

LE TEST DE DEGRANULATION DES
POLYNUCLEAIRES BASOPHILES DU LAPIN:
TEST DE SHELLEY.
DONNEES CLINIQUES ET EXPERIMENTALES¹

Par

J. VIALIER & R. TOURAINÉ
(Lyon - France)

Les résultats que nous discutons ici reposent sur la réalisation de plus d'un millier de tests, avec des sérums humains ou des sérums animaux expérimentaux. La technique est conforme à celle indiquée par *A. Sidi & J. Charpin* (1). Nous n'avons tenu compte que d'altérations incontestables et refait une deuxième fois tous les tests considérés comme positifs.

1°) - *Résultats chez l'homme au cours d'accidents cliniques attribués à une sensibilisation à un antibiotique.*

- 532 tests ont été pratiqués chez des sujets hospitalisés pour tuberculose pulmonaire, pneumopathie chronique ou autres affections. Ils ne présentaient pas de manifestation clinique de type allergique, certains mêmes n'avaient pas de traitement antibiotique. Les réactions ont été faites de façon systématique sans précaution particulière avec comme antigènes différents antibiotiques. Le nombre de tests positifs resta infime.

- Les sérums de 21 syphilitiques en cours de traitement plus ou moins prolongé par la pénicilline, ou ayant reçu des traitements antérieurs sans qu'aucun incident clinique nous ait été signalé, nous ont fourni deux tests positifs et dix neuf négatifs.

¹ Communication au 6ème Congrès Européen d'Allergologie - Stockholm - (Septembre 1965).

Nous n'avons pas pu noter de concordances cliniques pour ces deux tests positifs et admis qu'il existait un taux suffisamment bas d'anticorps pour que fixés sur l'antigène au cours d'un traitement continu, il n'y ait pas eu apparition d'accidents allergiques cliniques.

TABLEAU 1
Tests systématiques effectués pour différents antibiotiques

<i>Antibiotiques</i>	<i>Tests négatifs</i>	<i>Tests positifs</i>	<i>Total</i>
Streptomycine	101	0	101
P. A. S.	21	0	21
Isoniazide	32	0	32
Pénicilline G	139	2	141
Viomycine	118	0	118
Trécator	118	1	119
	529	3	532

Le tableau 2, résume les résultats obtenus chez des sujets ayant présenté des accidents cliniques et pour lesquels une sensibilisation à la Pénicilline a été invoquée. Nous avons envisagé plusieurs rubriques selon la gravité de l'accident, selon ses modalités et selon le rôle que la Pénicilline pouvait cliniquement y jouer.

Pour un sujet, un premier test douteux a été répondu négatif. Il s'agissait d'un accident grave d'origine pénicillinique certain, le sérum avait été prélevé tout de suite après l'accident. Deux autres échantillons de sérum prélevés ultérieurement furent à l'origine de tests nettement positifs. Pour un autre malade, la nature allergique de l'accident clinique, l'origine pénicillinique étaient incontestables, deux tests consécutifs donnèrent des résultats négatifs.

Pour ce premier groupe de malades, nous avons noté une bonne concordance entre les faits cliniques et les faits biologiques. Les tests pratiqués systématiquement, à partir de sérums « tout venant » ne donnent qu'un pourcentage très minime de résultats positifs. Au cours de traitement par la Pénicilline, le

test peut être positif dans un petit nombre de cas malgré l'absence d'allergie cliniquement appréciable. Chez les sujets cliniquement allergiques à la Pénicilline et ayant présenté des accidents, le pourcentage des tests positifs est très élevé. Resterait à établir la durée de la persistance de la positivité et si toute allergie pourrait être décelée avant le début du traitement par le test fait systématiquement.

TABLEAU 2
Accidents cliniques à la pénicilline et tests de Shelley

<i>Accidents cliniques</i>	<i>Test positif</i>	<i>Test négatif</i>	<i>Total</i>
Allergie antérieurement notée.			
Accidents mineurs.			
Pas de précisions étiologiques réelles	4	5	9
Troubles digestifs persistants	1	—	1
Accidents majeurs.			
Erythrodermies. Interruption du traitement	12	1	13
Allergies anciennes invoquées.			
Avant la reprise d'un traitement	—	2	2
Test cutané positif.			
Le traitement n'a pas été repris	1	—	1
Pas de sensibilisation réelle.			
Traitement repris sans incident	—	6	6
Accidents allergiques au cours d'un traitement antibiotique multiple.			
La Pénicilline peut ne pas en cause	—	2	2
	18	16	34

2°) — *Résultats au cours des accidents cliniques de la thérapeutique antibiotique antituberculeuse.*

— 161 réactions pratiquées chez des tuberculeux pulmonaires au cours de traitement antibiotique nous ont donné des résultats variables. Certains ont concordé remarquablement avec les données cliniques. D'autres furent discutables. Le prélèvement de sang a été effectué en général à la suite d'un accident

qualifié d'allergique. En matière de thérapeutique antibiotique antituberculeuse, il faut rappeler la complexité et la multiplicité des antibiotiques associées et aussi des autres médicaments, la sensibilisation fréquente de tels sujets à de nombreux allergènes. Les résultats sont groupés dans la tableau 3, un peu décevant et dressé souvent peut-être sans toute l'objectivité clinique nécessaire. Il est impossible d'y parvenir. Beaucoup de ces sujets étaient soumis, lors du prélèvement, à un traitement médicamenteux. Les réactions témoins toujours interrogés ne nous ont fait retenir comme positifs que les résultats incontestables.

TABLEAU 3
Tests de Shelley au cours de l'antibiothérapie antituberculeuse

	<i>Tests pratiqués</i>			<i>Accidents cliniques</i>		<i>Tests positifs</i>
	<i>Total</i>	<i>Positif</i>	<i>Négatif</i>	<i>Tests positifs</i>	<i>Tests négatifs</i>	<i>sans accidents cliniques</i>
Streptomycine	43	6	37	3	1	3
P. A. S.	48	4	44	4	3	—
Isoniazide	48	8	40	7	—	1
Trécator	11	6	5	3	—	3
Viomycine	11	6	5	6	—	—
	161	30	131	23	4	7

Nous avons noté une certaine concordance clinique sans jamais pouvoir l'affirmer de façon absolue. Le test pratiqué permet très souvent pourtant d'étayer les suspicions cliniques et d'indiquer l'antibiotique qu'il faut proscrire de la thérapeutique. Mais là, la sensibilisation est peut-être moins marquée et moins persistante.

3°) — *Résultats au cours des sensibilisations aux substances Iodées et aux dérivés de la cocaïne.*

— 158 réactions ont recherché une sensibilisation à l'Iode et aux substances de contraste. 4 tests ont été positifs à l'Iode,

deux ont eu une concordance clinique chez des sujets ayant présenté des incidents après lipiodol intrabronchique, chez un troisième le lipiodol n'entraîna pas d'accident. Pour le quatrième aucun renseignement précis ne put être obtenu.

— Chez trois sujets, une anesthésie locale en vue de la réalisation d'une bronchoscopie déclancha des accidents. Leurs sérums furent à l'origine d'une réaction positive. Du point de vue technique, nous nous sommes heurtés à des difficultés impliquant la prudence dans l'interprétation des résultats.

4°) — *Discussions concernant l'utilisation du test en pratique journalière.*

Il paraît impossible d'apporter des conclusions incontestables actuellement. L'épreuve « *in vitro* » est de réalisation simple, hormis la subjectivité de la réponse apportée. Il faut tenir compte des témoins, toujours indispensables, refaire toute épreuve pour laquelle les altérations des polynucléaires basophiles ne paraissent pas suffisamment caractérisées. Un test négatif permet-il d'affirmer que le sujet ne présentera pas d'accidents? Une réponse n'est pas possible à l'heure actuelle, surtout en cas de traitement antibiotique prolongé au cours duquel peut apparaître une sensibilisation intercurrente. Parfaitement justifié et irremplaçable en ce qui concerne les antibiotiques où les autres techniques sérologiques utilisées sont particulièrement complexes dans leurs réalisations, le test de dégranulation des basophiles perd de son intérêt pour déceler d'autres sensibilisations. En ce qui concerne, en particulier, la détection des pneumallergènes sensibilisants, d'autres méthodes comme les tests cutanés sont d'un emploi systématique plus rationnel en pratique courante.

5°) — *Résultats obtenus à partir de sérums expérimentaux.*

L'altération des polynucléaires basophiles est le témoin d'une réaction antigène anticorps. J. R. Robitt, H. Schechter & V. E. Pollak (3) ont contesté ce fait. Nous signalons en les classant les quelques faits expérimentaux suivants :

— *Allergie à la Tuberculine (249 tests)*. Des cobayes neutres ou inoculés mais exempts de toute tuberculose expérimentale plus ou moins importante ont été sacrifiés. Le sang a été recueilli afin d'obtenir du sérum. On a prélevé et broyé finement certains viscères (rats, reins, poumons) afin d'obtenir une suspension qui a été utilisée à la place du sérum. L'antigène utilisé a été une solution de tuberculine à 1. Unité/millilitre.

TABLEAU 4
Tests de Shelley chez le cobaye normal et le cobaye tuberculisé
(Antigène = Tuberculine)

	Sérum		Broyat rate		Broyat rein		Broyat poumon	
	Positif	Négatif	Positif	Négatif	Positif	Négatif	Positif	Négatif
Cobayes non tuberculeux (22)	0	16	1	20	0	21	2	20
Cobayes tuberculeux (48)	3	29	39	28	19	13	22	16

En réalité, nous avons eu quelques difficultés à lire les préparations ainsi pratiquées et à en donner les résultats. L'extrait viscéral, en particulier splénique, pouvant altérer les polynucléaires basophiles du lapin. Pourtant les différences entre les préparations sont telles, que la positivité du test lorsque nous l'avons affirmé paraissait tout à fait valable. Chez les cobayes tuberculeux lorsqu'on utilise le sérum, des tests positifs ont très rarement notés. Ils deviennent fréquents, si l'on utilise à la place du sérum les broyats des tissus apportant les anticorps sessiles responsables de l'allergie tuberculinique. La réaction doit être faite immédiatement, les broyats conservés, les prélèvements sur les animaux morts, ou, semble-t-il, chez ceux où les lésions caséeuses sont particulièrement intenses, ont été à l'origine de réactions négatives. Chez le même animal, on note la concordance des réponses pour les différents viscères. Chez les cobayes non tuberculeux, on note très

rarement des tests positifs. Des recherches précises permettront de connaître l'origine de ces cas positifs.

Vaccination T. A. B. (48 réactions).

A la suite de l'injection sous cutanée de vaccin T. A. B. dilué (75 millions de Bacille *d'Eberth* pour 2 kg de poids) renouvelée plusieurs fois, le sérum d'un lapin acquiert au bout d'une quinzaine de jours la propriété d'altérer des polynucléaires basophiles d'un autre lapin donneur en présence de l'antigène vaccinal. En même temps apparaissent des agglutinines. Au bout d'un certain temps, en l'absence d'injection vaccinnante, cette propriété disparaît puis sous l'influence de la reprise des injections vaccinnantes le test redevient positif. Un lapin témoin a toujours été à l'origine de tests négatifs.

TABLEAU 5
Tests de Shelley chez le lapin immunisé par vaccination TAB.

Jours	1	2	5	9	16	21	29	34	42	49
<i>Injections TAB.</i>		+		+	+	+			++	
<i>Tests de Shelley</i>										
- Témoin	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
- Lapin traité 1	o	o	o	o	+	+	+	+	+	+
<i>Jours</i>	63	77	84	91	106	112	118	124	131	
<i>Injections TAB.</i>		++	++		++	++	++	+++	+++	
- Témoin	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
- Lapin traité 1	+	+	o	o	o	o	+	++	+	
- Lapin traité 2		o	o	o	+	+	+	+	+	
- Lapin traité 3								o	o	

CONCLUSION

Ces quelques résultats d'une expérimentation encore en cours et qui apportera, nous l'espérons, d'autres précisions, sont bien en faveur de l'hypothèse qui fait du test de dégradation des polynucléaires basophiles le témoin d'une réaction immunitaire antigène anticorps. Les anticorps ne sont

présents dans le sérum que d'une façon aléatoire, ou en petite quantité. Ils sont présents au niveau du tissu lymphoïde viscéral, surtout bien entendu au niveau de la rate ce qui explique la positivité des tests ainsi réalisés.

BIBLIOGRAPHIE

1. *J. Charpin, Ph. Ohresser, G. Vitry, Ch. Boutin & R. Luccioni*: Un nouveau test d'allergie *in vitro*. *Marseille Médical* 100, 1225, 1963.
2. *E. Sidi, J. Charpin, P. Gervais, A. Reinberg, Ph. Ohresser & G. Vitry*: La réaction des basophiles. Test de Shelley en allergie. *Rev. Franç. d'allergie* 4, 137-150, 1964.
3. *John R. Robitt, Howard Schechter & Victor E. Pollak*: A critical evaluation of the indirect basophil degranulation test. *Proc. of the Soc. for Exp. Biol. and Med.* 117, 608-610, 1964.

This document is a scanned copy of a printed document. No warranty is given about the accuracy of the copy. Users should refer to the original published version of the material.