ÉTUDE D'UN CAS D'HÉMATOCHYLURIE
DUE A *WUCHERERIA BANCROFTI*
TRAITEMENT PAR LE 1 DIETHYL CARBAMYL
4 METHYL PIPERAZINE (HETRAZAN)

Par **Hernando PAEZ**

Grâce à l'intérêt suscité par les travaux du D^r Donald C. A. Butts sur la filariose à Costa-Rica, et à la sollicitude du D^r Edward I. Salisbury, Directeur médical de la « United Fruit Cy », il a été possible de réaliser et de présenter cette étude. J'exprime spécialement ma gratitude au D^r Carlos Pinel H., Directeur de l'hôpital de Limon, qui s'est intéressé à mon travail, qui a facilité l'hospitalisation du malade et a supervisé le traitement. J'adresse également mes remerciements au D^r Dominguo Argüello qui a bien voulu m'apporter son aide dans l'examen du malade, et à mon assistant technique de laboratoire, M. Mario Castro, P., M.T., qui a effectué les nombreuses techniques de laboratoire requises pour cette étude.

Les effets du traitement de la chylurie par le 1-Diéthyl Carbamyl, 4-Méthyl pipérazine ont été observés par certains auteurs. Mauzé et Languillon, à la Guadeloupe (1950), relatent l'observation de trois cas de chylurie traités par la Notézine R.P. (0,40 grammes par jour pendant 10 jours). Les microfilaires, nombreuses dans l'urine des trois cas, ont disparu respectivement les 8^e, 6^e et 8^e jours. La chylurie a cessé le 8^e, le 9^e et le 9^e jour.

Raman, Ramamurthy et Pinakapani (1950) ont vu dans deux cas les microfilaires de l'urine disparaître, mais dans un cas la chylurie a persisté.

Hawking (1950) a traité au Tanganyika un cas de chylurie. L'hétrazan a fait diminuer rapidement les microfilaires de l'urine, mais la disparition n'a pas été complète. De plus, la quantité de chyle émise n'a pas été modifiée.

Histoire clinique

G. A. H., âgé de 17 ans, du sexe masculin, de race noire, né à Limon où il a toujours vécu, se présente à l'hôpital le 17 septembre 1949. Depuis un mois, la première émission d'urine du matin

a un caractère laiteux. L'analyse révèle la présence de chyle avec hématurie modérée et quelques microfilaires de *W. bancrofti* dans le sédiment. Comme antécédent personnel, on ne trouve qu'un accès de malaria, qui a disparu depuis des années ; une gonococcie contractée six mois auparavant et qui disparut trois jours après un traitement à la pénicilline. En mai de cette année 1949, il a éprouvé une violente douleur dans les testicules qui disparut brusquement en quelques minutes. Deux mois avant d'entrer à l'hôpital, il accuse un état nauséux intense qui l'oblige à garder le lit pendant 24 heures. L'interrogatoire révèle aussi des crises de céphalée peu fréquentes, une perte de poids pendant ces derniers mois ; une toux chronique modérée sans expectoration avec exacerbations matinales. Les antécédents familiaux n'ont pu être obtenus.

Examen physique. — 17 septembre 1949 ; poids : 48 kg. 500 ; tension : S. 120, D. 60 ; température : 98° F.

Lymphadénopathie. — L'examen des ganglions donne les résultats suivants :

Région	Côté droit	Côté gauche
Axillaire	0	0
Epitrochléen	0	0
Inguinal	Pléiade ganglionnaire palpable des deux côtés	
Cervical	Lymphadénopathie palpable des deux côtés	
Supraclaviculaire ...	0	0
Crural (fosse ovale) ..	Lymphadénopathie palpable des deux côtés	
Autres régions	Léger épaissement du cordon spermatique gauche	

Examens de laboratoire. — Cette étude est spécialement basée sur les examens figurés sur les graphiques avec le commentaire correspondant. Ils portent sur 195 recherches de microfilaires dans le sang, jour et nuit, 327 analyses d'urine.

L'épreuve avec l'antigène de *Dirofilaria immitis* à une dilution de 1 p. 100.000, avec injection de 0,02 cc. aux deux avant-bras, a été pratiquée, mais sans résultat.

Microfilariémie. — On a trouvé 2 microfilaires dans 20 mm³ de sang à 15 heures, 430 à 22 heures.

Examen hématologique :

Globules rouges	4.450.000
Hémoglobine	14,4 gr. %
Hématocrite	45
Nombre de leucocytes	6.400

Formule leucocytaire :

Neutrophiles	46 %
Eosinophiles	29 %
Lymphocytes	23 %
Mononucléaires	2 %
Protéines du plasma	5,9 gr. %
Nitrogène de l'urée	12 mgr. %

Examen des fèces :

Présence d'œufs de Trichocéphales et d'Ankylostomes.

A) ETUDE DU CAS AVANT LE TRAITEMENT

1° *Périodicité nocturne des microfilaries* : les numérations ont été effectuées pendant dix jours avant le traitement (tableau 1).

TABLEAU I

JOUR	HEURE	QUANTITÉ DE SANG	NOMBRE DE MICROFILAIRES	
			Jour	Nuit
17.....	15	20 mm ³	2	
»	22	»		430
18.....	12	»	0	
»	22	»		468
19.....	10	»	5	
»	22	»		286
20.....	10	»	5	
»	22	»		350
21.....	10	»	5	
»	22	»		410
22.....	10	»	3	
»	22	»		454
23.....	10	»	0	
»	22	»		291
24.....	10	»	5	
»	22	»		388
25.....	10	»	4	
»	22	»		580
26.....	12	»	0	
»	22	»		350
Total en 10 jours d'observation :			29	4.007
Pourcentage :			3	400

Le 25 septembre 1949 la numération des microfilaires a été effectuée toutes les deux heures (tableau 2).

TABLEAU II

HEURE	NOMBRE DE MICROFILAIRES DANS 20 MM ³ DE SANG
9	0
11	4
13	2
15	6
17	21
19	78
21	566
23	580
1	393
3	265
5	260
7	105
9	16
12	0

Ainsi le nombre maximum de microfilaires se situe à 23 heures, ce qui confirme la périodicité nocturne de *W. bancrofti*.

2° *Périodicité de la chylurie*. Ses rapports avec la microfilariémie.

Pour éviter le travail fastidieux d'une détermination chimique des graisses dans plus de 325 prises d'urine, nous avons improvisé une méthode très sensible et exprimé en unités la concentration en chyle de chaque spécimen. La quantité de chyle en unités a été déterminée par le nombre de centimètres cubes d'eau distillée, mélangés à un centimètre cube d'urine centrifugée, nécessaires pour amener le trouble à l'étalon Kingsbury Clark n° 100, ce qui correspond à deux unités de chyle. Si, par exemple, il est nécessaire d'ajouter 15 cc. d'eau à 1 cc. d'urine pour obtenir le trouble standard, nous marquons : 16 unités de chyle. En d'autres mots, une unité-chyle est la quantité de chyle par cc. d'urine qui donne une opacité égale au standard 100 de Kingsbury Clark. En raison de la quantité régulière d'urine émise à chaque miction, nous ne l'avons pas stipulé pour ne pas compliquer l'exposé de ces recherches.

FIG. 1. — 17 au 25 septembre : période d'observation ;
26 septembre au 2 octobre : premier traitement par l'Hetrazan (1.000 mgr.).
(Courbes du haut : en trait plein, microfilaries dans l'urine : en pointillé, hématurie. — Courbes du bas : en trait plein, microfilaries dans le sang ; en pointillé, chylurie).

Les résultats obtenus figurent au tableau 3.

TABLEAU III

DATE	NOMBRE DE MICROFILAIRES		CHYLE EN UNITÉS	
	Nuit	Jour	Jour	Nuit
17 sept. 1949....	430	2		29
18 —	468	0	2	13
19 —	286	5	1	12
20 —	350	5	1	7
21 —	410	5	4	10
22 —	454	3	1	16
23 —	291	0	3	16
24 —	388	5	1	9
25 —	540	4	2	29
26 —	350	0	2	11

Comme on le voit, il y a une relation directe entre la présence cyclique de microfilaries dans le sang périphérique (période nocturne), et l'intensification de la chylurie à ces heures et les suivantes immédiatement au point du jour. De même la disparition des microfilaries du sang périphérique (période diurne) s'accompa-

gne d'une réduction marquée de la concentration en chyle de l'urine. Nous avons vérifié le fait que le décubitus nocturne n'intervenait pas dans le phénomène.

Les microfilaires et les vers adultes jouent-ils un rôle, par action mécanique, dans la chylurie ? Le vers présente-t-il une activité nocturne plus grande quand les embryons sont dans le sang périphérique ? Y a-t-il d'autres raisons qui expliquent la chylurie cyclique ? Nous inclinons à penser que les microfilaires jouent un rôle prépondérant dans ce processus. La constance de la chylurie nocturne d'ailleurs a été observée par nous dans trois autres cas de filariose à *W. bancrofti*, mais ils n'ont pas fait l'objet d'une étude aussi complète.

3° Hématurie et microfilaires dans l'urine.

A cette période de l'observation, nous n'avons pas trouvé de relation directe entre l'hématurie et l'apparition des microfilaires dans le sédiment, non plus que l'augmentation des microfilaires dans le sédiment des urines plus chyleuses que celles de la période nocturne ou matinale. Le tableau 4 montre les résultats obtenus (1).

On notera que la concentration en microfilaires du sédiment urinaire, bien qu'il soit naturel qu'elle soit en partie modifiée par la présence de sang avec des microfilaires, ne présente aucun rapport avec la quantité de sang trouvée, ni avec la quantité de chyle, ni avec la microfilarémie. Environ 95 p. 100 des microfilaires dans l'urine sont vivantes, mais très peu mobiles.

B) MODIFICATIONS APRÈS LE DÉBUT DU TRAITEMENT

1° Période des sept jours de traitement.

Le traitement comportait 1 mgr. par kg. de poids, trois fois par jour (tableau 5).

Les résultats montrent une réduction marquée du nombre des microfilaires dans le sang périphérique dès la première dose (150 mgr. le 27 septembre 1949) ; la réduction fut plus grande le second jour et le nombre des microfilaires se maintint à un niveau très bas les cinq jours suivants. Une diminution modérée de la chylurie fut appréciable, en ce qui concerne les quantités de chyle nocturnes,

(1) L'hématurie a été évaluée avec un sédiment de 10 cc. d'urine centrifugée 5 minutes à 1.500 tours par minute. (X) : réaction positive à la benzidine ; X : rares globules dans le sédiment, réaction positive à la benzidine ; XX : hématies relativement nombreuses, r.p. à la benzidine ; XXX : sédiment rouge couvrant le fond du tube (au microscope : même aspect que le sang frais) ; XXXX : présence de caillots ou sédiment très net, urine de couleur saumon ; les microfilaires ont été dénombrées dans 0,2 cc. de sédiment centrifugé comme ci-dessus. T représente une urine trouble avec moins d'une unité de chyle.

TABLEAU IV

DATE	HEURE	CHYLURIE	HÉMATURIE	Microfibrilles DANS 0,2 cc. D'URINE	Moyenne des microfibrilles dans l'urine	OBSERVATIONS
17 sept. 49.	21	4	(X)	1	13,25	Coagulum blanc
	5	29	X	10		
	9	8	XX	3		
	13	2	XX	49		
	15	4	XX	0		
18 sept. 49.	4	13	X	0	2,00	
	7	10	X	2		
	11	(T)	(X)	4		
19 sept. 49.	2	12	XX	4	4,00	
20 sept. 49.	16	(T)	X	0	0,00	
21 sept. 49.	7	7	X	0	0,00	
22 sept. 49.	6	10	X	7	5,80	
	10	1	(X)	0		
	15	5	0	4		
	20	11	(X)	2		
	23	16	XXXX	16		
23 sept. 49.	3	9	X	3	3,66	
	11	3	X	8		
	minuit	16	—	—		
24 sept. 49.	5	9	X	—	8,66	
	8	6	—	1		
	12	1	—	25		
25 sept. 49.	5	9	X	—	3,20	
	11	2	XXXX	10		
	15	4	X	1		
	20	17	XXXX	—		
	minuit	29	—	5		
26 sept. 49.	7	11	XXXX	38	39,00	
	11	1	X	68		
	13	3	—	5		
	17	2	XXXX	20		
	19	3	XXXXX	63		
27 sept. 49.	5	11	XXXXX	44		Coagulum blanc

qui n'atteignent pas les chiffres élevés observés avant le traitement.

En contraste, l'hématurie s'est intensifiée : le 3^e jour du traitement appaurent des caillots avec dépôts et coagulum de sang, les urines teintées de couleur saumon. En raison de la persistance de

TABLEAU V

DATE	HEURE	DOSES	CHYLE	MICROFILAIRES DANS LE SANG A 22 HEURES	FILAIRES DANS L'URINE	MOYENNE DES MICROFI- LAIRES DANS L'URINE	SANG DANS L'URINE
27 sept.....	10		1	34	35		XXXXX
	13		3		19		XX
	17		5		26	22,00	(X)
	23		10		8		—
28 sept.....	7		12	16	43		XX
	10		5		—	26,25	—
	14		4		52		XXXXX
	minuit		6		10		—
29 sept.....	14		1	6	29		X
	17		T		40	40,66	XXXXX DS
	22		4		53		XXXXX CS
30 sept.....	5		8	7	32		XXXXX CS
	10		1		15	34,00	X
	15		2		55		XXXXX
1 ^{er} oct.....	2		9	5	30		XXXX
	7		15		5		XXXXX OS
	13		1		7	7,66	XXXX
	16		1		0		XXXXX
	19		7		3		XXXXX OS
	minuit		9		1		XXXXX CS
2 oct.....	5		7	10	4		X
	10		1		4	3,75	(X)
	16		T		3		(X)
	19		2		4		XXXXX OS
3 oct.....	2		8	19	3		XXXXX OS
	5		12		0	2,00	XXXXX
	10		1		3		XX

(1) T, urine trouble, moins d'une unité de chyle ; DS, dépôt sanguin ; CS, coagulum sanguin ; OS, urine saumon.

l'hématurie, le traitement fut arrêté après une dose totale de 1 gr. d'Hétrazan (150 mgr., sept jours).

Même quand la microfilariémie se réduit brusquement le premier jour du traitement, nous voyons que les microfilaries apparaissent dans les urines en concentration la plus élevée qui ait été obtenue comme moyenne des examens antérieurs, à l'exception du jour précédant le traitement (44 microfilaries). Le nombre des microfilaries dans les sédiments urinaires se maintient élevé jusqu'au 4^e jour après la réduction du nombre de celles du sang (27 au 30 septembre). Ceci nous fait penser que la diminution brusque, et jusqu'au résultat négatif de la recherche des microfilaries dans le sang périphérique aux heures d'apparition cyclique, appréciables dès les premières doses d'Hétrazan, obéissent en partie à la migration des embryons dans les grands vaisseaux. Après quatre jours, les microfilaries commencèrent à disparaître des urines, tout en se maintenant à une basse concentration dans le sang. On pourrait penser que la concentration élevée des microfilaries dans l'urine peut s'expliquer par l'intensification de l'hématurie. Mais il n'en est pas ainsi : le 5^e jour du traitement, les microfilaries diminuent dans l'urine alors que l'hématurie persiste (1^{er} octobre). Les microfilaries ne modifièrent pas leur cycle d'apparition en ces premiers jours de traitement où le résultat de l'examen nocturne fut négatif.

Nous n'avons pas la prétention d'établir comme définitive cette migration des embryons les premiers jours du traitement, les observations étant basées sur un seul cas.

2° Pendant la période de repos.

Le tableau 6 montre les résultats trouvés après la suppression du traitement par l'Hétrazan pendant quinze jours (3 au 17 octobre).

En raison de l'intensité de l'hématurie, et nonobstant que les temps de coagulation et de saignement soient normaux, on a administré de la vitamine K (50 mgr.) et des sels biliaires pendant quinze jours, et 50.000 unités de pénicilline.

L'hématurie a diminué considérablement quatre jours après la suppression du traitement (7 octobre) jusqu'au 14 octobre. Les 15^e, 16^e et 17^e jours, l'urine montra des caillots sanguins et prit une teinte saumon.

La chylurie a évolué parallèlement à l'hématurie quant à son intensification relative, et les chiffres les plus bas de chyle s'obtinrent du 7 au 14 octobre. Les 15^e, 16^e, 17^e et 18^e jours, la chylurie s'est intensifiée et a atteint le degré de la période antérieure au traitement (17 unités-chyle).

Les microfilaries furent trouvées occasionnellement en faible

TABLEAU VI

JOUR	HEURE	MF. DANS LE SANG LA NUIT	MF. DANS LE SANG LE JOUR	MF. DANS L'URINE	UNITÉS DE CHYLE		HÉMATURIE	OBSERVATIONS
					JOUR	NUIT		
3	10	19						
4	3			5		9	××××	
	7			6	4	4	×××××	
	11		—	3	2		—	
	18			—	1		(×)	
	22	20						
5	4			2		10	×××××	Urine saumon
	11		—	4	T		×	
	15			2	C		—	
	19			2	T		—	
	22	20						
6	3			—		6	×××××	
	7			2	3		×××××	Caillot sanguin
	10		4					
	11			—	C		—	
	14			—	C		×	
	17			—	5		×××××	C. sanguin
	22	17						
	23			3		7	×××××	
7	8			3	C		—	
	11			0	T		×	
	13			0	T		—	
	14		—					
	15			0	T		×	
	18			0	C		—	Albumine
	19			0	T		—	
	22	22						
8	3			3		2	××	
	8			0	T		—	
	10			0	C		—	
	11		—					
	13			0	C		—	Albumine
	16			0	3		××	
	19			1	4		××	
	23	18						
9	3			3	3	3	××	
	11		5	3	C		—	
	15			0	C		—	Albumine
	18			0	T		—	

TABLEAU VI (suite)

JOUR	HEURE	MF. DANS LE SANG LA NUIT	MF. DANS LE SANG LE JOUR	MF DANS L'URINE	UNITÉS DE CHYLE		HÉMATURIE	OBSERVATIONS
					JOUR	NUIT		
10	23	22						
	4			0		4	×	
	9			0	T		—	
	11	17	3					
	13			0	T		—	
	19			0	T		—	
11	22	19						
	1			3		5	×	
	11		—	0	T		—	
12	18	25		0	C		—	Albumine
	22							
	2			0		5	×	
	4			7		2	×	
	7			0	1		(×)	
	10			0	T		(×)	
13	11	35	—					
	13			0	C		—	Albumine
	19			0	C		—	Albumine
	23							
	3			5		1	×	
	11		—					
14	13	30		0	C		—	Albumine
	15			0	T		—	
	21			0		T	—	
	3			5		1	(×)	
	5			11		1	×	
	7			0	C		—	
15	11	35	2	0	C		(×)	
	15			0	T		0	
	19			0		5	×	
	23						×	
	5			4		9	×	
	11		2	0	1		(×)	
16	19	30		2	T	T	0	
	23							
	1			5		4	×	Coagulum
	5			8		4	×	
	10			0	T		—	
	11		2					

TABLEAU VI (suite)

JOUR	HEURE	MF. DANS LE SANG LA NUIT	MF. DANS LE SANG LE JOUR	MF. DANS L'URINE	UNITÉS DE CHYLE		HÉMATURIE	OBSERVATIONS
					JOUR	NUIT		
17	13			2	C		(x)	
	16			5	1		x	
	19			0		2		
	23	40						
	1			1		16	xxxx	Caillot sanguin
	4			3		15	xxxx	Urine saumon
	7			5		7	xxxx	
	11		10	9	T		xxxx	
	17			5	2		x	
	20			2		C	(x)	
18	22	40						
	4			2		16	xxxxx	
	6			5		17	xxxxx	Caillot sanguin
	7			0	4		xxxx

FIG. 2. — 3 au 17 octobre : période de repos après premier traitement ; à partir du 13 octobre : intensification de la microfilarémie, de la chylurie et hématurie.

quantité dans l'urine ; la majeure partie des examens donna un résultat négatif.

La microfilarémie se maintient au taux très bas trouvé les derniers jours du traitement (25 microfil. par 20 mm³). 10 jours après la fin du traitement, le nombre monta à 40, coïncidant avec l'intensification de la chylurie en raison de laquelle nous avons cru opportun de recommencer le traitement dès le jour suivant.

3° Pendant le second traitement.

Le traitement a consisté en 150 mgr. par jour pendant 12 jours (18 au 30 octobre 1949), au total 1.750 mgr. La microfilarémie est

tombée, le premier jour du traitement, à cinq microfilaires en période nocturne. Au 20^e jour, la disparition fut quasi-totale, un à deux embryons apparaissant de temps en temps. Ce niveau si bas s'est maintenu jusqu'au dernier jour de l'observation (30 novembre 1949).

FIG. 3. — Du 18 au 30 octobre, reprise du traitement (1.750 mgr.).

Les taux élevés de chyle, la nuit, réapparurent les 18^e et 19^e jours avec 15 et 12 unités respectivement. A partir du 20^e jour une chylurie très modérée s'est maintenue, qui a dépassé exceptionnellement six unités-chyle.

Le nombre des microfilaires dans l'urine s'est maintenu pendant trois jours, puis on a observé une réduction importante après cette date (21 octobre).

L'hématurie s'est améliorée nettement à partir du 21^e jour. En raison du bon état du malade et sur son insistance, l'hospitalisation a été interrompue 47 jours après l'entrée. Grâce à la complaisance de ce malade, il fut possible de suivre cette étude jusqu'au 30 novembre.

4^e Période postérieure au second traitement.

Pendant le mois de novembre toutes les émissions d'urine ont été examinées (160 examens). Les microfilaires ont été recherchées 61 fois après cessation du traitement.

Dans le sang, le nombre maximum de microfilaires fut de 3 pour

FIG. 4. — Après arrêt du traitement. Le 11 novembre, disparition de l'hématurie et des microfilaires de l'urine.

20 mm³ pendant la nuit. Les examens diurnes donnèrent toujours un résultat négatif, ainsi que la plupart des examens nocturnes.

La chylurie s'est maintenue à un taux moindre que six unités de chyle jusqu'au 9 novembre. Exceptionnellement la chylurie fut intense (25 unités) le 9 novembre à minuit. Ce phénomène était peut-être le résultat d'une réaction allergique provoquée par la mort d'une filaire adulte. Mais ensuite la chylurie persista à un taux très bas jusqu'au 14. Du 14 au 22, la chylurie fut minime (moins de une unité). A partir du 22 les urines devinrent absolument normales : la chylurie avait cédé définitivement.

FIG. 5. — Le 22 novembre : disparition de la chylurie ; une microfilarie dans 20 mm³ de sang la nuit, occasionnellement.

Jusqu'au 4 novembre, on a trouvé une microfilarie sur deux émissions d'urine. Depuis lors, on n'en a plus trouvé.

Jusqu'au 9 novembre on trouvait de rares hématies dans le sédiment. Ce jour correspondait à la brusque augmentation du chyle. La chylurie augmenta le 10 avec un dépôt net d'hématies. A partir de cette date, toutes les épreuves à la Benzidine ont donné un résultat négatif. L'albumine disparut du 16^e jour jusqu'au dernier jour de l'observation.

Depuis le jour de son entrée, le 30 novembre, le patient avait augmenté de 7 livres et demie, son état général était bon. Durant toute la période d'hématochylurie intense ou d'amélioration, l'éosinophilie fut constante, en moyenne 25 à 30 p. 100.

Conclusions

1° La périodicité nocturne de *W. bancrofti* est confirmée dans ce cas.

2° On a observé une relation directe entre l'apparition cyclique des microfilaries du sang et la chylurie.

3° Il est possible que l'action mécanique des embryons joue un rôle dans ce processus.

4° Il est possible que la disparition brusque des microfilaries du sang périphérique dès les premières prises d'Hétrazan (premier au quatrième jour) soit due en majeure partie à la migration des mi-

crofilaires dans les gros vaisseaux et que, après le 4^e jour seulement, on puisse considérer un processus effectif de destruction.

Les observations de Hawking, Sewell, Thurston (1948) sur le cotton-rat, ont démontré que après injection intraveineuse de 50 mgr. par kg. le nombre de microfilaires de *Litomosoides carinii* tombe au voisinage de zéro en deux minutes, tandis que deux heures après une concentration maximum de ces larves est trouvée entre les cellules hépatiques où elles sont ultérieurement phagocytées. Il est possible que chez l'homme un phénomène identique se produise, mais avec un certain retard qui serait de quatre jours, comme dans le cas décrit par nous.

RÉSUMÉ

Un cas de chylurie due à *Wuchereria bancrofti* a été traité par l'Hétrazan. L'amélioration s'est traduite par la réduction de la lymphurie, du nombre des microfilaires dans le sang périphérique et dans les sédiments urinaires.

Cependant, le traitement fut interrompu après 1 gr. de dose totale en raison de l'intensification de l'hématurie. Dix jours après la suspension du traitement, l'augmentation progressive de la microfilariémie et de la chylurie a été observée. Le traitement a été repris pendant 12 jours (2,750 mgr. au total).

Une amélioration plus nette s'en est ensuivie. Le patient a été maintenu en observation jusqu'à totale disparition de l'hématochylurie et disparition complète des microfilaires recherchées à 22 heures. Un seul embryon dans 20 mm³ a été trouvé occasionnellement.

BIBLIOGRAPHIE

- BUTTS (D. C. A.). — Filarial infection in Costa Rica. *Am. Journ. Trop. Med.*, sept. 1947, XXVII, N° 5.
- HAWKING (F.). — Some recent work on filariasis. *Trans. Royal Soc. Trop. Med. & Hyg.*, XLIV, 1950, p. 153.
- HAWKING (F.), SEWELL (P.), THURSTON (J. P.). — Mode of action of hetrazan in filariasis. *Lancet*, 1948, 6 nov., p. 730.
- MAUZÉ (J.) et LANGUILLON (L.). — Le 1-Diethyl-Carbamyl-4-Methylpiperazine (Notezine) dans la chylurie filarienne en Guadeloupe (note préliminaire). *Bull. Soc. Path. Exot.*, XLII, 1950, p. 285.
- RAMAN (T. K.), RAMAMURTHY (B.) et PINAKAPANI (S.). — Hetrazan in the treatment of filariasis (*Wuchereria bancrofti*). *J. Indian Med. Assoc.*, 1950, N° 5, p. 163.

(Services médicaux de la « United Fruit Cy »,
Limon, Costa Rica).