

## Epidemics of cutaneous leishmaniasis in military personnel working in French Guiana

Sébastien Banzet

► **To cite this version:**

Sébastien Banzet. Epidemics of cutaneous leishmaniasis in military personnel working in French Guiana. *Médecine tropicale: revue du Corps de santé colonial*, 2000, 60 (3), pp.297-302. <ssa-00399503>

**HAL Id: ssa-00399503**

**<https://hal-ssa.archives-ouvertes.fr/ssa-00399503>**

Submitted on 29 Oct 2009

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# LEISHMANIOSE CUTANEE CHEZ LES MILITAIRES EN OPERATION EN GUYANE FRANCAISE

S. BANZET

- Service Médical d'Unité du 3<sup>ème</sup> Régiment Etranger d'Infanterie (S.B., Docteur en médecine), Kourou, Guyane française.
- Correspondance : S. BANZET, Service Médical d'Unité du 3<sup>ème</sup> Régiment Etranger d'Infanterie, 97310 Kourou • Fax : 05 94 33 88 75 • e-mail : [bzt.sebastien@wanadoo.fr](mailto:bzt.sebastien@wanadoo.fr) •

La leishmaniose tégumentaire est une maladie endémique dans les zones forestières tropicales d'Amérique du sud, en particulier en Guyane française. Le vecteur est la femelle du phlébotome, diptère dont plus de 55 espèces sont connues en Guyane. Les espèces parasitaires rencontrées dans le département sont, par ordre de fréquence, *Leishmania guyanensis* (97%), *L. amazonensis* et *L. braziliensis*. L'incubation varie de 15 à 30 jours en moyenne, mais des durées beaucoup plus longues ont été décrites (plusieurs mois). Caractérisée par des lésions cutanées indolores d'aspects variés, la maladie évolue en dépit de tous les traitements locaux mis en œuvre. Les formes ulcéro-croûteuses et nodulaires sont les plus fréquentes. Les parasites ont tendance à diffuser à distance des lésions initiales. Le traitement est à base de pentamidine administrée par voie générale. La transmission est maximale pendant la saison des pluies, avec un pic en décembre-janvier.

Implanté à Kourou depuis 1973, le 3<sup>ème</sup> Régiment Etranger d'Infanterie s'est spécialisé dans les missions en forêt amazonienne. A ce titre il participe à la protection du Centre spatial guyanais, à la surveillance du fleuve Oyapock, frontière est avec le Brésil, et assure des

missions de renseignement (surveillance de l'orpaillage clandestin) et de souveraineté sur une grande partie du territoire. Ces « missions profondes » durent environ 3 à 4 semaines et sont effectuées par une section d'une trentaine d'hommes. Par ailleurs, le régiment possède à proximité de Régina le Centre d'entraînement en forêt équatoriale (CEFE), véritable école de la jungle qui reçoit toute l'année des stagiaires de nombreuses unités françaises ou étrangères. Lors des séjours en forêt, les légionnaires portent un pantalon et une chemise dont les manches sont souvent relevées pour des raisons de confort. Le soir au bivouac, ils portent un survêtement long, des chaussettes et des chaussures de sport, le visage et les mains doivent être protégés par de la lotion insectifuge. Dans un souci de prévention des maladies à transmission vectorielle, paludisme et leishmaniose, les consignes imposent un arrêt des activités vers 16h pour permettre à chacun de s'installer, de faire sa toilette et d'être en tenue de nuit avant 18h. L'éclairage est assuré par des bougies, l'usage des lampes électriques qui attirent les insectes devant être limité au strict nécessaire. La nuit se passe dans un hamac avec une moustiquaire à maille fine (taille du phlébotome de 1 à 3 mm) intégrée, préalablement imprégné d'insecticide (deltaméthrine). Ces consignes sont permanentes et doivent être observées avec rigueur lors de toute mission.

Ce travail se propose de décrire la chronologie, les aspects cliniques et thérapeutiques de deux épidémies de leishmaniose survenues lors de missions en forêt (un stage réalisé au CEFE et une mission profonde) et d'étudier les facteurs qui peuvent expliquer la survenue de ces épidémies.

## 1 Les missions

### 1.1 La mission profonde 37 (MP37)

La mission a duré 6 semaines en octobre-novembre 1998 dans la région de Saint Elie, village situé dans une zone de forêt équatoriale essentiellement primaire, mais également secondaire aux endroits remaniés par la main de l'homme. L'accès au village est assuré par voie aérienne ou fluviale par le lac du barrage hydro-électrique de Petit Saut, puis par une piste. La commune compte officiellement quelques dizaines d'habitants. Au moment de la mission, un grand nombre de travailleurs clandestins venant essentiellement du Brésil portait la population à environ 500 personnes. Ces ouvriers travaillaient et vivaient dans des conditions extrêmement précaires sur les nombreux sites d'orpaillage clandestins répartis dans la forêt aux alentours du village. En temps normal, un dispensaire est tenu par une infirmière et un médecin y réalise une journée de consultation par mois. Saint Elie est une région d'endémie leishmanienne connue.

Initialement programmée sur 3 semaines, la mission avait pour but de quadriller la zone afin de renseigner la préfecture sur les activités d'orpaillage clandestin. La section s'est installée en bivouac à 1,5 km du village, à proximité de la piste d'aviation et d'un des rares point d'eau salubre (l'orpaillage génère une forte pollution des eaux). Des groupes partaient de ce camp de base pour reconnaître les zones désignées, bivouaquant souvent à proximité des sites clandestins. Contrairement aux missions classiques, le recueil de renseignement imposait, pour être efficace, des déplacements de nuit et des retours tardifs au camp de base, dérogeant ainsi aux règles élémentaires de vie en forêt amazonienne. Devant l'ampleur des activités mises à jour, la préfecture a demandé de prolonger la présence militaire de 3 semaines afin de réaliser une intervention avec la gendarmerie. Le soutien sanitaire a été assuré par un médecin du régiment pendant les 2 premières semaines, par un infirmier polyvalent pendant les 2 semaines suivantes (pas de médecin disponible et possibilité évacuation aérienne rapide), puis par un autre médecin en vue de l'intervention.

## 1.2 Le stage éclaireur jungle

Ce stage, appelé aussi stage Aide moniteur forêt (AMF), est destiné à former des spécialistes des techniques de vie, survie et combat en forêt amazonienne. Il a duré 6 semaines aux mois de septembre-octobre 1998. Le stage se déroule dans la zone d'instruction du CEFÉ, forêt primaire avec quelques zones de forêt secondaire. Parmi les activités à risque il comporte plusieurs jours d'instruction bûcheron, ainsi que 5 jours de survie pendant lesquels les stagiaires sont dépourvus de paquetage et de nourriture, imposant la construction d'abris (abattage d'arbres et nuits sans moustiquaire) et la recherche de nourriture (chasse, parfois la nuit). Le soutien sanitaire est assuré par le médecin du centre. Les militaires du rang ainsi formés sont destinés à retourner en section de combat ou à être affectés au CEFÉ comme aides moniteurs forêt pour seconder les instructeurs.

## 2 Description des deux épidémies

Pour la mission profonde 37, les premiers cas de leishmaniose ont été suspectés durant la 3<sup>ème</sup> et la 4<sup>ème</sup> semaines de présence dans la zone, devant des plaies cutanées ne cicatrisant pas malgré des soins quotidiens par antiseptiques et antibiotiques locaux. L'évolution des lésions et le contexte épidémiologique (très nombreux cas autochtones constatés lors des consultations réalisées par le médecin de la mission au dispensaire du village) plaident en faveur du diagnostic de leishmaniose. D'autres cas sont apparus après le retour de mission, le dernier ayant été diagnostiqué à la fin du mois de janvier 1999.

Au total, 21 militaires sur les 25 présents durant toute la mission ont contracté la maladie, soit un taux d'attaque de 84%. Chacun présentait en moyenne 5,4 lésions (de 1 à 22). Leur localisation est représentée sur la figure 1 qui présente sur un même schéma les 112 lésions relevées chez les 21 patients. La répartition en zones normalement couvertes (membres

inférieurs, tronc et bras) et zones découvertes (tête, cou, coude, avant-bras et mains) montre qu'un fort pourcentage de lésions (42,9%) siégeaient sur des zones normalement protégées par les vêtements.

Pour les personnels du stage éclaireur jungle, le diagnostic a été plus tardif. A la fin du stage certains ont rejoint leurs sections pour partir en mission profonde ou en stage à l'étranger, d'autres ont pris leurs nouvelles fonctions au CEFÉ ou sont partis en permission. Les deux premiers cas ont été suspectés à la fin du mois d'octobre par un médecin du régiment lors d'un stage au Surinam. Une fois le diagnostic confirmé, tous les participants au stage ont été convoqués et examinés. L'interrogatoire a montré que la majorité des patients avait consulté des médecins en métropole (y compris un dermatologue) ou des médecins en compagnie tournante qui n'avaient pas évoqué le diagnostic ou l'avaient récusé en absence d'exams biologiques. Ce type de retard de diagnostic est fréquent chez des patients pris en charge hors des zones d'endémie (1).

Dix des 11 légionnaires ayant participé au stage ont contracté la maladie, soit un taux d'attaque de 91%. Les patients présentaient en moyenne 8,8 lésions (de 1 à 32). La figure 2 montre la répartition des 88 lésions relevées chez les 10 patients et montre que 23,9% d'entre elles siégeaient en zones protégées.

### 3 Aspects cliniques

Dans ces deux épidémies, la maladie se manifestait le plus souvent par une ou plusieurs ulcérations non douloureuses, à bords nets et fond sanieux, ou recouvertes d'une croûte (figure 3). Parfois il s'agissait de lésions nodulaires ou ulcéronodulaires, plus rarement de lésions purement croûteuses (figure 4). La périphérie des lésions était souvent infiltrée mais non inflammatoire. Des lésions de plus petite taille étaient parfois observées dans la

périphérie immédiate de lésions plus importantes, traduisant une diffusion locale intradermique des parasites (figure 5). La présence d'adénopathies satellites indolores ou de cordons lymphangitiques non inflammatoire a pu être constatée dans plusieurs cas, en particulier en amont des impacts siégeant sur les membres supérieurs. Ce phénomène témoigne de la diffusion lympho-hématogène des parasites qui, d'une part, explique l'apparition de lésions métastatiques et, d'autre part, justifie le recours à un traitement parentéral d'emblée (2, 3). Les leishmanies circulantes ont tendance à se fixer dans des zones cutanées inflammatoires, ce qui a été observé chez plusieurs légionnaires présentant des lésions au niveau des zones de frottement du ceinturon, des bretelles du sac à dos ou brodequins (figure 6). La localisation intra-nasale est classiquement décrite mais n'a pas été observée chez ces patients.

#### 4 Diagnostic parasitologique

Le diagnostic de leishmaniose cutanée a été confirmé par la présence de leishmanies sur les frottis cutanés réalisés au laboratoire du Centre médico-chirurgical de Kourou. Pour affirmer le diagnostic l'examen a dû être répété dans quelques cas de lésions colonisées par des bactéries ou pauvres en leishmanies, mais la confirmation biologique a été obtenue chez tous les patients. Aucune mise en culture n'a été réalisée.

#### 5 Traitement

Tous les patients ont été traités au service médical d'unité. Le protocole suivi est celui du Dr PRADINAUD (Service de dermatologie du Centre hospitalier général de Cayenne) (2, 3). Il consiste en deux injections intra-musculaires profondes de 3 à 4 mg/kg de pentamidine base à 48h d'intervalle. La molécule utilisée est l'iséthionate de pentamidine (Pentacarinat®, ampoules de 300 mg contenant 171 mg de pentamidine base). L'injection est pratiquée dans le

quadrant supéro-externe de la fesse avec une aiguille de 50 mm et doit être très lente. La surveillance du traitement comporte une glycémie capillaire et une bandelette urinaire avant la première injection et 2 semaines après le traitement. En effet de rares cas de diabète induit sont décrits avec la pentamidine sous forme de mésylate (Lomidine®) à des doses élevées. Une surveillance tensionnelle est assurée en raison des risques de lipothymie et de malaise vagal. Bien que ce traitement soit réalisable en ambulatoire, les patients ont été admis à l'infirmierie jusqu'au lendemain de la seconde injection. Ils étaient ensuite exemptés de toutes activités physiques pendant 2 semaines.

Les principaux effets secondaires observés sont 1 malaise avec pâleur au moment de l'injection et 3 réactions locales importantes ayant justifié le maintien au lit strict pendant 1 à 4 jours supplémentaires et une prolongation d'exemption de 4 à 8 jours. Un patient a présenté des arthralgies pendant 24h après la première injection, il n'a présenté aucun trouble après la seconde injection. Aucun patient n'a présenté de sciatalgie au décours des injections. Aucune anomalie de la glycémie n'a été observée à distance du traitement.

Le critère de guérison retenu était la chute de la croûte.

Deux patients, soit 6,5% des malades, ont présenté une rechute sur des lésions initialement guéries. Ils ont bénéficié d'une seconde cure de pentamidine selon le même protocole (le taux de résurgence est évalué à 15% avec ce protocole (4)) Chez l'un d'entre eux la non guérison d'une lésion 2 mois après la seconde cure a justifié, après avis spécialisé et malgré 2 frottis négatifs, une injection intra lésionnelle de 2 ml (600 mg) d'antimoniote de méglumine (Glucantime®) (4). La guérison a été constatée 7 jours plus tard.

## 6 Discussion

La saison des pluies est souvent considérée comme la période de transmission maximale de la maladie, mais le risque augmente dès le mois de septembre ou octobre et ne peut donc être



directement rattaché aux précipitations, même si le pic observé en décembre et janvier concorde avec le début des pluies (incubation de 15 à 30 jours en moyenne). Des connaissances plus approfondies du développement, des gîtes, de l'écologie du phlébotome permettraient sans doute d'affiner la lutte contre ce vecteur beaucoup moins bien connu que l'anophèle, l'aedes ou la glossine.

Le retard au diagnostic survenu chez les patients du stage AMF, malgré diverses consultations, doit faire rappeler que toute lésion cutanée guérissant mal malgré des soins locaux bien conduits, voire une antibiothérapie per os d'épreuve, est suspecte de leishmaniose cutanée chez un patient ayant séjourné (même très brièvement) en forêt guyanaise. La variété des formes cliniques et des modes évolutifs est telle qu'il est très difficile de récuser le diagnostic sans l'aide d'examens biologiques.

Les taux d'attaque de la maladie ont été extrêmement élevés dans ces deux missions, 84% (MP 37) et 91% (stage AMF). Le non-respect des consignes de vie en forêt amazonienne, à des fins d'instruction (survie du stage AMF) ou à des fins opérationnelles (MP 37) a vraisemblablement été le facteur majeur de survenue des épidémies et va permettre de rappeler les conduites à risques en forêt amazonienne. Le phlébotome est plus actif à la tombée de la nuit et le respect des horaires, le port de la tenue longue et l'emploi d'un hamac adapté sont primordiaux. Lors de la MP37, le recueil des renseignements imposait des déplacements de nuit. Dans ces conditions, l'utilisation de lampes électriques était inévitable. La chasse de nuit du stage AMF posait le même problème. Au retour au bivouac, les légionnaires de la MP 37 faisaient leur toilette de nuit s'exposant entièrement, même pour une durée brève, aux piqûres infestantes. Cette prise de risque répétée pendant plusieurs semaines a certainement eu des conséquences. Certains phlébotomes nichant dans la canopée, l'abattage d'arbres est reconnu comme une activité à risque. Lors du stage AMF, le port de la tenue manches baissées et du chapeau sont imposés pour ces travaux, mais le visage et les mains

sont exposés malgré l'usage de répulsifs qui d'une part sont emportés par la sueur, et d'autre part provoquent des sensations pénibles de brûlure lors des travaux de force. Les militaires de la MP 37 n'ont pas réalisé de tels travaux, mais les reconnaissances sur les sites d'orpillage clandestins les soumettaient au risque car la création d'un bassin suppose l'abattage préalable de plusieurs arbres. La durée du séjour en forêt (6 semaines) a aggravé les risques. En effet une certaine lassitude et une baisse de la vigilance vis à vis des consignes s'observent inévitablement lors de ces séjours prolongés dans un milieu usant physiquement.

L'étude de la localisation des impacts chez les stagiaires AMF montre encore une fois (5) que la protection vestimentaire est efficace. En effet, 76,1% des lésions siégeaient dans des zones découvertes (figure 2) ce chiffre ne reflétant pas la réalité des piqûres infestantes, car le retard pris pour le diagnostic a favorisé l'apparition de lésions métastatiques. La survie (abattage et nuits sans moustiquaires, mais avec port permanent de la tenue de combat et respect des horaires), a certainement été la source de nombreuses piqûres infestantes. Notons que le seul stagiaire qui n'a pas contracté la maladie n'a pas participé aux premiers jours de survie car il était admis à l'infirmerie du centre pour un syndrome infectieux. Chez les malades de la MP 37, 42,9% des impacts étaient en zone normalement protégée. Le diagnostic ayant été plus précoce, les lésions métastatiques étaient vraisemblablement moins nombreuses et la toilette tardive semble avoir été un moment privilégié d'infestation. Des tenues de combat imprégnées d'insecticides ont récemment été mise à disposition des unités. Leur port devrait parfaire la protection vestimentaire.

Les lotions insectifuges (à base de N-diéthyl-m-toluamide) sont fournies avant chaque mission et si leur efficacité semble illusoire lors des efforts de la journée, leur emploi doit être systématique le soir au bivouac. L'interrogatoire a montré que ce n'était pas toujours le cas, beaucoup les utilisant surtout quand la présence des insectes représentait une gêne perceptible, fait relativement rare en forêt primaire en dehors des zones marécageuses ou des bordures de

fleuve. L'expérience des médecins brésiliens du Centre d'instruction de guerre en jungle de Manaus semble montrer que l'utilisation des répulsifs est très efficace dans la prévention de la maladie, même si elle n'est pas associée aux autres mesures (les stagiaires dorment souvent à même le sol, sans moustiquaires, les activités nocturnes sont quasi quotidiennes). Selon eux, leur emploi systématique imposé aux stagiaires par la contrainte (ils peuvent être exclus du stage s'ils ne possèdent pas en permanence leurs flacons de répulsif) a fait diminuer de façon notable le nombre de leishmanioses (pas de chiffres disponibles). D'autre part, les unités brésiliennes d'Amazonie s'orientent vers l'utilisation d'insectifuges en pommade qui seraient efficaces plus longtemps et qui permettraient leur emploi durant la journée.

Ces données montrent que la protection individuelle (vestimentaire et chimique) et le respect des horaires sont un point clé de la prophylaxie de la leishmaniose.

Enfin l'importance de l'épidémie qui sévissait à Saint Elie parmi les orpailleurs a peut-être joué un rôle. En effet, si les rongeurs sauvages, les édentés et parfois les chiens constituent le réservoir de virus classique, l'homme peut lui même devenir réservoir en période épidémique.

Or la mission imposait des contacts très fréquents avec la population clandestine.

1. ZLOTOGORSKI A., GILEAD L., JONAS F., HOREV L., KLAUS S. N.- South American cutaneous leishmaniasis : report of ten cases in Israeli travelers. *J. Europ. Acad. Dermatol. Venerol.* 1998 ; **11** : 32-36.
2. PRADINAUD R., SERVANS G., SAINTE-MARIE D., GIRARDEAU I., GOTZ W., WILL F.- Bilan de 10 années de traitement de la leishmaniose tégumentaire par la pentamidine en Guyane Française : à propos de 1025 cas. *Nouv. Dermatol.* 1991 ; **10** : 456-461.

3. PRADINAUD R.- Le traitement de la leishmaniose tégumentaire par la pentamidine en Guyane Française. *Med. Trop.* 1994 ; **54**, 4 bis : 418-422.
  
4. LARRIVIERE-CHOUC C., ARMINGAUD P., BRANQUET D., DE PINA J. J., NORMAND P.- Résurgences de leishmaniose cutanée après traitement en Guyane. Prise en charge thérapeutique à propos de 15 observations. *Nouv. Dermatol.* 1996 ; **15** : 530-539.
  
5. DEDET J. P., ESTERRE P., PRADINAUD R.- Individual clothing prophylaxis of cutaneous leishmaniasis in the Amazonian area. *Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg.* 1987 ; **81** : 748.

## RESUME

La leishmaniose tégumentaire, transmise par la piqûre du phlébotome, est endémique dans les zones forestières de Guyane française. Le 3<sup>ème</sup> Régiment Etranger d'Infanterie, implanté à Kourou, réalise de nombreuses missions en forêt amazonienne. Lors du dernier trimestre de 1998, deux épidémies de leishmaniose sont survenues, au décours d'un stage au Centre d'entraînement en forêt équatoriale de Régina (10 patients) et d'une mission profonde dans la région de St Elie (21 patients). Les formes cliniques étaient variées et le diagnostic, parfois tardif, a été confirmé par frottis cutanés. Les patients ont été traités par deux injections intramusculaires de Pentacarinat® (iséthionate de pentamidine) à raison de 3 à 4 mg/kg de pentamidine base. Une résurgence a été observée chez 2 patients qui ont bénéficié d'une seconde cure. La persistance d'une lésion chez un malade a justifié l'injection intralésionnelle de Glucantime® (antimoniote de méglumine). Caractérisées par des taux d'attaque élevés (respectivement 91% et 84%), ces épidémies ont été favorisées par le non respect des règles de vie en forêt, pour cause d'instruction ou d'impératifs opérationnels, au début de la « saison leishmanienne ». Les horaires strictes, la protection vestimentaire, l'emploi de moustiquaires imprégnées d'insecticide et l'éclairage à la bougie plutôt qu'à la lampe sont des points clés de la prévention. Un effort particulier sur l'emploi des insectifuges semble nécessaire.

Mots clés : Leishmaniose cutanée-Thérapeutique-Prévention

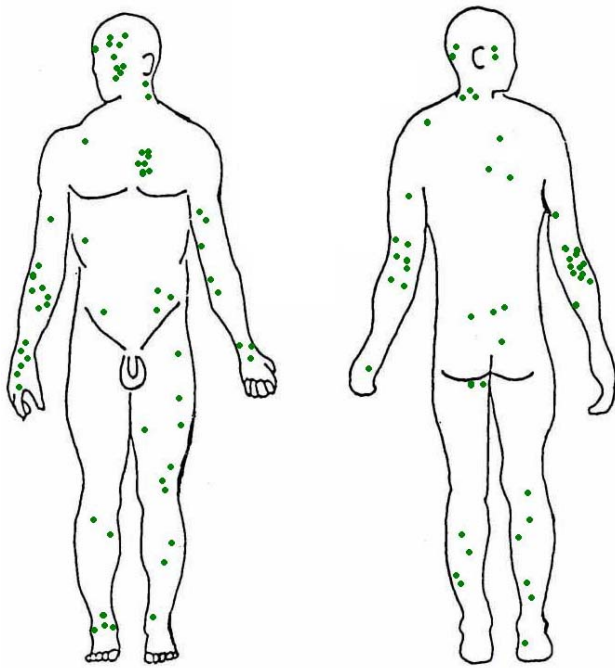


Figure 1 : répartition des 112 lésions (sans tenir compte de leur taille) retrouvées chez les 21 patients de la MP 37.

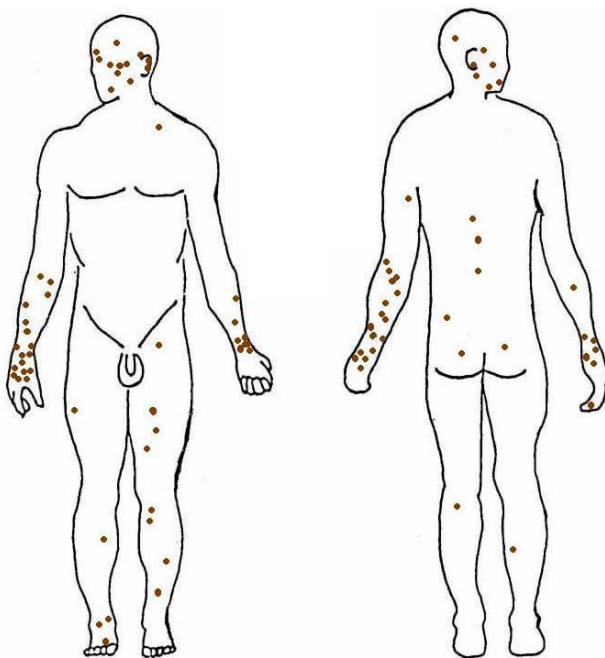


Figure 2 : répartition des 88 lésions retrouvées chez les 10 patients du stage AMF.



Figure 3 : lésions ulcéreuses multiples des poignets, stage AMF.



Figure 4 : lésion croûteuse de l'oreille, stage AMF.



Figure 5 : lésions ulcéro-croûteuse et diffusion intra dermique, MP 37.



Figure 6 : lésions métastatiques en zones de frottement, ceinture et épineuses, stage AMF.