

L'action des barbituriques sur la charge cellulaire en vitamine C chez le cobaye

Autor(en): **Frommel, Edouard / Piquet, Jeanne / Loutfi, M.**

Objektyp: **Article**

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

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

PDF erstellt am: **23.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-742753>

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.

Conclusion. — Dans deux adénomes corticaux de la glande surrénale, des phénomènes de début de dégénérescence sont décrits sous forme de sinuosités de fibres, gonflement fusiforme argyrophile sur le trajet des fibres, gonflement de l'appareil métaterminal avec augmentation de son argyrophilie et perte de l'argyrophilie des fibres.

L'adénome dans les deux cas n'est pas innervé.

*Université de Genève.
Institut d'Anatomie.*

Edouard Frommel, Jeanne Piquet et M. Loutfi. — *L'action des barbituriques sur la charge cellulaire en vitamine C chez le Cobaye.*

Les rapports des barbituriques avec la vitamine C cellulaire n'ont pas été attentivement prospectés. Bülow et Plaut se sont intéressés au taux de l'acide ascorbique du liquide cérébro-spinal et du cerveau après administration de Pernocton; Bersin, Lauber et Nafziger ont étudié l'élimination urinaire de la vitamine C chez le Lapin soumis au traitement de l'Evipan; Longenecker, Fricke et King en ont repris l'étude sur le Rat; Wight, Cattagham et Minnich ont étudié l'ascorbinémie chez l'Homme traité au Luminal. Une étude systématique sur l'animal de choix n'a pas été faite, étude que nous avons entreprise pour combler cette lacune.

Méthode de dosage au 2.6 dichlorophénolindophénol avec acide métaphosphorique et acide trichloracétique.

1. *Véronal sodique.*

Injections intramusculaires de 0,10 gr/kg.

Dosages après une heure. — 2 animaux témoins, 5 animaux injectés. Le foie augmente sa teneur en vitamine C de + 23%, la rate de + 27%, la surrénale de + 67%, le rein de + 31%, le cœur de + 47%, les poumons de + 25%, le cerveau est indifférent.

Idem. Dosages après quatre heures. — 3 témoins, 5 animaux injectés. Hypovitaminose de -18% au foie, hypervitaminose de $+2\%$ de la rate, hypovitaminose de -30% des surrénales, de -3% du rein, hypervitaminose de $+4\%$ du cœur, hypovitaminose de -23% des poumons et hypervitaminose de $+5\%$ du cerveau.

2. Luminal sodique.

Injections intramusculaires de 0,10 gr/kg.

Dosage après une heure. — 2 témoins, 2 animaux injectés. Hypovitaminose de -20% du foie, hypervitaminose de $+1\%$ de la rate, et de $+3\%$ des surrénales, hypovitaminose de -3% du rein, de -23% du cœur, de -27% des poumons, de -4% du cerveau.

Dosages après quatre heures. — 3 témoins, 4 animaux injectés. Hypovitaminose de -22% du foie, hypervitaminose de $+6\%$ de la rate, de $+29\%$ des surrénales, de $+5\%$ du rein, de $+12\%$ du cœur, hypovitaminose de -16% des poumons et -9% du cerveau.

3. Somnifène (Véronal et Numal non sodique aa, solvant diéthylamine).

Injections de 0,60 cc/kg intra-musculaires.

Dosages après une heure. — 2 témoins, 2 animaux injectés. Hypovitaminose de -31% du foie, de -4% de la rate, de -35% des surrénales, de -7% du rein, de -32% du cœur, de -22% des poumons, de -9% du cerveau.

Dosages après quatre heures. — 2 témoins, 4 animaux traités. Hypovitaminose de -22% du foie, rate indifférente, hypervitaminose de $+12\%$ des surrénales, hypovitaminose de -5% du rein, de -5% du cœur, hypervitaminose de $+3\%$ des poumons et de $+24\%$ du cerveau.

4. Narconumal.

0,4 cc de la solution de 10% intra-musculaire.

Dosages après une heure. — 3 témoins, 3 animaux injectés.

Hypovitaminose de — 38% du foie, de — 3% de la rate, hypervitaminose de + 49% des surrénales, hypovitaminose de — 34% du rein, de — 41% du cœur, de — 32% des poumons et de — 6% du cerveau.

Dosages après quatre heures. — 4 témoins, 5 animaux injectés. Hypovitaminose de — 28% du foie, hypervitaminose de + 10% de la rate, de + 3% des surrénales, hypovitaminose de — 35% des reins, de — 19% du cœur, de — 13% des poumons et de — 7% du cerveau.

5. *Cibalgin* (acide diallylbarbiturique 0,06, diméthylamino-phényldiméthylpyralozone 0,44, éthylcarbanic 0,56 mono-éthylur. aq ad 2 cc).

Injections de 0,20 cc/kg intra-musculaires.

Dosages après une heure. — 2 témoins, 2 animaux injectés. Hypovitaminose de — 18% du foie, hypervitaminose de + 13% de la rate, hypovitaminose de — 32% des surrénales, de — 9% des reins, hypervitaminose de + 37% du cœur, hypovitaminose de — 16% des poumons et du cerveau.

Dosages après quatre heures. — 3 témoins, 4 animaux injectés. Hypovitaminose de — 32% du foie, de — 22% de la rate, de — 41% des surrénales, de — 28% du rein, de — 20% du cœur, de — 22% des poumons et de — 13% du cerveau.

* * *

Il existe donc une kynétique de l'hypovitaminose C cellulaire, kynétique qui implique en elle-même une mobilisation des réserves en acide ascorbique de nos organes. Cette mobilisation se lit surtout pour le Véronal au cours de la première heure, les organes splanchniques se chargent en acide ascorbique, l'hypovitaminose n'apparaît qu'à la quatrième heure.

Le Luminal à dose égale fait dès la première heure de l'hypovitaminose, or la posologie du Véronal diffère de beaucoup de celle du Luminal, la première étant plus élevée que la seconde, le Véronal a en outre un métabolisme plus lent que le Luminal.

Il est donc logique que nous puissions mieux saisir avec le Véronal les premiers stades de la kynétique de la charge cellulaire en acide ascorbique. Le Somnifère, qui à l'encontre des deux premières préparations n'est pas un composé sodique, crée une hypovitaminose brutale dès la première heure, à la quatrième heure déjà les organes corrigent cette hypovitaminose.

Or, comme les animaux traités avec ces somnifères ne mangent rien entre le début de l'expérience et leur mort, ce retour de la charge vitaminique vers la normale ne peut pas avoir d'autres causes que des fluctuations de la mobilisation et de la fixation de l'acide ascorbique des tissus. Cependant l'état chimique des formes de dégradations peut encore nous expliquer ce retour. Les dosages en effet du rapport acide ascorbique/acide déhydroascorbique nous ont montré une accumulation du second acide au cours de ces intoxications. Or l'acide déhydroascorbique est biologiquement récupérable de telle sorte qu'une partie au moins de cette réaction peut lui être imputable.

L'hypovitaminose C créée par la Cibalgine a une double cause, elle est due à l'acide diallylbarbiturique et surtout à l'isopyralozone, comme nous avons pu le vérifier dans d'autres expériences faites avec les différents médicaments issus de l'aniline.

* * *

L'intérêt de la kynétique de l'hypovitaminose créée par les barbituriques est encore intéressant au point de vue des *localisations*; c'est le foie et les poumons qui ont les plus fortes et plus constantes oscillations, les surrénales les dépassent encore mais d'une manière moins régulière. Or le foie est le principal organe du métabolisme, les poumons sont le plus touchés dans leurs fonctions (bradypnée) et les surrénales doivent lutter contre l'hypotension vasculaire barbiturique.

L'étonnant de cette « géographie vitaminique » est le peu de retentissement de la charge vitaminique de l'encéphale.

*Université de Genève.
Institut de Thérapeutique.*