

WORLD HEALTH
ORGANIZATION

ORGANISATION MONDIALE
DE LA SANTÉ



WHO/Mal/225
12 mai 1959

ORIGINAL : ANGLAIS

NOTE PRELIMINAIRE SUR UN CAS PROBABLE DE RESISTANCE A LA DIELDRINE
CHEZ ANOPHELES CULICIFACIES DANS LE DISTRICT DE THANA,
ETAT DE BOMBAY

par

T. B. Patel
T. Ramachandra Rao
A. V. Halgeri et
R. B. Deobhankar

(Organisation antipaludique, Etat de Bombay, Inde)

Sans préjudice de recherches plus détaillées, nous croyons devoir faire état d'un cas présumé de résistance à la dieldrine chez Anopheles culicifacies Giles, dans cinq villages de Murbad Taluka, district de Thana, Etat de Bombay, Inde.

Du 13 au 30 octobre 1958, il a été procédé dans ces villages à des épreuves par la méthode qu'a mise au point l'OMS. Des femelles adultes qui s'étaient gorgées de sang la nuit précédente ont été récoltées au début de la matinée dans un échantillon mixte d'habitations de ces divers villages et ont fait l'objet d'épreuves avant midi. On a utilisé à cet effet les papiers fournis par l'OMS, qui avaient été imprégnés d'insecticide en janvier-février 1958. Ces épreuves ont été exécutées et suivies de trois contre-épreuves dans le village de Potgaon et d'une contre-épreuve dans quatre autres villages. Les résultats ont été résumés dans le tableau reproduit ci-après. On notera qu'en raison de la rareté des moustiques, nous avons été obligés d'utiliser des lots moins nombreux que ceux qui sont prescrits dans les instructions de l'OMS.

La nécessité de ces épreuves est apparue lorsqu'on a été informé d'une "épidémie" de paludisme dans la zone susmentionnée où l'on avait réussi à détruire le vecteur en procédant sans interruption depuis 1948 à des pulvérisations à effet rémanent à l'intérieur des habitations. De 1948 à 1952, on avait utilisé trois fois par an le DDT sous forme d'émulsion aqueuse, à une dose de 56 mg par pied carré.

De 1953 à 1956, on a utilisé en deux séries annuelles du DDT à 75 % sous forme de poudre mouillable dans l'eau, à une dose de 110-112 mg par pied carré. En 1957-1958, on a employé, toujours en deux séries, de la dieldrine sous forme de poudre mouillable à 50 % à la dose de 28 mg par pied carré, l'application la plus récente remontant à mai 1958.

Les épreuves ont montré que la CL_{50} de dieldrine a été pour A. culicifacies bien supérieure à 1,6 % dans le district de Thana, mais il n'a pas été possible de la déterminer avec précision en raison de l'hétérogénéité évidente de la population anophélienne. La CL_{50} de la dieldrine signalée jusqu'ici dans différentes régions de l'Inde s'est située, pour cet anophèle, aux environs de 0,05 %. La CL_{50} de la dieldrine pour la plupart des vecteurs du paludisme qui sont sensibles à cet insecticide a été inférieure à 0,05 % dans l'ensemble du monde, ainsi qu'il ressort de la seconde revue d'ensemble effectuée par l'OMS, en 1958.

Tant que les recherches ne seront pas étendues à d'autres lieux, nous nous abstiendrons de déclarer catégoriquement que la forte CL_{50} de la dieldrine actuellement enregistrée constitue effectivement un cas de résistance; en effet, il n'a été procédé auparavant à aucune évaluation dans la zone considérée. Mais le chiffre observé est bien supérieur à celui qui a été relevé pour cette espèce dans tout autre lieu et il est confirmé par les observations faites dans l'ensemble des cinq villages.

La CL_{50} du DDT a été déterminée à la même date dans le village de Potgaon et s'est établie à 0,84 %. Par comparaison avec ce chiffre, celui qu'on a enregistré à Revti en 1956, à une distance d'environ 10 km, est de 0,41 % (Ramachandra Rao & Bhatia, 1957) et on pourrait en déduire que l'espèce d'anophèle considérée a acquis une légère tolérance au DDT.

Si nous nous empressons d'enregistrer ces résultats provisoires, c'est uniquement en vue d'alerter les autres chercheurs du pays afin qu'ils se montrent vigilants dans tous les lieux où il est fait usage de dieldrine. Il s'agit là peut-être du premier cas d'apparition d'une résistance d'A. culicifacies à un insecticide. Or cet anophèle est le principal vecteur du paludisme en Inde.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Lichtfield, J. T. & Wilcoxon, N. (1949) J. Pharmacol. exp. Ther. 96, 99
- Ramachandra Rao, T. & Bhatia S. C. (1957) Indian Journal Malar. 11, 261
- Org. mond. Santé (1958) Document ronéographié : WHO/Mal/203

EPREUVES DE SENSIBILITE A LA DIELDRINE CHEZ LES FEMELLES DE A. CULICIFACIES (PAR LA METHODE DE L'OMS)

Lieu : District de Thana, Etat de Bombay
Dates : 13-30 octobre 1958

Concentration %	Potgaon	Nandani	Mahap	Asela	Waghivli	Total	Mortalité corrigée %
Témoin	1/41	0/12	0/14	0/10	0/11	1/88	
0,05	1/35	0/15	0/15			3/65	3,5
0,1	5/37	1/14	3/15			9/66	12,6
0,2	10/41	4/15	3/16		2/11	19/82	22,3
0,4	13/42	6/15	3/15		4/11	26/82	30,9
0,8	13/51	5/15	3/16	4/10	3/11	28/103	26,4
1,6	17/40	7/17	7/16	3/10	4/11	38/94	39,7

Le nombre des femelles tuées par rapport au nombre de celles qui ont été exposées à l'insecticide est indiqué par les proportions 2/15, 19/82, et ainsi de suite.

Trois contre-épreuves à Potgaon, une seulement dans les autres villages.