ANNALES DE PARASITOLOGIE

HUMAINE ET COMPARÉE

TOME III

JANVIER 1925

N° 1

MÉMOIRES ORIGINAUX

LE BAYER 205 DANS LA THÉRAPEUTIQUE DES TRYPANOSOMOSES ANIMALES AU MAROC

Par H. VELU, J. BAROTTE et G. LAVIER

Le Bayer 205, dans le traitement des infections expérimentales à trypanosomes chez les petits animaux de laboratoire a donné des résultats remarquables. Mais quand l'on s'adresse aux animaux naturellement infectés dans les régions à trypanosomoses, il faut reconnaître que les résultats pratiques sont beaucoup moins beaux.

La stérilisation des grands animaux semble en effet bien moins aisée à obtenir ; d'autre part on observe des accidents dus au médicament. Ces difficultés ont déjà été constatées dans la dourine (Pfeiler, Pataki), le Surra (Bærmann, Rodenwaldt et Douwes), le mal de Caderas (Migone et Osuna), et dans les infections des bovidés à *Trypanosoma brucei* (Kleine et Fischer).

Nous pouvons rapporter ici des faits analogues :

1° Deux animaux infectés expérimentalement de *T. marocanum* (un chien et un cheval) ont présenté des récidives après traitement par le Bayer 205.

2° Six animaux infectés naturellement de dourine ont présenté des récidives, des accidents toxiques ou sont morts malgré le traitement par le 205.

La relation sommaire de chacun de ces cas permettra de dégager facilement les conclusions de nos essais qui ont duré de septembre 1922 à janvier 1924.

I. — Animaux infectés expérimentalement par *T. marocanum*

1° CHIEN 16. — Inoculé le 29 novembre 1922, à 8 heures du matin, avec 5 cm³ de sang du chien 13, mort dans la nuit d'une infection à *T. marocanum* (fig. 1).

20 décembre. — Réaction fébrile à 40°4. Montre pour la première fois des trypanosomes dans le sang.

Du 20 décembre 1922 au 8 février 1923. — Evolution d'une kératite double avec opacité totale de la cornée. L'animal reste cependant en excellent état. Il pèse 28 kg. 500.

Du 8 février au 13 février. — Forte poussée fébrile avec très nombreux trypanosomes dans le sang.

13 février. — Injection de 0 gr. 50 de Bayer 205. Disparition des trypanosomes dans les 26 heures.

Du 13 février au 4 mars. — La courbe thermique est d'une régularité remarquable. Les lésions oculaires guérissent très rapidement.

Le 5 mars. — Grosse poussée fébrile à 40°3 avec présence de trypanosomes excessivement nombreux. Nouvelle injection de Bayer 205 faite immédiatement.

Le 6 mars. — Chute immédiate de la température. Diminution considérable des trypanosomes dès la 16^e heure et disparition totale à la 24^e heure.

Depuis le 7 mars. — La courbe thermique est régulière et l'animal peut être considéré comme guéri.

2° CHEVAL HAFID. — Cheval douriné en 1918, traité au produit O de Billon, considéré comme cliniquement guéri. Sur 10 chiens inoculés durant ce laps de temps, à des intervalles réguliers avec 250 cm³ de sang, un seul a réagi positivement démontrant que la guérison n'était qu'apparente et que l'étalon était encore porteur de germes 3 ans après la stérilisation présumée, fait déjà mis en évidence par Edm. Sergent, A. Donatien et A. Lhéritier (fig. 2).

13 février 1923. — Inoculé à *T. marocanum* avec quelques gouttes de sang du chien précédent (n° 16) injectées sous la peau.

3 mars. — Première poussée fébrile. Pas de trypanosomes dans le sang périphérique.

29 mars. — Réaction fébrile accusée. T. : 40°. Trypanosomes très nombreux. Reçoit 5 gr. de 205 Bayer dans la veine. Poids : 445 kilos.

30 mars. — Les trypanosomes disparaissent dès la 24^e heure et la température tombe.

Du 30 mars au 30 octobre. — Le cheval fait toute une série de faibles poussées fébriles assez régulièrement espacées : 24 heures, le 6 mai : T. 38°8. 24 heures, le 26 mai : T. 38°7. 24 heures, le 17 juin : T. 38°9. 24 heures, le 8 juillet : T. 38°7. 12 heures, le 6 août : T. 39°6. 12 heures,

FIG. 1. — Courbe de température du chien N° 16.

le 26 août : T. 39°9. 24 heures, le 23 septembre : T. 39°9. 12 heures, le 5 octobre : T. 40°8. 24 heures, le 23 octobre : T. 40°.

Absents à cette époque de Casablanca nous n'avons pu suivre le cheval. Aucun examen de sang n'a été pratiqué ; mais l'examen de la courbe montre de façon indubitable que l'animal a fait sa première rechute le 5 mai et que l'infection à *T. marocanum* a évolué comme sur un animal non traité.

Le 1^{er} novembre. — L'animal est dans un état de cachexie très avancé. C'est un véritable squelette. Il ne pèse plus que 346 kilos. Il a donc perdu 100 kilos en 6 mois.

Du 1^{er} au 21 octobre. — L'animal est examiné avec soin. Pas de trypanosomes dans le sang. Un chien est inoculé le 10 avec 250 cm³ de sang.

23 novembre. — Poussée fébrile légère, 38°9. Trypanosomes assez nombreux dans le sang. Injection de 5 gr. de 205 Bayer suivie le lendemain 24 d'une nouvelle injection de 2 gr.

Du 24 novembre au 10 décembre. — L'animal se cachectise de plus en plus et meurt le 10 décembre.

II. — Animaux naturellement infectés de dourine

1° MOUMEN. — Baudet, 5 ans du Dépôt de Settât.

Infecté pendant la saison de monte 1922. Isolé le 5 juillet 1922. Œdème du méat et très léger œdème du fourreau. Envoyé au laboratoire le 15 octobre.

Du 15 juillet au 15 octobre. — A présenté les signes très discrets habituels de la dourine chez le baudet.

15 octobre. — Inoculation de contrôle au chien : positive. Trypanosomes dans le sang, le 28 octobre.

Du 15 octobre au 2 décembre. — L'animal baisse d'état mais ne présente pas d'autres symptômes.

2 décembre. — Apparition des premiers troubles locomoteurs. Parésie très légère.

10 décembre. — Paraplégie très nette. Difficulté du relever. Vacillement pendant la marche.

10 décembre et 12 décembre. — Traitement au Bayer 205 :

4 gr. le 10 pour tâter la sensibilité du sujet.

3 gr. le 12 en injections intraveineuses.

25 décembre. — A la suite du traitement, les symptômes se sont aggravés et ont abouti à la paralysie complète avec impossibilité absolue du relever. L'animal meurt le 7 janvier 1923.

2° MYLORD. — Mâle 153. Pur sang anglo-arabe, 8 ans.

30 juin. — Commémoratifs confus. Aucun symptôme précis n'a été signalé à cette époque.

Simple suspicion en raison de la contamination des autres étalons de la station.

2 juillet. — Inoculation de contrôle au chien : positive.

Réactions thermiques.

Œdème accusé des bourses montrant deux trypanosomes, le 15 juillet.

Réaction ganglionnaire correspondante légère (trypanosomes rares dans le suc ganglionnaire, 23 juillet).

A l'occasion de fortes poussées thermiques à partir de cette époque (3 août), présence de nombreux trypanosomes dans le sang.

11 juillet. — Apparition de la première plaque typique de dourine, engorgement du fourreau et léger œdème du ventre, après de nombreux résultats négatifs, deux trypanosomes sont trouvés à l'examen du liquide d'œdème du fourreau (15 juillet).

Etat général satisfaisant (422 kilos).

6 août. — Augmentation du nombre de plaques (7 à 8).

Apparition de troubles locomoteurs : début de parésie de l'arrière-main, fléchissement au départ, contractures musculaires du triceps crural, démarche vacillante.

Amaigrissement (poids : 409 kilos).

7 et 9 août. — Traitement au Bayer 205 :

4 gr. le 7 août dans la jugulaire.

3 gr. le 9 août dans la jugulaire.

Peu de réaction consécutive à l'injection de 205. Disparition immédiate (24 heures) de tous les symptômes. Reprise d'embonpoint rapide. Vivacité et allures énergiques.

Du 5 septembre au 11 novembre. — Réapparition de 1, 2 ou 3 plaques fugaces mais typiques motivant un nouveau traitement.

11 et 14 novembre. — Deuxième traitement au Bayer 205 :

4 gr. le 11 novembre.

3 gr. le 14 novembre.

L'inoculation d'un nouveau chien, le 11 novembre, donne des résultats négatifs. Depuis et jusqu'au 10 janvier 1924, l'animal paraît en excellent état (446 kilos).

3° BEKAI. — Mâle 158. Pur sang arabe, 8 ans.

30 juin. — Symptômes cliniques de dourine :

Nombreuses plaques caractéristiques. Amaigrissement progressif (349 kilos). Perte d'appétit. Démarche chancelante avec début de parésie de l'arrière-main se manifestant par intermittence. Pas d'œdèmes très nets des organes génitaux. Résultats négatifs à tous les examens de l'œdème des plaques pour déceler des trypanosomes.

Diagnostic cliniquement établi.

2 juillet. — Inoculation expérimentale de contrôle au chien : positive.

Réactions thermiques. Œdème des organes génitaux avec légère réaction ganglionnaire correspondante. Examens de sang négatifs. Nombreux

Fig. 2. — Courbe de température du cheval HAFID.

trypanosomes dans le liquide des œdèmes et le suc ganglionnaire (30 juillet).

30 juin au 7 août. — Amélioration de l'état général par le repos et l'alimentation. Disparition des troubles locomoteurs. Persistance de nombreuses plaques typiques de dourine.

7 et 9 août. — Traitement au Bayer 205 :

4 grammes le 7 dans la jugulaire.

3 grammes le 9 dans la jugulaire.

Réaction assez vive à la première injection, œdèmes multiples se résorbant en une huitaine de jours.

2^e quinzaine d'août. — Retour rapide à l'état normal. Embonpoint satisfaisant (353-367 kilos). Allures vives et énergiques.

5 septembre. — Réapparition de plaques œdémateuses rares et fugaces, mais néanmoins typiques de dourine.

C'est le seul symptôme suspect, l'animal atteint 374 kilos avec tous les signes apparents de la plus parfaite santé. L'apparition de nouvelles plaques détermine le renouvellement du traitement.

11 et 14 novembre. — Traitement au Bayer 205 :

4 grammes le 11 novembre en injection intraveineuse.

3 grammes le 14 novembre en injection intraveineuse.

10 janvier 1924. — L'état de santé reste apparemment satisfaisant (382 kilos) ; les troubles locomoteurs du début ont disparu ; pourtant la manifestation par intermittences d'œdèmes fugaces ne permet pas de conclure à une guérison définitive.

4^e MESQUIN. — Mâle 149. Pur sang barbe, 15 ans.

30 juin. — Symptômes discrets : plaques rares ; œdème léger des bourses ; bon état général (369 kilos).

Diagnostic cliniquement établi.

3 juillet. — Inoculation de contrôle au chien : positive.

Poussées thermiques. Amaigrissement. Œdèmes du fourreau renfermant de nombreux trypanosomes (le 28 juillet). Peu de réaction ganglionnaire.

Du 30 juin au 17 août. — Apparition et disparition alternatives des signes cliniques avec tendance à aggravation légère :

Plaques plus nombreuses ; larges œdèmes cutanés fugaces, engorgements passagers du fourreau et des membres postérieurs.

17 et 18 août. — Traitement au Bayer 205 :

4 grammes le 17 en injection intraveineuse.

3 grammes le 18 en injection intraveineuse.

19 et 20 août. — Forte réaction. Abattement général. Inappétence. Nombreux œdèmes sous-cutanés. Empâtement œdémateux des ganglions de l'auge. Tuméfaction des lèvres et du bout du nez.

21 août. — Disparition progressive des œdèmes et engorgements. L'abattement général persiste avec des signes d'intoxication profonde.

Akinésie complète. Fonte rapide des masses musculaires du malade et mort le 29 août (1).

5° FRIGI. — Mâle 119, pur sang arabe, 10 ans.

30 juin. — Symptômes intermittents :

Simple plaque fugitive sur la croupe. Bon état général, poids : 388 kilos.

Simple suspicion clinique, en raison de la contamination de ses voisins de station.

3 juillet. — Inoculation de contrôle au chien : positive.

Réactions thermiques. Réaction ganglionnaire. Œdèmes discrets. Constataction de trypanosomes :

a) dans la pulpe ganglionnaire (28 juillet).

b) dans l'œdème léger du fourreau (1^{er} août).

c) puis dans le sang, en grande quantité (1^{er} août).

Du 30 juin au 17 août. — Symptômes suspects, très discrets, intermittents : plaques. Léger œdème du fourreau. Amaigrissement (380 kilos, puis 365 kilos le 11 août).

17 et 18 août. — Traitement au Bayer 205 :

4 grammes le 17 dans la jugulaire.

3 grammes le 18 dans la jugulaire.

19 août. — Faible réaction. Inappétence. Nombreux œdèmes sous-cutanés. Symptômes d'intoxication chronique avec fonte rapide (335 kilos).

Reprise progressive d'état (364 kilos le 30 octobre).

Début de septembre. — Réapparition d'œdèmes sous-cutanés (en plaques ou diffus) suspects et intermittents.

11 et 14 novembre. — Nouveau traitement au Bayer 205 :

4 grammes le 11.

3 grammes le 14, réaction consécutive insignifiante.

10 janvier. — Amélioration continue de l'état général mais persistance de suspicion : intermittence d'œdèmes fugaces très discrets (poids : 389 kilos).

6° DIABOLO. — Baudet, 4 ans.

30 juin. — Commémoratifs incertains (des œdèmes légers de l'extrémité de la verge auraient été constatés antérieurement par intermittence).

Symptômes immédiats : nuls.

Etat général : assez bon (265 kilos).

Suspicion, en raison de la contamination des voisins de station.

3 juillet. — Inoculation de contrôle au chien : positive.

(1) Nous reviendrons ultérieurement sur la description des accidents toxiques observés au cours de ces essais de traitement par le Bayer 205.

Réactions thermiques. Réaction ganglionnaire accusée avec trypanosomes dans le suc ganglionnaire le 30 juillet (après plusieurs examens antérieurs négatifs).

30 juin au 17 août. — Absence totale de symptômes.

Etat général satisfaisant (272 kilos). Allure générale du sujet un peu raide, s'accroissant par intermittences et pouvant être attribuée à sa démarche particulière un peu gênée.

17 et 18 août. — Traitement au Bayer 205 :

4 grammes le 17 août en injection intraveineuse.

3 grammes le 18 août en injection intraveineuse.

19 août. — Abattement. Inappétence. Apparition de 4 ou 5 plaques œdémateuses.

20 août. — Les œdèmes locaux disparaissent, seule persiste l'inappétence.

A partir du 20 août. — Signes d'intoxication chronique ne s'éliminant que très lentement.

L'animal se maintient en état médiocre, sans perte de poids, en dépit d'un amaigrissement apparent assez sensible (278 kilos).

La raideur de la démarche, de l'arrière-main en particulier, s'accroît progressivement. A certains jours, le déplacement de l'animal est même impossible, ce qui motive un nouveau traitement.

11 et 14 novembre. — Deuxième traitement au Bayer 205 :

4 grammes le 11.

3 grammes le 14.

10 janvier 1924. — Non seulement aucune amélioration n'a été constatée, mais la paraplégie s'est accrue. L'animal ne peut même plus se rendre à l'abreuvoir distant de quelques mètres ; il reste presque continuellement couché.

RÉSUMÉ

Quatre étalons et deux baudets contaminés de dourine pendant la saison de monte, entre mai et juin, sont examinés à la fin du mois de juin :

Deux présentent des signes cliniques de dourine.

Deux autres sont simplement suspects.

Les baudets, également suspects, ne présentent que des symptômes très discrets.

Les inoculations de contrôle, pratiquées sur le chien, confirment le diagnostic de dourine sur les 6 malades, ainsi que la déviation du complément.

Le traitement au Bayer 205 : 7 grammes en deux injections intraveineuses pratiquées à 48 heures ou 72 heures d'intervalle (4 et 3 grammes) donne des résultats immédiats variables.

1° Chez 3 malades sur 6 traités, accidents toxiques dont un mortel.

2° Chez tous, la disparition rapide des symptômes morbides, abstraction faite des manifestations toxiques qui s'atténuent progressivement en 3 semaines environ et du 1^{er} cas suivi de mort malgré le traitement.

Sur 4 sujets restants (3 chevaux et 1 baudet), en dépit d'un état général satisfaisant, voire très bon chez l'un d'entre eux, des manifestations intermittentes, légères et fugaces, symptomatiques de dourine réapparaissent un mois après le traitement, justifiant une deuxième intervention à mêmes doses de Bayer 205.

Malgré les injections, les baudets ont continué à s'acheminer lentement vers une paralysie progressive et l'on ne saurait répondre actuellement de la stérilisation définitive des trois autres sujets.

On peut conclure de ce qui précède que le traitement par le Bayer 205 des animaux naturellement infectés de dourine, c'est-à-dire de la trypanosomose la plus aisément curable, n'a pas montré entre nos mains plus d'efficacité que les méthodes classiques, notamment la méthode Monod à l'atoxyl-orpiment ou à l'atoxyl-émétique, qui permet de blanchir tous les malades d'une façon certaine. Cependant, et c'est là son avantage, il permet d'arriver aux mêmes résultats par un nombre très limité d'injections, ce qui est appréciable en médecine vétérinaire où le côté économique surtout est intéressant.

Il s'est montré défaillant dans deux cas de trypanosomose expérimentale à *T. marocanum*, sur deux animaux traités aussi hâtivement que possible.

Malgré ses propriétés hautement spécifiques, le Bayer 205 employé aux doses préconisées actuellement est loin de donner en clinique vétérinaire les résultats signalés dans les trypanosomoses animales expérimentales.

En terminant, nous tenons à remercier MM. Balozet et Bigot qui ont bien voulu nous prêter pendant plusieurs mois un concours assidu pour l'observation des animaux faisant l'objet de cette relation.

Laboratoire de Recherches du Service de l'Elevage du Maroc.

Laboratoire de Recherches Vétérinaires des T. O. M.