.af">www.nu.edu.af</a>                             |
| No of Copies | 1000                                                                         |
| Published    | 2013                                                                         |
| Download     | <a href="http://www.ecampus-afghanistan.org">www.ecampus-afghanistan.org</a> |
| 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](mailto: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

**Get more e-books from [www.ketabton.com](http://www.ketabton.com)**  
**Ketabton.com: The Digital Library**