

KOCH-FÉLE KEZELÉS UTÁN ELHALTAKBAN TALÁLT KÓRBONCZTANI ELTÉRÉSEK.

Dr. Mégay Gyula kórboncztani tanársegédttől.

A Koch-féle szer: „Kochin“, vagy a mint újabban nevezik „tuberculin“-ról annyit írtak már, daczára a rövid időnek, mely Koch első fellépte óta eltelt, hogy ez új gyógymódnak egész kis irodalma van. Eleinte minden oldalról csak lelkesedett dicséret volt hallható. De csakhamar, mondhatnám váratlanul hamar, bekövetkezett azon idő, midőn a várakozásaikban csalódott szakemberek felszólaltak e dicsőhymnusok ellen; sőt Virchow nagy horderejű közleménye óta a hangulat annyira megváltozott, hogy szaktekintélyek komolyan foglalkoznak már azon kérdéssel, vajjon egyáltalában folytassák-e a kísérletezést e szerrel, vagy nem? A rossz eredmények a legbuzgóbb követők táborában is nagy lehangoltságot eredményeztek s ha vannak is még egyes optimisták, kik jó eredményekről referálnak, általában mondhatni, hogy az újabb közlemények hangja nagyon tartózkodó. Gyógyulásról nem igen lehet hallani, s ami a javulást illeti, az nagyon bizonytalan. Hisz tudjuk, hogy ha valamely beteg nem is kezeltetik tuberculinnal, akkor sincs folytonosan egyformán; egyszer sokat köhög, nagy lázai vannak, éjjel erősen izzad, — máskor pedig betegségéhez képest ismét egészen jól érzi magát. De nemcsak az általános tünetek, hanem a kopogtatási hangnak tompább vagy élesebb volta sem teljesen megbízható annak megítélésére, hogy milyen terjedelmű a gümősödés a tüdőben. Mert a tompulat intenzitásának megítélése egyfelől igen nagyon alá van vetve a vizsgáló individualitásának; másfelől tudjuk, hogy a tompulat nemcsak maguktól a gümőktől származik, hanem az azok között fellépni szokott külön-

*) Előadott az orvosi szak 1891. évi. évi február hó 20-ántartott ülésén.

bőző pneumonikus affectiók is hozzájárulnak annak létrehozásához. S ha ezek eltűnnek, a tompulatnak mindenesetre tisztulnia kell, daczára annak, hogy a gümök maguk még fennállanak, sőt még meg is szaporodtak. A mi végre a teljesen gyógyult eseteket illeti, ilyenek egyszer nagyon is ritkán említetnek s még a mellett be sem bizonyítható ezekre nézve, hogy csakugyan eltűntek-e a gümök teljesen. Ezt ugyanis véleményem szerint ily rövid idő alatt csak úgy lehetne teljes biztonsággal eldönteni, ha az illető valami más baj miatt elhalna és bonczoltatnék. De még ha ily úton teljes gyógyulás constatálható is volna, még akkor sem vagyunk biztosak a felől, hogy a gyógyult esetekben nem fognak-e recidivák beállani. Az eddig szerzett tapasztalatok közül legalább egy sem mutat arra, hogy a tuberculin immunitást hozna létre a gümőkór ellen. A tuberculin hatását a gümős folyamatokra élőben csak akkor lehet megfigyelni, ha a szemnek hozzáférhető helyen vannak olyanok. Ezeket az lehet látni, hogy a szer behatása folytán rendszerint heves szétesési tüneteket mutatnak és a fekélyek rohamosan nagyobbodnak; szomszédságukban pedig többnyire új gümök lépnek fel, mire nézve a szaklapokban számtalan adatot lelhetni.

A mint a fentebbiekből kitűnik; az élön megejtett vizsgálat eredményei a tuberculin hatásának megítélésére és biztos ismeretére nem kielégítőek. És pedig főleg nem azon hatásra nézve, melyet a szer a belső szervekben fészkelő gümős folyamatokra gyakorol. Egyedüli biztos mód erre a bonczolat és kórszövetteni vizsgálat.

A tuberculin irodalmának kórbonczotani részét illetőleg mindenesetre legnagyobb fontossággal bír Virchow-nak általánosan ismert közleménye, mely a „Berliner klinische Wochenschrift“ ez évi 2-ik számában jelent meg. Virchow már akkor több mint 30 bonczolatból meríté tapasztalatait, melyeknek alapján a szer hatására vonatkozólag röviden a következőket mondotta ki:

A tuberculin a gümős részekre első sorban nagyon izgatólag hat; nagyfokú heveny vérbőséget és duzzadást idéz elő; a vérbőség sokszor annyira fokozódik, hogy vérzések is jönnek létre. De nemcsak mulékony vérbőség és duzzadás, hanem valóságos löbos folyamatok, nevezetesen activ szövethurjángások is lépnek fel. A legtöbb esetben heveny pleuritis lépett fel és pedig igen súlyos alakban. Kiemeli, hogy a tüdőekben többször nagyfokú sajtos májasodás lépett

fel a befecskendések után. A fellépő catarrhalis pneumoniát befecskendési pneumoniának (Injections pneumonie) nevezi és megkülönbözteti a közönséges catarrhalis pneumoniától; mit főleg azzal indokol, hogy az izzadmány inkább phlegmonosus állapotokra emlékeztet, és hogy az ilyen helyeken lágyulási góczokat látott föllépni, melyek szétesés útján ürök képződésére adtak alkalmat. Azt mondja továbbá, hogy a Koch-féle szer friss gümők fellépésére ad alkalmat és hogy valószínűleg oly tüdőgümők szétesése által, melyeknek anyaga kinem küszöbölhető; sajtos nyelési pneumonia is jön létre.

A szétesésre magára vonatkozólag elismeri, hogy a szernek csakugyan van roncsoló hatása, de nem mindenütt. Így a submiliaris gümőkre nem hat roncsolólag, sőt sokszor nagy gümőkre sem. Belső fekélyekben a szer nagyfokú elhalásos folyamatokat idézhet elő; nagyfokú szétesést okoz végre a légutak fekélyeiben is.

Egy másik közlemény Hansemann D. berlini magántanártól való, ki 12 esetnek bonczolatából meríti tapasztalatait. Hansemann a befecskendések által okozott tüneteket elsődleges, másodlagos és harmadlagosakra osztja. Az elsődleges tünetek a következők: a belső szervekben a reactio alatt nagyfokú vérbőség lép fel, mely többnyire nagyfokú vizenyővel van egybekötve, a vizenyő ritkán tiszta savós, hanem rendszeren bőven tartalmaz sejtes alkatrészeket. E tünetek gyakran csak a gümős góczok szomszédságára szorítkoznak, de nem ritkán sokkal nagyobb kiterjedésűek. A tüdőben azután létrejönnek a Virchow által leírt befecskendési pneumoniák. E folyamatokhoz gyakran haemorrhagiák is csatlakoznak, melyek oly helyeken is lépnek fel, a hol gümő nincs. Feltűnőnek találja, hogy a reactio a gümős góczokban magukban sokszor kimarad, különösen a legfrissebb és legifjabb alakoknál.

A vérbőség és vizenyő egy részének visszafejlődése után mint másodlagos tünetek leucocytosis és proliferatiós tünetmények lépnek fel. Különös, hogy ezek nem mutatkoznak minden gümőnél, főleg nem éppen a legifjabb alakoknál, míg másfelől oly helyeken is mutatkoznak, hol gümők nincsenek.

Mint harmadlagos tüneteket Hansemann a tüdőben fellépő gyenyedést és a bélben, gégeben és tüdőben fellépő jellegzetes üszkösödést említi.

A szétronszolt helyeken egyszer sem látott hegedésre mutató

tüneteket, minek okát abban keresi, hogy az ilyen folytonosság hiányoknak ugy alapján, mint környékében is új gümők keletkeznek, melyek szétesve, a folyamatot mind tovább terjesztik. Végre azt állítja észlelései alapján, hogy a Koch-féle gyógymód bizonyos körülmények között heveny miliaris gümőkór kitörését okozhatja.

A harmadik közlemény szerzője Chiari, prágai kórboncztanár (megjelent a „Wiener med. Presse“ ez évi 2-ik és 3-ik számában). Chiari három esetet bonczolt, kiemelendőnek tartja különösen azt, hogy a gümős góczok körül fellépni szokott, gömbsejtű beszűrődés a szer behatása folytán igen nagy fokú lesz; fejlődik továbbá igen nagy fokú vérbőség, mely vérzéseket és véres beszüremkedéseket hoz létre; végre kiemeli, hogy a gümők között igen nagy fokú exsudatív lob lép fel, mely szerinte talán alkalmas volna a bacillusok eltávolítására. A Chiari eseteiben a gümős góczok közötti alveolusokban talált izzadmány rostonyás volt.

Ezeknek előrebocsátása után áttérek azon három eset tárgyalására, melyeket itt Kolozsvártt bonczoltunk s így alkalmam volt azokat részletesen megvizsgálni.

Első eset:

P. S. 53 éves férfi, ki 1890. decz. 19-én vétetett fel Brandt tanár sebészeti klinikájára és a kemény- s légyszájpad gümőkórja miatt kezeltetett tuberculinnel, de volt neki azonkívül tüdő-gümőkórja is. Összesen 4 befecskendést kapott: 1890. decz. 22-én 2 mgrm., decz. 25-én 4 mgrm., decz. 29-én 5 mgrm és 1891. jan. 3-án ismét 5 mgrm., tehát összesen 16 mgrm. tuberculinnal. A mi a reactiót illeti, csak azt akarom kiemelni, hogy ezen egyénnél a szájpardon igen kifejezett helybeli reactio észleltetett. A beteg ez év jan. 10-én elhalt, az első befecskendés és a halál napja között tehát 19 nap telt el. A lesóványodott hulla bonczolatánál talált eltéréseket röviden a következőkben foglalhatom össze:

Mindkét tüdő részben szálagosan oda volt növe a mellkas falához, a szabad részleteken pedig savós rostonyás mellhártyalob találtatott. A mellhártyán ezenkívül baloldalt kevés, de jobboldalt tömémentelen mennyiségű, egészen apró, csoportosult, szürkés miliaris gümő volt kivehető. A bal pleura visceralis hátsó részében foltonkint sötét-piros ömlecek. Mindkét tüdőben, de főleg a jobboldaliban az idült gümőkór képét találtuk; szürkés és sárgás-sajtos hörgőcse-

megvastagodások lepték el a metszlapot (főleg a felsőbb részeken), melyek különösen, a hol nagyobb csomókat képeztek, palaszürke, savós, légszegény szövetbe voltak ágyalva, sőt a jobb tüdő csúcsában egy diónyi, egészen elkeményedett részlet is volt, melyben tömött, fehér sajtosodások sűrű csoportjai foglaltak helyet. A kisebb gümős csomók körött a tüdő szürkés kocsonyásan beszűrődött és törékeny.

Különös figyelmet érdemel a tüdőkön két elváltozás és pedig azért, mert nyilvánvalóan újabb keletűek. Az egyik az, hogy a tüdők számtalan, apró miliaris szemcsékkel beszórtak, melyeknek egy része még sűrke, másrésze pedig sárgásfakó színezete által árulja el a bennük már folyamatban levő sajtosodást. A másik elváltozás a nagyobbacska sajtgóczokban található; ugyanis számos ilyen sajtgócznak a közepe szétlágyulván, sok kendermag- egész borsónyi ürse keletkezett, melyek helyenkint egész sűrűn fekszenek egymás mellett. Nagyobbacska ép sajtgóczokat a tüdőkben csak ott lehetett találni, hol azok körött egészen tömött és szívós szövet volt, tehát főleg csak a jobb tüdő csúcsában talált egészen elkeményedett részletben. Az említett ürscék között fekvő tüdőszövet részint sajtosan, részint szürkés-kocsonyásan volt beszűremkedve. A hörg- és légcső közötti nyirkmirigyek mérsékelten megnagyobbodtak és bennök itt-ott sűrke szemcsék voltak láthatók. A légcső duzzadt és belövelt nyákhártyájában szintén találtattak apró sűrke szemcsék. A gégében főleg a hangszálalagok táján, kiterjedt, gümös fekélyedés volt látható, mely legnagyobb fokban a jobb hangszálalag hátsó részében mutatkozott, hol a szétesés annyira a mélybe terjedt, hogy az elmeszesedett kannaporc egy félkrajczárosnál nagyobb fekély fenekéből egész csupazon kiállott. A torokúrbán a kimaródások aláfelé csak a gyűrűporc felső szélének niveaujáig terjedtek, fölfelé azonban egészen a szájpádig voltak követhetők, az epiglottist és a ligamenta ary-epiglottikákat egészen belepték és az iveken felfelé hatolva egy nagy talélnyi fekély — felületté folytak össze a szájpádon, mely mellfelé egészen a második pofafogig ért és az egész felületet a foghus széleig elfoglalta. Az uvulán a kimaródottság az orrüri felületre is elterjedt. Ugy a kimaródások és fekélyekben magukban, mint azok szomszédságában is számtalan apró szemcse volt kivehető.

A megnagyobbodott felső torokmelletti nyirkmirigyekben néhány kis sajtgócz találtattott.

A balvese héjában itt-ott egy-egy fehéres szemcse volt kivehető, míg a lép és a májban szabad szemmel nem lehetett szemcséket látni. A belek gümős folyamatoktól mentek voltak.

A gümőkóron kívül e hullában csak nagyfoku idült, éktelenítő ütérlob találtatott.

A mi a göröcsövi leletet illeti a bal tüdő egyik kis ürcsójének bennékében nagyon sok Koch-féle bacillust találtam, míg a jobb tüdő csúcsában talált régi sajtosgócokban csak kevés bacillus volt kimutatható; a gégefekély váladékából készült fedlemez-készítményben pedig középmenyiségű bacillus van. A pleura miliaris gümőiben csak kevés bacillust lehetett kimutatni.

Göröcsövi metszeteket készítettem a tüdők különböző helyeiből, a jobb pleura diaphragmatikából, hörgi és nyaki nyirkmirigyekből, az epiglottisból, lágyszájpadból, lép-, máj- és veséből. A metszeteket Erlich—Biondi-féle hármás keverékkel festettem, vízben kimostam, alkohollal víztelenítettem, czedrus olajban felvilágosítottam, és végre xylos-canada balzsamban zártam el. Ily módon lett a legtöbb alább leírt metszet kezelve, nehányat azonban a gömbsejtű beszűrődés viszonyainak pontosabb megállapítása szempontjából timsós karminnal kezeltem.

A vizsgálat eredménye a következő: a pleurában minden metszeten nagyfoku vérbőség volt kivehető s a benne talált miliaris gümőkről kitűnt, hogy azok legnagyobb részt épek, csak itt-ott van bennük egy kis sajtosodás a hol nagyobbacska csoportokat képeznek. Egy részük még egészen kicsiny s óriás sejteket sem tartalmaz.

A tüdőmetszetekben feltűnő a vérbőség, mely főleg a gümők között mutatkozik és helyenkint oly nagy mérvű, hogy a tágult edénykék a láttérnek majdnem egy harmadát foglalják el. — A található számtalan miliaris gümők között van sok egészen apró csomócska óriás sejtek nélkül, de sokkal több az olyan csomó, melyben óriás sejtek is vannak és ezek az előbbieknél valamivel nagyobbak s. Még nagyobb csomócskák már sajtosodást mutatnak közepükön s a hol sajtgócok vannak; azok között mindenütt igen nagyfoku gömbsejtes beszűrődés látható.

Feltűnő mindezen metszeten az, hogy (kivéve azokat, melyek a jobb tüdőnek egészen elkeményedett, elkérgesedett csúcsi részletéből valók) sehol tiszta sajttömegből álló nagy gócok nem láthatók, mint a hogy közönséges tüdőgümősödéskor szoktuk

találni: Kochinnal nem kezelt gümőkórosak tüdőiből vett számos metszetekkel összehasonlítva ezeket, azt találtam, hogy míg rendszeren a gümős tüdőmetszetekben akkora tisztán sajttömegből álló, ép, szét nem esett góczokat találunk, hogy 100-szoros nagyításnál a látteret egészen elfoglalják sőt bele sem férnek, addig e metszetekben már igen kis sajtgóczok, melyek a láttérnek $\frac{1}{4}$ -ét sem teszik ki, hiányt mutatnak középső részükben, azaz ellágyultak. Ha a sajtgóczokat közelebből szemügyre vesszük, találunk is e tünetenyre némi magyarázatot; ugyanis a kicsiny, még szét nem esett sajtgóczoknak többnyire nemcsak a környékében, hanem a közepében is igen nagyfokú gömbsejtes beszűrődés látható s ebben határozottan különböznek a tuberculinnal kezelték sajtgóczai más közönséges gümős sajtgóczoktól. E gömbsejtes beszűrődés azután annál nagyobb mérveket ölt, minél nagyobb lesz a sajtgócz és egy bizonyos határon túl már hiányt találunk a középben, mely annál nagyobb, minél nagyobb a sajtgócz maga. A nagyobb hiányoknál már csak egy erősen gömbsejtesen beszűremkedett övöt találunk köröskörül és a nekrotizált szövet többnyire eltűnt. A gümők szomszédságában az alveolusok tele vannak sajtdús izzadmánnyal, mely főleg levállott hámsejtekből áll. Ezen izzadmány olyan tüdőrészetek alveolusaiban is található, melyekben gümők nincsenek.

A vázolt képtől eltérőt találtam a jobb tüdő csúcsában helyet foglaló vastag, kérges kötőszövevtől egészen körül foglalt sajtgóczokban, melyek meglehetősen nagyok (egyik-másik 100-szoros nagyításnál két láttérnyi terjedelemmel bír), de sem bennük, sem pedig környezetükben gömbsejtes beszűremkedést nem látni. Az őket körülvevő kötőszövet durván rostos, igen sejtiszegény és oly nagy tömegben van jelen, hogy az illető metszetekben alveolusokat alig lehet találni.

A megvizsgált nyirkmirigyekben részint elszórtan, részint nagyobb csoportokban elhelyezett miliaris gümőket találtam, melyeknek legnagyobb része óriás sejteket is tartalmaz, de sajtosodás alig mutatkozik bennük.

Az epiglottis és lágyszájpadból vett metszetekben igen nagyfokú gömbsejtű beszűrődés látható, közbe-közbe egy-egy miliaris gümővel, melyek legnagyobb részt egészen épek, csak egyik-másikban láthatók a kezdődő sajtosodás nyomai.

A vesében kevés, apró miliaris gümőt találtunk.

Érdekes az, hogy a májban és lépben is lehetett górcsőileg miliaris gümöket kimutatni, ám bár e szervekben ilyeneket szabad szemmel látni nem lehetett. A vese, máj és lép gümőiben sajtosodás nincs.

Második eset.

M. E. 28 éves férfi 1890 decz. 15-én vétetett fel Purjesz tanár belklinikájára és tüdőgümőkór miatt kezeltetett tuberculinnal. — Hat befecskendezést kapott összesen, decz. 17-én 1 mgrm., decz. 19-én 2 mgrm., decz. 21-én 4 mgrm., decz. 24-én 8 mgrm., decz. 29-én 10 mgrm., decz. 31-én 12 mgrm., tehát összesen 37 mgrm. tuberculinnal. 1891. jan. 1-én vérköpés lépett fel, mi miatt a befecskendések fel lettek hagyva, jan. 17-én pedig bekövetkezett az exitus lethalis. Az első befecskendés és a halál napja között tehát 31 nap telt el.

A középtermetű, mérsékelten táplált férfi hullájának bonczolatánál talált eltérések röviden a következők:

A bal mellhártya kezdődő mellhártyalob tüneteit mutatta. A bal tüdő csúcsa szálagosan oda volt növe a mellkas falához, e tüdő egész terjedelmében számtalan, részint különálló egészen apró, részint nagyobbacska, akár babnyi összefolyt csoportokat képező miliaris gümőkötől áthatott. A felső lebenyben sok caverna foglalt egymás mellett helyet, melyek egymással részben közvetlenül, részben pedig hörgők útján közlekedtek, a legnagyobb diónyi volt és a csúcsban foglalt helyet. Voltak még ezeken kívül egészen kicsiny kendermag egész babnyi ürcsék is. Az összes ürökre jellemző az, hogy bennük higabb vagy sűrűbb genyszerű volt s benne sajtos törmelék nem lehetett találni. A csúcsban levő legnagyobb ür e genyszerű folyadékkal egészen ki volt töltve, levegő nem volt benne, minek következtében ez ür, mint olyan, az élőben nem volt kimutatható. A kisebb ürcsék körött részben szürkés kocsonyás, részben pedig sajtos pneumonia volt látható. Feltűnő volt e tüdőben az, hogy benne sehol nagyobbacska sajtócsoportokat nem lehetett találni.

A jobb tüdőben sajtosodást sehol sem lehetett találni, csak a kis hörgések megvastagodását. E tüdőben elszórtan lebenykés szürke pneumoniás góczok voltak, melyek részben a hörgesmegvastagodások körül foglaltak helyet.

Mindekét tüdőben kiterjedt nagyitoku hörghuratot találtunk.

A hörgmirigyek duzzadtak, puhák.

A légcsőben néhány mákszem egész kölesnyi kimaródás, szürkés középpel és pirosan belövelt szélekkel.

A májban, vesében és lépben csomócskák nem találtak.

A vékonybelek alsó részleteiben több lencsényi gümös fekély volt látható, a vastagbél kezdetén pedig két nagy terjedelmű, az egész bélűrt körülfogaló fekélyedést találtunk, melyekből nyomásra genyesepek jöttek elő a submucosából. E fekélyek táján a vastagbél oda volt növe és az összenövések közt fekvő nyirkmirigyekben itt-ott sajtos góczokat lehetett látni.

A górcsői vizsgálatnál a cavernák bennékeben csak kevés Koch-féle bacillus volt kimutatható; szintén csak kevés bacillust találtam azon tüdőmetszetekben is, melyek az említett kis ürcsék területéből lettek készítve, (megjegyzendő, hogy itt a bacillusok csak az ürcsék körülhatároló, erős gömbsejtű beszűrődést mutató övben foglaltak helyet.)

Erlich-Biondi-féle festékekkel kezelt metszeteket készítettem a tüdők különböző helyeiből, egy hörgi nyirkmirigyből, a lép-, vese- és májból, valamint a nagyfoku kifekélyedést mutató vastagbélrészletből. A tüdőben a górcsői lelet nagyjában ugyanaz, mint az előbbi esetben; itt is vannak egészen apró miliaris gümők nagy számmal s vannak nagyobbacsókák, melyek közepe elsajtosodott már. A mi a sajtos tömegek szétesését illeti, az ezen tüdőmetszetekben még nagyobb foku, mint az előbbi eset tüdejében láttuk, — már igen kis sajtgóczoknak hiányzik a közepe s így az előbbi esethez képest a sajtos anyag mennyisége is sokkal kevesebb. A sajtgóczok szétesése itt is a közepükben fellépő gömbsejtű beszűrődés által vezetettik be és nagyfoku gömbsejtes beszűrődés található, úgy a sajtgóczok, valamint az azok szétesése által keletkezett hiányok körül is. Az alveolusokban található izzadmány itt is olyan természetű, mint az előbbi esetnél; a tüdő azonban nem olyan vérbő. A bal tüdőből vett metszetekben az alveolusok falának kötőszöveti megvastagodása volt látható, mely helyenkint gömbsejtű beszüremkedést mutat, de gümők itt nincsenek. E metszetek oly helyről valók, hol szabad szemmel szürke pneumonia volt kivehető és ennek megfelelően az alveolusok sejtűs izzadmánynyal egészen kitöltvék.

A hörgi nyirkmirigyből vett metszetben néhány miliaris gümőt találtam.

A lép-, vesék- és májban górcsőileg sem lehetett gümöket kimutatni.

A bélmetszetekben igen nagy fokú gömbsejtes beszűrődés volt látható s ezenkívül az egész bélfal vérbősége. Sajtgóczokat itt egyáltalán nem találtam, sőt gümő is csak egynehány egészen apró van benne.

Harmadik eset.

K. Gy. 56 éves férfi, ki tüdőgümőkör miatt kezeltetett tuberculinnal szintén Purjesz tanár klinikáján. Az első befecskendést kapta 1890 decz. 15-én 1 mgrmnyi adagban, 11-én 2 mgrm., 19-én 4 mgrm., 21-én 8 mgrm., 24-én 10 mgrm., 29-én 12 mgrm., 31-én 14 mgrm., 1891 jan. 5-én 16 mgrm., 9-én 16 mgrm., 12-én 18 mgrm., 16-án 20 mgrm., és 20-án ismét 20. mgrm. tuberculinnal. Tehát összesen kapott 141 mgrm. tuberculint 12 befecskedésben. A beteg jan. 25-én este meghalt. Az első befecskedés és az exitus lethalis között tehát 41 nap telt el.

Az erősen lesóványodott férfi hulla bonczolatának eredménye röviden a következő:

Mindkét tüdő szálagosan oda volt növe a mellkas falához. Pleuritis ez esetben nem találtatott, de volt pericarditis fibrinoso-serosa.

A bal tüdő általában ellenálló göcsös tapintatu, metszlapján számtalan részben egészen apró különálló, részben nagyobb csomókká összefolyt gümők láthatók, melyek többnyire szürkések, de vannak fakó elsajtosodott gümők is elég nagy számban. A tuberculosis e tüdőben általában inkább rostos kérges jellegű, különösen a csúcsban egy zsugorodott kérges góczot kapunk, melyben még elmeszesedés is van. A tüdő közepén egy nagy lúdtojásnyi sima caverna foglal helyet, melyben genyszerű folyadék volt, az üreg fala szürkés lepedékkel bevont s tömött sarjszövetből áll. Ezenkívül a felső lebeny alsó részében levő almanagyságu, kérges göcsös tüdőrészetben kaptunk borsó egész babnyi üröket, melyek szintén genyszerű folyadékot tartalmaztak. Szabad szemmel jól kivehető szürkés májasodás csak a tüdő hátsó alsó részében található mogorónyi góczokat képezve.

A hörgők nyákhártyája mérsékelten belövelt, a hörgmirigyek babnyiak, palaszürkék, nedvdúsak.

A jobb tüdő felső lebenye ürök tömkelegévé alakult át, melyek közül a legnagyobb lúdtojásnyi. Az ürökben sűrű zöldes-sárgás genny volt, a lebeny hátramaradt szövete palaszürke légtelen. A középső

és alsó lebenynek felső részleteiben mérsékelt számú hörgcsemegvastagodásokból álló göcsöket kaptunk, s a középső lebeny mellő széleiben egy gyermekökölnyi elkeményedésben sűrű gennyel töltött hörgtágulatok mellett egy-egy sajtosan beszűrődött fallal ellátott ür-
csét is lehetett látni. A hörgők nyákhártyája duzzadt, középvértartal-
talmu; a hörgmirigyek, valamint az alsó légcső körötti nyirkmirigyek
is duzzadtak, nedvdúsak. A gégében, a jobb hangszálalag tapadási
helyén a kánporcznak megfelelően egy $1\frac{1}{2}$ cm. magas és hosszú
fekély van, a jobb álhanszálalagon is számos apró kimaródás és
fekély látható.

A bal vesében találtattak egészen apró miliaris gümők és az
egyik papilla táján a kehely felé sajtosodás. A vesemedenczében pedig
egy rajzszegfejnyi fekély van, melynek szomszédságában egy-egy apró
csomócska foglal helyet. Az ureter szabad. A húgyhólyag nyák-
hártyája kissé belövelt, a trigonum Lieutaudii táján mákszemnyi szürkés
szemcséket találtunk s jobboldalt egy kendermagnyi fekély volt. A
prostata jobb felében egy borsónyi sajtgócz. A máj és lépben gümők
nem voltak kivehetők. A vékonybelekben kevés rajzszegnyi, a
vastagbelekben több, akár huszasnyi gümős fekély volt, a végbél-
ben sok apró fekély s jobboldalt egy a végbéllel közlekedő sarjszövettel
bevont falu borsónyi ür foglalt helyet, a bél szomszédságában. A bél-
fekélyekre általában mondhatni, hogy igen kevés sajtosodást és szemcsé-
sedést mutattak. A remeseszálalagban levő nyirkmirigyekben sajtgóczok.

Ezen elváltozásokon kívül a bal sziklacsontban szuvaso-
dást találtunk a dobúr táján, mely a csontot fölfelé áttörve, a dobúr
a koponyaürtől csak a megvastagodott, kemény burok által választatott
el. A dobhártya egészen szét volt roncsolva és a hallócsontocskák egé-
szen tönkre mentek; a roncsoló folyamat egész a fültő mirigyig ter-
jedett és még az álkapcsi ízületet is megnyitotta.

A fenti eltéréseken kívül ez egyénnél találtatott azon elterjedt
izomfonalóczkór, melyet Genersich tanár ur a mult szakülésen be-
mutatott.

A górcsövi vizsgálatnál a bal tüdő cavernájából vett gennyben
valamint a gégefekély váladékában és a bal vesemedenczében lévő
fekélyben is mérsékelt mennyiségű bacillust találtam.

Ehrlich-Biondi-féle hármás festékkel kezelt metszeteket készítet-
tem a tüdőkből, egy hörgmirigyből, a balveséből, a májból és a lépből.

A tüdő metszeteken látható sok még egészen ép miliaris csomócska, többnyire óriás sejtekkel, helyenként azok nélkül. Az interstitialis kötőszövet helyenként erősen megszaporodott. Nagyobb sajtgócok ezen tüdőmetszetelekben sem láthatók, mert itt is, mint az előbbi két esetben igen hamar szétestek azok, úgy, hogy már egész kis sajtgócoknak hiányzik a közepe. Itt is nagyfoku a gömbsejtű beszűrődés úgy a sajtgócok körül, valamint bennök is és a gümös részletekben egyáltalában. A gümők körül fekvő alveolusok szintén sejtű izzadmánnyal kitöltöttek, mint az előbbi esetekben. Az egyik metszeten meglehetősen vérbőség is látható a tüdőben.

A hörgőmirigyben találtam számtalan, nagyobb csoportulató képező miliaris gümőt, melyeknek egy része még egészen kicsiny és óriás sejteket nem tartalmaz.

A balvesében számtalan miliaris gümő mellett sok kicsiny sajtgóc is látható, melyeknek közepén, épp úgy mint a tüdő sajtgóczaiban szintén van erős gömbsejtes beszűrés.

A májban szintén vannak miliaris gümők óriás sejtekkel, hasonlóképen a lépben is találtam ilyeneket.

A találatokat összegezve mondhatjuk, hogy a tuberculin általában nagyfoku izgató hatást gyakorol és pedig főleg a gümös szövetekre, de nem csak ezekre, hanem még az azoktól ment ép szövetekre is. Ez izgató hatás következtében kifejlődött tünetek a következők:

1. Vérbőség; ez úgy látszik, hogy az első befecskendések után legnagyobb foku és később, dacára a szer további alkalmazásának, veszt intenzitásából és extenzitásából is. Az első esetben ugyanis, mely az első befecskendés utáni 19-ik napon halt el, legkifejezettebb volt e tünet, annyira, hogy még vérömléseket is találtunk a pleurában, és egyúttal igen kiterjedt is volt, úgy hogy a gümők-től ment részletek is nagyon vérbővek. A másik két esetben, melyek tovább éltek, már inkább csak a gümös részletekben lokalizálódva találjuk e tünetet és ezeknél intenzitása sem oly nagyfoku.

2. Hörgőhurut; ez ugyan majdnem minden gümőkórosnál elő szokott fordulni, de csak ritkán oly nagy fokban, mint a tuberculinnal kezeltéknél.

3. A savós hárttyák heveny lobja; mindhárom esetünkben volt található és pedig két esetben pleuritis, egyben pedig pericarditis alakjában, miért is hajlandó vagyok e lobokat a tuberculinnak betudni. Megemlítendő, hogy ilyeneket Virchow is igen gyakran talált.

4. A talált kocsonyás szürke tüdőlob a Virchow leírása után ítélve, azonos az általa befecskendési pneumoniának nevezett tüdőlobbal. Ehez hasonlót lehet ugyan más, tuberculinnal nem kezelt gümőkórosoknál is találni, de korántsem oly nagy fokban és terjedelemben. Így a második esetről láttuk, hogy e pneumonia még a gümóktől egészen ment jobb tüdőt is ellepte. A harmadik esetben legkisebb volt e változás terjedelme s miután az illető egyén a tuberculin első adagolásától számítva legtovább élt (41 nap), nem lehetetlen, hogy nála a kezdetben nagyobb mérvű szürke pneumonia később ismét visszafejlődött.

5. A tuberculin okozta elváltozások között a legállandóbb és legfontosabb a górcsövi vizsgálatnál található gömbsejtes beszűrődés. Legkifejezettebb ez a gümős góczokban, de található gümóktől ment helyeken is; így a második eset jobb tüdejében, hol gümők nem voltak. Ez a tünet magában véve ugyan szintén nem jellegzetes a tuberculinnal kezeltre, mert hisz tudjuk, hogy minden gümős góczban található; de jellemző azon nagy fok, melyben mutatkozik. Különösen a sajtgóczok között oly mérvet ölt e tünet, hogy hasonlót tuberculinnal nem kezeltknél nem igen lehet találni. De nem csak a sajtgóczok között, hanem magában az elsajtosodott tömegben is, különösen annak középsőrészleteiben találunk számtalan gömbsejtet, melyeknek fellépte mint láttuk, a sajtgóczok szétesését eredményezi. A sajtgóczok kezdetben kis hiányt mutatnak közepükben mely később mind nagyobb-nagyobb lesz, míg végre a volt sajtgócz helyén csak egy genynyel kitöltött ürt találunk, melynek környezetében a szövet hatalmas gömbsejtes beszűrődést mutat. A tuberculinnak ezen hatása annyira szembeszökő, hogy a gümős részletekben már első megpillantásnál feltűnt a sajtosodás csekély volta. A cavernákban is alig lehetett sajtos morzsákat kimutatni, bennük többé-kevésbé nyákkal kevert genyből állott.

Kochnak azon állítását, hogy a tuberculin a gümős szövetekben roncsolásokat hoz létre, a fentebbiek után tehát mi is igazolhatjuk, csak hogy nem a gümők maguk roncsolatnak szét, hanem csak az elsajtosodott részletek, míg ellenben az ép, el nem sajtosodott miliaris gümőket nem is bántja a szer de sőt fejlődésüket sem gátolja.

Mindhárom esetünkben találtunk számtalan, egészen apró, friss miliaris szemcséket, s miután az első befecskendés és a halál napja között eltelt idő mindhárom esetben elegendő volt ily friss kitörések keletkezésére: kétségtelen, hogy ezek a Koch-féle kezelés megkezdése után jöttek létre. Mi is bizonyíthatjuk tehát, hogy — mint Hansemann mondja — a tuberculin a helyett, hogy elpusztítaná a kis gümöcskéket, még alkalmat ad új kitörések keletkezésére.

A sajtos anyag szétlágyulása által számtalan bacillus szabadul fel s innen van az, hogy a köpetben kezdetben megszorodnak azok, később azonban a mikor szétlágyult sajt legnagyobb része már kiürült, ismét megkevesbednek. A szétlágyult sajtos anyag azonban sok helyt nem ürülhet ki és ilyenkor felszivódva sok bacillus kerülhet a vérkeringésbe, honnan aztán a legkülönbözőbb szervekben megtelepedve új meg új metastasisokat okoznak.

Már Virchow kiemelte és mi is tapasztaltuk, hogy sok sajtgóczban e roncsoló hatás elmarad. Miután ez a mi eseteinkben csak régi, kérges, vastag kötőszövevtől egészen körülvelt sajtgóczokban mutatkozott, hajlandó vagyok fölvenni, hogy más esetekben is csak az ilyen sajtgóczok maradtak épek. Hogy miért nem bántja a tuberculin az ilyen góczokat, annak magyarázatát abban lelhetjük, hogy bennük, de még kérges környezetükben is igen kevés az anyagcsere, a tuberculin tehát e helyekre nagyon nehezen juthat a nedvkeringés útján.

Mindezekből láthatjuk, hogy a Koch-féle kezelés a gümőkór gyógyítását nem eredményezheti; de annál több a káros befolyás, melyet gyakorol. Eltekintve a mulékony tünetektől, melyeket okoz (vérbőség, befecskendési tüdőlob, savós hártályák lobja stb.) mindenesetre állandó elváltozásokat is hagy hátra, így a gömbsejtekkel erősen beszűremkedett szövetekben pusztulás, sőt elgennyedés is jön létre (mint pl. a második eset nagy bélfekélyeiben). Ugyancsak a gömbsejtes beszűródés azonban szövetképződést is eredményez s az így létrejött kötőszövet a nemesebb szöveteket kiszorítja, a tüdőben ily uton az alveolusok tekintélyes számban tönkremennek, miáltal a légzési felület kisebbedik. Hogy a sajtgóczok szétesése nem gyógyulás, azt még indokolni sem kell, sőt nagyon ártalmas, mert mint láttuk ezáltal a gümőkórnak az egész szervezetben való elterjedése mozdíttatik elő.

A tuberculin tehát egyike a legerősebb mérgeknek, de nem gyógyszere a gümőkórnak, hisz a gümöket és bacillussokat nem is bántja, sőt alkalmat ad terjedésükre.