MYCÉTOME ACTINOMYCOSIQUE A GRAINS JAUNES A SAN SALVADOR

Par A. REINA GUERRA (1)

Ce cas a été trouvé à l'hôpital Rosales de San-Salvador, dans le service du D^r Guillermo Gonzalez, qui a bien voulu nous en confier l'étude mycologique.

Il s'agit d'un mycétome du pied, chez un homme de 65 ans, métis, journalier et marchant pieds nus, originaire de La Libertad, port situé sur l'Océan Pacifique, dans l'Etat de San-Salvador. Cet homme, charron de son métier, avait vu apparaître depuis deux ans une tumeur localisée au pied gauche. Il avait souvent été piqué aux deux pieds par des épines d'une cactée nommée *Saite* (*Acanthocereus pentagonus* (L.) Britt. et Rose. Le malade ne peut fournir de détails précis sur l'évolution de la tumeur qui paraît avoir débuté à la partie dorsale du pied : les foyers de suppuration semblent n'avoir apparu qu'au bout d'un an.

ASPECT DE LA TUMEUR. — Au moment où nous examinons le pied, celui-ci paraît être envahi dans sa totalité (fig. 1, 2, 3). On aperçoit de nombreux trajets fistuleux, aussi bien sur la partie dorsale que sur la face plantaire : ces trajets s'ouvrent à la surface de la peau par des puits cratériformes. La tumeur est douloureuse, surtout à la pression. Le pied est envahi jusqu'à la malléole, y compris l'articulation tibio-tarsienne. Les muscles et les tendons ne paraissent pas atteints car le malade exécute sans difficulté divers mouvements du pied. Les os sont notablement altérés, ainsi que le montrent les radiographies exécutées par le D^r David Escalante, chef du service de physiothérapie à l'Hôpital Rosales. Il y a décalcification et destruction des os du tarse et des extrémités postérieures des métatarsiens. On observe aussi une décalcification générale de tous les autres os du pied, une néoformation osseuse sur les faces supérieure et inférieure du calcaneum, de l'hypertrophie des tissus mous et de la périostite surtout au niveau du 5^e métatarsien et à l'extrémité inférieure du tibia. L'état général du malade est satisfaisant. La

(1) Traduit de l'espagnol par le D^r M. Langeron.

FIG. 1. — Aspect de la tumeur. Face externe du pied gauche.

FIG. 2. — Aspect de la tumeur. Face interne du pied gauche.

réaction de Bordet-Wassermann est négative, ainsi que la recherche du bacille de Koch dans le pus.

ETUDE DES GRAINS JAUNES. — Ces grains sont de couleur jaune clair ; leurs dimensions varient de 50 à 200 μ de diamètre. Ils ont un aspect mamelonné ; ils sont plus denses que l'eau, de consistance molle et prennent entre lame et lamelle un aspect vermiculaire ou spiralé. Lorsqu'on examine leur structure, on reconnaît qu'ils peuvent se présenter sous trois formes.

FIG. 3. — Coupe médiane du pied, montrant la destruction des os.

1. — Les premiers, qui sont très rares, sont des grains volumineux et composés, formés par l'union de plusieurs grains ; avec un grossissement de 680 diamètres, on voit qu'ils sont formés de plusieurs noyaux spiralés, dont la couleur jaune est plus foncée que celle du reste du grain. Celui-ci, dans son ensemble, est lisse et mamelonné. Les noyaux spiralés sont entourés d'une zone granulo-fibreuse d'une épaisseur de 40-50 μ . Comme le montre la figure 9, ces grains, dont le contour est ondulé, sont entourés d'une couronne radiée, formée de fins filaments parallèles, amorphes, longs de 10 à 15 μ .

2. — La seconde forme est aussi très rare et ressemble beaucoup à la première. Elle n'en diffère que par l'absence de la couronne radiée filamenteuse et la présence seulement d'un noyau spiralé central (fig. 8).

3. — La troisième forme est celle que présentent le plus souvent les grains qu'on rencontre dans le pus. On les isole facilement en traitant le pus par la potasse à 40 p. 100 à froid et en lavant ensuite à plusieurs reprises à l'eau distillée au moyen de la centrifugation lente. Les grains ainsi traités montrent sur toute leur surface, auparavant lisse, les extrémités libres d'un mycélium très fin de $0\ \mu$, 5 de diamètre. Ces extrémités dépassent la surface de 3 à $4\ \mu$. Les

FIG. 4. — Aspect des grains dans le pus des fistules.
Ces grains appartiennent à la 3^e forme et sont entourés de leucocytes. $\times 80$.

filaments sont homogènes, uniformes, non cloisonnés, incolores, sans paroi distincte, *sans massues*, ni spores. Les fig. 4, 5, 6, 7 montrent bien les formes capricieuses de ces grains vermiculés et entourés d'une épaisse couche de leucocytes. La zone centrale seule prend le Gram.

Il semble bien que ces grains représentent la forme typique des éléments parasites de ce mycétome : on les rencontre en grande abondance dans le pus des fistules et on les retrouve disséminés dans les coupes des tissus inflammatoires. Quant aux deux premières formes, plus rares et de structure plus compliquée, on peut les

FIG. 5. — Grain traité par la potasse et coloré par le violet de gentiane (3^e forme). $\times 103$.

FIG. 6. — Grain traité par la potasse (3^e forme). $\times 300$.

considérer comme des éléments plus âgés, doués d'une résistance plus parfaite à la réaction de défense de l'organisme humain.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE. — Sur les coupes, on trouve, au voisinage des trajets fistuleux, une zone circulaire assez étendue, formée de tissu exclusivement inflammatoire. On y rencontre de nombreux grains, appartenant à la 3^e forme et entourés d'une épaisse couronne de leucocytes. La méthode de Gram montre que ces grains sont formés par un réseau filamenteux central, coloré en violet, et

FIG. 7. — Grain traité par la potasse (3^e forme). $\times 480$.

entouré d'une gangue granuleuse épaisse, ne prenant pas le Gram. Le réseau est formé de filaments mycéliens très fins, courts, simples ou ramifiés, souvent bacilliformes (fig. 10). *Il n'y a pas de massues.*

La fig. 3 montre une coupe longitudinale médiane du pied après amputation. On y voit de nombreuses vésicules remplies d'un liquide séreux renfermant d'innombrables grains. Ces vésicules sont disséminées dans les tissus mous superficiels ou profonds, ainsi que dans les os du métatarse détruits en totalité.

CULTURE DES GRAINS. — L'ensemencement pur et simple du pus riche en grains sur les milieux ordinaires n'a donné aucun résultat parce que la surface du milieu est envahie dès le 3^e jour par une

FIG. 8. — Grain (2^e forme) coloré par le violet de gentiane. $\times 103$.

FIG. 9. — Schéma de la structure d'un grain de la 1^{re} forme. $\times 480$.

couche épaisse de colonies microbiennes et de levures qui empêchent probablement le développement du mycélium des grains.

Après de nombreux échecs j'ai fini par imaginer un milieu spécial albumineux qui arrête en grande partie la prolifération des bactéries et des levures et favorise la nutrition du mycélium des grains.

Ce milieu est ainsi composé : à 200 cm³ d'œuf de poule total

FIG. 10. — Coupe d'un grain dans la tumeur humaine. Figure schématique. $\times 480$.

(blanc et jaune) battu (ou de sérum sanguin de bœuf), on ajoute 100 cm³ de bouillon ordinaire glycosé à 5 p. 100. Après mélange soigneux, on ajoute encore 2 cm³ de solution alcoolique de violet de gentiane à 1 p. 100. On passe sur un tamis en toile métallique fine, on répartit en boîtes de Pétri ou en tubes stérilisés et on coagule au bain-marie à 85° pendant 30 minutes. On répète ce chauffage pendant trois jours consécutifs. On obtient ainsi une pâte assez ferme et d'une couleur légèrement violette.

L'ensemencement, à la surface de ce milieu, du pus chargé de grains, donne au 4^e jour à 37° une multitude de points blancs qui augmentent de volume de jour en jour et dont la couleur blanche contraste avec le fond violet du milieu. Les colonies microbiennes apparaissent plus tardivement, elles sont dispersées et rares. Les

points blancs, examinés à un faible grossissement sont comme de fines têtes de clou hérissées de filaments délicats : ces colonies ne peuvent provenir que du développement des grains ensemencés avec le pus. Leurs dimensions varient de un millimètre à un millimètre et demi de diamètre ; leur forme est celle d'une coupole sphérique ou ovoïde et quelquefois elles deviennent cratériformes. L'aspect en coupole persiste dans les vieilles cultures (fig. 11).

FIG. 11. — Aspect des colonies issues des grains cultivés sur milieu albumineux glycosé spécial. $\times 80$.

Les grains se développent très bien sur milieux naturels : *Sechium edule* Swartz (cucurbitacée) ou *huisayote*, patate douce (*camote*) (*Ipomea batatas* (L.), Lamarek, convolvulacées), betterave et pomme de terre. On peut y repiquer les colonies obtenues sur milieu violet albumineux ou même y ensemencer directement les grains du pus, pourvu toutefois que ces milieux soient préalablement imprégnés d'une solution faible de violet de gentiane. Les repiquages se font très bien sur bouillon ordinaire gélosé et sur milieux de Sabouraud. La température optima est de 37° ; la gélatine n'est pas liquéfiée et le sérum sanguin n'est pas coagulé. Il ne se produit à peu près aucun développement en milieux anaérobies.

LE MYCÉLIUM DANS LES CULTURES. — Les colonies obtenues sur les milieux qui viennent d'être décrits sont formées d'un mycélium fin, incolore, continu, à contenu homogène, du diamètre de $0\ \mu$, 5, non cloisonné, sans noyaux distincts ni paroi différenciée. Il y a de fréquentes ramifications latérales. Les extrémités libres se terminent par des renflements. Ce mycélium se fragmente en éléments inégaux, bacilliformes, longs de 3 à $7\ \mu$; il prend le Gram et se

FIG. 12. — Schéma d'un grain rencontré dans une lésion expérimentale du cobaye.
× 480.

colore par les couleurs d'aniline, mais il n'est pas acido-résistant.

Jamais nous n'avons rencontré de spores dans les nombreux examens que nous avons fait des colonies. Nous n'avons vu que des fragments bacilliformes, mais jamais de chaînes d'arthrospores ni de conidies.

Tous ces détails coïncident avec les caractères des hyphomycètes microsiphonés; la tumeur est donc bien un mycétome actinomycosique à grains jaunes.

Brumpt, dans son *Précis de parasitologie*, divise les microsiphonés en deux genres : *Cohnistreptothrix* et *Actinomyces*. Nous donnons ci-dessous un tableau des principaux caractères différentiels de ces deux genres et du champignon que nous étudions.

FIG. 13. — Aspect du mycelium cultivé sur milieu spécial albumineux glycosé.
 $\times 1050$.

<i>Cohnistreptothrix.</i>	Culture difficile.	Généralement anaérobies.	Pas d'arthrospores dans les cultures.	Des massues dans les grains.		Facilement inoculable
<i>Actinomyces.</i>	Culture facile.	Généralement aérobies.	Des arthrospores dans les cultures.	Des massues dans les grains.	Liquéfié la gélatine et le sérum glycosé	Non inoculable.
Champignon à comparer.	Culture facile.	Généralement aérobie.	Pas d'arthrospores dans les cultures.	Pas de massues dans les grains de la tumeur humaine ; des massues dans les grains de la lésion expérimentale du cobaye.	Ne liquéfie ni la gélatine ni le sérum glycosé.	Difficilement inoculable ; résu tats positifs rares et passagers.

INOCULATIONS EXPÉRIMENTALES. — Sur 25 animaux de laboratoire (cobayes et lapins) inoculés sous la peau, au niveau des muscles,

avec le pus tel qu'il sortait des fistules de la tumeur, nous n'avons obtenu aucun résultat positif. Après plusieurs semaines, les animaux sont restés toujours sains ; ils n'ont présenté qu'un léger engorgement ganglionnaire du côté inoculé, engorgement qui a disparu spontanément en quelques jours. Le résultat fut le même avec le mycélium des grains cultivés. Nous employâmes alors un autre procédé d'inoculation. Les pattes de derrière furent scarifiées et les blessures couvertes avec le pus ; un léger bandage servit à prolonger le plus possible le contact du pus avec les scarifications. Chez un des animaux, le 5^e jour, le point de scarification parut enflammé ; au 10^e jour, il s'était formé au centre une collection purulente fermée. Dans le pus, nous trouvâmes de nombreux grains jaunes, plus petits que les grains inoculés, et de dimensions plus variées. Ils en différaient aussi par la présence de véritables *massues*. Au centre, sans coloration, on voyait des éléments mycéliens semblables à ceux des coupes de la tumeur (fig. 12). Le cobaye a guéri 10 jours après l'ouverture de l'abcès.

Il n'est pas possible que les grains trouvés dans cet abcès expérimental soient les mêmes que les grains inoculés avec le pus et restés fixés dans les plaies, car ils étaient bien plus nombreux et d'aspect très différent. Leur structure montrait nettement des éléments de formation récente, composés d'un mycélium presque visible à l'état frais sans dissociation et seulement protégé par les massues et par une mince couche granuleuse. Il en est tout autrement des grains de la tumeur humaine, dans lesquels nous avons trouvé une épaisse couche granuleuse, cachant le mycélium et une absence totale de massues. Nous pensons donc avoir obtenu des inoculations expérimentales positives, mais rares et fugaces.

TRAITEMENT. — Le malade a été soumis longtemps au traitement ioduré interne et à un traitement local par le lugol. N'ayant obtenu aucune amélioration, nous avons pratiqué l'amputation du membre malade au tiers inférieur de la jambe.