

**Zeitschrift:** Mémoires de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles  
**Herausgeber:** Société Vaudoise des Sciences Naturelles  
**Band:** 5 (1934-1937)  
**Heft:** 5

**Artikel:** Contribution à l'auto-vaccinothérapie  
**Autor:** Badoux, V. / Kouchakoff, P.  
**Kapitel:** I: L'auto-vaccin injectable (AV. inj.)  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-287566>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 09.04.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

nombreux et si intéressants posés par l'auto-vaccinothérapie et l'immunité en général. Nous avons fait cependant quelques exceptions, comme on l'a vu ci-dessus, lorsqu'il nous a paru indispensable de préciser notre façon de voir.

Rappelons que nous avons adopté trois types d'auto-vaccins. Nous allons les passer rapidement en revue en donnant pour chacun leurs caractères particuliers.

### I. — L'auto-vaccin injectable (AV. inj.).

Tel que nous le préparons, l'*auto-vaccin injectable* est constitué par une suspension dans l'eau physiologique, des germes infectieux tués provenant du malade lui-même, à laquelle on ajoute encore un lysat des mêmes germes. Si plusieurs espèces microbiennes sont en jeu, l'auto-vaccin est mixte ou polymicrobien; en cas contraire il est simple ou monomicrobien.

*Préparation* (résumé). — Les agents microbiens obtenus par cultures sur des milieux *ad hoc* sont soigneusement recueillis, puis lavés par centrifugations successives, par de l'eau physiologique stérile. Les germes sont partagés en deux portions. La première est traitée par le brome ou la chaleur. Le choix du brome repose sur un ensemble d'expériences biologiques qui ont mis en lumière son action antiseptique puissante à très faible dose et aussi son pouvoir considérable d'atténuation des toxines qui cependant respecte leur valeur antigénique. En outre, le brome sera utilisé de préférence, car il se transforme avec facilité en une substance indifférente pour l'organisme par les opérations de neutralisation du vaccin.

La seconde portion est lysée par la soude. Ce lysat est ramené à la neutralité et à l'isotonicité. Il est ajouté aux germes intacts bromés de la première portion. Le vaccin qui comprend donc des corps microbiens entiers et un lysat est un *ampho-vaccin*, terme créé par Ronchèse pour désigner ce type de préparation. L'émulsion est alors calibrée selon le cas et l'âge du patient. Nous avons adopté la concentration unique qui offre un gros avantage pratique: elle permet la mise en ampoules du vaccin (24 amp. de 1 cc.) par le vide et simultanément, en réduisant au minimum les risques de contamination extérieure. D'autre part, on sait qu'il est préférable d'injecter les corps microbiens en suspension concentrée, c'est-à-dire sous volume réduit.

Quelques médecins préfèrent cependant l'auto-vaccin injectable sans lysat ou à deux concentrations (forte et faible). C'est une question de technique personnelle.

L'auto-vaccin injectable est finalement stérilisé, puis contrôlé par ensemencement. Il doit être neutre ou très légèrement alcalin, isotonique et stérile.

*Composition.* La concentration adoptée par nous est de un milliard et demi au cc., soit un milliard de germes lysés et 500 millions de germes intacts. Par exemple, un *auto-vaccin injectable simple* pour un cas de furonculose à staphylocoque doré chez un adulte aura la composition suivante:

Staphylo. doré  $\left\{ \begin{array}{l} \text{germes intacts: } 500\ 000\ 000 \\ \text{germes lisés: } 1\ 000\ 000\ 000 \end{array} \right\} 1\ 500\ 000\ 000 \text{ germes au cc.}$

Si l'*auto-vaccin injectable est mixte* et qu'il intéresse par conséquent plusieurs espèces microbiennes, sa formule sera établie sur les données de l'examen direct complété par celui des cultures.

On ne peut pas donner de règle absolue pour établir la composition d'un auto-vaccin injectable. Car, outre l'examen direct, il faut tenir compte de la nature des germes présents et de leur développement sur les différents milieux de culture. Seule la pratique de la préparation des vaccins permet d'acquérir le doigté nécessaire à leur confection rationnelle.

Pour obtenir les germes rapidement et en quantité suffisante, il est indispensable, à notre avis, de bien choisir et surtout de multiplier les milieux. L'isolement à l'état de pureté des différents germes présents, par repiquages successifs, n'est pas utile, car, outre la perte de temps occasionnée par ces opérations et les longs séjours à l'étuve, les bactéries ainsi cultivées artificiellement, s'adaptent à une vie saprophytique et perdent, de génération en génération, leur pouvoir antigénique et par conséquent thérapeutique. Il est préférable d'avoir des germes de première génération, c'est-à-dire des agents microbiens obtenus par ensemencement direct du matériel septique. Il faut pour cela être en possession d'une gamme de milieux *ad hoc*, liquides et solides.

Quarante-huit heures d'étuve suffisent généralement, ce qui permet de confectionner un auto-vaccin injectable en trois à quatre jours.

Il va sans dire que les germes saprophytes qui, trop souvent, accompagnent le matériel à analyser sont susceptibles de contaminer les cultures. Il s'agit presque toujours de microbes parfaitement inoffensifs qui se développent très mal dans les milieux utilisés pour les germes pathogènes. Leur présence, minime, dans le vaccin ne joue aucun rôle.

*Action du lysat.* Les lysats microbiens sodiques ont été

mis en honneur par Mauté. Les travaux de Ronchèse<sup>1</sup> et de l'un de nous<sup>2</sup> ont montré que le lysat introduit dans l'organisme humain, par voie buccale, produit non seulement une augmentation des leucocytes, mais un changement dans leur répartition; on constate un accroissement très sensible des polynucléaires, comme on l'observa d'ailleurs dans la plupart des infections spontanées. Il est très intéressant de noter que la réaction leucocytaire-polynucléose n'est produite que par le lysat contrairement à la réaction digestive provoquée par les aliments qui est nettement lymphocytaire. Par contre, les corps microbiens tués et intacts, introduits de la même façon dans l'organisme, ne produisent pas de réaction sanguine. Ils provoquent une immunité qui s'établit lentement et progressivement après la phrase négative.

En associant un lysat à une suspension de corps bactériens, Ronchèse<sup>3</sup> a réalisé un type de vaccin doué de la plus grande efficacité, puisqu'il agit en quelque sorte en deux temps:

a) par le lysat qui a une action thérapeutique immédiate, à la façon d'un sérum antitoxique; b) par les corps bactériens, agents de l'immunité progressive et durable.

Un tel vaccin est un perfectionnement du vaccin sensibilisé imaginé par Besredka. Nous avons appliqué ce mode de préparation aux auto-vaccins injectables.

*Posologie.* Comme son nom l'indique, l'*auto-vaccin injectable* sera administré dans la règle par la voie *sous-cutanée* qui est indiquée pour le traitement des foyers infectieux profonds et inaccessibles. Cependant, dans la mesure du possible, il est recommandé de pratiquer des injections multiples, en couronne, en fractionnant le contenu d'une ampoule, dans le tissu sain environnant la plaie (anthrax par exemple), car il est établi qu'outre son action vaccinale générale, l'*auto-vaccin injectable* agit aussi localement sur les cellules réceptrices des tissus intéressés par l'infection.

La voie *intra-dermique* est indispensable dans les cas d'infections causées par des germes ayant une affinité marquée pour la peau (staphylocoque).

Dans la règle, les injections se font tous les deux jours :

Adultes :	1 <sup>re</sup> inj. $\frac{1}{4}$ de cc.	Enfants :	1 <sup>re</sup> inj. $\frac{1}{8}$ cc. (2 gttes).
	2 <sup>me</sup> inj. $\frac{1}{2}$ cc.		2 <sup>me</sup> inj. $\frac{1}{4}$ cc.
	3 <sup>me</sup> inj. 1 cc.		3 <sup>me</sup> inj. $\frac{1}{3}$ à $\frac{1}{2}$ cc.

<sup>1</sup> RONCHÈSE A.-D. *Soc. de méd. et de clim. de Nice*, LII<sup>e</sup> année, N<sup>o</sup> 6, juin 1931.

<sup>2</sup> KOUCHAKOFF P. *Comp. rend. Soc. de Biol.*, T. CV., p. 207, octobre 1930.

<sup>3</sup> RONCHÈSE A.-D. *loc. cit.*

Les doses pour adultes se donnent à partir de douze à quatorze ans.

Le solde des ampoules incomplètement utilisées sera administré au moment de l'injection, par voie buccale, dans un peu d'eau. Ce complément de l'injection *per os* atténue les phénomènes réactionnels qui peuvent se produire.

Il est très difficile, du reste, de donner une loi formelle régissant la conduite du traitement par l'auto-vaccin injectable. *L'étude et la surveillance des réactions cliniques locales et générales doivent avant tout servir de guide.* D'après Le Bourdellès et Sédailant<sup>1</sup>, « La vaccinothérapie bien conduite doit être marquée par des réactions légères accompagnant les injections vaccinales. On notera *au point d'injection*, quelques jours après, un léger empâtement plus sensible que douloureux. On notera quelques *signes généraux* discrets, malaise, céphalée, élévation thermique n'atteignant pas un degré généralement. Au niveau des lésions que l'on cherche à traiter, le malade accusera une *réaction focale*, une légère exacerbation de la douleur, des sensations de chaleur, de picotements, de fourmillements: on notera de la congestion, une augmentation passagère de la suppuration ou des exsudations; plus tard, une amélioration manifeste de l'état des lésions. La réaction normale doit enfin être brève, d'une à douze heures au plus.

» Une réaction anormale est constituée par l'exagération de l'un des symptômes ci-dessus indiqués et surtout par une élévation thermique anormale dépassant un degré. Il est alors nécessaire de modifier le traitement: la dose suivante est diminuée. Si la réaction a été moyenne, on pratique encore une ou deux injections de même taux et l'on reprend ensuite des doses progressives.

» Le dosage du vaccin a donc une importance capitale et l'on peut dire que la dose du vaccin à employer est en raison inverse de l'intensité de l'infection et, dans les cas les plus graves on en arrive pratiquement à l'abandon de la méthode.» (septicémie.)

Il est donc utile de commencer par les doses faibles qui très fréquemment se montrent plus efficaces que les doses fortes. Il n'est pas nécessaire de dépasser la valeur d'une ampoule par injection. Notre expérience nous autorise à dire que cette quantité représente la dose maxima utile. Par contre, le nombre des injections doit être suffisant pour obtenir

<sup>1</sup> B. LE BOURDELLÈS et P. SÉDAILLANT. *Loc. cit.*

non seulement la guérison clinique, mais aussi l'immunité (24 généralement).

D'après les mêmes auteurs, le traitement vaccinal par injections est contre-indiqué dans les états infectieux suraigus, dans les septicémies graves, dans les états cachectiques. Il est bon de s'abstenir ou en tout cas d'être très prudent, chez les malades atteints d'insuffisance cardiaque, rénale ou hépatique grave et chez les tuberculeux évolutifs.

L'auto-vaccin injectable est indiqué plus particulièrement dans les affections cutanées, la bronchite chronique, l'asthme, la pyorrhée alvéolaire, la blennorrhagie chronique. Seul il est parfois insuffisant. Il est nécessaire alors de l'associer aux autres types d'auto-vaccins (vaccins buccaux et antivirux).

Les cures d'auto-vaccins injectables peuvent se répéter sans inconvénients en cas de récurrence ou de guérison incomplète. On repartira d'un nouveau prélèvement de matériel septique.

## II. — L'auto-entérovaccin buccal (AEV).

Rappelons brièvement, d'après Ludovic Blaizot<sup>1</sup>, que les premiers essais de vaccination par voie digestive ont été faits au début du siècle. En 1908, Calmette l'expérimenta sur les animaux de laboratoire. Ses travaux sont complétés par ceux de Fornario, de Breton et Petit, de Dopter (1909), de Courmont et Rochaix, de Lumière et Chevrotier (1912-1913) et de Besredka (1918). Ce dernier, pour favoriser la pénétration du vaccin, préconise un décapage de la muqueuse digestive par la bile. En 1911, Metchnikoff et ses élèves immunisent des singes contre les fièvres typhoïdes. En 1912, Nicolle et Conseil publient les résultats de vaccinations humaines par voie buccale contre la fièvre méditerranéenne et contre la dysenterie à bacille de Shiga.

La vaccination *per os* a été pratiquée depuis sur une large échelle, à titre préventif et curatif, contre de nombreuses infections: fièvre typhoïde, fièvres paratyphoïdes, choléra, dysenterie bacillaire, peste, coli-bacillose, etc. Ce mode de vaccination a conduit à *l'auto-vaccinothérapie par voie buccale*.

Tel que nous le préparons, *l'auto-entérovaccin (buccal)* est constitué par une suspension dans l'eau physiologique, des germes infectieux tués provenant du malade lui-même, à laquelle on ajoute encore un lysat des mêmes germes. Si plusieurs espèces microbiennes sont en jeu, l'auto-entérovaccin est mixte

<sup>1</sup> LUDOVIC BLAIZOT. Bases expérimentales de la vaccination par les voies digestives, *Biologie médicale*, Nos 3 et 7 1933.