

Travail du laboratoire de Recherches d'Allergo-Immunologie
4, Boulevard Maine-de-Biran, Bergerac (Dordogne) France.

ALLERGIE ET IMMUNITÉ DANS
LA TUBERCULOSE PAR ANTIGÈNE CROISÉE,
MICROBIENNE ET TRICHOPHYTINIQUE
ALLERGIQUES

Par

F. LABORIE & R. LABORIE

Avec la collaboration technique de Mme N. Vignal-biologiste

Depuis l'introduction des notions d'allergie et d'immunologie en médecine, on assiste, en dermatologie en particulier, à une multiplication d'observations où ces deux états, allergie et immunité, présentent des manifestations et des réactions qui laissent entrevoir une étroite parenté, des coexistences, des enchaînements et des croisements de leur processus, pleins d'enseignement sur le plan biologique et du plus haut intérêt théorique et pratique dans l'immédiat.

La vaccination par le B.C.G. est peut-être l'un des exemples les plus nets et les plus démonstratifs de cette intrication des mécanismes allergiques et immunitaires dans leur géniale application clinique. Ici le bacille tuberculeux, choisi après de longues expériences, jeune et atténué, agit d'une part comme agent sensibilisant en procurant une allergie tuberculinique et d'autre part comme agent immunisant, en procurant une immunité contre le bacille tuberculeux!

Expérimentalement, le mécanisme qui fait naître un état d'allergie et celui qui fait apparaître un état d'immunité sont biologiquement très rapprochés. La différence semble résider dans le mode, dans l'intensité ainsi que dans la continuité du contact avec l'agent sensibilisant, que ce soit indifféremment un corps chimique ou un corps microbien.



Mais le facteur allergisant et immunisant le plus important se trouve surtout dans l'intensité antigénique de l'agent sensibilisant et dans la force d'induction qu'il exerce sur la production et la spécificité des anticorps.

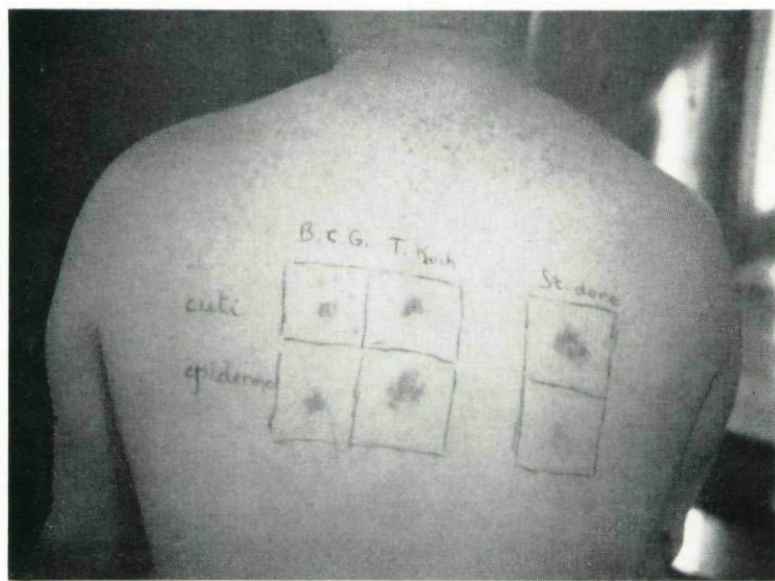
Selon ces conditions réunies ou non l'agent sensibilisant se révélera allergisant ou immunisant ou les deux à la fois, ou donnera des réactions et des résultats plus nuancés, plus complexes et plus complets, comme dans les cas d'allergie et d'immunité croisées microbienne-tuberculinique-trichophytinique qui nous intéressent ici !

C'est ainsi qu'à côté de l'exemple très instructif fourni par la vaccination au B.C.G., démontrant la possibilité et la réalité d'une coexistence parallèle chez le même sujet, d'une allergie et d'une immunité procuré par le même microbe, le bacille tuberculeux, une autre série de longues constatations et d'expérimentations a été poursuivie touchant toujours la coexistence de l'allergie et de l'immunité au bacille tuberculeux mais produite par un microbe morphologiquement différent, le staphy-

Photos du cas 1

Eczéma allergique microbien, avec tests positifs au staphylocoque doré, allergène causal, à la tuberculine et à la trichophytine.

Mr. CAP. J., 53 ans cultivateur.



Diagnostic: eczéma microbien suintant récidivant depuis 10 ans environ,
pH cutané: 6,7.

17-7-59

tests épicutanés	{	chimiques —	{	tuberculine +
		alimentaires —		staphylocoque +
		microbiens +		trichophytine +

Doses pour les tests microbiens: cuti et épicutané-test.

B.C.G.: une goutte d'une émulsion de 75 mg par cc (Institut Pasteur).

T.K.: une goutte de tuberculine brute (Institut Pasteur).

St. doré: une goutte d'une émulsion de St. doré path. (10 milliards/cc Mérieux).

locoque doré et étendant le bénéfice de ce même mécanisme au groupe mycosique particulièrement intéressant pour la dermatologie, celui du trichophyton.

Il s'agit notamment dans ces nouvelles constatations d'une sensibilisation et d'une allergie extrêmement répandues, dues

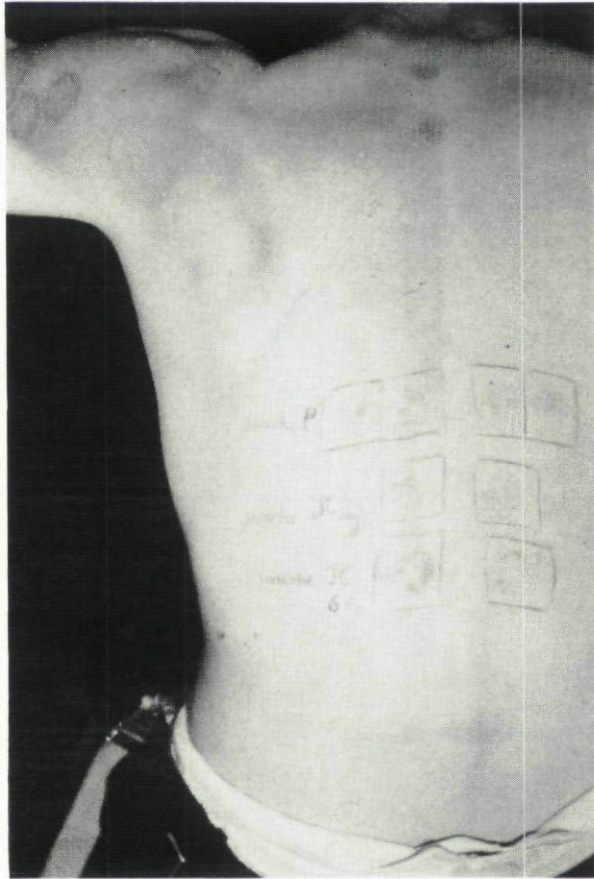
Photos du cas 2

*Allergie croisée mycosique, microbienne, tuberculinique chez un cultivateur
présentant une trichophytie profonde à multiples foyers.*

Mr. SEYR. Alb. 50 ans cultivateur.

Staphylocoque doré pathogène

Souche
» P « →
Souche
« Störck »
de 10
jours →
Souche
« Störck »
de 6 se-
maines →



← Tuber-
culine

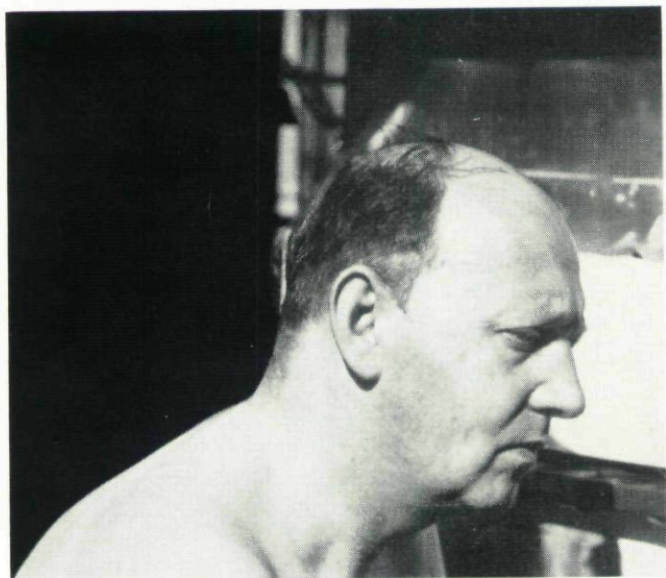
← Tricho-
phytine

← B.C.G.

Staphylocoque doré pathogène « S »
Staphylocoque doré pathogène « S »
(100 milliards/cc)

↑
Tests épicutanés

Tub. (tuberculine brute bovin)
Trich. (trichophytine Merck)
B.C.G. (Institut Pasteur)



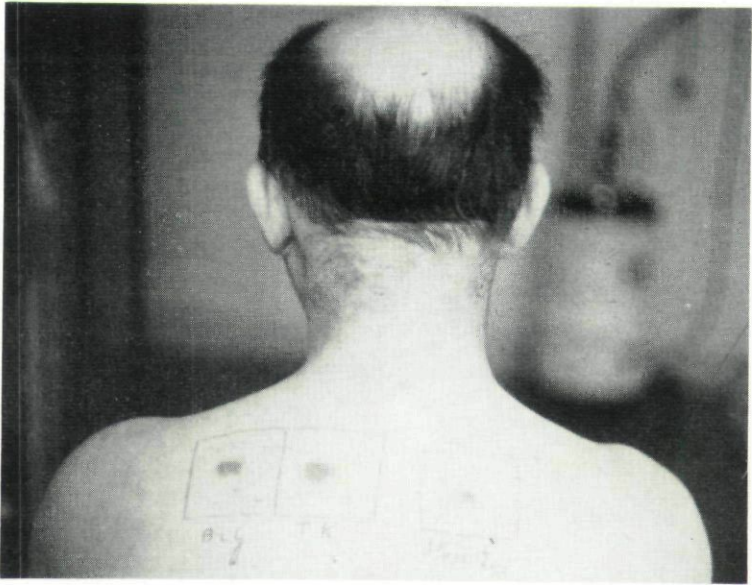
au départ seulement au staphylocoque doré et pour lesquelles la pratique systématique de gammes de tests multipliés et répétés, confirmés par la suite expérimentalement sur l'animal, a révélé une coexistence spontanée et croisée, à côté de l'allergie causale microbienne, d'une allergie doublée d'une immunité au bacille de *Koch* et aussi au trichophyton ! (1, 2).

Sur le plan allergologique, ce phénomène biologique se concrétise, malgré la sensibilisation primaire et causale dû seulement au staphylocoque doré, par des réactions positives à tous les modes de tests cutanés, intraveineux, sérologiques et bioélectrométriques, non seulement au staphylocoque doré mais aussi au B.C.G., à la tuberculine et à la trichophytine sans exclusion des tests fréquemment positifs au streptocoque hémolytique.

Sur le plan clinique, cette triple allergie croisée, se présente à l'examen sous l'aspect suivant : un sujet atteint par exemple d'une affection allergique microbienne, dûe dans 90 pour cent des cas, au staphylocoque doré, subit simultanément et spontanément avec l'installation de cette allergie microbienne pri-

Photos du cas 3

Tuberculose cutanée avec tests positifs à la tuberculine, B.C.G, trichophytine et au staphylocoque doré.



Tests épicutanés positifs.

Mr. GR., 56 ans, tailleur, très bon état général.

Diagnostic: ancien lupus à la joue droite et au nez, en parfait état de cicatrisation mais avec foyers nouveaux tous les ans. pH cutané: 6,9.

Tests: tests chimiques	négatifs
Tests alimentaires	négatifs
Tests microbiens	positifs
B.C.G.	+++
T.K. (Tuberculine de Koch)	+++
staphylocoque doré	+++
Trichophytine	+++

Doses employées pour les tests microbiens épicutanés:

B.C.G.: une goutte d'une émulsion de 75 mg par cc (Institut Pasteur).

T.K.: une goutte de tuberculine brute (Institut Pasteur).

St. doré: une goutte d'une émulsion de St. doré path. 10 milliards par cc (Mérieux).

Trichophytine: une goutte Hoescht.

Photos du cas 4

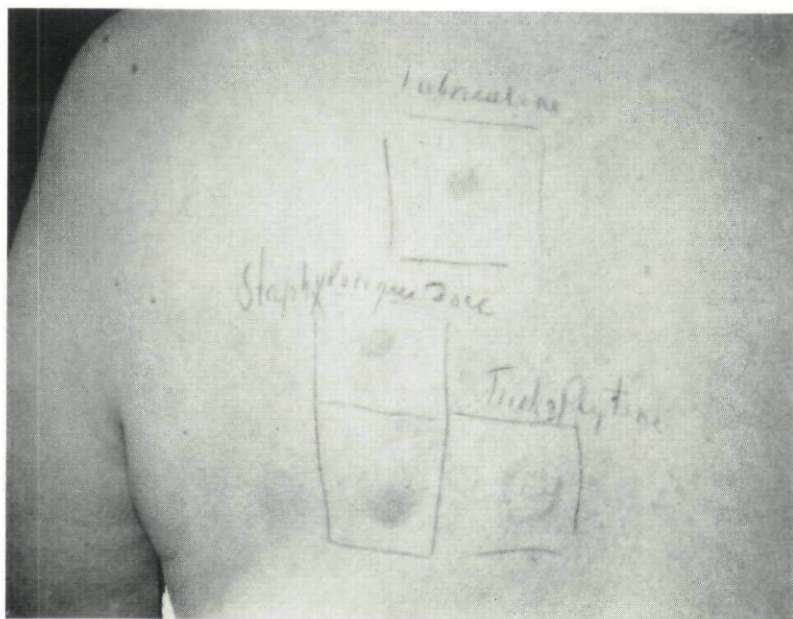
30 janvier 1960

Eczéma microbien généralisé chronique depuis 30 ans chez une cultivatrice.



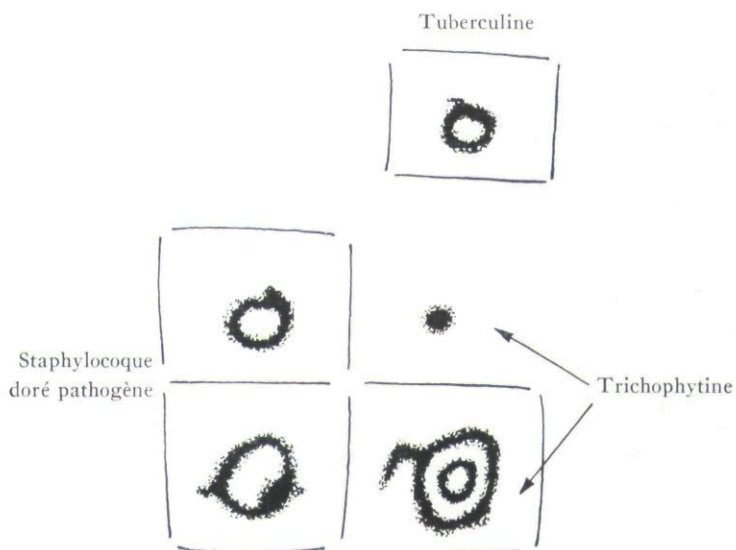
Diagnostic:

eczéma microbien généralisé érythémateux squameux avec crevasses profondes aux mains et aux pieds chronique depuis 30 ans environ. L'affection a débuté par un prurit et eczéma génito-anal. Poussées généralisées, d'intensité progressive en été, pendant les « sulfatages ».

Photos du cas 4

Tests épicutanés positifs

Tests épicutanés.



Photos du cas 4

Guérison décembre 1960.

Après 10 mois de traitement, sans interruption de travail.

Mme MIG. Yvonne - 63 ans - cultivatrice.

Examens:

30 janvier 1960: pH cutané: 6,6.

- prélèvement de sérosité et culture sur milieu de Chapman: colonies abondantes de staphylocoques dorés pathogènes.
- fiche réticulo-endothéliale de Sandor: max 21 (normale 10).

- urée	0,44 g/l
- glycémie	0,85 g/l
- cholestérol	2,53 g/l
- lipase	250 U.L.

Tests cutanés:

- allergènes chimiques: négatifs.
- allergènes alimentaires: négatifs.
- allergènes microbiens au staphylocoque doré pathogène positifs
 - à la tuberculine positifs
 - à la trichophytine positifs

Traitement:

- localement: lavages abondants matin et soir avec un savon anti-microbien acide et oxygénant (Vita-Soap).
- Pommade à l'hydrocortisone à 2,5 pour cent, 3 à 5 applications par jour.
- par voie buccale: deltacortisone comprimés 1 mg au réveil: (pendant 3 mois).
- Chloramphénicol dragées à 0,25 g après les repas de midi et du soir: (pendant 15 jours).
- pas de suppression des travaux agricoles.

Décembre 1960:

- amélioration complète.
- tests cutanés microbiens au staphylocoque doré pathogène positifs
- à la tuberculine positifs
- à la trichophytine positifs
- *travaux agricoles toujours exécutés normalement.*

Décembre 1963:

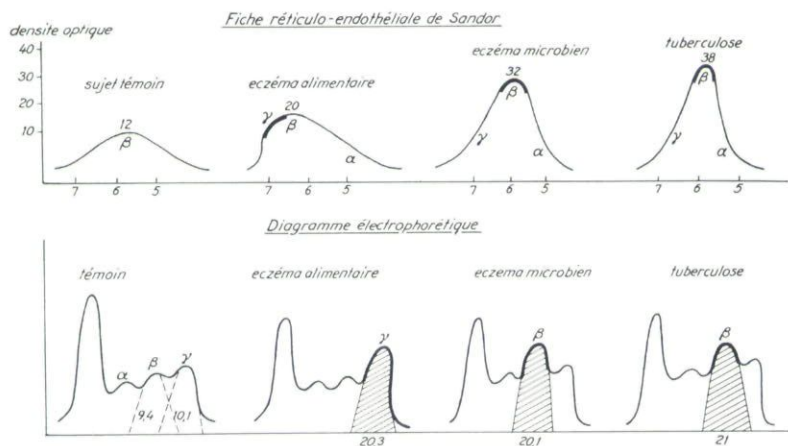
- la malade est réexaminé et testé régulièrement tous les trois mois. Elle observe toujours une hygiène rigoureuse et se sert du même savon acide et oxygénant et anti-microbien.
- état cutané et état général parfaits. Exécute normalement tous les travaux agricoles.
- tests cutanés toujours positifs au staphylocoque doré, à la tuberculine et à la trichophytine, mais moins intensément.

maire imputable à ce seul microbe, la création et l'installation d'une allergie seconde effective et croisée doublée d'une immunité envers le bacille tuberculeux, le B.C.G. et d'une troisième allergie et immunité croisée envers le trichophyton (3, 4, 5).

Sur environ 500 cas d'adultes et d'enfants présentant des affections microbiennes cutanées allergiques, que nous avons eu l'occasion d'étudier de près et de suivre pendant de longues années, certains pendant 20 ans, il nous a été possible de revoir la majorité d'entre eux pour des récurrences plus ou moins intenses de leurs poussées microbiennes ainsi que pour différentes affections intercurrentes mais jamais aucun de ces cas ne nous a offert l'image d'une affection tuberculeuse (6).

TABLEAU 1

Protéinogrammes montrant une augmentation caractéristique des bêta globulines dans l'allergie tuberculinique et microbienne et une augmentation des gamma globulines dans l'allergie alimentaire.



Or malgré la morphologie différente en apparence des trois corps microbiens, bactériens et mycosiques en question ici, ils présentent des caractéristiques communes d'importance allergologique et immunologique primordiale : ils forment notamment des mêmes anticorps, les bêta globulines, quantitativement et spécifiquement superposables et exercent tous les trois le même pouvoir antigénique isoélectrique spécifique et réducteur sur le sérum du sujet sensibilisé par l'un des trois antigènes (Table 1). Cette antigénité est mesurable au Titromatic de Quéré (7, 8) par la baisse instantanée et notable du potentiel d'oxydo-réduction du sérum d'un sujet allergique à l'apport de quelques gouttes d'une solution appropriée de son allergène, à la valeur d'un test positif de l'allergie recherchée (Table 2).

Or dans le cas d'une allergie microbienne confirmée au staphylocoque doré par tests et cultures, ce test bioélectrométrique mesurable et enregistré au Titromatic de Quéré, fournit, comparativement à la réaction précédente au staphylocoque doré la même baisse de différence de potentiel du sérum avec une solution de tuberculine (1/100) et de trichophytine

TABLEAU 2

Baisse du potentiel d'oxydo réduction du sérum du sujet allergique au staphylocoque doré à l'apport de l'allergène en cause c'est-à-dire d'une émulsion de staphylocoque doré mais aussi à l'apport de la tuberculine et de la trichophytine qui exercent un effet identique réducteur, c'est-à-dire de baisse instantanée sur le potentiel d'oxydo réduction.

(L'acide acétyl salicylique produit ici un effet oxydant).



chaque trait correspond à 1,5 cc de sérum + 3 gouttes d'allergène.

Tub. = 1,5 cc de sérum + 3 gouttes de tuberculine Pasteur au 1/10.

St. doré = 1,5 cc de sérum + 3 gouttes de staphylocoque doré pathogène d'une émulsion à 10 mill./c.

Tric. = 1,5 cc de sérum + gouttes de trichophytine Hoescht, sol. aqueuse 1/10. noix = 1,5 cc de sérum + 3 gouttes de noix au 1/10 (solution en sérum phys.).

chocolat = 1,5 cc de sérum + 3 gouttes de poudre de chocolat à 1/10 en sérum physiologique.

tanins = 1,5 cc de sérum + 3 gouttes d'acide tannique en solution aqueuse à 0,1 pour cent.

acide salicylique = 1,5 cc de sérum + 3 gouttes de solution aqueuse à 1/0.

acide acétyl salicylique (aspirine) = 1,5 cc de sérum + 3 gouttes de solution aqueuse saturée.

(1/100), qui exercent ici sur le sérum du sujet allergique un effet biochimique réducteur.

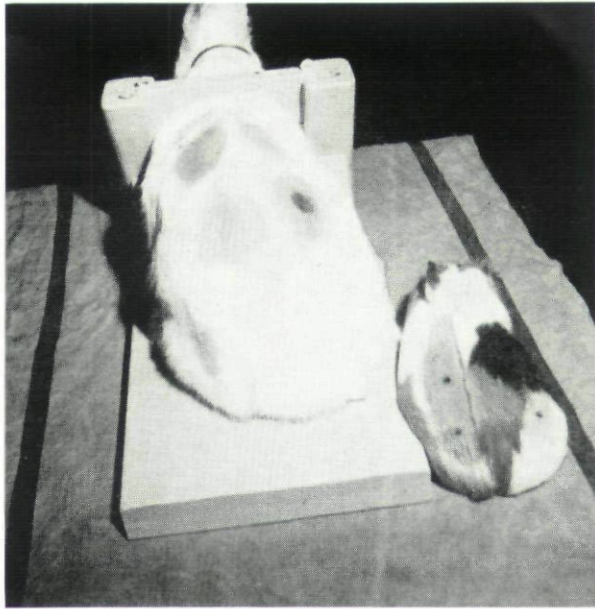
La transmission passive fournit également la preuve de la réalité de coexistence de l'allergie croisée croisée tuberculino-microbienne-trichophytinique. Elle offre, comme dans une allergie de groupe, la possibilité d'utiliser l'un ou l'autre de ces trois allergènes pour le besoin d'un test, d'une sensibilisation ou d'une immunisation.

Ici pour la preuve d'une transmission passive, le sérum du sujet allergique au staphylocoque doré, homme ou animal, est déposé symétriquement et en même quantité à plusieurs endroits dans l'épiderme rasé d'un lapin ou d'un cobaye sain. On ajoute ensuite au sérum le jour même ou le lendemain à un endroit la tuberculine, à un autre la trichophytine et à un troisième l'émulsion de staphylocoque doré. Chacune de ces trois transmissions, fournit 24 h après : avec la tuberculine ou avec la trichophytine une réaction positive et en tout comparable à celle fournie par l'émulsion de staphylocoque doré, l'antigène spécifique du sérum déposé. (Voir photo cas 5).

Masbou & Pinello, Directeurs du Sanatorium de Bligny, dans le but de vérifier sur leurs malades, nos constatations sur l'allergie croisée tuberculino-microbienne et trichophytinique ont soumis 34 de leurs malades, hommes et femmes âgés de 20 à 40 ans, seulement à deux tests cutanés, tuberculine et trichophytine.

Selon ce tableau résumant les résultats de ces tests, 75 pour cent de leurs sujets tuberculeux auraient répondu positivement à la trichophytine en même temps qu'à la tuberculine. Certains malades ont même répondu plus fortement à la trichophytine qu'à la tuberculine.

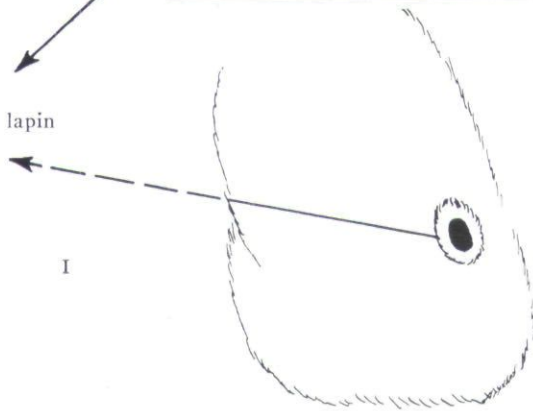
Toutefois, malgré les résultats offerts dans ce tableau, qui semble confirmer nos constatations, ces auteurs n'admettent seulement que 50 pour cent de cas positifs et même moins . . . sans être frappés par cette évidente coexistence de l'allergie trichophytinique chez des sujets tuberculeux. Sur le plan biologique, les conséquences pratiques de cette triple allergie et immunité croisées sont les suivantes : dans les cas d'allergie



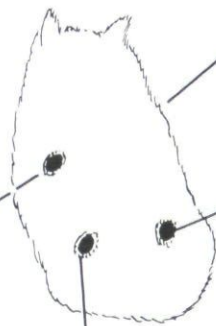
lapin



cobaye



I



2

3

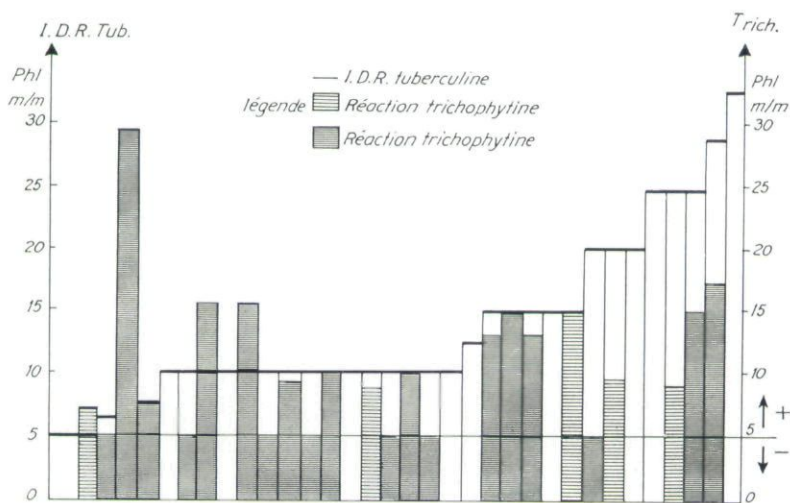
Photos du cas 5
Transmission passive.

Un sérum d'un bovin tuberculeux donne une réaction positive croisée indifferemment avec un allergène tuberculinique, microbien ou trichophytinique sur un lapin ou un cobaye sain, 24^H après son injection.

1. Réaction +++ injection intradermique 1/10 cc sérum tuberculeux suivie immédiatement de l'injection de 1/10 cc de staph. doré path.
(10 milliards/cc) solution à 1/10 000.
2. 1/10 cc sérum tuberculeux puis 1/10 cc tuberculine en solution à 1/10 000.
3. 1/10 cc sérum tuberculeux puis 1/10 cc trichophytine en solution à 1/10 000.
4. 1/10 cc sérum tuberculeux puis 1/10 staph. doré en solution 1/10 000.

TABLEAU 3

Tableau extrait du travail de Masbou, J. & Pinelli, A. « étude comparative des tests cutanés à la tuberculine et à la trichophytine » - Revue Française d'Allergie - 3eme année - N° 4 - octobre-décembre 1963 - pp. 228-231.



primaire tuberculinique (tuberculose cutanée et autre) comme dans les cas d'allergie primaire trichophytinique (mycoses au trichophyton) ou comme dans l'allergie cutanée primaire au staphylocoque doré, les tests à la tuberculine et à la trichophytine, mais également au staphylocoque doré sont positifs, ce qui justifie pleinement l'emploi du terme d'allergie croisée

Photos du cas 6.

« Croute de lait », eczéma infantile microbien avec tests cutanés positifs au staphylocoque doré et à la tuberculine
chez un sujet né et vivant dans une famille dont plusieurs membres
présentent des allergies cutanées chroniques microbiennes.



Enfant VEN. 8 mois.

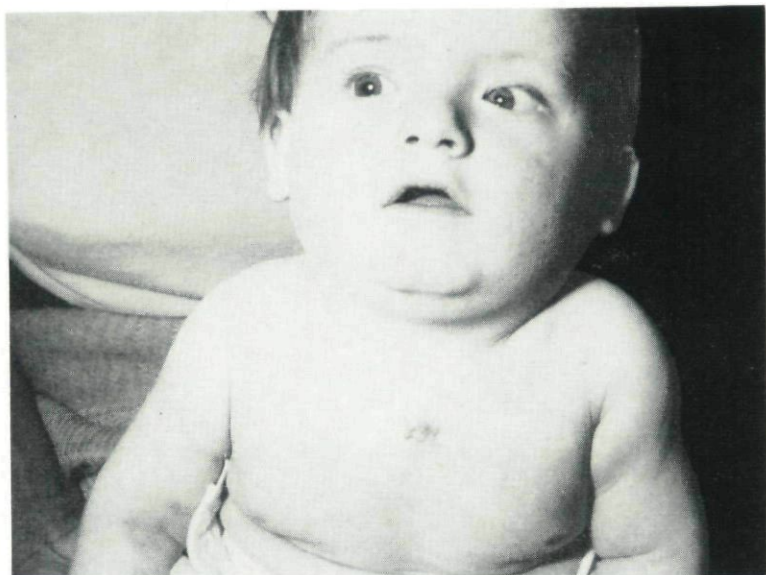
Diagnostic: eczéma microbien, suintant du visage et du cuir chevelu, foyers moins importants sur tout le corps, depuis l'âge de 2 mois.

Antécédents: Le mère présente des plaques d'eczéma dans la région génito-anale, les plis (aisselle, rétroauriculaire) séborrhée importante du chevelu.

Plusieurs cas d'eczéma dans la famille mais pas de tuberculose.

pour ces cas de sensibilisation, quoique à l'origine monovalente.

Or, il a pu être expérimentalement confirmé sur l'animal que l'allergie tuberculinique et trichophytinique doublée d'immunité est engendrée spontanément par le même mécanisme qui crée et installe la sensibilisation et l'allergie primaire dues au staphylocoque doré. Ce dernier est toutefois incapable, probablement à cause de sa puissance antigénique, d'agir en-



Bon état cutané. L'enfant a été traité pendant 5 mois.

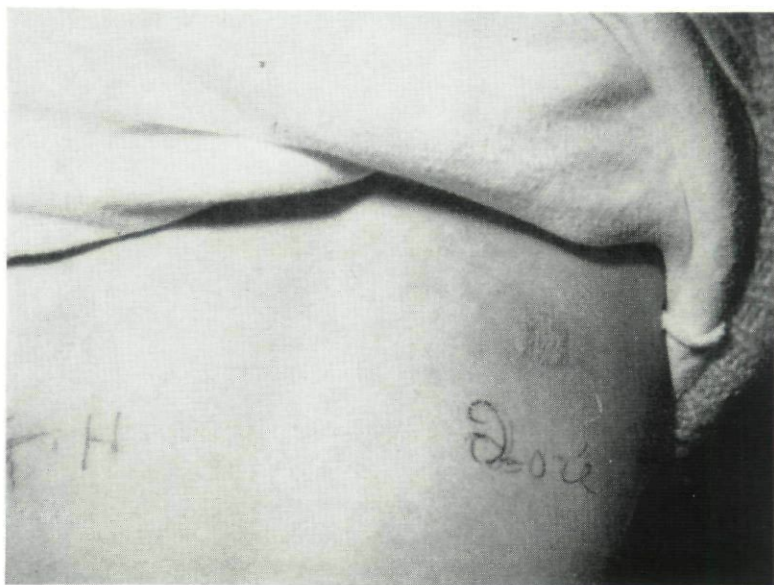
Traitement: interne - tifomycine poudre, 1 pincée dans les viberons 3 fois par jour pendant 15 jours.

Externe: - hygiène rigoureuse lavages quotidiens avec Vita-Soap
- hydrocortisone pommade 1 pour cent en couches minces 3 f/jours.

Promenades fréquentes aucun changement dans l'alimentation.

vers lui-même, à l'exemple du B.C.G. antigéniquement atténué, en faisant naître simultanément avec l'allergie, sa propre immunité!

L'incidence pratique de ces faits allerge-immunologiques, vérifiés aujourd'hui sur une grande échelle, en testant avec ces trois allergènes les malades en question, révèlent la grande portée et l'importance pratique considérable et tout particulièrement en dermatologie tropicale, de cette allergie croisée et de ses conséquences immunologiques, vu le nombre important d'affections microbiennes et mycosiques, dans les pays chauds, à condition que celles ci se confirment comme étant d'origine allergique!



Tests épicutanés: effectués après la guérison cutanée 4 mois
après le premier examen.

Groupe microbien :

staph. doré	positifs
tuberculine	positifs
trichophytine	positifs

Les tests ont été répétés tous les 3 mois après la guérison.

Ils sont toujours positifs mais moins intenses.

Elles protègeraient alors du fait de leur mécanisme d'allergie croisée ces sujets naturellement contre la tuberculose en leur conférant spontanément et gratuitement une allergie doublée d'immunité contre le bacille de *Koch*! (10)

Ainsi dans le cas confirmé, la présence chez l'homme comme chez l'animal d'une allergie au staphylocoque doré ou au trichophyton sous forme d'une affection cutanée, servirait pour ces cas de garantie contre la tuberculose et remplacerait biologiquement, naturellement et spontanément la vaccination par le B.C.G. (11, 12).

Il était évidemment tentant et intéressant dans un but préventif d'essayer contre la tuberculose et en même temps contre les mycoses, de créer une sensibilisation protectrice avec un staphylocoque doré atténué en vue de réaliser cette triple allergie croisée doublée d'immunité, ce que nous nous sommes appliqués à étudier au cours des dernières six années avec un résultat très encourageant sur un nombre relativement important de grands et petits animaux.

Nos expérimentations ont porté sur 400 cobayes divisés en plusieurs lots, qui ont subi par des modes d'inoculation différents (intrapéritonéales, sous-cutanées, intradermiques et par scarifications) des allergisations avec le staphylocoque doré seul ou mélangé avec le bacille tuberculeux, en solution dans un sérum physiologique phénolé contenant 10 milliards de chaque microbe par centimètres cube, en tout 1 cc de chaque pour une innoculation sous-cutanée ou intrapéritonéale.

Autopsiés au bout de 6 à 9 mois, ces cobayes, bien soignés, avec une augmentation de poids notable, ne présentaient aucune trace de tuberculose mais par contre tous les tests cutanés, cuti et intradermiques, transmission passive et examens sérologiques bioélectrométriques confirmaient l'installation d'une allergie tuberculinique, microbienne et trichophytinique.

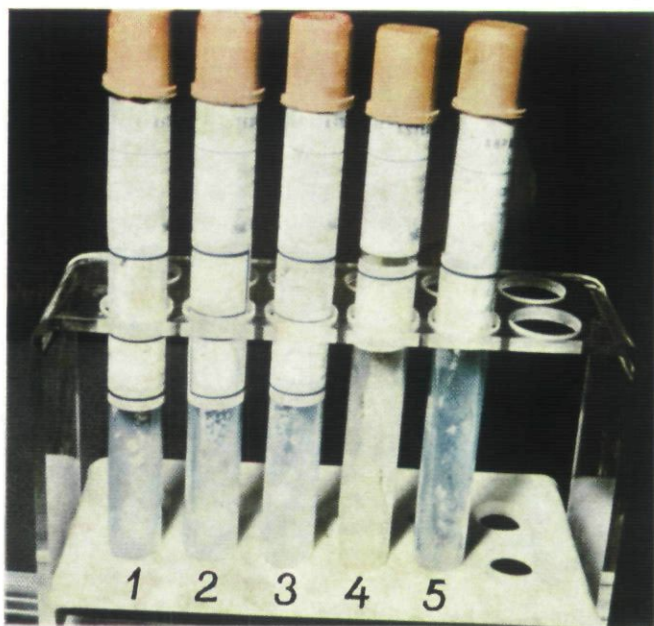
De même, inoculant sur un lot de 60 cobayes, d'abord le staphylocoque doré, plusieurs mois à l'avance et le bacille tuberculeux par la suite, la tuberculose ne se manifestait pas! On n'enregistrait ni baisse de poids, ni influence sur l'appétit, sur l'aspect du poil, ni augmentation de la température. Un grand nombre de ces cobayes ayant survécu plus d'un an après, ces deux inoculations successives, révélèrent aux examens et aux tests seulement une allergie microbienne-tuberculinique et trichophytinique, sans aucune trace de tuberculose!

A l'appui de la dominance antigénique et biologique absolue du staphylocoque doré sur le bacille de Koch, nous signalerons ici la constatation, du fait bactériologique suivant: lors d'un ensemencement simultané sur milieu de Löwenstein du B.K. et du staphylocoque doré, même en donnant 8 à 15 jours d'avance à l'ensemencement avec le bacille tuberculeux, nous

Photos du cas 7

Inhibition et arrêt du développement d'une culture de bacilles de Koch sur milieu de Löwenstein par l'ensemencement du staphylocoque doré pathogène.

Virement à la couleur verte du milieu de Löwenstein



1-2 - Ensemencement du staphylocoque doré, 15 jours après le développement des colonies de B.K. Arrêt de celui-ci et virement du milieu au vert.

3 - Ensemencement simultané du B.K. et du staphylocoque doré. Seul le staphylocoque doré se développe et opère le virement au vert du milieu.

4 - Colonies normales de B.K. sur le milieu de Löwenstein.

5 - Ensemencement du milieu de Löwenstein avec le staphylocoque doré et ensemencement postérieur avec le B.K. qui ne se développe pas. La couleur verte du milieu de Löwenstein persiste.

avons constaté, en général, que seul le staphylocoque doré finit par dominer et forme des colonies persistantes en même temps qu'il se produit un virement de la couleur classique « coquille d'œuf » du milieu de Löwenstein en une couleur caractéristique vert cru.

En résumé, nous avons exposé à grands traits nos recherches et nos expériences sur la découverte de l'existence d'une allergie et d'une immunité croisées microbiennes-tuberculiniques et trichophytiniques. Cette allergie croisée a pu être constatée chez l'homme comme chez l'animal présentant des affections relatives à ces allergies.

L'allergie croisée tuberculinique-microbienne-trichophytinique se concrétise ainsi :

- un sujet tuberculeux présente des tests cutanés positifs non seulement à la tuberculine mais aussi à la trichophytine et au staphylocoque doré

- un sujet atteint d'une allergie microbienne au staphylocoque doré présente des tests positifs non seulement au staphylocoque doré mais aussi à la trichophytine, à la tuberculine et au B.C.G.

- un sujet présentant des lésions et une allergie au trichophyton offre des tests positifs non seulement à la trichophytine mais aussi au staphylocoque doré et à la tuberculine.

Or il s'ajoute à cette allergie croisée un fait particulièrement important, qui réside dans le fait que lorsque l'allergie primaire est due au staphylocoque doré, les deux allergies croisées secondaires engendrées spontanément vis-à-vis du bacille de Koch et du trichophyton, sont doublées de pouvoir d'immunité, en analogie avec la vaccination par le B.C.G.

Ainsi donc sur le plan clinique, un sujet ayant une affection et une allergie dues au staphylocoque doré manifesterait en même temps et probablement toute sa vie une allergie mais aussi une immunité contre le bacille de Koch et le trichophyton.

Généralement, selon nos constatations et nos expériences sur

les animaux (chevaux, vaches, cobayes) ces faits sont réciproques.

L'exception sur le plan immunitaire dans cette triple allergie tuberculinique microbienne-trichophytinique, concerne le staphylocoque doré lui-même, qui vu probablement son pouvoir antigénique particulier, non atténué, produit une parfaite allergie vis-à-vis de lui-même, suscite une allergie croisée doublée d'immunité contre le bacille de Koch et le trichophyton, mais ne provoquera pas d'immunité contre lui-même à l'exemple du B.C.G.

Si sur le plan pratique une allergisation supposée voulu avec un staphylocoque doré préparé et étudié dans le but de créer cette triple allergie et immunité croisées, semble pouvoir, indiscutablement protéger l'homme et l'animal contre l'infection par le bacille de *Koch* et trichophyton, il serait également intéressant d'étendre les expériences sur le pouvoir allergisant et immunisant croisé du B.C.G. vis-à-vis du staphylocoque doré et du trichophyton.

BIBLIOGRAPHIE

1. *Laborie, F. & Laborie, R.*: Eczéma microbien, tests, thérapeutique VIIe Coll. de la Fil. Marseillaise de la Soc. franç. dermat. et syph. Paris, France, Masson et Cie, 1957, pp. 227-41. Journal de Méd. Bordeaux N° 8-août, pp. 1219-1240, 1963.
2. *Laborie, F. & Laborie, R.*: Importance et rôle de l'allergie microbienne dans la tuberculose. Rev. Méd. Vétér. - juin, Tome CXIII, page 421, 1962.
3. *Rajka, E.*: Allergie und Allergische Erkrankungen Budapest, Hungary, Akadémiai Kiado, pp. 516 et 670, 1959.
4. *Laborie, F. & Laborie, R.*: L'allergie croisée tuberculinique, microbienne et trichophytinique-ses aspects immunologiques et thérapeutiques Dermatologica Tropica Vol. 2, N° 2-avril-juin 1963.
5. *Laborie, F. & Laborie, R.*: Les rapports antigènes-anticorps dans l'allergie tuberculinique, microbienne et alimentaire. Int. Arch. Allergy, 14-302-311, 1959.
6. *Laborie, F. & Laborie, R.*: Névrodermites d'origine microbienne IIe Congr. Dermat. 1957-acta dermat. Venerol. Vol. III, p. 90-93.
7. *Laborie, F. & Laborie, R.*: Le rôle diagnostique et pronostique du protéinogramme dans les maladies allergiques et dans la tuberculose. Acta allergol. XIX, 427-443, 1964.

8. *Laborie, F. & Laborie, R.*: Sur les caractéristiques biochimiques des allergènes et leur action réductrice *Dermatologica Tropica*, Vol. 2, N° 2 avril-juin - pp. 97-105, 1963.
9. *Masbou, J. & Pinelli, A.*: Etude comparative des tests cutanés à la tuberculine et à la trichophytine *Rev. franç. d'allergie* - 3e Année - N° 4 - oct. déc. - pp. 228-231, 1963.
10. *Laborie, F. & Laborie, R.*: L'eczéma infantile et le rôle antigénique et immunologique du staphylocoque doré pathogène, tests, thérapeutique. *Pédiatrie*, 16, 855-57, 1961.
11. *Lasserre, R., Ukrainczyk-Laborie, F. & Laborie, R.*: Eczéma végétant sous-ongulé des solipèdes et allergie tuberculinique *Rev. Méd. Vétér.* 1942.
12. *Puget, E.*: Eczéma végétant sous-ongulé des solipèdes et allergie tuberculinique - thèse - Vétérinaire - Toulouse 1942.

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.