

41

219124

(41)

麻醉劑與血中水底成分之研究

經利彬

SKBC
MG
R971
1

MG
R971
1

Contribution à l'étude des anesthésiques généraux sur
la teneur en eau du sang.

par le Docteur KING LI PIN

麻醉劑與血中水底成分之研究。 經利彬

Dans cette étude sur la teneur en eau du sang, nous avons fait nos prises de sang d'abord avant l'anesthésie pour avoir la teneur en eau du sang normal, puis pendant la narcose et ensuite après le réveil de l'animal.

Nous avons cherché à espacer nos prises de sang pour voir la durée de l'action des anesthésiques, aussi dans quelques expériences suivantes, la troisième prise a eu lieu seulement le surlendemain.

Nous exposons d'abord nos résultats :

I. Serie Ether.

Poids du lapin en kilogrammes	Avant Narcose			Pendant Narcose			Après Narcose		
	Poids du sang liquide en grammes	Poids du sang desséché en grammes	Pourcentage de l'eau	Poids du sang liquide en grammes	Poids du sang desséché en grammes	Pourcentage de l'eau	Poids du sang liquide en grammes	Poids du sang desséché en grammes	Pourcentage de l'eau
2,620	7,010	1,350	80,74	7,092	1,210	82,92	7,040	1,055	85,01
1,765	3,155	0,570	81,61	4,875	0,860	83,36	6,990	1,120	83,69
3,200	4,770	0,890	81,32	4,340	0,780	81,03	10,138	1,855	81,60
2,700	5,010	0,870	80,63	3,040	0,480	84,21	7,370	1,240	83,17
2,365	2,872	0,520	81,90	3,241	0,530	83,68	3,075	0,520	83,88
2,525	4,450	0,550	80,89	3,251	0,600	81,44	4,125	0,820	81,46
2,355	3,825	0,620	78,56	3,130	0,640	79,55	4,810	1,010	79,00
	moyenne... 80,80			moyenne... 82,17			moyenne... 82,54		

(1)



II. Série Chloroforme

Lapins, poids en Kilogrammes	Avant Narcose			Pendant Narcose			Après narcose		
	Poids du sang liquide en grammes	Poids du sang desséché en grammes	Pourcentage de l'eau	Poids du sang liquide en gramme	Poids du sang desséché en grammes	Pourcentage de l'eau	Poids du sang liquide en grammes	Poids du sang desséché en grammes	Pourcentage de l'eau
1,675	7,145	1,295	81,87	6,355	1,100	82,70	8,630	1,410	83,66
1,940	1,650	0,360	78,78	1,460	0,300	79,45	2,750	0,540	80,35
2,585	3,571	1,740	79,68	9,515	2,845	80,56	7,760	1,645	81,22
3,200	4,770	1,890	81,32	4,340	0,780	82,03	10,135	1,865	81,60*
2,170	6,260	1,155	81,54				7,250	1,24	81,51*
	moyenne....80,63			moyenne....81,19			moyenne....81,67		

D'après les résultats obtenus et ci-dessus indiqués, on remarque que pendant la narcose l'eau augmente dans le sang.

Nous n'ignorons point que la saignée seule peut aussi faire augmenter cette teneur en eau, et pour cette raison nous avons fait une étude avec la saignée seule. Voici les résultats :

I. Lapin A - Poids : 2 kg. 240.

	poid du sang		pourcentage de l'eau
	liquide	desséché	
première prise à 10 heures	3 gr. 310	0 gr. 670	79,75
2me. prise à 14 heures	5 gr. 760	1 gr. 150	80,13
3me. prise à 16 heures	5 gr. 050	1 gr. 000	80,19

II. Lapin B. Poids : 2 kg. 705.

	Poids du sang		Pourcentage de l'eau
	liquide	desséché	
Première saignée à 10 heures	1 gr. 820	0 gr. 350	80,70
2me. saignée à 14 heures	1 gr. 700	0 gr. 325	80,88
3me. saignée à 16 heures	5 gr. 640	1 gr. 001	82,25

Ces résultats montrent que l'hémorragie seule est aussi capable de faire augmenter la teneur en eau du sang : mais en les comparant avec ceux obtenus précédemment, l'augmentation est moins grande dans la saignée seule.

Cette augmentation de la teneur en eau sous l'influence des anesthésiques démontre l'exactitude de la théorie que nous soutenons avec notre maître le Professeur Raphaël Dubois sur les anesthésiques généraux ; les tissus se deshydratent sous l'influence des narcotiques, et cèdent une grande quantité d'eau au sang.

Rappelons maintenant les principaux travaux qui édifiaient déjà solidement cette théorie.

Leclerc avait bien vu, mais sans pouvoir expliquer la raison d'être, que sous l'influence des vapeurs d'éther, la sensitive cesse de répondre aux excitations extérieures par ses mouvements caractéristiques. Il avait noté encore que les cellules des stomates du polypore vulgaire se flétrissent et perdent leur mobilité sous l'action des vapeurs d'éther, et qu'après l'éloignement de l'éther, au bout d'un temps nécessaire à son élimination, les stomates retrouvent leur turgescence première.

Les travaux de Raphaël Dubois montrent que non seulement l'éther, mais aussi tous les anesthésiques généraux agissent de la même façon : c'est-à-dire qu'ils provoquent une deshydratation du protoplasme, et des mouvements d'eau au sein même des tissus.

Citons quelques expériences de cet auteur :

Si on place dans un vase bien bouché au-dessus de ces liquides volatils, un morceau de parenchyme dense on ne tarde pas à voir sourdre à la surface de nombreuses gouttelettes de rosée, qui vont en grossissant jusqu' à ce qu'elles se détachent de la surface de la feuille.

En plaçant dans un récipient bien clos un pied d'Echeveria, a coté d'une capsule d'éther, on voit qu'au bout d'une heure environ les feuilles se couvrent de grosses gouttes transparentes et claires comme de l'eau. Si après avoir essuyé les feuilles, on les pèse, on constate que leur poids a notablement diminué, et qu' une petite quantité d'éther est venue prendre la place de la masse d'eau chassée au travers de l'épiderme malgré la forte résistance de celui-ci.

Cette théorie de la deshydratation a reçu une confirmation dans les travaux sur la vorticelle par Mademoiselle Stéphanowska. Voici la conclusion donnée par cette auteur : "En somme, dit-elle, quelque soit le degré de l'anesthésie, les vapeurs anesthésiques produisent toujours une deshydratation du protoplasme vivant, mes observations actuelles sur l'anesthésie des vorticelles s'accordent complètement avec les faits découverts par M. Raphaël Dubois."

Dans nos expériences, la teneur en eau augmente encore à la troisième prise du sang, c'est-à-dire après le reveil de l'animal. Une critique pourrait nous être adressée en faisant intervenir l'influence de l'hémorragie. Mais en nous reportant à nos chiffres des résultats des saignées seules, à quantité de perte égale, nous voyons que le pourcentage de l'eau après anesthésie est supérieure à celui des saignées seules. D'autre part, les effets produits par les anesthésiques durent un certain temps. En faisant inhaler du chloroforme à un chien, Raphaël Dubois constata un plissement de la cornée qui durait quelques heures. Enfin les dosages faits par Nicloux montrent que les anesthésiques mettent quelque temps à s'éliminer. Ce phénomène peut être rapproché de la soif souvent irrésistible des alcooliques après la cessation de l'ivresse.

Bibliographie

- Dubois (Raphaël), Hydratation (fonction d'), in Dictionnaire de Physiologie de Ch. Richet.
- Dubois (Raphaël), Deshydratation des tissus par le chloroforme, (C. R. Soc. Biol. 1885).
- Dubois (Raphaël), Mécanisme de l'action générale des anesthésiques, (Revue générale des Sci. p. et appl. 1891).
- King Li Pin, Etude de l'influence des anesthésiques sur la constitution du sang, Lyon 1920.
- Nicloux, Les anesthésiques Paris, Doin édit. 1908.
- Stephanowska, Deshydratation du protoplasme vivant par l'éther le chloroforme et l'alcool. (Ann. de la Soc. Belge de Mic. XXVII).
-

•Ces signes indiquent que la troisième prise a été faite le surlendemain. (page 252).

