

NAALDBIOPSIE VAN DIE PLEURA *†

H. P. WASSERMANN B.Sc., M.B., CH.B. (PRETORIA)

*Departement van Interne Geneeskunde en Degenerasie-Siektetoestande Groep W.N.N.R., Universiteit van Stellenbosch
Karl Bremer-Hospitaal, Bellville*

Pleurale effusies kan tergende diagnostiese probleme lewer en aangesien die toestand beskou moet word as 'n potensieel-ernstige toestand, is vroeë diagnose altyd gewens. Dit is egter juis in hierdie toestand waar 'n etiologiese diagnose dikwels eers laat gemaak word. Die doel van hierdie publikasie is om die metode van naaldbiopsie van die pariëtale pleura as 'n nuttige prosedure vir die vasstelling van 'n etiologiese diagnose in gevalle met idiopatiese pleurale effusie aan te beveel, en die aandag van veral die algemene praktisyn te

* 'n Reeks van die resultate in 20 gevalle is as uitstalling aangebied by die Karl Bremer-Hospitaal se tweede akademiese jaardag op 5 September 1958.

† 'n Oorsig van die vraagstukke in verband met pleurale biopsies is op 19 Julie 1958 in die *Tydskrif* bespreek in 'n redaksionele artikel (32, 719).

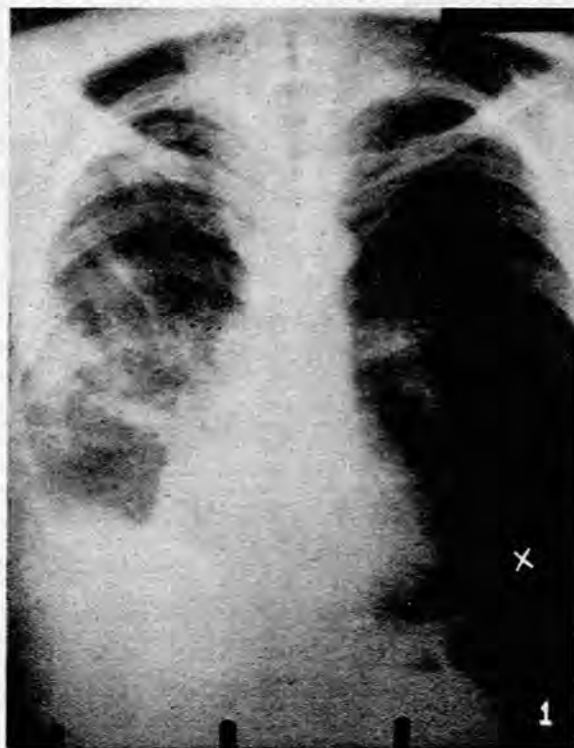
vestig op die algemeen-toepasbare moontlikhede van hierdie tegniek.

TEGNIK

Die tegniek wat ons gebruik is beskryf deur de Francis, Klosk en Albano¹ met die volgende wysigings: (1) 'n Velsnit word nie gemaak nie, maar die ingangspoort van die aspirasiennaald word gebruik vir die Vim-Silvermannaald. (2) Arterieklemme word gebruik in plaas van Kellyklemme, omdat ons dit geriefliker vind vir persoonlike gebruik en ons meen dat 'n arterieklem, vanweë sy groter lengte en gewig, die biopsie-naald stabiliseer.

Voordat tot biopsie oorgegaan word, word die vog eers geaspireer vir marmotinspuiting, en direkte ondersoek na tuberkel basille en 'n monster vir sitologiese ondersoek word

ook geneem (na biopsie mag daar bloed by die vog wees). Hierna word die effusie volledig geaspireer en opvolg-
roentgenfoto's word geneem. Laasgenoemde prosedure dien 'n dubbele doel: (1) Onderliggende patologie mag nou sigbaar word, bv. 'n tuberkuleuse infiltraat (Afb. 1) en (2) 'n Area van maksimale verandering in die long of pleurale verdikking



Afb. 1. Roentgenfoto van borskas. Massiewe regssydige pleurale effusie na aspirasie. Toon 'n infiltraat in regterlongapeks en middelkwab; verdag van tuberkulose.

mag sigbaar word en, indien die eerste biopsie nie spesifiek was nie, dui hierdie veranderinge die mees geskikte plek vir die volgende biopsie aan.

In al die gevalle word 'n roetine Mantoux-toets gedoen. 'n Negatiewe Mantoux-toets spreek sterk teen die moontlikheid van tuberkulose as etiologiese faktor en behoort die vaststelling van 'n histologiese diagnose gebiedend noodsaaklik te maak. Roper en Waring² het in 141 gevalle met serofibrineuse pleurale effusie by almal 'n positiewe Mantoux-reaksie gevind en van diegene wat onder 25 jaar oud was, het 75.3% aktiewe tuberkulose ontwikkel (onbehandel) binne 5 jaar. Diegene ouer as 25 jaar het waarskynlik, indien onbehandel, 'n beter prognose aangesien slegs 54.4% van hulle aktiewe tuberkulose gedurende die tyd van studie ontwikkel het. Almal in ons reeks wat 'n histologiese bewys van tuberkulose getoon het, het 'n positiewe Mantoux-reaksie gehad, en by diegene met 'n negatiewe reaksie, maar by wie die siekte klinies, soos by die ander, met 'n sogenaamde 'idiopatiese pleurale effusie' begin het, is ander oorsake vir die effusie gevind.

RESULTATE

Soos Donohue *et al.*,³ het ons ook 'n groep gevind met nie-spesifieke inflammatoriese veranderinge in die pleura wat volgens kliniese indruk 'n sneller genesing en geringer kliniese

simptomatologie toon as die tuberkuleuse groep. Hierdie groep word nog opgevolg en meer gekontroleerde studies is nodig alvorens 'benigne pleuritis' as kliniese entiteit, verwant aan benigne perikarditis, aanvaar kan word — soos tereg voorgestel deur die genoemde skrywers. Vir praktiese doeleindes moet 'n idiopatiese pleurale effusie as tuberkuleus of maligne beskou word tot tyd-en-wyl histologiese bewys van 'n ander oorsaak gevind word. Ons resultate word aangegee in Tabel 1.

BESPREKING

Die meeste mislukkinge om pleura te verkry met hierdie tegniek het, soos by al die vorige reekse, vroeg in ons ondersoek voorgekom. Na 6 biopsies was daar 3 mislukkinge, en na die 15e biopsie het dit ons weer misluk om pleura te verkry. In 3 gevalle is pleura eers by die tweede poging verkry.

Voorbeelde van die histologiese bevindings word in Afb. 2-5 gegee. Afb. 5 toon aan die grootte van die monster pleura. Hierdie is 'n besonder klein monster; gewoonlik is dit 2-3 maal groter. Dikwels is dit nie makroskopies moontlik om die weefsel as pleura of spier te identifiseer nie en alle brokkies wat tussen die blaie van die Vim-Silvermannaald se biopsieskag gevind word, moet vir histologiese ondersoek gestuur word.

In die gevalle met 'n tuberkuleuse effusie is, benewens 'n positiewe Mantoux-reaksie, slegs in een geval 'n positiewe resultaat na marmotinspuiting verkry, en in een geval (Afb. 1) het radiologiese ondersoek ook die diagnose bevestig na volkome aspirasie. Sputa en nugter-maagsaponderseke was in al die gevalle negatief.

In die geval met mesoteliom van die pleura (Afb. 3) het ons 'n paar punte gevind wat verdere bespreking regverdig: Die pasiënt was 'n jong blanke vrou, 32 jaar oud. Sy was volkome gesond tot 3 weke voor opname, toe sy na 'n griepaanval toenemende dispnee ondervind het, later ook met rus. Die enigste fisiese bevinding was dié van 'n massiewe linksydige pleurale effusie in 'n baie dispneuse vrou. Die Mantoux-reaksie was negatief en 'n bloederige effusie is geaspireer. Die biopsie toon 'n tumor met 'n asinêre struktuur soos 'n adeno-karsinoom, hoewel soortgelyke beelde in mesoteliom gevind kan word. Die pleurale vog toon by sitologiese ondersoek selle verdag van maligniteit.

Die tiroïed, ginekologiese organe en mammae is weereens sorgvuldig nagegaan om 'n primêre tumor uit te skakel, en radiologiese ondersoek van die spysverteringskanaal en niere is gedoen, terwyl bronchoskopie ook insgelyks negatief was.

Die torakale roentgenondersoeke het nou, behalwe verdikte pleura, 'n verbetering in die beeld getoon in soverre die effusie nie weer opgevolg het nie. Operasie het 'n verdikte pleura getoon, op snit was daar die stewigheid van kraakbeen in areas en vriessnitte het dieselfde histologiese beeld getoon as by naaldbiopsie. Die pleura het maklik en volledig gestroop.

'n Mens sou dus geneig wees om, sonder die histologiese diagnose, 'n afwagende houding in te neem. Vroeë diagnose in hierdie geval mag dus die prognose, aangegee as swak vanweë laat diagnose,⁴ gunstig beïnvloed.

In Tabel II word die gevare, komplikasies, morbiditeit en mortaliteit by naaldbiopsie aangegee terwyl Tabel III 'n weergawe is van die respektiewelike voor- en nadele van die chirurgiese en naaldbiopsie van die pleura soos in die literatuur oorsig van Donohue *et al.*³ gemeld, en soos ons dit self insien. In hierdie reeks was daar geen mortaliteit nie en die enigste komplikasie was 'n klein pneumotoraks wat slegs

TABEL I. OPSOMMING VAN RESULTATE

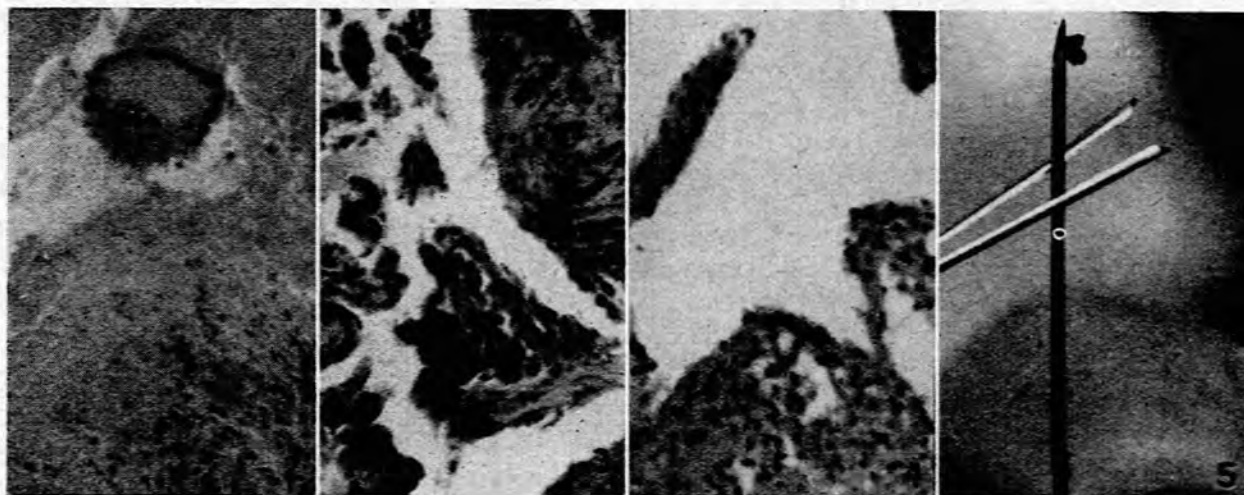
<i>Biopsie spesifiek</i>	<i>Tuberkulose</i>	<i>Magliniteit</i>	<i>Biopsie nie-spesifiek</i>	<i>N.S.P.</i>	<i>Chron. inflammatories</i>	<i>Akute inflammatories</i>
6	5	1	10	3	6	1
Mantoux 1/1000: 5 positief 1 negatief	Positief al 5 gevalle	Negatief	5 positief 3 onseker 2 negatief	1 positief 1 onseker 1 negatief	3 positief 2 onseker 1 negatief	Positief
Aard van vog: 5 strooikleurig 1 bloederig	Strooikleurig	Bloederig	8 strooikleurig 1 waterhelder 1 etter	Strooikleurig	5 strooikleurig 1 waterhelder	Etter
Sitologie: 5 negatief 1 positief	5 negatief	Positief	3 limfosiete 7 nie-spesifiek	1 limfosiete	2 limfosiete	Anaerobiese Streptokokkus
Marmot-inspuiting: 1 positief 5 negatief	Positief in 1 geval. (Neem 6 weke)	Negatief	Negatief	Negatief	Negatief	Nie gedoen
<i>Tydsduur:</i> 1. Die histologiese verslag beskikbaar 48-72 uur na biopsie. 2. Marmotinspuitings neem 6 weke of meer.			<i>Roentgenfotos:</i> Van geen spesifieke diagnostiese hulp nie, behalwe lokalisasie van die effusie, ens.			
<i>Roentgenfotos:</i> Slegs in 1 geval diagnosties	Toon Koch-infiltraat in 1 geval	Verdikte pleura maar geen spesifieke hulp nie	<i>Geen pleura nie:</i> 4- 2 met hartversaking en massiewe effusie. 1 prostaatametastases. 1 longtuberkulose, amiloidose en nefrose.			

N.S.P.= Nie-spesifieke pleuritis.

Chron. inflammatories= Sluit in gevalle wat anti-T.B.-behandeling ontvang het.

Ak. inflammatories= Gekapselde empieem.

Aantal gevalle: 20. Blankes: 9 (5 mans, 4 vrouens). Nie-blankes: 11 (7 mans, 4 vrouens).



Afb. 2. Naaldbiopsie pleura. Toon area met homogene nekrose en verkasing omring deur epiteloïede selle.

Afb. 3. Naaldbiopsie pleura. Toon maligne tumor met klierstruktuur wat histologies die beeld van adenokarsinoom toon maar ook gevind kan word in mesoteliomata.

Afb. 4. Naaldbiopsie pleura. Nie-spesifiek-inflammatoriese veranderinge. Diffuse infiltraat met limfositiese selle.

Afb. 5. Naaldbiopsie van die pleura. Toon die grootte van die monster. Hierdie monster is besonder klein. Gewoonlik word 'n monster 2 tot 3 maal hierdie grootte verkry.

TABEL II. KOMPLIKASIES, ENS. BY NAALDBIOPSIE

Gevare	Komplikasies	Morbiditeit	Mortaliteit
1. Pleurale skok	1. Empieem	Soos vir pleurale aspirasie	Geen in meer as 100 gerapporteerde gevalle. ³
2. Trauma aan (a) Interkostale bloedvate (b) Interkostale senuwees (c) Long	2. Hemotoraks 3. Spanningspneumotoraks		

Ons enigste komplikasie was geringe pneumotoraks radiologies gevind.

TABEL III. DIE VOOR- EN NADELE VAN CHIRURGIESE EN NAALDBIOPSIEMETODES

	Voordele	Nadele
Chirurgie	1. Meer akkuraat as volledige torakotomie ook gedoen word.	1. Vereis chirurg, narkotiseur en teater.
	2. Behandeling indien chirurgies kan direk toegepas word, bv. maligniteit in vriessnit.	2. Hoër onkoste. 3. Nie toepaslik in alle gevalle vroeg in siekte nie. 4. Komplikasies meer, bv. empieem, embolisme en mortaliteit hoër. 5. Morbiditeit en mortaliteit hoër.
Naaldbiopsie	1. Net so akkuraat soos chirurgiese biopsie sonder volledige eksplorasie.	1. Geen—akkuraatheid word verhoog deur die herhaalbaarheid van die prosedure.
	2. Eenvoudig, herhaalbaar en vroeg in siekte toepaslik.	
	3. Geringe morbiditeit. Dusver geen mortaliteit rapporteer.	
	4. By opname gedoen, is histologie na 48-72 uur beskikbaar.	
	5. Vereis slegs een geneesheer.	

radiologies gevind is en wat na gewone aspirasie ook mag voorkom. Die morbiditeit vind ons dieselfde as vir 'n gewone pleurale aspirasie.

OPSOMMING

1. Ons ondervinding met naaldbiopsie in 20 gevalle met pleurale effusie word bespreek.

2. Die metode word aangewys as 'n nuttige, eenvoudige en veilige prosedure.

3. Die belang van die prosedure in die vroeë diagnose van maligne pleurale letsels word geïllustreer met beskrywing van 'n geval met 'n mesoteliom van die pleura.

4. Mikrofotos van die histologiese bevindings by 'n paar gevalle word afgebeeld.

SUMMARY

1. Our experience with needle biopsy of the parietal pleura, using the technique as described by de Francis, Klosk and Albano,¹ with two slight modifications, is discussed.

2. This method is recommended to all practitioners, who aspirate pleural effusions, as a safe, simple and valuable procedure.

3. The importance of this procedure in establishing an early diagnosis in malignant pleural lesions, is illustrated by the description of a case with a mesothelioma of the pleura.

4. Microphotographs of the histological picture obtained in some of the cases are depicted.

ADDENDUM

Sedert die ter perse gaan van hierdie artikel is nog 5 verdere gevalle van maligniteit op hierdie wyse ontdek: 3 gevalle met metastatiese karsinoom (prostaat 2, maag 1), wat as pleurale effusies van onbekende etiologie gepresenteer het; 1 geval met limfosarkoom (14-jarige Kleurlingvrou) en 1 geval van waarskynlik primêre pleurale maligniteit, hoewel 'n perifere karsinoom van die bronchus nie met sekerheid uitgekakel kon word nie.

Samuels *et al.*⁵ beskryf 'n atipiese fibrose-beeld wat maligniteit suggereer en hulle voel dat die korrekte beskrywende term 'reactive fibrosis of tumour-induced type' sal wees. Een geval uit ons groep 'chronies inflammatories' sal hierby inpas en die verdere verloop van die geval suggereer maligniteit van die pleura.

Ek wil graag my dank uitspreek aan prof. A. J. Brink vir fasiliteite en advies in verband met die werk, aan prof. H. Weber vir die histologiese en sitologiese ondersoeke, aan mnr. R. Ellis vir die fotografie, aan mej. Y. Stuart vir die tikwerk en aan dr. R. L. M. Kotze, Superintendent, Karl Bremer-Hospitaal vir toestemming tot publikasie.

VERWYSINGS

1. De Francis, N., Klosk, E. en Albano, E. (1955): *New Engl. J. Med.*, 252, 948.
2. Roper, W. H. en Waring, J. J. (1955): *Amer. Rev. Tuberc.*, 72, 616.
3. Donohue, R. F., Katz, S. en Matthews, M. J. (1958): *Ann. Intern. Med.*, 48, 344.
4. Hinshaw, H. C. en Garland, L. H. (1956): *Diseases of the Chest*. Londen: Saunders.
5. Samuels, M. L., Old, J. W. en Howe, C. D. (1958): *Cancer*, 11, 980.