

OORSPRONKELIJKE STUKKEN

★ ONDERZOEK NAAR HET VOORKOMEN VAN LONGTUBERCULOSE ONDER HET PERSONEEL EN DE INWONENDE GEZINSLEDEN VAN DIT PERSONEEL VAN DE DIENSTEN EN BEDRIJVEN VAN DE GEMEENTE AMSTERDAM, IN DE PERIODE 27 MEI 1949-30 JUNI 1955

DOOR DR. A. KALTHOFEN

Uit het Consultatiebureau van de Amsterdamse Vereniging tot Bestrijding der Tuberculose

DIRECTEUR: B. VAN VLIET

Dit onderzoek werd ingesteld op initiatief van en in nauwe samenwerking met het hoofd en de bedrijfsartsen van de afdeling Bedrijfsgeneeskunde en controle ziekteverzuim van de Gemeentelijke Geneeskundige en Gezondheids-Dienst. Het werd verricht door de kleinbeeldafdeling Masro (Stichting Massa Röntgenonderzoek van de Amsterdamse Vereniging tot Bestrijding der Tuberculose). De onkosten werden door de gemeente Amsterdam gedragen.

De zeer omvangrijke voorbereiding, zoals indeling van de op te roepen personeelsleden van de bedrijven in groepen van 30 personen per kwartier, werd telkenmale verricht door de desbetreffende personeelsadministratie.

Het onderzoek was in de eerste plaats gericht op het opsporen van actieve tuberculeuze afwijkingen. Daarnaast werd ook aandacht besteed aan andere afwijkingen, voor zover deze door middel van de kleinbeeldfotografie te vinden zijn, zoals inactieve tuberculeuze afwijkingen, aspecifieke longafwijkingen (waaronder vooral longgezwollen), pneumonieën en dergelijke, maar ook hartafwijkingen en meer uit een statistisch oogpunt belangwekkende of belangrijke andere afwijkingen.

Het onderzoek werd drie maal gedaan: De eerste maal in het tijdvak 27 mei 1949-30 april 1951, de tweede maal in het tijdvak 1 mei 1951-31 december 1952, de derde maal in het tijdvak 15 mei 1953-30 juni 1955.

Het derde onderzoek heeft langer geduurd dan de beide voorgaande. De oorzaak is gelegen in het feit, dat het rijdende personeel van het Gemeentelijk Vervoerbedrijf in februari 1955 niet kon worden gemist, zodat deze ronde pas in juni 1955 plaats vond.

TABEL I

	Eerste ronde	Tweede ronde	Derde ronde
<i>Opgeroepen werden</i>			
Personeelsleden	25.118	24.378	20.039**
Gezinsleden	41.891*	27.617	25.957
Totaal	67.009	51.995	45.996
<i>Hiervan lieten verstek gaan</i>			
Personeelsleden	1.042 (4 pct)	1.530 (6,2 pct)	1.199 (6 pct)
Gezinsleden	9.163 (21,8 pct)	6.191 (22,4 pct)	6.984 (27 pct)
Totaal	10.205	7.721	8.183
<i>Onderzocht werden</i>			
Personeelsleden	24.076	22.848	18.840
Gezinsleden	26.037	21.426	18.973
Totaal	50.113	44.274	37.813

*Bij het eerste onderzoek zijn alle huisgenoten opgeroepen, ook de 0-14-jarigen. Van dit aantal zijn 6691 kinderen beneden de schoolplichtige leeftijd opgekomen, op wie een tuberculine-reactie volgens Moro is toegepast. Van deze kinderen, dat wil zeggen, de kinderen tussen 3 en 6 jaar, werd voor zover dit mogelijk was, een kleinbeeldfoto gemaakt.

**Het personeel van het Wilhelmina- en het Binnengasthuis (met de gezinsleden ongeveer 4000 personen) werd bij de derde ronde niet door de afdeling Masro onderzocht, doch door de röntgenafdelingen van deze ziekenhuizen. Er werden, voor zover na te gaan, geen actieve longafwijkingen gevonden.

Voor een herhaling van het onderzoek moesten steeds een aantal personen terugkomen, omdat de foto was mislukt, of om een andere reden niet te beoordelen was (hinderlijke kledingstukken, sieraden en dergelijke). Bij de eerste, tweede en derde ronde bedroeg dit aantal resp. 4137, 1800 en 870 personen.

Voor een nader onderzoek op het Consultatiebureau werden terugbesteld bij de eerste, tweede en derde ronde resp. 634 (1,26 pct), 216 (0,49 pct) en 176 (0,47 pct).

A. *Het resultaat van het onderzoek is in tabel II samengevat.*

TABEL II. ACTIEVE LONGTUBERCULOSE

	Eerste ronde	Tweede ronde	Derde ronde
Personeelsleden	43 (1,8 pro mille)	18 (0,8 pro mille)	11 (0,6 pro mille)
Gezinsleden*	52 (2,0 „ „)	18 (0,8 „ „)	5 (0,3 „ „)
Totaal	95 (1,9 pro mille)	36 (0,8 pro mille)	16 (0,4 pro mille)

*Hierbij waren 10 kinderen beneden de leerplichtige leeftijd.

Het totale aantal gevonden gevallen van actieve longtuberculose is dus in zes jaar gedaald van 95 tot 16, of, als men de 10 actieve gevallen gevonden onder de 6691 kinderen beneden de schoolgaande leeftijd er van aftrekt, van 85 tot 16 gevallen of in pro mille van 1,7 tot 0,45. In totaal werden dus 147 gevallen van actieve longtuberculose gevonden, volgens de classificatie van het Consultatiebureau als volgt verdeeld:

lichte gevallen	68
middelmatig zware gevallen	51
middelmatig zware gevallen met cavernes	28

Van deze 147 patiënten hadden 71 (49 pct van het totale aantal) actieve longtuberculose, waarbij het directe sputumpreparaat of de tracheakweek positief was.

TABEL III. AANTAL BEHANDELDE PATIËNTEN.

	In sanatoria	In ziekenhuizen	Door huisarts onder toezicht van het C.B., of door een vrij gevestigde longarts	Totaal
Personeelsleden	50	9	13	72
Gezinsleden	33	12	30	75
Totaal	83	21	43	147

Indien wij de verdeling der gevallen van actieve longtuberculose over de verschillende diensten en bedrijven nader bezien, treft het dat 60 pct hiervan voorkomen bij de vier grootste takken van dienst, die tezamen een personeelssterkte van 45 pct van het geheel omvatten (zie tabel IV). De resterende 40 pct werden gevonden bij 23 kleinere bedrijven met een sterkte van 35 pct van het totaal, terwijl bij 18 eveneens kleine bedrijven met een gezamenlijke sterkte van 20 pct van het totaal, geen gevallen van actieve tuberculose voorkwamen.

Voor zover dit kon worden nagegaan, zijn van de 72 personeelsleden met een actief longproces 65 hersteld (deze hebben inmiddels hun werkzaamheden hervat), 3 werden afgekeurd, 4 verblijven nog in een sanatorium.

Zoals reeds is vermeld, werden bij het eerste onderzoek alle kinderen beneden de leerplichtige leeftijd opgeroepen. Voor zover het mogelijk was werd een kleinbeeldfoto gemaakt, maar bij 6.691 werd de gevoeligheid voor tuberculine nagegaan door middel van de moro-reactie (de zalfpleistermethode).

TABEL IV. VERDELING DER TUBERCULOSEGEVALLEN OVER DE VERSCHILLENDE DIENSTEN EN
BEDRIJVEN

Naam van bedrijf of dienst	Eerste ronde			Tweede ronde			Derde ronde		
	Aantal		Pro mille	Aantal		Pro mille	Aantal		Pro mille
	personen	ge- vallen		personen	ge- vallen		personen	ge- vallen	
Energiebedrijf									
personeel	3152	9	3	2979	2	0,67	3176	2	0,63
gezinsleden	3210	9	2,8	3566	1	0,28	3449	2	0,58
Vervoer-Bedrijf									
personeel	2917	5	1,7	2780	5	1,8	2208	2	0,99
gezinsleden	3951	8	2,0	3049	5	1,6	2555	0	0
Publieke Werken									
personeel	2546	5	2,0	2532	0	0	2404	3	1,25
gezinsleden	2975	6	2,0	2876	2	0,69	2515	0	0
Politie									
personeel*	2221	8	3,6	2113	5	2,3	2072	0	0
gezinsleden	2798	3	1	1876	1	0,53	1519	1	0,65
Totaal	23.770	53	2,23	21.771	21	0,96	19.898	10	0,47

*Ofschoon het personeel van de Politie niet meer tot het Gemeentepersoneel behoort werd deze groep toch bij het onderzoek betrokken.

174 Kinderen (2,6 pct) reageerden positief, zij werden allen naar het consultatiebureau verwezen voor verder onderzoek, tevens voor onderzoek naar de gezinsomstandigheden.

102 Kinderen met een positieve moro-reactie bleken bij de geboorte BCG te hebben gekregen. Van de 72 overblijvende hadden 10 een actieve primaire infectie. Onder hen waren er 5 bij wie ook een kleinbeeldfoto was gemaakt met verdachte afwijkingen, terwijl de andere 5 terstond naar het consultatiebureau werden verwezen, waar men actieve longtuberculose vond.

Bij 12 kinderen werd een inactief verkalkt primair complex gevonden.

Alle tuberculine-positieve kinderen bleven lange tijd onder geregelde controle van het consultatiebureau. Bij deze kinderen werden tot nu toe geen actieve longverschijnselen gevonden.

Bij 4 kinderen met actieve afwijkingen kon de besmettingsbron met enige waarschijnlijkheid worden aangetoond. Dit waren resp. een ernstig zieke moeder, een zieke vader en twee andere familieleden. Geen der kinderen met actieve afwijkingen had vroeger BCG gehad.

B. Inactieve resten na longtuberculose.

Hieronder rekenen wij alle induratieve, sclerotische en fibreuze resttoestanden met een op het consultatiebureau geverifieerde tuberculose in de anamnese, maar ook kalkhaarden (zg. tophaarden van Simon, haarden van Ghon enz.).

Wij vonden van deze restafwijkingen bij de eerste ronde 3.691 (7,2 pct) bij de tweede ronde 2.607 (5,9 pct) en de derde ronde 1.869 (4,9 pct). Het bij de laatste ronden gevonden geringer aantal afwijkingen is vermoedelijk het gevolg van het feit dat een aantal personen met inactieve afwijkingen, die onder geregelde controle van het consultatiebureau staan, deze keer verstek lieten gaan.

C. Longgezwollen kwamen voor bij 53 personen (42 mannen en 1 vrouwelijk personeelslid, 2 mannelijke en 8 vrouwelijke gezinsleden).

Hieronder waren: 1. Carcinoma bronchiale: 35 (bij 34 mannelijke personeelsleden en 1 vrouwelijk gezinslid), waaronder 2 haverscel-tumoren (bij 2 mannelijke personeelsleden).

Van deze 35 lijdens aan primair longcarcinoom zijn 16 geopereerd (10 hunner zijn 4 tot 2 jaar na de operatie nog in leven).

Voor zover kon worden nagegaan, was van de mannelijke carcinoompatiënten slechts één een lichte roker, alle andere waren zware of middelmatige rokers.

2. Metastatische longgezwollen waren er 4 en wel na carcinoma mammae bij 2 vrouwelijke gezinsleden, na carcinoma recti bij een mannelijk gezinslid, en na sarcoma tibiae bij 1 mannelijk personeelslid.

3. Neurosarcoom werd bij één vrouwelijk personeelslid gezien.

4. Ziekte van Hodgkin kwam voor bij 2 vrouwelijke gezinsleden.

5. Goedaardige longgezwollen werden bij 11 personen gevonden (7 mannelijke en 4 vrouwelijke gezinsleden), en wel 1 adenoma bronchiale, 1 chondroma en 2 mengezwellen waarvan de diagnose bij operatie werd gesteld, en 7 andere gezwollen die na een langdurige klinische observatie van de patiënt werden gediagnostiseerd.

Al deze personen werden onmiddellijk voor nader onderzoek naar het consultatiebureau verwezen en eventueel, zo spoedig als dit mogelijk was, naar een longkliniek doorgezonden.

Bij 3 personen werden twijfelachtige, op gezwollen lijkende afwijkingen gevonden; omdat zij echter een nader onderzoek weigerden, konden wij geen zekere diagnose stellen.

D. Andere afwijkingen die bij de drie verschillende ronden werden gediagnostiseerd (zie tabel VI).

TABEL V.

	1e ronde	2e ronde	3e ronde
Struma retrosternalis	17	16	14
Pneumonische infiltraten ^a	20	21	16
Ziekte van Besnier-Boeck-Schaumann	12	7	3
Emphysema bullosum	5	5	3
Emphysema pulmonum	51	84	90
Geringe aspecifieke resten ^b	686	1.049	1.484
Hartafwijkingen ^c	466	488	500
Skeletafwijkingen ^d	601	749	746

^aHieronder verstaan wij aspecifieke infiltratieve processen welke bij een nader onderzoek op het consultatiebureau niet van tuberculeuze aard bleken te zijn. Deze patiënten werden naar hun huisarts verwezen.

^bHiertoe rekenen wij alle geringe afwijkingen, zoals fibreuse vlekjes, strengen, adhesies, een ondiepe sinus, vermeerderd intra-pulmonaal bindweefsel en andere littekens, waarbij na een meer uitgebreid onderzoek op het consultatie bureau, in aansluiting op het Masro-onderzoek of wel in vroegere jaren, geen verband bleek te bestaan met een doorgemaakt tuberculeus longproces.

^cVoor zover röntgenologisch aantoonbaar.

^dHieronder zijn opgenomen: verkrommingen van de wervelkolom, aangeboren ribmisvormingen, halsribben, genezen fracturen enz.

Verder werden gevonden:

- 2 gevallen van dextrocardie, bij situs inversus totalis,
- 2 gevallen van hernia diaphragmatica,
- 1 geval van morbus Hirschsprung, waarbij het enorm uitgezette colon de indruk maakte van een pneumoperitoneum,
- 2 gevallen van het syndroom van Chilaiditi (interpolatio flexurae hepaticae coli subdiaphragmatica dextra),
- 1 geval van slokdarm-verwijding ten gevolge van een goedaardige cardiastenose,
- 1 beginnende abscessus frigidus ten gevolge van destruerende spondylitis tuberculosa

vertebrae thoracis VI-VII bij een kantoorbediende met nagenoeg geen klachten. (Na een orthopedische behandeling van twee jaar is hij genezen en weer in functie.)

De tuberculine-gevoeligheid.

Bij het eerste herhalingsonderzoek (mei 1951-december 1952) werd ook de gevoeligheid tegen tuberculine met de reactie volgens Mantoux 1 : 1000, op een zo groot mogelijke schaal toegepast. De bedoeling was, aan de anergisch-reagerenden tussen de 15 en 40 jaar voor zover zij er geen bezwaar tegen hadden, een BCG-inenting te geven.

Bij ongeveer 24.400 personen werd de reactie toegepast, hiervan kwamen er 23.956 terug voor het aflezen, 16.881 personen (71 pct) reageerden positief en 7.075 negatief.

Wij zagen bij 119 der positief-reagerende personen (7 pro mille) een ongevoelbaar hevige reactie met uitgebreide roodheid, zwelling en blaarvorming, soms zelfs met regionale lymphanitis en -adenitis, waarmee ook een flinke temperatuurverhoging gepaard ging. Overigens waren deze verschijnselen zonder uitzondering na 2 tot 5 dagen wederom verdwenen. Een verklaring voor deze sterke reacties konden wij niet vinden. Ten einde na te gaan of deze bijzonder sterke reactie kon berusten op een nog niet aperte tuberculose, besloten wij het onderzoek na enige tijd te herhalen. 75 Personen gaven gehoor aan onze oproep, en wij konden deze na 3 of 5 maanden onderzoeken. Bij geen van hen werden afwijkingen gevonden. Van de 7.075 anergisch-reagerenden werden 2.450 (523 personeelsleden en 1.927 gezinsleden) bereid gevonden een BCG-inenting te ondergaan.

Slotbeschouwing.

Bij een kleinbeeld-röntgenonderzoek (dat tweemaal werd herhaald) van het personeel van 45 diensten en bedrijven van de gemeente Amsterdam en van de inwonende gezinsleden van dit personeel, werden in de loop van zes jaar 147 gevallen van actieve longtuberculose gevonden.

Het aantal nieuwe gevallen daalde van 85 (1,7 pro mille) in de eerste ronde (10 actieve gevallen onder kinderen beneden de leerplichtige leeftijd niet meegerekend) tot 16 (0,45 pro mille) bij de laatste ronde.

Zeer opmerkelijk is deze daling, wanneer men de cijfers van de vier grootste diensten en bedrijven (met een personeelssterkte van ongeveer 45 pct van het totaal) vergelijkt. Hierbij daalde het aantal actieve gevallen uitgedrukt in pro mille als volgt:

Politie bij personeelsleden van 3 tot 0,		bij gezinsleden van 1 tot 0,65	
G.E.B. „ „ „	3 „ 0,63 „ „	2,8 „ 0,58	„ „
G.V.B. „ „ „	1,7 „ 0,99 „ „	2,00 „ 0	„ „
P.W. „ „ „	2,00 „ 1,25 „ „	2,00 „ 0	„ „

Het is onmogelijk te zeggen, welke factoren het meest hebben bijgedragen tot deze daling in de onderzochte groep. Het herhaalde onderzoek van dezelfde groep zal wel een van de voornaamste factoren zijn geweest. Van het grootste belang is wel het feit, dat alle gevonden gevallen van actieve longtuberculose, behoren tot de zg. tuberculosis inappercepta! Het is daarom onmogelijk het nut kwantitatief uit te drukken, te meer ook omdat de preventieve werking van dit onderzoek onberekenbaar is. Zeer zeker kunnen wij echter zeggen, dat de voor dit onderzoek uitgegeven gelden nuttig zijn besteed.

SAMENVATTING

In de jaren 1949 tot en met 1954 werd driemaal, met tussenpoos van twee jaar, een röntgenologisch onderzoek gedaan onder de ambtenaren en werklieden van de gemeente Amsterdam, alsmede hun inwonende gezinsleden. Op deze drie „ronden” verschenen resp.

50.112, 44.244 en 37.813 personen. Bij de eerste ronde werden 95 (1,9 pro mille), bij de tweede ronde 36 (0,8 pro mille) en bij de derde ronde 16 (0,4 pro mille) gevallen van actieve longtuberculose gevonden, in totaal 147 gevallen; hiervan leden 71 personen (49 pct) aan open tuberculose (sputum direct of de kweek positief), 28 hadden cavernes.

Bij dit onderzoek werden bovendien 53 longgezwollen ontdekt, waarvan 44 bij mannen en 9 bij vrouwen. Hieronder bevonden zich 35 gevallen van klinisch gecontroleerd bronchuscarcinoom (34 mannen en 1 vrouw).

SUMMARY

Pulmonary tuberculosis among municipal workers of Amsterdam and their families from May 27, 1949 to June 30, 1955. — During the years 1949 to 1954 (inclusive), three X-ray examinations (every other year one) have been made among municipal workers of Amsterdam and their families. The first examination yielded 95 cases (1.9 per mille) of active pulmonary tuberculosis; the second 36, or 0.8 per mille; and the third 16, or 0.4 per mille; making 147 cases altogether. Of these 147, 71 (or 49 per cent.) were cases of open tuberculosis (sputum or culture positive); 28 had cavities. The investigation also revealed 53 pulmonary tumours (44 in men and 9 in women). Among these were 35 cases of clinically verified bronchial carcinoma (34 men and 1 woman).

Januari 1956.

CHONDROBLASTOMA BENIGNUM

DOOR DR. H. N. HADDERS, DR. R. DONNER EN
PROF. DR. TH. G. VAN RIJSSEL

Namens de Commissie voor beentumoren, secretariaat Pathologisch Laboratorium, Leiden

MET EEN PLAAT

Het is een voor de hand liggende ervaring, welke de Commissie voor Beentumoren* heeft opgedaan, dat bij zeldzame gezwellen de juiste diagnose vaak niet wordt gesteld. Hiertoe behoort zonder twijfel het chondroblastoma benignum, dat onder de tot dusver door de genoemde commissie geregistreerde patiënten zeven maal kon worden vastgesteld. Dit gezwel was vóór de instelling van genoemde commissie nog niet in Nederland beschreven en hoogstwaarschijnlijk ook nog niet als zodanig herkend. Van deze zeven patiënten werden drie maal de gegevens uit de archieven verkregen, over niet minder dan vier gevallen werd tijdens de behandeling advies aan de commissie gevraagd. Bij één van deze vier patiënten, van wie men na microscopisch onderzoek van de proefexcisie meende, dat hij een osteoëen sarcoom zou hebben, was besloten tot exarticulatie in de heup.

Het betrof een jongen van 14 jaar (Register no. 204). Sinds een half jaar klaagde hij over pijn in de rechtersoet. Op de röntgenfoto's was in de calcaneus een ovale opheldering te zien, omgeven door een sclerotische wand (plaat 37, fig. 1). De holte werd geëxcochleëerd. Op het excochleaat werd de diagnose osteoëen sarcoom gesteld en de soet werd voorbestraald. Na het advies van de commissie werd de bestraling gestaakt. Het been werd niet geamputeerd. Thans, twee jaar later, is de jongen in goede gezondheidstoestand. De haard in de calcaneus is klinisch en röntgenologisch geheel rustig.

Bij de tweede van deze vier patiënten werd op grond van het microscopisch onderzoek van een curettement uit een haard in het linker femur de diagnose osteoëen sarcoom waarschijnlijk geacht. Het oordeel van de commissie werd gevraagd en luidde: chondroblastoma benignum. Ook deze patiënt maakte het na één jaar goed.

*Zie bl. 2680 in dit nummer.