

Études sur la cholinestérase. XI. Taux de la cholinestérase sérique et réactivité à la thérapeutique chez les asthmatiques

Autor(en): **Herschberg, Alexandre-D. / Epstein, Alexandre**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Archives des sciences physiques et naturelles**

Band (Jahr): **26 (1944)**

PDF erstellt am: **21.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-742718>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

impliquant dans cette idée l'intervention plus ou moins importante du système acétylcholine-Ch.E. dans la pathogénie de cette affection.

4. Il se trouve enfin qu'à première vue les asthmes à Ch.E. élevée, réagissant mieux contre l'hormone vagale, devraient, théoriquement, être d'un meilleur pronostic que les asthmes à Ch.E. basse.

BIBLIOGRAPHIE

- E.-N. BERGER, Méd. expérim. (Ukraine), n° 2, 58, 1939.
A. EPSTEIN, Schw. med. Wschr., 71, nos 6 et 7, 1941.
— Rev. méd. Suisse rom., 63, 586, 1943.
G. E. HALL et C. C. LUCAS, J. Pharmacol., 59, 34, 1937.
R. C. HAWES et G. A. ALLES, J. Allergy, 12, 1, 1940.
G. McMURRAY, Lancet, 132, 69, 1937.
M. PIROLLI, Riforma medica, 57, 1225, 1941.
K. SCHALLER, Z. klin. Med., 141, 565, 1942.
B. VAHLQUIST, Skand. Arch. Physiol., 72, 133, 1935.

*Université de Genève.
Institut de Thérapeutique.*

Alexandre-D. Herschberg et Alexandre Epstein. — *Etudes sur la Cholinestérase. IX. Taux de la Cholinestérase sérique et réactivité à la thérapeutique chez les asthmatiques.*

Dans la note précédente, nous avons montré que l'on peut opposer les asthmes purs, à cholinestérase (Ch.E.) élevée, aux asthmes complexes, à Ch.E. normale ou basse.

Si l'on groupe nos malades suivant leur réactivité aux médications habituellement utilisées dans l'asthme (antergan, iontophorèse à l'histamine, sels d'or), nous obtenons le tableau suivant:

Forme clinique	N° du malade	Taux Ch.E. sérique	Réactivité à		
			Antergan	Hista- mine	Sels d'or
I. Asthmes purs	5	4,64			+
	52	4,10		+	
	37	4,40	+	+	
	38	4,50	+	±	
	41	3,37		+	
	42	4,10		+	
	18	4,20		+	
	50	4,44		+	
	4	4,69	+	+	
	7	4,40	+		
	21	4,66		+	+
	23	4,20		+	
	34	3,76		±	
	II. Asthmes complexes	33	4,01		
1		4,17			+
2		3,85			+
25		3,83		—	—
39		4,23			+
15		4,14	+	+	+
22		3,46	—	—	
13		3,24	—	—	—
20		3,40	—	—	—
47		3,61		—	
48		3,14		+	
6		2,44		—	—
9		2,90	—	+	
29	2,59	—	—	—	

+ = bonne réactivité, amélioration nette.

— = résultats négatifs.

± = résultats insuffisants ou douteux.

Si nous résumons ces résultats en un deuxième tableau, on constate:

Chiffres de l'activité cholinestérique chez nos divers malades.

Antergan		Histamine		Sels d'or	
Succès	Echecs	Succès	Echecs	Succès	Echecs
4,40	3,46	4,10	2,44	4,17	2,44
4,50	3,24	4,69	3,24	3,85	3,24
4,69	3,40	2,90	3,40	4,64	3,33
4,40	2,90	4,14	3,46	4,66	3,83
4,14	2,59	4,20	3,83	4,01	2,59
—	—	4,66	2,59	4,23	—
—	—	4,20	3,76	4,14	—
—	—	4,40	3,61	—	—
—	—	3,37	—	—	—
—	—	4,10	—	—	—
—	—	3,14	—	—	—
—	—	4,14	—	—	—
Moyennes					
4,43	3,12	4,00	3,29	4,28	3,08

D'après ce tableau, on peut constater que les malades ayant un taux élevé de Ch.E. sérique réagissent en général bien à la thérapeutique antiasthmatique, qu'elle soit l'antergan, l'iontophorèse à l'histamine ou les sels d'or.

Si l'on considère les effets des médications étudiées sur la Ch.E. sérique *in vivo* et *in vitro*, on peut dire que:

- 1° Les sels d'or, comme l'un de nous l'a précédemment montré, sont de forts inhibiteurs de la Ch.E. (Frommel, Herschberg et Piquet);
- 2° L'antergan (2339 R.P.) est, *in vitro*, également un assez fort inhibiteur de la Ch.E. sérique de l'homme. En effet, nos recherches ont montré que cette drogue, diluée à 1/1.000 dans le sérum, inhibe la Ch.E. de 70% environ. Les dilutions plus fortes, à 1/10.000, 1/100.000 et 1/1.000.000 donnent des inhibitions respectives de 27,11 et 3%. Des dilutions de 1/10.000.000 sont sans effet sur la Ch.E.

Une concentration de 1/100 n'a pas pu être étudiée, car le mélange de sérum et d'antergan à cette dilution donne un fort précipité et dénature probablement les albumines du sérum auxquelles est liée la Ch.E.

3. Par contre, l'iontophorèse à l'histamine ne modifie pas le taux cholinestérasique du sérum humain. En effet, si l'on mesure ce taux avant et aussitôt après l'iontophorèse (en général 4 milliampères pendant 60 secondes) les résultats sont identiques pour les deux dosages, aux erreurs expérimentales près.

D'autre part, nous avons pu montrer ailleurs (Frommel, Aron, Herschberg, Piquet et Goldféder) que l'histamine, *in vitro* et *in vivo*, ne modifie pas la Ch.E. sérique, sauf aux très fortes concentrations où elle l'inhibe de 10 à 30%.

Ainsi il existe une contradiction apparente entre le fait clinique que les asthmes à Ch.E. élevée sont en général d'un bon pronostic et la constatation de laboratoire que les médications favorables dans ces cas se trouvent être plus ou moins inhibitrices de ce ferment. Au stade actuel des recherches il ne paraît pas encore possible d'expliquer cette contradiction. Il est certain que le couple Ach.-Ch.E. n'est qu'un des éléments régulateurs du système neuro-végétatif. D'autres facteurs doivent intervenir dans la genèse et la résolution des crises d'asthme, en particulier l'adrérialino-sécrétion et l'adrérialino-destruction. L'histamine et l'acétylcholine, asthmogènes chez l'asthmatique constitutionnel, sont de puissants adrérialino-sécréteurs; agissant sur un élément de l'ensemble pathologique, même d'une manière paradoxale, la médication antiasthmaticque que nous avons étudiée, libère peut-être d'autres relations, que nous nous efforcerons d'éclaircir.

L'enseignement à tirer de ce travail, c'est que des malades à taux élevé de Ch.E. sérique réagissent en général bien à la thérapeutique antiasthmaticque, par opposition aux autres, à Ch.E. basse, dont la réaction est plus mauvaise à ces médications. Il semble donc qu'un dosage de la Ch.E. chez les asthmatiques puisse servir à orienter le traitement de l'asthme et à en prévoir, jusqu'à un certain point, le résultat probable.

BIBLIOGRAPHIE

- E. FROMMEL, A.-D. HERSCHBERG et J. PIQUET, C. R. Soc. Phys. et Hist. nat. Genève, 60, 78 (1943).
E. FROMMEL, E. ARON, A.-D. HERSCHBERG, J. PIQUET et A. GOLDFEDER, Helv. Physiol. Acta, 2, 111 (1944).

*Université de Genève.
Institut de Thérapeutique.*

Oscar A. M. Wyss. — *L'effet exciteur du courant alternatif comparé à celui de l'excitant rhéobasique.*

L'efficacité du courant alternatif comme stimulant physiologique fait depuis longtemps l'objet de nombreuses recherches. Elle a surtout servi de moyen de contrôle dans les différentes théories de l'excitation électrique (Nernst¹, Hill², Monnier³, Blair⁴, Rashevsky⁵, Hill⁶, Hill, Katz et Solandt⁷, Offner⁸; voir aussi Katz⁹, Schaefer¹⁰). Cependant une analyse de l'effet exciteur du courant alternatif partant de l'action stimulante déjà bien connue pour une onde unique ou répétée de courant continu, de forme et de durée variables, ainsi que la comparaison directe de ces deux méthodes de l'excitation électrique, comparaison la plus facile pour la fréquence optimum du courant alternatif, n'ont été envisagées que rarement

¹ NERNST W., Pflügers Arch., 122, 275, 1908.

² HILL A. V., J. Physiol., 40, 190, 1910.

³ MONNIER A.-M., *L'excitation électrique des tissus. Essai d'interprétation physique.* Paris, Hermann, 1934.

⁴ BLAIR H. A., J. gen. Physiol., 15, 709, 731, 1932.

⁵ RASHEVSKY N., *Mathematical biophysics.* Chicago, 1938.

⁶ HILL A. V., Proc. Roy. Soc. London B, 119, 305, 1936.

⁷ HILL A. V., KATZ B. et SOLANDT Y., Proc. Roy. Soc. London B, 121, 74, 1936.

⁸ OFFNER F. J., J. gen. Physiol., 21, 89, 1937.

⁹ KATZ B., J. Physiol., 96, 202, 1939. — *Electric excitation of nerve.* London, Oxford Univ. Press, 1939.

¹⁰ SCHAEFER H., *Elektrophysiologie*, I. Band: Allgemeine Elektrophysiologie. Wien, Franz Deuticke, 1940.