



University of Groningen

## Longtuberculose en de astmatische constitutie

Kreukniet, Johannes

**IMPORTANT NOTE:** You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.

### *Document Version*

Publisher's PDF, also known as Version of record

### *Publication date:*

1959

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

### *Citation for published version (APA):*

Kreukniet, J. (1959). Longtuberculose en de astmatische constitutie. Groningen: s.n.

### **Copyright**

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

### **Take-down policy**

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.

## SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In hoofdstuk I werd het *doel van het onderzoek* uiteengezet. Uit de literatuur werd de indruk verkregen dat tussen de astmatische constitutie en bepaalde long-aandoeningen een zekere relatie bestaat. Deze relatie kan tot uiting komen in een andere frequentie waarin beide aandoeningen tezamen voorkomen dan op grond van kansberekeningen mag worden verwacht en in een wederzijdse beïnvloeding van het beloop van beide ziekten.

Wij gingen het verband na tussen de astmatische constitutie en de longtuberculose. Daartoe werd een groep volwassen longtuberculose-patiënten uit het Volks-sanatorium te Hellendoorn vergeleken met een groep controle-personen van de Bedrijfsgeneeskundige Dienst te Almelo. In beide groepen werd de frequentie van de astmatische constitutie nagegaan. De tuberculose-groep werd vervolgens gesplitst in een deel waarin de patiënten met een astmatische constitutie werden opgenomen, de astma-groep, en een deel waarin deze niet vertegenwoordigd waren, de niet-astma-groep. Deze laatste groepen werden onderling vergeleken wat betreft hun longtuberculose.

Hoofdstuk II geeft een *overzicht van de literatuur* betreffende het verband tussen de astmatische constitutie en de longtuberculose. Daar de term astmatische constitutie in de literatuur veelal niet gebruikt wordt, zijn hier de literatuurgegevens vermeld over het verband tussen het asthma bronchiale, de chronische (eosinofiele) bronchitis en het chronisch substantieel longemfysem enerzijds en de longtuberculose anderzijds. Uit deze literatuurstudie blijkt wel dat er geen eenstemmigheid bestaat en de meningen van de verschillende auteurs die over dit onderwerp hebben geschreven, sterk uiteenlopen. Voor een deel berust dit ongetwijfeld op de verwarde nomenclatuur die op dit gebied heerst.

Voor het *paroxysmaal asthma bronchiale* wordt door de meeste onderzoekers aangegeven dat deze aandoening zeker tezamen met een longtuberculose wordt gezien, doch dat er geen causaal verband is. Het samengaan zou op toevalligheid berusten en het gevolg zijn van de relatief grote verbreiding van beide ziekten. Dat de oorzaak van het asthma bronchiale gezocht zou moeten worden in de tuberculose, zoals door sommige auteurs wordt beweerd, dient als zeer onwaarschijnlijk te worden beschouwd. Hiertegen pleiten te sterk de constitutionele elementen die bij het astma in de regel worden gevonden.

De longtuberculose bij astma-patiënten zou overwegend een weinig ernstig karakter hebben en geen of althans weinig neiging tot progressie vertonen. Andere auteurs zagen echter wel ernstige, progressieve vormen van longtuberculose bij astmatici.

Wat de invloed van de longtuberculose op het paroxysmale asthma bronchiale betreft kan vermeld worden dat gewoonlijk na het begin van de longtuberculose de astma-aanvallen in ernst en frequentie afnamen.

In de regel gaat het paroxysmale asthma bronchiale aan de longtuberculose vooraf.

De *chronische bronchitis* werd meestal gevonden bij een weinig ernstige longtuberculose. VAN ERPECUM (1956, 77) zag evenwel bij een uitgebreid onderzoek over het samengaan van de chronische eosinofiele bronchitis en de longtuberculose deze tuberculose minder gunstig verlopen bij de bronchitis-patiënten.

De spaarzame gegevens over het verband tussen het *chronisch substantieel longemfyseem* en de longtuberculose geven aan dat ook hierbij de tuberculose in de regel weinig progressief zou verlopen.

Aan het einde van dit hoofdstuk wordt nog even ingegaan op de mogelijke achtergronden van de relatie tussen de astmatische constitutie en de longtuberculose.

In hoofdstuk III worden de begrippen *allergie, overgevoeligheid en astmatische constitutie* nader omschreven. Onder allergie in engere zin verstaan wij een overgevoeligheid gebaseerd op een antigeen-antilichaam-reactie en in de regel gepaard gaande met positieve huidreacties op dit allergeen („immediate type reaction”). De overgevoeligheid is de bij sommige personen voorkomende neiging om op allerlei prikkels abnormaal te reageren, zonder dat hierbij sprake behoeft te zijn van een antigeen-antilichaam reactie. De astmatische constitutie kan door ons worden beschreven als het constitutie-type dat predisponeert tot het ontstaan van het paroxysmale asthma bronchiale, de chronische eosinofiele bronchitis, bepaalde vormen van diffuse basale bronchiëctasieën en het chronisch substantieel longemfyseem, al of niet o.i.v. uitwendige factoren, waarbij geëist werd dat minstens twee van de door ons opgestelde zgn. „*allergische criteria*” hierbij aanwezig waren. Deze criteria zijn:

a. Positieve eigen anamnese op het voorkomen van bepaalde als allergisch beschouwde aandoeningen waartoe wij rekenen het paroxysmale asthma bronchiale, de chronische astmatische bronchitis, hooikoorts, rhinitis vasomotorica, sinusitis, neuspoliepen en dauwworm.

b. Positieve familie-anamnese op het voorkomen van deze aandoeningen.

c. Het vinden van allergische aandoeningen bij algemeen lichamelijk onderzoek met name afwijkingen aan de bovenste luchtwegen (sinusitiden, neuspoliepen, een allergisch neusslijmvlies) en bij onderzoek van de thorax: piepende en brommende rhonchi.

- d. Eosinofilie van het bloed, uitstrijken van het neussecreet en het sputum.
- e. Positieve huidreacties („immediate type”) met bepaalde allergenen.
- f. De reactie op bronchus-verwijdende en -vernauwende middelen bij het spirografisch longfunctieonderzoek.

Aan de hand van tabellen waarin de literatuurgegevens zijn verwerkt wordt aangetoond dat de genoemde „allergische criteria” bij de astmatische constitutie vaker worden gevonden dan bij normalen.

Tenslotte wordt nog dieper ingegaan op de *methoden van onderzoek* die bij het vaststellen van de verschillende allergische criteria werden gebruikt. Het statistische onderzoek geschiedde geheel bij de Afdeling Bewerking Waarnemingsuitkomsten van de stichting T.N.O.

In hoofdstuk IV worden de wijze waarop de *diagnose longtuberculose* werd gesteld en de gebruikelijke *behandeling* beschreven.

Hoofdstuk V geeft een *overzicht van het waarnemingsmateriaal* wat betreft de leeftijdsopbouw, de verdeling naar het geslacht en de verschillende beroepen, zowel van de longtuberculose-patiënten als van de controle-personen. Het onderzoek werd verricht bij 250 tuberculose-patiënten (167 mannen en 83 vrouwen) en bij 287 controle-personen (205 mannen en 82 vrouwen).

Wat betreft de *leeftijdsverdeling* (tabel 10 en diagrammen 1 en 2) kan worden vermeld dat in de controle-groep de oudere leeftijdsgroepen minder goed vertegenwoordigd zijn. Daar de astmatische constitutie zich bij volwassenen vooral boven het 30e levensjaar manifesteert zou dit invloed kunnen hebben bij de vergelijking van beide groepen wat betreft de frequentie waarin de astmatische constitutie wordt waargenomen.

De *verdeling naar het geslacht* gaf te zien dat in de tuberculose-groep het aantal vrouwelijke patiënten naar verhouding iets groter was dan in de controle-groep (tabel 11 en diagram 3). Daar de frequentie van de manifestaties van de astmatische constitutie bij vrouwen in de oudere leeftijdsgroepen veel geringer is dan bij mannen zou ook dit zijn weerspiegeling kunnen vinden bij de vergelijking van beide groepen. De invloed van de geringe verschillen in leeftijds- en geslachtsverdeling zijn evenwel tegengesteld. Bij de berekening van de frequentie van de astmatische constitutie is met deze verschillen rekening gehouden.

Over de *beroepen* kan worden opgemerkt dat het merendeel van de onderzochten zowel van de controle-groep als van de tuberculose-groep tot de arbeiders behoorde en wel voornamelijk arbeiders uit de textielindustrie.

In hoofdstuk VI vindt een *vergelijking* plaats van de *tuberculose-groep en de controle-groep* naar de frequentie van bepaalde allergische criteria en de astmatische constitutie. Het verschil was voor de meeste onderzochte criteria statistisch significant.

*Allergische aandoeningen in de persoonlijke anamnese* vonden wij in de tuberculose-groep bij 36,0 % in de controle-groep bij 21,6 % van het aantal personen van iedere groep (tabel 12 en 13, diagram 4). Het verschil was significant. Opvallend was het verschil in frequentie voor de anamnestiche gevonden „chronische bronchitis” die wij, na verder onderzoek, meenden te moeten beschouwen als een chronische eosinofiele bronchitis. Het percentage bedroeg voor de tuberculose-groep 22,0 voor de controle-groep 5,6. Het typisch astma gaf vrijwel geen verschil tussen beide groepen, (resp. 2,8 % en 2,1 %). De frequenties voor typisch astma en chronische bronchitis die wij in onze controle-groep vonden, komen met de gegevens van de belangrijkste Nederlandse onderzoekingen op dit terrein overeen.

*De familie-anamnese op allergische aandoeningen* van de tuberculose-groep verschilde niet-significant van die van de controle-groep, resp. 29,6 % en 26,8 % van beide groepen hadden een positief allergische familie-anamnese (tabellen 15 en 16, diagram 5).

Vervolgens werd ingegaan op de factoren die een *eosinofilie* speciaal bij astmatische tuberculose-patiënten kunnen beïnvloeden (Infectie!: ISRAËLS, 1952, 1953, 141). Toch bestond ook hier, zowel voor de eosinofilie van het bloed als van het neussceet een significant verschil tussen de tuberculose-groep en de controle-groep. In de tuberculose-groep werd bij 20,4 % van het aantal patiënten een bloed-eosinofilie en bij 15,2 % een eosinofilie van het neussceet gevonden. Voor de controle-groep bedroegen deze percentages resp. 9,1 en 5,5 (tabellen 18 en 19, diagrammen 6 en 7).

*De vitale capaciteit (V.C.)* en de *één-seconde waarde* toonden voor de tuberculose-groep statistisch significant lagere waarden dan voor de controle-groep (tabel 20 en diagrammen 8 en 9). Dit zou, zeker wat de V.C. betreft, geheel het gevolg kunnen zijn van de longtuberculose en geeft dan ook geen informatie voor het verschil in frequentie van de astmatische constitutie tussen beide groepen. De reactie op adrenaline is helaas niet voor de gehele controle-groep nagegaan doch ook hier bestaat een duidelijk verschil met de tuberculose-groep (tabel 21).

Aan het einde van dit hoofdstuk wordt nog nader ingegaan op de *frequentie van de astmatische constitutie* bepaald naar de aanwezigheid van minstens twee van de „allergische criteria”, bij de tuberculose-groep en de controle-groep. Bij de tuberculose-groep werden 62 patiënten (24,8 %, 52 mannen en 11 vrouwen) gevonden als dragers van de astmatische constitutie. Hiervan hadden een typisch asthma bronchiale 7 patiënten (2,8 %, 2 mannen en 5 vrouwen) en een chronische eosinofiele bronchitis 55 patiënten (22,0 %, 49 mannen en 6 vrouwen). Bij de controle-groep vonden wij een astmatische constitutie bij 22 personen (7,7 %, 21 mannen en 1 vrouw). Een typisch asthma bronchiale hadden 6 personen (2,1 %, 6 mannen) en een chronische eosinofiele bronchitis 16 personen (5,6 %, 15 mannen en 1 vrouw). Deze bevindingen zijn nog eens neergelegd in tabel 73 en in de diagrammen 10 en 11. Het verschil is statistisch significant.

Tabel 73. *De astmatische constitutie bij de tuberculose-patiënten en de controle-personen*  
(The asthmatic constitution in the tuberculosis-group and in the control-group)

	Tuberculose-groep						Controle-groep					
	mannen		vrouwen		totaal		mannen		vrouwen		totaal	
	aantal	%	aantal	%	aantal	%	aantal	%	aantal	%	aantal	%
Aantal onderzochten	167	100	83	100	250	100	205	100	82	100	287	100
Typisch asthma bronchiale	2	1,2	5	6,0	7	2,8	6	2,9	—	0,0	6	2,1
Chronische eosinofiele bronchitis	49	29,3	6	7,3	55	22,0	15	7,3	1	1,2	16	5,6
Astmatische constitutie	51	30,5	11	13,3	62	24,8	21	10,2	1	1,2	22	7,7

Bij onderzoek van de leeftijds- en geslachts-verschillen die tussen beide groepen bestaan, bleken deze geen invloed van enige betekenis te hebben op de frequentie van de astmatische constitutie (tabellen 22 en 23).

De astmatische constitutie werd vaker gevonden bij mannen dan bij vrouwen, zowel bij de tuberculose-patiënten als bij de controle-personen. Het verschil is statistisch significant.

In hoofdstuk VII wordt de *controle-groep gesplitst in een astma-groep en een niet-astma-groep*, op grond van de aanwezigheid van minstens 2 allergische criteria. De astma-groep bevat de personen met een astmatische constitutie, de niet-astma-groep de overblijvende controle-personen. Deze beide groepen werden onderling vergeleken wat betreft de leeftijdsverschillen en de frequentie van bepaalde allergische criteria.

Volgens de tabel over de *leeftijdsverdeling* overheersen in de niet-astma-groep de jeugdiger leeftijden, in de astma-groep komen de leeftijden van 30–60 jaar meer voor (tabel 24 en diagram 12).

Tussen de astma-groep en de niet-astma-groep bestaat een statistisch significant verschil wat betreft de frequentie van allergische *aandoeningen in de persoonlijke anamnese*. Respectievelijk werden deze bij 28,2 % en bij 15,1 % van het aantal onderzochten uit iedere groep gevonden (tabel 25 en diagram 13a).

Ook de *familie-anamnese op allergische ziekten* leverde een dergelijk verschil op. In de astma-groep had 68,2 % van het aantal personen uit die groep allergische aandoeningen in de familie-anamnese, in de niet-astma-groep slechts 26,1 % (tabel 26 en diagram 13b).

Het aantal personen met een *eosinofilie van het bloed* gaf geen statistisch significant verschil tussen beide groepen (resp. 18,2 % en 8,3 %). Op de geringere betrouwbaarheid van de tellingen werd nader ingegaan. Het aantal personen met een *eosinofilie van het neussceet* was wel statistisch significant verschillend (resp. 18,2 % en 4,5 %, tabellen 27 en 28, diagram 14).

De waarden voor de *V.C.* uitgedrukt in % van de theoretische waarde en voor de *één-seconde waarde* in % van de *V.C.* waren in de astma-groep duidelijk kleiner

dan in de niet-astma-groep. Het verschil was statistisch significant (tabel 29 en diagrammen 15 en 16). De verschillen zijn vooral wat betreft de V.C. niet groot en in het algemeen verschaft een te lage V.C. ons ook geen inlichtingen over het al of niet bestaan van een astmatische constitutie. Het verband tussen de één-seconde waarde en de leeftijd werd aangegeven voor de niet-astma-groep in tabel 30, waaruit de daling van de één-seconde waarde uitgedrukt in % van de V.C. met het stijgen van de leeftijd blijkt. Wij komen tot de conclusie dat de onderzochte „allergische criteria” in de astma-groep vaker werden gevonden dan in de niet-astma-groep.

De *tuberculose-patiënten* worden in hoofdstuk VIII op dezelfde wijze als de controle-personen *verdeeld over een astma-groep en een niet-astma-groep* waarna beide groepen onderling worden vergeleken.

De *leeftijdsverdeling* (tabel 31 en diagram 17) geeft een zelfde verschil te zien tussen de astmatici en de niet aan astma lijdende personen als bij de controle-groep. In de astma-groep overheerst de leeftijd van 30–60 jaar, terwijl in de niet-astma-groep de jeugdiger leeftijds-groepen meer worden gevonden.

Wij vonden *allergische aandoeningen in de persoonlijke anamnese* bij 43,6 % van de patiënten uit de astma-groep en bij 14,9 % van de niet-astmatici. Het verschil is statistisch significant (tabel 32 en diagram 18a).

De *familie-anamnese op allergische aandoeningen* vonden wij positief bij resp. 51,8 % en bij 22,3 % van het aantal patiënten uit iedere groep. Ook dit verschil is statistisch significant (tabel 33 en diagram 18b).

*Brommende en piepende rhonchi* werden bij 30,7 % van de astmatici geregeld gehoord bij het lichamelijk onderzoek dat maandelijks plaats vond. In de niet-astma-groep kwamen zij slechts voor bij 2,1 % (tabel 35 en diagram 29). Het verschil is statistisch significant.

*Afwijkingen aan de bovenste luchtwegen* werden in de astma-groep significant vaker gevonden dan in de niet-astma-groep. Allergische neusafwijkingen troffen wij in de astma-groep bij 32,3 %, in de niet-astma-groep bij 3,7 %. Ook niet-allergische neusafwijkingen werden bij de astma-groep vaker gevonden. De percentages hiervoor waren resp. 12,9 en 5,9. Een d.m.v. punctie vastgestelde purulente sinusitis maxillaris werd gevonden bij 12,9 % van de patiënten uit de astma-groep en slechts bij 0,5 % van de patiënten uit de niet-astma-groep. Voor neuspoliepen luiden deze percentages resp. 4,8 en 1,1 voor een allergisch neusslijmvlies resp. 8,1 en 0,0 (tabel 37 en diagram 28).

Het aantal patiënten met een *eosinofilie van het bloed en het sputum* was significant hoger in de astma-groep dan in de niet-astma-groep. De gevonden percentages bedroegen voor het aantal patiënten met een eosinofilie van het bloed resp. 30,7 en 17,0 en voor het sputum resp. 54,8 en 1,1. Het aantal patiënten met een eosinofilie van het neussecreet was in de astma-groep wel hoger (22,6 %) dan in de niet-astma-groep (12,8 %), doch de significantie is twijfelachtig (tabellen 38, 39 en 40, diagram 19).

Bij de *huidreacties met allergenen* (huisstof, schimmels, veren) gaven van de

patiënten uit de astma-groep 29,0 % en uit de niet-astma-groep 15,4 % een positieve uitslag (tabel 41 en diagram 20). Het verschil is statistisch significant.

Wat betreft de longfunctie bestaat er eveneens een significant verschil tussen beide groepen. In de astma-groep zijn de *V.C.* in % van de theoretische waarde, de *één-seconde waarde* in % van de *V.C.* en van de *T.C.* en het *M.A.M.V.* kleiner, het *residu in % van de T.C.* is groter dan in de niet-astma-groep (tabel 42 en diagrammen 21, 22, 23, 24 en 25). De *één-seconde waarde* in % van de *V.C.* varieerde met de leeftijd van de proef-personen, doch gaf voor de astma-groep veel lagere gemiddelden dan voor de niet-astma-groep (tabel 43 en diagram 26). Een *reactie op bronchusverwijdende- en/of -vernauwende-middelen* werd in de astma-groep bij 36 patiënten (58,0 %), in de niet-astma-groep bij 4 patiënten (2,1 %) gevonden. Voor de reactie op adrenaline waren deze percentages resp. 25,9 en 1,5, voor de reactie op histamine resp. 25,9 en 0,5 (tabel 44 en diagram 27). De reactie op thiazinamidum (multergan) is slechts bij een gedeelte van de patiënten verricht, waarbij opviel dat vooral de oudere emfysem-patiënten hierop een goede reactie toonden (Booy-Noord, Orië, 1957, 23). Het verschil is statistisch significant.

Het *diafragma* was bij doorlichten goed beweeglijk bij 29,0 % van de patiënten uit de astma-groep, voor de niet-astma-groep bedroeg dit percentage 83,6. Adhaesies aan het diafragma vonden wij bij resp. 59,7 % en bij 3,7 % (tabel 46 en diagram 30). Het verschil is statistisch significant.

In § 11 en 12 worden de bronchoscopie en de bronchografie besproken. Er wordt opgemerkt dat de afwijkende bevindingen hierbij gevonden het gevolg kunnen zijn van de longtuberculose en dan in de regel zich beperken tot het gebied waar ook de tuberculose zetelt. Hiernaast werden ook meer diffuse aandoeningen van de bronchiaalboom gevonden, die zich waarschijnlijk als gevolg van de astmatische constitutie hebben ontwikkeld. Deze laatste niet-tuberculeuze diffuse bronchitiden vonden wij na bronchoscopisch onderzoek bij 57,6 van de astmatici die een bronchoscopie ondergingen en bij geen enkele patiënt van de niet-astma-groep (tabel 47 en diagram 31a). Niet-tuberculeuze diffuse afwijkingen bij bronchografisch onderzoek gevonden troffen wij bij 89,6 % van de onderzochten uit de astma-groep aan en slechts bij 2,1 % van de onderzochten uit de niet-astma-groep (tabel 48 en diagram 31b).

Wij komen tot de conclusie dat allergische verschijnselen en aandoeningen bij de tuberculose-patiënten in de astma-groep, geheel volgens de verwachting, vaker worden aangetroffen dan in de niet-astma-groep.

In hoofdstuk IX hebben wij de astma-groep en de niet-astma-groep van de tuberculose-patiënten vergeleken wat betreft het *beloop van de longtuberculose*.

Allereerst werd nagegaan in hoeverre wij erin geslaagd zijn de *diagnose tuberculose* te bewijzen. Alle patiënten hadden positieve tuberculine-reacties. Voor de gehele groep van tuberculose-patiënten gelukt het bij 194 personen (77,6 %) op een of andere manier tuberkelbacillen aan te tonen d.m.v. direct sputum-onderzoek, kweken van het sputum, de nuchtere maaginhoud, trachea-spoelsel, bronchussecreet, pleuravocht en/of de urine. Bovendien werd nog bij 21 patiënten



(8,4 %) bij histologisch onderzoek van het resectie-preparaat een typische tuberculose gevonden, zodat wij de diagnose tuberculose bij 215 (86,0 %) van de tuberculose-patiënten bewezen achten. In de astma-groep gelukte het bij 55 patiënten (88,7 %) tuberkelbacillen aan te tonen. In de niet-astma-groep werd de diagnose tuberculose bewezen geacht bij 160 patiënten (85,1 %, tabellen 50 en 51). Voor de kleine groep overblijvende patiënten, waarbij het niet gelukte de tuberculeuze etiologie van de longafwijkingen te bewijzen, waren wij voor de diagnose tuberculose geheel aangewezen op het röntgenbeeld en het verdere klinische beloop. Wij zijn ervan overtuigd dat het moeilijk kan zijn om de röntgenbeelden van de tuberculose en van specifieke longafwijkingen van elkaar te onderscheiden. Toch pleitte het gehele verdere beloop van de longafwijkingen bij deze overblijvende patiënten zo sterk voor een longtuberculose, dat wij ook hier de diagnose longtuberculose hebben gesteld.

De aard van de tuberculose was de volgende:

Phthisis pulmonum	228	patiënt(en)	(91,2 %)
Primaire longtuberculose	6	„	( 2,4 %)
Pleuritis tuberculosa	11	„	( 4,4 %)
Bronchusstomp-tuberculose na operatie	3	„	( 1,2 %)
Tuberculeuze fistel van de borstwand na operatie	1	„	( 0,4 %)
Positieve kweek zonder aantoonbare longhaard	1	„	( 0,4 %)

De meerderheid van onze tuberculose-patiënten leed dus aan een phthisis pulmonum.

Als *behandeling van de longtuberculose* kregen 241 patiënten (96,4 %), naast bedrust, een combinatie van dagelijks P.A.S. en I.N.H. per os en tweemaal per week streptomycine i.m. Een tweetal patiënten kreeg nog andere tuberculostatica dan bovengenoemde, 9 patiënten werden niet behandeld met tegen de tuberculose gerichte middelen (tabel 53). Resectie-therapie is toegepast bij 96 patiënten (38,4 %, 61 mannen en 35 vrouwen). Bij één vrouwelijke patiënt is nog een thoracoplastiek gedaan.

Voor een *recidief* kuurden 91 patiënten (36,4 %). In de astma-groep bedroeg het recidief-percentage 53,2 (33 patiënten), in de niet-astma-groep 30,9 (58 patiënten). Het verschil is statistisch significant (tabel 54 en diagram 32). Daar het recidief-percentage met het stijgen van de leeftijd toeneemt en de astma-groep een groter aantal oudere personen bevat dan de niet-astma-groep zou het verschil tussen beide groepen hierop kunnen berusten. Ook per leeftijdsgroep berekend is het recidief-percentage van de astma-groep echter als regel hoger (tabel 55 en diagram 33). Er bestaat geen verband tussen het recidief en het vinden van positief sputum bij de huidige kuur (tabel 56). Ook is er geen duidelijk verschil tussen de astma-groep en de niet-astma-groep wat betreft het tijdsinterval tussen het recidief en de vorige kuur (tabel 57).

Direct *positief sputum* en/of positieve kweken van sputum, maagvocht, tracheaspoelsel, bronchussecreet en pleuravocht vonden wij bij 183 patiënten (73,2 %).

Voor de astma-groep bedroeg dit percentage 79,1, voor de niet-astma-groep 71,3. Het grootste verschil vonden wij bij het aantal patiënten met direct positief sputum. Hiervan liidden de percentages voor beide groepen resp. 36,4 en 14,9 (tabel 58 en diagram 34). Dit verschil is statistisch significant. Over het algemeen deden de patiënten uit de astma-groep, bij gelijke behandeling er langer over voor zij weer negatief waren, dan de patiënten uit de niet-astma-groep (tabel 59 en diagram 35). Ook dit verschil is statistisch significant.

Wat betreft de *röntgenologische uitgebreidheid van de longtuberculose* kan worden opgemerkt dat patiënten met dubbelzijdige longafwijkingen in de astma-groep vaker werden gevonden dan in de niet-astma-groep (resp. bij 75,8 % en bij 56,5 %). Ook het aantal aangedane longsegmenten was in de astma-groep groter (tabel 61 en diagram 36). Het verschil is statistisch significant.

*Cavernen* vonden wij in de astma-groep bij 63,8 % van het aantal patiënten met een phthisis pulmonum in de niet-astma-groep bij 52,4 %. De cavernen waren dubbelzijdig in de astma-groep bij 32,3 % van het aantal patiënten met een cavene, in de niet-astma-groep bij 11,2 %. Het verschil tussen beide groepen van patiënten is evenwel niet significant (tabel 62 en diagram 37). Het is mogelijk dat er een zekere samenhang bestaat tussen het grotere aantal patiënten met direct positief sputum uit de astma-groep en de grotere uitgebreidheid en het grotere aantal cavernen in deze groep.

De *bronchoscopische en bronchografische bevindingen* worden vervolgens besproken in § 9 en 10. In hoofdstuk VIII werd reeds ingegaan op de afwijkingen van niet-tuberculeuze aard die hierbij kunnen worden gevonden. Wat betreft de tuberculeuze afwijkingen was er geen verschil tussen de astma-groep en de niet-astma-groep.

Bij bronchoscopie vonden wij een „bronchite d'accompagnement” bij 41 patiënten (27,3 % van alle bronchoscopisch onderzochte tuberculose-patiënten), een bronchitis tuberculosa bij 3 patiënten (2,0 %), inactieve perforaties bij 10 patiënten (6,7), actieve perforaties bij 4 patiënten (2,7 %) een bronchusstenose bij 1 patiënt (0,7 %) en een tuberculose van de bronchusstomp na operatie bij 4 patiënten (2,7 %, tabel 64).

Bij bronchografie werden starre, gebundeld en/of onregelmatig begrensde bronchi in het longgebied waar ook de tuberculose zetelde gevonden bij 33 patiënten (27,3 % van alle bronchografisch onderzochte tuberculose-patiënten) en locale bronchiëctasieën bij 32 patiënten (26,4 %), tabel 66.

Voor de *ernst van de longtuberculose* werden de patiënten volgens een punten-systeem ingedeeld (zie § 9) waarna bleek dat ernstige vormen van longtuberculose in de astma-groep vaker voorkomen dan in de niet-astma-groep (tabel 67 en diagram 38). Het verschil is statistisch significant.

De *kuurduur* was in de astma-groep gemiddeld wel langer dan in de niet-astma-groep, doch het verschil is statistisch niet significant. Het verschil is voornamelijk te verklaren door de aanwezigheid van enkele patiënten met een zeer lange kuurduur in de astma-groep, die de gemiddelde kuurduur voor deze groep omhoog trekken (tabel 68 en diagram 39).

*Resectie-therapie* werd toegepast bij 96 patiënten (38,4 %). Voor de astma-groep bedroeg dit percentage 24,1 % en voor de niet-astma-groep 48,2 % (tabel 69 en diagram 40). Het verschil is statistisch significant. De oorzaak van het geringere aantal resecties in de astma-groep is veelal gelegen in de slechtere longfunctie van de patiënten uit deze groep wat resectie onmogelijk maakte. Bij degenen waar wel tot operatieve behandeling werd overgegaan blijkt het aantal postoperatieve complicaties groter (tabel 70). De getallen waren evenwel te klein voor een statistische bewerking. De uitgebreidheid van de resectie was in de astma-groep groter dan in de niet-astma-groep (tabel 71). Ook hier waren evenwel de gegevens te gering voor een statistisch onderzoek.

Het *röntgenologisch resultaat van de kuur* blijkt in de astma-groep slechter te zijn dan in de niet-astma-groep. Terwijl in de astma-groep slechts 32,3 % van de patiënten als röntgenologisch voldoende genezen werd beschouwd, bedroeg dit percentage voor de niet-astma-groep 70,3 (tabel 72 en diagram 41). Het verschil is statistisch significant. Opgemerkt moet evenwel worden dat de interpretatie van de röntgenbeelden soms moeilijk blijft.

Uit het verrichtte onderzoek mogen wij concluderen dat de *astmatische constitutie bij de tuberculose-patiënten vaker wordt gevonden dan bij de controle-personen*. Of deze verhoogde frequentie van de astmatische constitutie bij tuberculose-patiënten veroorzaakt wordt door een spoediger aanslaan van de tuberculeuze infectie bij astmatici dan wel door een grotere neiging tot uitbreiding en klinisch manifest worden van de tuberculose bij een eenmaal bestaand contact met de tuberkelbacil, of het gevolg is van een geringere neiging tot genezen van de tuberculose bij dragers van de astmatische constitutie, kunnen wij niet beoordelen. Hierin zou een onderzoek naar de tuberculine-omslagen en het aantal primaire infecties bij astmatische en niet-astmatische kinderen misschien enige verheldering kunnen brengen.

*Het beloop van de longtuberculose is bij patiënten met een astmatische constitutie ook anders dan bij niet-astmatici*. Uit hoofdstuk IX blijkt wel dat de longtuberculose bij astmatici in de regel ernstiger is, en minder gemakkelijk op de conservatieve behandeling aanslaat. Resectie-therapie wordt door de slechte longfunctie in vele gevallen onmogelijk.

Het viel ons op dat een aantal patiënten met een astmatische constitutie gewoonlijk uit de oudere leeftijds-groepen bijzonder slecht verlopende vormen van longtuberculose hadden. Ondanks uitgebreide behandeling met tuberculostatica, waarvoor zij in de meeste gevallen nog een goede gevoeligheid vertoonden, hielden zij steeds positief sputum bij kweek of in het directe sputumpreparaat, terwijl de röntgenologische zichtbare afwijkingen vrijwel niet veranderden. Voor resectie-therapie kwamen zij wegens de zeer slechte longfunctie niet in aanmerking.

Daarnaast bestond er een grote groep astmatici die wat betreft hun longtuberculose wel wat moeizamer reageerden dan de niet-astmatische tuberculose-patiënten, maar waarbij tenslotte toch nog een bevredigend resultaat werd bereikt.

Tenslotte waren er nog de, veelal jeugdige, astmatici die zich in hun longtuberculose niet onderscheiden van de overige tuberculose-patiënten.

*De achtergronden van het verband tussen de astmatische constitutie en de longtuberculose*, waarop wij in hoofdstuk II reeds even ingingen, zijn nog vrijwel geheel onbekend. Hierbij is ter sprake gekomen dat zowel algemene factoren (hormonale invloeden, andere immuniteitsverhoudingen etc.) als locale, mechanische factoren de relatie tussen beide aandoeningen zouden kunnen bepalen. Ook een andere psychische geaardheid van de astma-patiënt kan mogelijk van invloed zijn op het beloop van de longtuberculose. Wij hadden niet de indruk dat de drager van de astmatische constitutie meer moeite had met het aanvaarden van zijn ziekte dan de niet-astmatische tuberculose-patiënt. Over het algemeen hadden de astmatici na opneming weinig last van hun astma of hun astmatische bronchitis, afgezien van bacteriële infecties die wij, vooral in de wintermaanden, nogal eens zagen. Verder onderzoek naar het verband tussen beide ziekten, waarbij in het bijzonder het hypofyse-bijniersysteem en de verschillen in psychische geaardheid onze aandacht verdienen blijft evenwel gewenst.

Samenvattend kunnen wij zeggen dat de astmatische constitutie bij longtuberculose-patiënten vaker werd gevonden dan bij een groep normale controle-personen. Het beloop van deze longtuberculose was bij de dragers van de astmatische constitutie in de regel anders dan bij de niet-astmatische tuberculose-patiënten.

Dit is van betekenis zowel voor de diagnostiek als voor de prognose en de behandeling van de longtuberculose. Immers de diagnostiek van de longtuberculose kan door een tevens aanwezige astmatische constitutie vertroebeld worden. De patiënt met één van de manifestaties van de astmatische constitutie loopt de kans dat een zich bij hem ontwikkelde longtuberculose later wordt ontdekt, omdat zijn klachten tengevolge van de longtuberculose worden geweten aan zijn reeds bekende astmatische constitutie. Omgekeerd kan het voorkomen dat een patiënt met specifieke longafwijkingen tengevolge van de astmatische constitutie wordt versleten voor een tuberculose-patiënt.

Daar de longtuberculose bij dragers van de astmatische constitutie in sommige gevallen van ernstiger aard is dan bij niet-astmatici en ook het resultaat van de behandeling van astmatische longtuberculose-patiënten veelal minder goed is, zal het bestaan van een astmatische constitutie bij longtuberculose-patiënten de prognose van de longtuberculose ongunstig kunnen beïnvloeden.

Wat betreft de behandeling van de longtuberculose dient ermede rekening te worden gehouden dat resectie-therapie bij de dragers van de astmatische constitutie kan afstuiten op de slechte longfunctie. Bij de behandeling van de longtuberculose zullen de manifestaties van de astmatische constitutie in de behandeling dienen te worden betrokken. De langdurige behandeling met bijnierschors-preparaten, zoals bij sommige astma-patiënten noodzakelijk is, kan hierbij moeilijkheden geven. Over het algemeen bestaat tegen deze middelen ook bij longtuberculose-patiënten geen bezwaar mits zij maar onder een voortdurende bescherming van tuberculostatica worden toegediend. Begint men bij astmatische longtuberculose-patiënten aan een behandeling met corticosteroiden dan dient men zich goed voor ogen te houden dat deze therapie alleen mag worden gegeven indien men er op kan rekenen dat ook de tuberculostatica steeds zullen worden toegediend.