

KOMMISSION DER
EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN

COMMISSION DES
COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES

UNITED STATES ENVIRONMENTAL
PROTECTION AGENCY

24

INTERNATIONAL SYMPOSIUM

Environmental health aspects of lead

**Die gesundheitlichen Aspekte
der Umweltverschmutzung durch Blei**

**Les problèmes sanitaires posés par le plomb
présent dans l'environnement**

L'INFLUENCE DU PLOMB SUR L'ORGANISME ANIMAL
DANS LE CAS D'UN TRAITEMENT PREALABLE ET
SIMULTANE PAR AEROIONISATION

STRAUS H., GELERIU R., IONUT C.

Chaine d'Hygiène Générale
Faculté de Médecine
CLUJ, ROUMANIE

Amsterdam, October 2 - 6, 1972

N40708

L'INFLUENCE DU PLOMB SUR L'ORGANISME ANIMAL DANS LE CAS
D'UN TRAITEMENT PRÉALABLE ET SÉQUENT PAR AÉROIONISATION
H. Straus, Rodice Gelerin, Cermen Loust
Chaire d'Hygiène Générale
Dr. H. Straus
Faculté de Médecine
C L U J - Roumanie

R é s u m é

On a étudié sur 90 lapins l'influence du plomb administré par voie intraveineuse, sous-entendue ou bien orale durant 10 à 20 jours, tout en soumettant ces animaux à un traitement d'aéroionisation négative modérée.

On a constaté que chez les lots d'animaux traités au plomb et à l'aéroionisation, la létalité et l'accumulation de plomb étaient plus réduites, la perturbation de l'activité enzymatique (cholestérase, sanguine et transaminase glutamico-pyruvique sérique) moins marquée, la baisse du titre électrique non-significative, en comparaison avec les lots qui n'ont pas été ionisés. La modification des aminocides produite par le plomb n'a néanmoins pas été influencée.

Le fait que l'aéroionisation négative atténue les effets toxiques du plomb suggère l'idée de son utilisation à des fins prophylactiques.

L'INFLUENCE DU PLOMB SUR L'ORGANISME ANIMAL DANS LE CAS
D'UN TRAITEMENT PRÉALABLE ET SÉQUENT PAR AÉROIONISATION
H. Straus, Rodice Gelerin, Cermen Loust
Chaire d'Hygiène Générale
Dr. H. Straus
Faculté de Médecine
C L U J - Roumanie

La pollution des facteurs de milieu par le plomb constitue un problème de grande actualité dans le domaine de l'hygiène, le plomb étant l'un des polluants les plus répandus. La littérature ne fait pas mention des effets de ce toxique face à l'ensemble des facteurs naturels en sein desquels il agit, qui peuvent modifier son comportement et par conséquent son action sur l'organisme.

C'est en partant de cette idée que nous avons entrepris l'étude expérimentale de l'influence du plomb dans le cas de son association avec une aéroionisation négative modérée (semblable à celle de l'atmosphère des localités non polluées des régions montagneuses).

Nous avons constaté que le plomb s'accumule et sous l'influence des toxiques l'organisme réagit en premier lieu par des mécanismes enzymatiques et immunologiques, nous avons voulu examiner la question sous cet angle. Comme les enzymes étudiées visent la fonction hépatique, nous avons suivi le comportement d'une série d'aminocides.

Méthode de travail
Nous avons réalisé trois expériences portant sur un total de 90 lapins répartis en lots de 10 animaux.

La première expérience comprenait quatre lots auxquels on a administré du plomb par voie intraveineuse. Deux de ces lots ont reçu quotidiennement 5 mg de plomb/kg corps pendant 12 jours et ensuite une dose unique de 25 mg de plomb/kg corps. Les deux autres lots n'ont reçu que 5 mg quotidiens de plomb/kg corps pendant 12 jours.

La deuxième expérience a compris deux lots ayant reçu chaque jour par voie sous-cutanée 30 mg/kg corps de Pb durant 20 jours, tandis que le troisième expérience a compris trois lots, dont deux ont reçu du plomb par os à raison de 50 mg/kg corps par jour, pendant 20 jours, le lot restant faisant office de lot de contrôle.

Le plomb a été administré sous forme d'écétate neutre de plomb en sérum physiologique isotonicisée. Le moitié des lots traités ont été exposés à l'aéroionisation négative modérée (n=3000-5000 paires d'ions/ml). L'exposition à l'aéroionisation a été effectuée en moyenne d'un générateur d'ions à substances radioactives, pendant 30 minutes chaque jour durant les 3-4 semaines qui ont précédé l'expérience et ensuite pendant toute la durée de celle-ci.

Toutes les expériences ont visé le létalité, le cholestérèse sanguine par la méthode de Piescher et Ripe modifiée par London (10), et la transaminase glutamico-pyruvique (TGP) par la méthode Kebab et Dubach (2). Dans l'expérience d'administration intraveineuse nous avons aussi étudié du point de vue qualitatif les aminocides par la méthode de la chromatographie sur papier à l'aide des résines modificateurs de ions, tendis que dans l'expérience d'administration orale, le titre alexique par la méthode classique.

dans les expériences par voie sous-cutanée et orale per le coefficient de Cerkinski (5) qui tient compte de la dose totale administrée, du nombre d'animaux que comprend l'expérience et du pourcentage de la létalité. Une valeur du coefficient se situant sous 5 indique une accumulation, mais elle en indique l'absence si elle s'approche de 20.

Résultats obtenus

Le létalité et l'accumulation du plomb sont présentées dans le tableau I.

Espace du tableau I.

Nous avons constaté que le plomb détermine une létalité élevée, mais avec des différences qui varient selon le mode d'administration. La létalité est très élevée en cas d'administration intraveineuse, plus basse si l'administration est sous-cutanée ou orale. L'aéroionisation négative n'a diminué la létalité de façon évidente que dans les administrations intraveineuses et sous-cutanées.

Les coefficients d'accumulation établis sont en concordance avec les létalités enregistrées, ce qui témoigne du caractère nettement cumulatif du plomb (leurs valeurs se situent bien au-dessous de 5). L'accumulation du toxique est cependant plus importante dans l'administration sous-cutanée que dans l'administration orale et l'exposition des animaux à l'aéroionisation le réduit de façon notable dans le premier cas, mais n'exerce aucune influence dans le second cas.

Le cholestérèse sanguine est présentée dans le tableau II.

Espace pour le tableau II.

Il ressort des données ci-dessus que l'enzyme se trouve inhibé par l'administration du plomb, mais que le degré d'inhibition dépend de la voie d'administration et de l'action simultanée de l'aéroionisation. L'inhibition est particulièrement marquée et précoce dans l'administration intraveineuse et persiste après l'expérience. Dans l'administration sous-cutanée, elle est bien moins prononcée et n'apparaît que vers le fin du traitement, tandis qu'elle est complètement absente dans l'administration orale.

L'aéroionisation négative réduit partiellement l'inhibition de l'enzyme causée par le plomb seul. Le transaminase glutamico-pyruvique sérique est présentée dans le tableau III.

Espace pour le tableau III.

Les valeurs obtenues indiquent que l'activité de l'enzyme sous l'action du plomb administré par voie intraveineuse, sous-cutanée et orale ne se trouve intensifiée que dans une première étape et qu'il survient par la suite un retour complet ou partiel aux valeurs normales. L'aéroionisation négative et l'action du plomb conjuguées inversent le comportement antérieur de la TGP et retarde l'influence du plomb (les valeurs sont plus basses dans la première étape et un peu plus élevées à la fin).

Les aminocides libres du sérum de la première expérience par voie intraveineuse étaient en nombre de 16, parmi ceux-ci trois seulement (la méthionine, l'alanine et le tyrosine) ont subi des modifications, c'est-à-dire une augmentation sous l'action de plomb. L'aéroionisation n'a pas influé sur ces modifications produites par le plomb.

La réaction non-spécifique de défense de l'organisme constatée dans l'expérience par voie orale est exprimée par le titre alexique dans le tableau IV.

Espace pour le tableau IV.

Les résultats obtenus indiquent que sous l'action du plomb, le titre alexique baisse progressivement, cette baisse étant, après 20 jours statistiquement significative. Sous l'action simultanée du plomb et de l'aéroionisation la baisse du titre alexique est faible et non-significative, ce qui atteste l'influence favorable des aéroions par leur action sur la stabilité des protéines sériques.

CONCLUSIONS

L'étude de l'action du plomb sur l'organisme animal, dans le cas d'un traitement préalable et simultané aux aéroions, a permis de constater une élimination des perturbations causées par le plomb seul. Le baisse de la létalité, la diminution de l'accumulation et du degré d'inhibition de la cholinestérase, le retournement de l'intensification de l'activité alexique témoignent de l'action favorable de l'aéroionisation sur les effets du plomb (seuls les aminocides ne se trouvent pas influencés).

Le mécanisme d'action de l'aéroionisation semble être dû au réglage des modifications électrolytiques et du chargement électrique du sang produites par l'excès de plomb.

Les conclusions sont, que lors de la stimulation des concentrations maximales de plomb, admissibles dans l'environnement, il soit aussi tenu compte des facteurs naturels de milieu et que l'aéroionisation négative pourrait être utilisée dans des buts prophylactiques pour l'atténuation de l'action du plomb.

Bibliographie

1. Ardelean I., Oacu N., Andronache E., Bodurien S.-
Fiziolog. norm. si pat., 1966, 12, 4, 269.
2. Welsh P., Kunkel L., Laboratoriul diagnostic, Bucuresti, 1962, 518-534, 613.
3. Kunkel L., Kunkel J.M.-Arch. Med. Prof., 1964, 35, 10-11, 569.
4. Kunkel R.- Ig (huc), 1971, 20, 12, 711.
5. Gertinaki S.M.: Sentinela chrona vodoionov ot zezegre-
nata promiglenini si ocicini vodeni.
Medicine, Moskva, 1964.
6. Cupcei S., Belen M., Ritz T., Elges E., Grulescu V.-
Comm. Acad. R.R., 1968, 8, 4, 435.
7. Fozzi S., Bengel - Lavro uano, 1967, 19, 6, 283.
8. Gertzi L., Mieson P.- Kritis elimentari, Ed. Med. Buc.,
1956, 24.
9. Fend and Meyer - Experimentel Immunochimie, Ch.
Rome, Publisher Springfield Illinois
Sta., 1963.
10. London M.- Ig (huc), 1967, 3, 226.
11. Kunkel A., Zegeraki K., Roth R.- Archiv für Gewebe-
patologie und Gewebe Hg., 1964, 20, 461.
12. Rosal L., Argento w.-Arch. Med. Prof., 1964, 25, 7-8, 195.
13. Sjorn A., Dinn I.- Studii si cercetare biologie, 1964,
7, 2, 257.
14. Vasov O.S.- Laboratoriul imunologie izdarelistro,
Medicine, Moskva, 1967

Problema I.

Létalité des animaux et coefficient
d'accumulation en fonction de la voie d'administration
du plomb et l'intervention de l'administration négative

Lots d'animaux	Nombre d'animaux		Coeff.
	par lot vivants	morts	
Pb 1.v.5 mg/kg corps	10	1	9
Idem + sérotonisation	10	3	7
Pb 1.v.5 mg/kg corps	10	1	9
Idem + sérotonisation	10	5	5
Pb s.c.30 mg/kg corps	10	4	6
Idem + sérotonisation	10	8	2
Pb p.a.50 mg/kg corps	10	5	5
Idem + sérotonisation	10	5	5

Tableau III.

Valours moyennes (X) de la transmission et de la transmission rétrograde en unités transmises (U.T.)

Determination.		2° determination		3° determination		Lots		d'antennaux		(X ± s)		prévisible après...		signif. stat. après...		signif. stat. de la diff.		
Pb. 1.V.5 mg/kgcorps	38,74±	123,50±	26,72	7	14,13	44,92±	18,83	49,50±	24,01	52,27±	59,70±	105,26±	24,45	65,39±	114,28±	27,75	66,46±	9,85
Idem+exfoliation	14,15	43,50±	14,15	10	16,62	62,20±	26,34	52,27±	21,51	45,91±	65,39±	105,26±	24,45	65,39±	114,28±	27,75	66,46±	9,85
Pb. 1.V.5 mg/kgcorps	45,91±	123,50±	26,72	7	14,13	44,92±	18,83	49,50±	24,01	52,27±	59,70±	105,26±	24,45	65,39±	114,28±	27,75	66,46±	9,85
Idem+exfoliation	14,15	43,50±	14,15	10	16,62	62,20±	26,34	52,27±	21,51	45,91±	65,39±	105,26±	24,45	65,39±	114,28±	27,75	66,46±	9,85
Pb. 1.V.5 mg/kgcorps	45,91±	123,50±	26,72	7	14,13	44,92±	18,83	49,50±	24,01	52,27±	59,70±	105,26±	24,45	65,39±	114,28±	27,75	66,46±	9,85
Idem+exfoliation	14,15	43,50±	14,15	10	16,62	62,20±	26,34	52,27±	21,51	45,91±	65,39±	105,26±	24,45	65,39±	114,28±	27,75	66,46±	9,85
Pb. 1.V.5 mg/kgcorps	45,91±	123,50±	26,72	7	14,13	44,92±	18,83	49,50±	24,01	52,27±	59,70±	105,26±	24,45	65,39±	114,28±	27,75	66,46±	9,85
Idem+exfoliation	14,15	43,50±	14,15	10	16,62	62,20±	26,34	52,27±	21,51	45,91±	65,39±	105,26±	24,45	65,39±	114,28±	27,75	66,46±	9,85
Pb. 1.V.5 mg/kgcorps	45,91±	123,50±	26,72	7	14,13	44,92±	18,83	49,50±	24,01	52,27±	59,70±	105,26±	24,45	65,39±	114,28±	27,75	66,46±	9,85
Idem+exfoliation	14,15	43,50±	14,15	10	16,62	62,20±	26,34	52,27±	21,51	45,91±	65,39±	105,26±	24,45	65,39±	114,28±	27,75	66,46±	9,85
Pb. 1.V.5 mg/kgcorps	45,91±	123,50±	26,72	7	14,13	44,92±	18,83	49,50±	24,01	52,27±	59,70±	105,26±	24,45	65,39±	114,28±	27,75	66,46±	9,85
Idem+exfoliation	14,15	43,50±	14,15	10	16,62	62,20±	26,34	52,27±	21,51	45,91±	65,39±	105,26±	24,45	65,39±	114,28±	27,75	66,46±	9,85
Pb. 1.V.5 mg/kgcorps	45,91±	123,50±	26,72	7	14,13	44,92±	18,83	49,50±	24,01	52,27±	59,70±	105,26±	24,45	65,39±	114,28±	27,75	66,46±	9,85
Idem+exfoliation	14,15	43,50±	14,15	10	16,62	62,20±	26,34	52,27±	21,51	45,91±	65,39±	105,26±	24,45	65,39±	114,28±	27,75	66,46±	9,85
Pb. 1.V.5 mg/kgcorps	45,91±	123,50±	26,72	7	14,13	44,92±	18,83	49,50±	24,01	52,27±	59,70±	105,26±	24,45	65,39±	114,28±	27,75	66,46±	9,85
Idem+exfoliation	14,15	43,50±	14,15	10	16,62	62,20±	26,34	52,27±	21,51	45,91±	65,39±	105,26±	24,45	65,39±	114,28±	27,75	66,46±	9,85
Pb. 1.V.5 mg/kgcorps	45,91±	123,50±	26,72	7	14,13	44,92±	18,83	49,50±	24,01	52,27±	59,70±	105,26±	24,45	65,39±	114,28±	27,75	66,46±	9,85
Idem+exfoliation	14,15	43,50±	14,15	10	16,62	62,20±	26,34	52,27±	21,51	45,91±	65,39±	105,26±	24,45	65,39±	114,28±	27,75	66,46±	9,85
Pb. 1.V.5 mg/kgcorps	45,91±	123,50±	26,72	7	14,13	44,92±	18,83	49,50±	24,01	52,27±	59,70±	105,26±	24,45	65,39±	114,28±	27,75	66,46±	9,85
Idem+exfoliation	14,15	43,50±	14,15	10	16,62	62,20±	26,34	52,27±	21,51	45,91±	65,39±	105,26±	24,45	65,39±	114,28±	27,75	66,46±	9,85
Pb. 1.V.5 mg/kgcorps	45,91±	123,50±	26,72	7	14,13	44,92±	18,83	49,50±	24,01	52,27±	59,70±	105,26±	24,45	65,39±	114,28±	27,75	66,46±	9,85
Idem+exfoliation	14,15	43,50±	14,15	10	16,62	62,20±	26,34	52,27±	21,51	45,91±	65,39±	105,26±	24,45	65,39±	114,28±	27,75	66,46±	9,85
Pb. 1.V.5 mg/kgcorps	45,91±	123,50±	26,72	7	14,13	44,92±	18,83	49,50±	24,01	52,27±	59,70±	105,26±	24,45	65,39±	114,28±	27,75	66,46±	9,85
Idem+exfoliation	14,15	43,50±	14,15	10	16,62	62,20±	26,34	52,27±	21,51	45,91±	65,39±	105,26±	24,45	65,39±	114,28±	27,75	66,46±	9,85
Pb. 1.V.5 mg/kgcorps	45,91±	123,50±	26,72	7	14,13	44,92±	18,83	49,50±	24,01	52,27±	59,70±	105,26±	24,45	65,39±	114,28±	27,75	66,46±	9,85
Idem+exfoliation	14,15	43,50±	14,15	10	16,62	62,20±	26,34	52,27±	21,51	45,91±	65,39±	105,26±	24,45	65,39±	114,28±	27,75	66,46±	9,85
Pb. 1.V.5 mg/kgcorps	45,91±	123,50±	26,72	7	14,13	44,92±	18,83	49,50±	24,01	52,27±	59,70±	105,26±	24,45	65,39±	114,28±	27,75	66,46±	9,85
Idem+exfoliation	14,15	43,50±	14,15	10	16,62	62,20±	26,34	52,27±	21,51	45,91±	65,39±	105,26±	24,45	65,39±	114,28±	27,75	66,46±	9,85
Pb. 1.V.5 mg/kgcorps	45,91±	123,50±	26,72	7	14,13	44,92±	18,83	49,50±	24,01	52,27±	59,70±	105,26±	24,45	65,39±	114,28±	27,75	66,46±	9,85
Idem+exfoliation	14,15	43,50±	14,15	10	16,62	62,20±	26,34	52,27±	21,51	45,91±	65,39±	105,26±	24,45	65,39±	114,28±	27,75	66,46±	9,85
Pb. 1.V.5 mg/kgcorps	45,91±	123,50±	26,72	7	14,13	44,92±	18,83	49,50±	24,01	52,27±	59,70±	105,26±	24,45	65,39±	114,28±	27,75	66,46±	9,85
Idem+exfoliation	14,15	43,50±	14,15	10	16,62	62,20±	26,34	52,27±	21,51	45,91±	65,39±	105,26±	24,45	65,39±	114,28±	27,75	66,46±	9,85
Pb. 1.V.5 mg/kgcorps	45,91±	123,50±	26,72	7	14,13	44,92±	18,83	49,50±	24,01	52,27±	59,70±	105,26±	24,45	65,39±	114,28±	27,75	66,46±	9,85
Idem+exfoliation	14,15	43,50±	14,15	10	16,62	62,20±	26,34	52,27±	21,51	45,91±	65,39±	105,26±	24,45	65,39±	114,28±	27,75	66,46±	9,85
Pb. 1.V.5 mg/kgcorps	45,91±	123,50±	26,72	7	14,13	44,92±	18,83	49,50±	24,01	52,27±	59,70±	105,26±	24,45	65,39±	114,28±	27,75	66,46±	9,85
Idem+exfoliation	14,15	43,50±	14,15	10	16,62	62,20±	26,34	52,27±	21,51	45,91±	65,39±	105,26±	24,45	65,39±	114,28±	27,75	66,46±	9,85
Pb. 1.V.5 mg/kgcorps	45,91±	123,50±	26,72	7	14,13	44,92±	18,83	49,50±	24,01	52,27±	59,70±	105,26±	24,45	65,39±	114,28±	27,75	66,46±	9,85
Idem+exfoliation	14,15	43,50±	14,15	10	16,62	62,20±	26,34	52,27±	21,51	45,91±	65,39±	105,26±	24,45	65,39±	114,28±	27,75	66,46±	9,85
Pb. 1.V.5 mg/kgcorps	45,91±	123,50±	26,72	7	14,13	44,92±	18,83	49,50±	24,01	52,27±	59,70±	105,26±	24,45	65,39±	114,28±	27,75	66,46±	9,85
Idem+exfoliation	14,15	43,50±	14,15	10	16,62	62,20±	26,34	52,27±	21,51	45,91±	65,39±	105,26±	24,45	65,39±	114,28±	27,75	66,46±	9,85
Pb. 1.V.5 mg/kgcorps	45,91±	123,50±	26,72	7	14,13	44,92±	18,83	49,50±	24,01	52,27±	59,70±	105,26±	24,45	65,39±	114,28±	27,75	66,46±	9,85
Idem+exfoliation	14,15	43,50±	14,15	10	16,62	62,20±	26,34	52,27±	21,51	45,91±	65,39±	105,26±	24,45	65,39±	114,28±	27,75	66,46±	9,85
Pb. 1.V.5 mg/kgcorps	45,91±	123,50±	26,72	7	14,13	44,92±	18,83	49,50±	24,01	52,27±	59,70±	105,26±	24,45	65,39±	114,28±	27,75	66,46±	9,85
Idem+exfoliation	14,15	43,50±	14,15	10	16,62	62,20±	26,34	52,27±	21,51	45,91±	65,39±	105,26±	24,45	65,39±	114,28±	27,75	66,46±	9,85
Pb. 1.V.5 mg/kgcorps	45,91±	123,50±	26,72	7	14,13	44,92±	18,83	49,50±	24,01	52,27±	59,70±	105,26±	24,45	65,39±	114,28±	27,75	66,46±	9,85
Idem+exfoliation	14,15	43,50±	14,15	10	16,62	62,20±	26,34	52,27±	21,51	45,91±	65,39±	105,26±	24,45	65,39±	114,28±	27,75	66,46±	9,85
Pb. 1.V.5 mg/kgcorps	45,91±	123,50±	26,72	7	14,13	44,92±	18,83	49,50±	24,01	52,27±	59,70±	105,26±	24,45	65,39±	114,28±	27,75	66,46±	9,85
Idem+exfoliation	14,15	43,50±	14,15	10	16,62	62,20±	26,34	52,27±	21,51	45,91±	65,39±	105,26±	24,45	65,39±	114,28±	27,75	66,46±	9,85
Pb. 1.V.5 mg/kgcorps	45,91±	123,50±	26,72	7	14,13	44,92±	18,83	49,50±	24,01	52,27±	59,70±	105,26±	24,45	65,39±	114,28±	27,75	66,46±	9,85
Idem+exfoliation	14,15	43,50±	14,15	10	16,62	62,20±	26,34	52,27±	21,51	45,91±	65,39±	105,26±	24,45	65,39±	114,28±	27,75	66,46±	9,85
Pb. 1.V.5 mg/kgcorps	45,91±	123,50±	26,72	7	14,13	44,92±	18,83	49,50±	24,01	52,27±	59,70±	105,26±	24,45	65,39±	114,28±	27,75	66,46±	9,85
Idem+exfoliation	14,15	43,50±	14,15	10	16,62	62,20±	26,34	52,27±	21,51	45,91±	65,39±	105,26±	24,45	65,39±	114,28±	27,75	66,46±	9,85
Pb. 1.V.5 mg/kgcorps	45,91±	123,50±	26,72	7	14,13	44,92±	18,83	49,50±	24,01	52,27±	59,70±	105,26±	24,45	65,39±	114,28±	27,75	66,46±	9,85
Idem+exfoliation	14,15	43,50±	14,15	10	16,62	62,20±	26,34	52,27±	21,51	45,91±	65,39±	105,26±	24,45	65,39±	114,28±	27,75	66,46±	9,85
Pb. 1.V.5 mg/kgcorps	45,91±	123,50±	26,72	7	14,13	44,92±	18,83	49,50±	24,01	52,27±	59,70±	105,26±	24,45	65,39±	114,28±	27,75	66,46±	9,85
Idem+exfoliation	14,15	43,50±	14,15	10	16,62	62,20±	26,34	52,27±	21,51	45,91±	65,39±	105,26±	24,45	65,39±	114,28±	27,75	66,46±	9,85
Pb. 1.V.5 mg/kgcorps	45,91±	123,50±	26,72	7	14,13	44,92±	18,83	49,50±	24,01	52,27±	59,70±	105,26±	24,45	65,39±	114,28±	27,75	66,46±	9,85
Idem+exfoliation	14,15	43,50±	14,15	10	16,62	62,20±	26,34	52,27±	21,51	45,91±	65,39±	105,26±	24,45	65,39±	114,28±	27,75	66,46±	9,85
Pb. 1.V.5 mg/kgcorps	45,91±	123,50±	26,72	7	14,13	44,92±	18,83	49,50±	24,01	52,27±	59,70±	105,26±	24,45	65,39±	114,28±	27,75	66,46±	9,85
Idem+exfoliation	14,15	43,50±	14,15	10	16,62	62,20±	26,34	52,27±	21,51	45,91±	65,39±	105,26±	24,45	65,39±	114,28±	2		

Valeurs moyennes de la cholestérolémie sanguine en "Machop" adultes

Tableau II

Total d'antiaux	Probable (x ²)	jours après...	2 ^e détermination		3 ^e détermination		
			Inhib.% statist.	Inhib.% statist.	Inhib.% statist.	Inhib.% statist.	
Pb+V+5 mg/kg corps	1,22 ⁺	7	0,54 ⁺	56	12	0,32	74
+ 25 mg/kg corps	0,28		0,16	p < 0,01		-	-
Idem + nérolonisation	1,37 ⁺	7	0,61 ⁺	46	12	1,23 ⁺	-
	0,20		0,19	p < 0,01		0,15	p > 0,50
Pb+V+5 mg/kg corps	1,23 ⁺	12	0,71 ⁺	42	24	0,35	71
	0,21		0,18	p < 0,01		-	-
Idem + nérolonisation	1,13 ⁺	12	1,10 ⁺	17	24	0,84 ⁺	37
	0,28		0,16	p < 0,20		0,21	p < 0,01
Pb+V+5 mg/kg corps	1,15 ⁺	20	0,96 ⁺	16	20	0,76 ⁺	34
	0,28		0,15	0,30 > p > 0,20		0,17	0,05 > p > 0,02
Idem + nérolonisation	1,33 ⁺	20	1,17 ⁺	12	20	0,95 ⁺	29
	0,26		0,15	0,30 > p > 0,20		0,21	p = 0,05
Pb+p+0,50 mg/kg corps	1,25 ⁺	20	1,28 ⁺	-	20	1,11 ⁺	11
	0,20		0,17	p > 0,50		0,16	0,20 > p > 0,10
Idem + nérolonisation	1,26 ⁺	20	1,43 ⁺	-	20	1,22 ⁺	-
	0,21		0,13	p		0,09	p > 0,50

Tableau IV.

Influence du plomb et de l'acétanil-
sation négative sur le titre alexique

Lots élément I ± s.	T i t r e		
	Initi-	Après 10 jours	Après 20 jours
		I ± s. signif.	I ± s. signif.
		stat. de la	stat. de la
		diff.	diff.
Remota	0,070 [±] 0,011	0,072 [±] 0,012	0,070 [±] 0,011
Pb 50 mg/ kg corps	0,070 [±] 0,022	0,080 [±] 0,011	0,080 [±] 0,011
Pb 50 mg/ kg corps	0,066 [±] 0,020	0,073 [±] 0,013	0,095 [±] 0,025
p.o.			