

XXV.

Tuberkulózis az iskolában.

Írta: *PARASSIN JÓZSEF dr.* e. ü. főtanácsos,
a Szföv. Tüdőbeteg gondozó Intézeteinek igazgató-főorvosa.

Az az életkorcsoport, melyet *iskoláskornak* szoktunk nevezni, voltaképen egy évtized, melyet az 5—15 életévek zárnak magukba. Ha a magasabb iskolai végzettség elérése céljából ki is tolódik ez a tanulási idő még egy-két esztendővel, lényegben mégis az előbb említett évtized a tulajdonképeni iskoláskor szilárdabb kerete.

A tuberkulózis endemiológiája szempontjából ennek az iskoláskornak a magatartása egészen sajátlagos. Az 5—15 éves életkorok, vagyis az iskolaköteles évek tuberkulózisai, tekintet nélkül a nemekre, úgy alakulnak, hogy *merőben ellentétes viszony mutatkozik az infectio és lefolyás között*. Ebben a korban ugyanis azt látjuk, hogy az infectio száma, a fertőzöttség évről-évre erőteljesen növekszik, a fertőződés legtöbbször a *nyirok-utakra, legfőképen a bronchiális nyirokmirigyekre szorítkozik*, viszont a terjedésre való hajlandóság csekély, a *halandóság* pedig a legalacsonyabb fokra esik.

Ha a tuberkulózis halandóság életkorcsoportok szerinti rajzgörbéjét nézzük, mindig azt látjuk, hogy az 5—15 életévek halandósága képviseli a mélypontot. Ebben a korban a tuberkulózis halálesetek csak a leggyéresebb számmal fordulnak elő, vagyis nemcsak a *mortalitás*, de a letalitás is rendkívül kedvezőnek mutatkozik. A halálos tuberkulózisok százalékos gyakorisága az életévek növekvő számával csökken, a nem halálos tuberkulózisoké, a latens formáké ellenben növekszik.

Az *infectio* gyakoriságának szemléletét leghívebben a *Pirquet-positivitás* arányai teszik lehetővé. Az a tény, hogy a tuberculin csakis a gümöbaccillussal már érintkezésbe jutott aktív vagy inaktív gümős egyéneken vált ki gyuladásos jelenségeket az alkalmazás helyén, lehetővé teszi, hogy *Pirquet* klasszikus cutan reakciójával, vagy egyéb hasonló bőrreakciókkal kutassuk a fertőzöttség arányait. Ezek a vizsgálatok ma már kétséget kizáróan igazolják azt, hogy a fertőzöttség a csecsemőkortól kezdődően a növekvő életévekkel együtt mind nagyobb arányokat mutat. *Manson* vizsgálatai szerint az 1. életév 5.6%-os fertőzöttsége évről-évre emelkedik, úgy, hogy a 14 éves gyermekek fertőzöttségét már 46.6%-osnak találta. *Hamburger* és *Monti* ismert bécsi vizsgálatai a 12—14 éves gyermekkorban már 94.3%-os fertőzöttséget tudtak megállapítani. De más szerzők egész sora is a 15-ik életévig a fertőzöttséget ugyancsak e magas fertőzöttségi arányszámok között mozgónak találta.

A fertőzöttség ilyen növekvő gyakoriságával összehasonlítva a megbetegedések gyakoriságát, azt látjuk, hogy a morbiditás, a megbetegedés iránti dispositio, az életkor növekedésével csökken. Ezt igazolják *R. Pollak* vizsgálatai az alábbiakban:

207	1	éves fertőzött	gyermekből	nem betegedett	meg	7= 3.4%
38	1—2	éves fertőzött	gyermelkből	nem betegedett	meg	7= 20%
40	3—4	éves fertőzött	gyermekből	nem betegedett	íme	20— 50%
20	5—6	éves fertőzött	gyermekből	nem betegedett	meg	19= 95%
18	7—10	éves fertőzött	gyermekből	nem betegedett	meg	18=100%
2	11—13	éves fertőzött	gyermekből	nem betegedett	íme	2=100%

Amíg tehát azt látjuk, hogy a csecsemő és kisdedkor fertőzései után a megbetegedések gyakorisága rendkívül nagyarányú, addig a 4-ik életévtől kezdve a fertőzés utáni megbetegedés valószínűsége minden életévvel csökken. A csecsemő és kisdedkor infekciói után a halálozás rendkívül nagyarányú. *Poulsen* vizsgálatai szerint az 1. életév első felében az infectiót 82%-os halálozás, a második felében bekövetkezett fertőzést 47%-os letalitás követi. A későbbi életévek infekciói pedig mind kisebb százalékos halálozást váltanak ki.

Ezek az adatok világosan mutatják azt a diametrális ellentétet, amely a gümős fertőzés és lefolyás között megnyilvánul az iskoláskor életévcsoportjaiban. A fertőzés utáni lefolyás változik. A latentia mind gyakoribb, a gyógyulások mind észlelhetőbbek, s a 7-ik életévtől a meszes, eltokolódásos hegekpződések már

igen gyakoriaknak mondható. Élénken szemléltetik ezeket a folyamatokat *Redeker* vizsgálatai az alábbi táblázat adataiban; a melyek egyben az iskolás korcsoportok szerint a különböző kórformák %-os elosztódását is feltüntetik.

Lelet	A leletek százaléka			
	3—5	6—8	9—11	12—14
	éves életkorban			
Aktív infiltratiók	12.2	4.3	0.5	—
Hörgmirigyek gümőkórja	12.2	7.1	1.0	—
Az utolsó 2 évben felszívódott infiltr.	22.0	8.6	3.6	1.5
Aktív bőr- és csontgümőkór	—	1.6	0.5	0.4
Exsudatív jelenségek	2.4	14.3	10.3	4.6
Positiv Pirquet, lelet nélkül	34.2	44.3	55.1	60.1
Kemény Röntgen góccok	17.1	14.3	24.2	25.1
Induratiók	—	4.3	4.1	3.5
Inaktív bőr- és csontgümőkór	—	—	1.0	3.5
Chronikus tüdőgümőkór	—	—	—	0.8

A fertőzések többségében a születés utáni életévben ez a viszony nyilatkozik meg az infekció és a megbetegedések gyakorisága szempontjából, vagyis azt látjuk, hogy a gyermekek, főleg a nagyobb gyermekek igen nagy száma az első fertőzéssel kapcsolatban jóllehet teljesen egészséges marad, az infectio náluk latentiába tér. Mégis 2 vagy több év múlva manifest gümőkór jeleivel megbetegedhetik. Ezekben az esetekben recidivát kell látnunk. *PollaU* vizsgálatai arra mutatnak, hogy az 5 évnél idősebb gyermekek gümős megbetegedései recidivák, s ellentétben a csecsemő és kisdedkor megbetegedési dispositió jávai ezek már egyéni dispositióra vezethetők vissza. Olyan egyéni dispositióra, melyet endogén és exogen faktorok váltanak ki a gyermek szervezeti ellentállóképességének lassú vagy hirtelen csökkentésével, lerombolásával. Az iskolás korban ezek az individuális dispositió talaján kilobbanó recidivák azok, melyek azután a manifest gümőkóros megbetegedések különféle formáit állíthatják elénk.

Az iskoláskorban az aktív gümőkór általános gyakoriságát nagyon különféleképen világítják meg az adatok. *Engel*, *Flach* és mások igen csekélynek mondják. Ezzel szemben *Kteinschmidt* azt mondja, hogy: „ugyanannyi gümős gyermek szaladgál felismeretlenül, amennyi fordítva“. — *Harms* azt hangoztatja joggal, hogy az aktív tuberkulózisban szenvedő gyermekek száma jelentősen emelkedett a gondozóintézeti organizáció munkája-

nak intenzívebbé válása nyomán. Azok a tuberkulózisszámok, melyeket a nagyarányokban végzett iskolai sorozatvizsgálatok alapján sok helyütt végeztek, *Simon* és *Redeker* szerint teljesen használhatatlanok. „A gyermekkori tuberkulózis kórisméje — szerintük — igazán nem oly könnyű, hogy azt iskolai sorozatvizsgálatok útján lehessen tisztázni. Az ilyen egyszeri sorozat vagy osztály átvizsgálása sohasem lehet olyan mélyreható, hogy az egyes kórállapotokat elemezni tudná.“

Ickert statisztikájában 1% azoknak az iskolásgyermeknek a száma, akik aktív hörgmirigy vagy tüdőgümőkórban szenvednek. *Rehberg* 1.15% aktív tüdőgümőkórt és 0.5% extrapulmonalis tuberkulózist talált. *Stefan* 3.0%-ban talált aktív tüdő-, és egyéb tuberkulózist, *Voigt*, *Pilz* és *Gatersleben* 2% aktív bronchialis-mirigygümőkórt számoltak.

A különböző aktív tuberkulózisformák gyakoriságát szemléltető megbízható statisztikák, melyek az iskoláskorra vonatkoznak, nincsenek.

Az iskoláskor tuberkulózisaival kapcsolatban igen fontos kérdés az, mily gyakorisággal fordulnak elő ezek között a gyermekek között a *bacillusürítő*, a *nyílt tüdőgümőkórban szenvedők*, *Grancher* 1000-re 0.7, *Carlsohn* 16.1 nyílt tüdőgümőkórt állapított meg. *Ickert* 1313 röntgenesen vizsgált gyermekre csak 1 nyílt esetet talált. *Simon* és *Redeker* vizsgálatai szerint mindenkor 0.2—0.4 volt 1000-re a nyílt tüdőgümőkóros gyermekek arányszáma. Ghemnitzben 44.000 iskolásgyermek között 74 nyílt tüdőgümőkórt (0.16%), Stettinben pedig 29.000 iskolásgyermek között 9 szenvedett (0.03%) nyílt tüdőgümőkórban. A Székesfevárosi Központi Tüdőbeteggondozó-intézet 10.233 iskolásgyermek között 22 nyílt tüdőgümőkórt talált, ami 0.2%-nak felel meg. *Blümel* a Német-birodalomban 1925-ben gümőkórban elhalt gyermekek számát 8000-re becsülte. Adatai szerint ezeknek körülbelül kétharmada esik a csecsemő és kisedkorra, úgy, hogy az iskoláskorra 2600 gümős haláleset jut, amelyből 2000 a tüdőgümős halálozás, vagyis 30.000 előre esik egy iskolásgyermek tüdőgümőkóros halálozása. Két éves élettartamot számítva egy nyílt gyermektuberkulózisra, *Blümel* szerint 4000 volna a nyílt tüdőgümőkórban szenvedő gyermekek száma Németországban. Ilyen alapon és a mi gümőkórhalandóságunk méreteit tartva szem előtt, hazánkban 2.5:30.000 lehet az iskoláskorúak tuber-

kulózhalandósága, 750 körül lehet az 5—15 éves tüdőgümőkórban elhaltak száma, és 1500 körül mozog a nyílt tüdőgümőkórban szenvedő, ebben a korcsoportban lévő, iskolásgyermek szama.

Az intrathoracalis gümőkór gyermekkori formáinak, az egyes formák fejlődési képeinek részletező ismertetése túllépné megszabott kereteinket. Általános érvényű beosztások az intrathoracalis gyermektuberkiózis rendkívül változatos fejlődésmentére úgy sem alkalmazhatók.

A tüdőben“ első infekció nyomán fejlődő *primőr infútrálódás* megindítója lehet egy *hörgmirigygümősödésnek* éppen úgy, mint ahogy belőle disseminatiós, szétszóródásos folyamat is válhatik. A bronchialis mirigygümőkór viszont a *disseminatiós és secundar infútratiós* formák változatos kialakulásának, e formák keveredéseinek lehet a kezdőállomása. Mindezeket át pedig kialakulhatnak a nem kevésbé változatos *induratiós, produktív-cirrhotikus* formák, vagy a jellegzetes caverna képződéssel járó korai *infiltrátumok*] állapotai.

Ez a fejlődésbeli sorozat sem szükségképpen, mert tudjuk, hogy az elindult folyamat bármely fokon meg is állhat, vagy fejlődési fokokat át is ugorhat.

Azonban mindezeknek a fejlődési formáknak és sorozatoknak a kezdetéin ott találjuk az exsudatív-perifokális gyuladást mutató képeket; de a kórformák végső kialakulásában is vagy a kedvezőtlen, deletár lefolyást jelentő beolvadásos sajtos pneumoniákkal, vagy a kedvezően alakuló, hegesen elgyógyuló productiv-induratiós kóralakokkal találkozunk.

A tuberkulózis-ellenes gondozásban főként a fertőző, gümős betegek minél erélyesebb felkutatására kell törekednünk. Ezek a bacillusürítő, *nyílt esetek képezik a fertőző forrásokat*, melyek az endemiát táplálják. És *keresnünk kell a minél korábbi betegségszakokat*, a még zárt folyamatokat. Ezzel a gümőkór leküzdése szempontjából messzemenő céljaink vannak. *A gümős fertőzés elhárítása a gyermekkorban és a fertőzésen már átesett gyermekek korai felügyelete* jelentik ezeket a célokat. A modern tuberkulózis ellenes gondozás voltaképpen nagyvonalú gyermekvédelem. A tüdővésztes, nyílt gümőkóros beteg elsősorban mint fertőző forrás érdekel bennünket a küzdelem szempontjából, és csak azután foglalkozunk vele, mint gyógyítást igénylő beteggel.

A korai szakok intenzív kutatásai is, — a mai, a felnőttek tüdőgümőkór fejlődésére vonatkozó ismereteink mellett — ebben az irányban fontos reánk nézve. Tudjuk, hogy a korai infiltrációk, az ilyenek talaján fejlődő cavernák nagyon sokszor tünetszegény formák, a figyelmet nem igen irányítják magukra, viszont igen gyorsan válnak bacillusürítő, fertőző állapotá.

A gyermek ilyen irányú preventív gondozását a tuberkulózis sajátos magatartása teszi feladatunkká. A gümős első fertőzés ugyanis leginkább és általában a gyermekkorban megy végbe. Leginkább ebben a korban okozza azokat a tüneteket is, melyek többé-kevésbé jellegzetesek, álcázottak vagy felismerhetők szoktak lenni. Ennek a gyermekkori fertőződésnek vagy gümőkórnak viszont összefüggései vannak a felnőttek gümőkórjával, főleg tüdővészével.

Azt is tudjuk, hogy a gyermekek gümős folyamatának további sorsát, fejlődését vagy súlyosságát, az esetleges endogén okok mellett vagy azoktól függetlenül is, mindenekelőtt az újabb fertőzések gyakorisága és azok következményei szabják meg.

A tuberkulózis népbetegség jellegét nem az az embercsoport adja meg, mely egy területen, egy bizonyos időpontban a manifest vagy nyílt gümőkórosokat foglalja magában. Ez a gümősöknek csak kisebb hányada. A tuberkulózis ezáltal válik tömegjelenséggé, hogy éppen a gyermekkorban az infectiók könnyű, szinte elkerülhetetlen felvételével sokkal nagyobb tömegeket áraszt el, és tart hatásai alatt.

Az infectiók felvételének alkalmait elhárítani, ezekhez a fertőzött gyermektömegekhez elfutni, az infectiók nyomán meginduló pathologiai feljemenyeket kedvezően befolyásolni, jelenti a hatásos prophylaxist, az eredményes tuberkulózisellenes gondozást. Amikor pedig erre törekszünk, akkor a kicsinyeket, a gyermekeket állítottuk a preventív gondozás központjába.

Ezek szerint viszont a gondozás nem szorítkozna tik csak a fertőző betegek körében élő gyermekekre. A lehetőség szerint gondozásba és állandó ellenőrzés alá kell venni mindazokat a gyermekeket is, a kiknél a tuberkulózis gyanúja egyáltalán felmerül. Ki kell terjeszteni az ellenőrző gondozást azokra a fertőzöken átesett, de egyébként lelet nélküli gyermekekre, akiknek szervezeti állapota nem biztat azzal, hogy az infectio további feljemenyeit saját védőerői megállítani képesek.

Az iskolásgyermek tuberkulózis ellenes gondozásának munkája a feladatok egész sorát állítja elénk. Elsősorban *fel kell kutatnunk* azokat a gyermekcsoportokat, melyek a gondozás egyik vagy másik irányának alkalmazását igénylik. További feladat *a gyermek folyamatos ellenőrzése*, szervezeti, klinikai vagy biológiai állapotuk szempontjából. És végül *gondozásuk az expositiós és dispositiós prophylaxis irányában*, valamint a gyógyításra szoruló közvetlen vagy közvetített hozzájuttatása azokhoz a lehetőségekhez, melyek állapotuk szerint indokoltaknak látszanak.

Az összes gümős gyermekek felkutatását csak azon az utón érhetjük el, ha az iskolásgyermek egész állományát *tervszerűen keresztülvitt tuberculinvizsgálatnak vetjük alá* (Simon, Redeker, Hamburger stb.). Ennek a módszernek az alkalmazása ma már egyáltalán nem találkozhatik elfogadható aggályokkal. De igenis a legnagyobb igyekezettel szükséges bevinni a köztudatba azt, hogy a tuberkulózis elleni mélyreható gyermekvédelem e nélkül el sem képzelhető. Be kell vinni a köztudatba, hogy ezzel az eljárással valamennyi gyermek vitális érdekeit szolgáljuk. A tuberculinpróbák alkalmazása tisztán és kizárólag csak kiválógaató eljárás. Biológiai kérdés ez a szervezethez, melyre a jelentkező felelet alapján az egész iskolai gyermekállomány két csoportra különödik el. A *positiv reakciót adók csoportja* lesz az, melyet további vizsgálatok útján kell részletesebben átkutatnunk. Ezeknek a gyermekeknek klinikai és Röntgenes-vizsgálata, — szükségesnek látszó gyanús vagy pozitív leleteknél Röntgen felvétele — fogja azután azokat a rejtettebb elváltozásokat napfényre hozni, melyek már a fertőzés különféle következményeiről, kezdeti vagy előrehaladottabb kórállapotokról számolnak be.

Az így megejtett biológiai, physikális és Röntgenes vizsgálatok után fognak kialakulni azok a gyermekcsoportok, melyek további *folyamatos ellenőrzése* az iskolásgyermek tuberkulózis-gondozásainak legfontosabb feladata. Ennek az ellenőrzésnek azonban valóban folyamatosnak kell lenni. Ezt viszont csak úgy biztosíthatjuk, ha a tuberculin pozitív vagy már egyéb elváltozásokat is mutató gyermekekről az iskolákban, ezeknek az ellenőrzéseknek a céljára *határidős nyilvántartást* vezetünk.

Leggyakoribb ellenőrzést azok a gyermekek igénylik, akiknél *aktív állapotokat* talált a vizsgálat, akiknél *bronchiális mi-*

rigygümösödésekkel találkozunk. Ezeket 2—3 hónaponként tanácsos *ellenőrizni*. Ezek után a legsűrűbben ellenőrizendők, — tekintet nélkül arra, hogy tuberculin-positivak vagy negatívak voltak — azok a gyermekek, akik fertőző forrás közelében élnek, akik tehát állandóan exponáltak. Ezeknek 3—4 *hónaponkénti* ellenőrzése kívánatos mindaddig, míg hozzátartozóik körében ott él vagy még nyílt, aktív a forrást jelentő beteg.

Az *exsudatív* diathesis jelenségeit mutató gyermekeket 6—9 hónaponként ellenőrizzük. Azok a gyermekek, akiknél a vizsgálat a Röntgen-ernyőn kemény *primar-gócokat*, vagy ilyen gócmirigy *complexumokat* állapított meg és nem élnek már a *ferésző* forrás közelében, elegendő ha 9—12 hónaponként, vagyis iskolaévenként kerülnek vizsgálat alá.

Azok a *tuberculin-positiv* gyermekek, akiknél egyébként *negatív leletet* találunk, nemkülönben azok, akiknek tuberculin-próbája negatív maradt, *évenként egyszer* ellenőrizendők. Tuberculin-positiv gyermekek kanyaró, szamárhurut és influenza (grippe) után mindig ellenőrizendők.

Ami már most az iskolásgyermekek ilyen tuberculinos átkutatását és további ellenőrző vizsgálatait, majd a szükséges prophylaxis szellemében történő gondozásukat illeti a gyakorlati kivétel szempontjából, azt kell mondanunk, hogy mindezt az iskolaorvos egymagában megvalósítani nem tudja. Ezért igen fontos egészségügyi közérdek az, hogy mindenütt ott, ahol ennek a lehetősége adva van, az *iskolaorvos és a tüdőbeteggondozó intézet legszorosabb együttműködése biztosítsák*.

A kezdeti tüdőfolyamatok megállapítása, a nyert lelet elbírálása különösen a gyermekkorban sokszor annyira nehéz, hogy igen nagy tapasztalatot, sokszor igen sok időt igényel, amivel az iskolaorvos nem rendelkezhetik. Azok az utóbbi évtizedben kidolgozott finomabb körjelző eljárások, melyek az u. n. hilus-tuberkulózisok megállapítására, másodlagos vagy korai infiltratiók leleplezésére szolgálnak, különleges berendezéseket, — ezek alkalmazásában az orvos technikai készségét igénylik. A tüdő tuberkulózisát nagyon sokszor — mint *Flatzek* mondja — nem megállapítani, csak *meglátni lehet*. És pedig' Röntgen vizsgálat-tal. Az iskolásgyermek vizsgálatában ez a megállapítás még indokoltabb.

Az alapfeltétel itt a helyes együttműködés biztosítására az iskola és a gondozó intézet között az, hogy az iskolaorvos ren-

ölelkezzék azokkal a tudományos és gyakorlati ismeretekkel, melyek ezt az együttes munkát értékessé és minél mélyrehatóbbá tehetik. A gümős vagy tuberkulózisra gyanús gyermekek felkutatását, a tuberculinpositivak megállapítását, az iskolaorvos válthatja valóra. Minden gyermek tuberculinpróbája. Ez volna az ideál. Sajnos ez ma még nem mindenütt vihető keresztül, bár a kívánatos az volna, hogy a tuberculin-próbák az iskolában ejtessenek meg, s csak a pozitívek kerüljenek a gondozóba. Így tehát az iskolába kerülők vizsgálata és a későbbi osztályvizsgálatok során figyelmét elsősorban a gyermekek általános állapotára, az esetleg észlelhető exsudatív és scrophulosis jelenségekre (mirigyek, orr garatüreg képletei, eocémák stb.) fordítja és kutat az anamnestikus adatok, és az esetleges fertőzősi lehetőségek után. Viszont minden olyan esetet, mely további vizsgálatokat, mélyebb elemzéseket igényel, a gondozóintézetbe utal.

E mellett az eljárás mellett, azután a gondozó intézbe volnának küldendők mindazok a gyermekek: 1. akiknek anamnesisében a szülők vagy más együttlakó hozzátartozó részéről gümős tüdőbántalom szerepel; 2. akik ilyennel együttéltek vagy ilyen környezetben élnek; 3. akik az exsudatív alkat külsőségeit árulják el (lymphoma, scropuloderma), étvágytalanok, rosszul lettek; 4. akik hurutosak, tartósan köhögők; 5. akik állandóan vagy gyakran hőemelkedéseket mutatnak, 6. akik valamely heveny fertőző betegségen, de különösen kanyarón, szamárhuruton vagy influenzán estek át. Ezeken kívül a gondozóintézetbe utalandók az extrapulmonalis gümőkór-formákban szenvedő, valamint minden nem tisztázható, de gümőkórra hangsúlyozottan gyanús állapotokat mutató gyermekek.

Ily módon is jelentős többsége kerül a gyermekeknek szakvizsgálat alá, akiken keresztül a gondozóintézetnek a környezet és családtag-vizsgálatok folytatásával még újabb folyamatok leleplezésére nyílik alkalm; amikor is a tapasztalatok szerint az akut, gyulladással, gyakran már beolvadással járó olyan felnőtt-tuberkulózisok egész sorára akadhunk, melyekről, tünetegekénységüknel fogva a betegeknek és a hozzátartozóknak fogalmuk sem volt.

Az iskolás gyermekek tuberkulózis leküzdésének sikere attól függ, mennyire valósíthatjuk meg a gyermekek diagnostikai

leletekből adódó további *gondozását*, az *expositio*s és *dispositio*s *prophylaxist*. Ebben a munkában is a gondozóintézet lesz az iskolaorvos erőteljes segítője. A beteg otthonának prophylaktikus gondozása a dispensairenek egyik főfeladata. Ebben a gondozásban, tehát az exponált gyermekek védelmét kell megvalósítani. Természetesen mindenkor a család és környezet sajátqs viszonyainak megfelelően. Ebben a munkában a tüdőbeteggondozónővér az, aki a betegre vonatkozó prophylaktikus intézkedéseket (köpet és köhögésfegyelem, a fertőzőköpet mikénti kezelése, a beteg ágyának izolálása stb.) foganatosítja, aki egyénileg foglalkozik a családdal az antituberkulotikus felvilágosítás és állandó nevelés szellemében.

A fertőző beteg kiemelése a családból és tartós intézeti elkülönítése, adott esetekben az exponált gyermek egészséges milieube való kihelyezése jelenti a leghatásosabb *expositio*s *prophylaxist*. Az életben azonban ezt mindenütt megvalósítani igen nehéz. A fertőző forrás tartós eltávolítása a családból vagy a kicsinyek eltávolítása a forrás közeléből, gyakorlatilag a legtöbbször lehetetlen. Ezekkel számolnunk kell és ezért *az ilyen környezetben élő gyermekek expositio*s *prophylaxisát csakis a rendszeres, terminusokra ismétlődő ellenőrző vizsgálatok jelentik*, melyek az esetleg jelentkező exacerbatiokat kellő időben hozzák tudomásunkra.

Az *expositio*s *prophylaxis*nak ezen az útján az *intrafamilialis* veszedelmeket és *fertőzéseket* igyekszünk elhárítani. Az iskolás gyermekek védelmére azonban ügyelnünk kell az otthonon kívül is, vagyis gondolnunk kell az *extrafamilialis fertőzések expositio*s *prophylaxisára*. És itt jelentős szerepet játszik az iskola, ahol a tüdőgümőkóros *iskolatárs* vagy *tanító* jelentheti azt a fertőzési forrást, mellyel szemben a gyermekek egész csoportjainak *expositio*ja áll fenn ismétlten és tartósan, akár éveken keresztül. A tanszemélyzet tüdő-, és gégegümőkórja ebből a szempontból nagyon súlyos probléma, amelynek humánus és gyökeres megoldására mindenképen törekedni kellene. Rendkívül sok adat ismeretes az ilyen eredetű iskolai fertőzésekről. Csupán egyet említünk fel *Simon—Redeker nyomán*. Kalle, westfáliai község 6 iskolájában 2 tüdőgümőkórban szenvedő tanító körül oly mértékben fertőződtek az iskolás gyermekek, hogy az összes gyermekek 98%-a bizonyult fertő-

zöttek, s a gyermekek 25%-a Röntgenesen is kimutatott aktív hörgmirigygümőkórban szenvedőnek bizonyult.

A nyílt gümőkórban szenvedő bacillusürítő iskolásgyermek is lehetnek egész endemiák kiváltó forrásai. Így *Rehberg* leírja, hogy egy ilyen gyermek először közvetlen barátait, majd a vele együtt naponkint hazafelé tartó társait fertőzte és tette betegg, akik között azután 5 halálos és 2 súlyos, terjedő gumókor fejlődött. Egyébként tapasztalás szerint nem annyira a padszomszédok, mint a bacillusürítő szorosabb baráti köréhez tartozók a nagyobb mérvben veszélyeztetettek.

A *dispositio prophylaxis* a gondozás másik igen fontos területe. Az iskoláskor fertőzései és tuberkulózis formái nagy hajlandóságot mutatnak az elgyógyulásra. Csak a gondozásban kell minden módon törekednünk arra, hogy általános hatású beavatkozásokkal fokozzuk és jókarban tartsuk a védendő, fertőzésen átesett gyermekek ellentálló képességét és szervezeti védőerőt.

Ebben az irányban az iskolaorvosnak és gondozóintézetnek együttes munkáját sok irányban támogatják azok a hatósági, társadalmi organizációk, akciók, intézmények, melyek részben közvetlenül, részben közvetve szolgálják a tuberkulózis ellenes küzdelem és gondozás céljait. Az otthoni környezetben törekszünk a gyermek testhygiénéjének, táplálkozásának a kívánatos irányba vezetésére, a szabadlevegős életmód, lég- és napfürdők, hideg lemosások stb. ingerhatásainak biztosítására. Itt értékesítjük az iskolai étkeztetéseket, az iskolai rationális sportolás, szabadlevegőn mozgás különféle fajtáit.

De a fertőzött iskolásgyermek *dispositio prophylaxis*-ának szolgálatában állanak azok az intézmények is, amelyeket az *erdei üdülőtelepek*, *erdei iskolák*, *szabadlevegősiskolák*, *szünidei gyermektelepek*, nap- és légfürdőzést biztosító *gyermektáborok* formában ismerünk, és amelyeknek hatásait a gyermekkori tuberkulózisok leküzdésében a legnagyobb mértékben értékeljük. Az említett intézmények falai közé utalt gyermekekre nézve többféle célt tudnak azok szolgálni. Szolgálhatják az *expositio prophylaxis* céljait is a *dispositio* mellett, viszont aktív folyamatok gyógyító intézményei is lehetnek. Annál inkább értékesek, mert bennük az egyes gyermekek mindennapi életének individuálisabb irányítását lehet megvalósítani a speciális célok érdekében.

Irodalom.

G, *Simon—F. Redeker*: Praktisches Lehrbuch der Kinder-tuberkulose. Leipzig, 1930. *Simon*: Die offene Lungentuberkulose des Schulalters. Tbk. Bibi. No. 31. 1928. *Steinmeyer*: Die Tuberkulose der Lehrer. Beitr. z. klin. d. Tbc. Bd. 67. Hf. 1. *Rehberg*: Die Verbreitung der Schulkinder tuberkulose in einem ländlichem Bezirk. Zeitschr. f. Tbc. Bd. 52. Hf. 1. *Engel*: Die okkulté Tuberkulose im Kindesalter. Leipzig, 1923. *Hamburger—Dietl*: Die Tuberkulose des Kindesalters. Leipzig, 1932. *Flatzek*: Tuberkulosefragen. München, 1929. *Blümel*: Handbuch der Tuberkulose-Fürsorge. München, 1926. *A. Gottstein*: Allgemeine Epidemiologie der Tuberkulose. Berlin, 1931. *P. Selter*: Praktische Gesundheitsfürsorge. Stuttgart, 1929. *Földes Aladár*: A tüdőbetegondozó intézet szerepe az iskolásgyermekkori gumókor leküzdésében. Tuberkulózis. 1933. I. évf. 4. szám.