N° ~~4367~~ 264

ECOLE NATIONALE VÉTERINAIRE DE LYON
Année scolaire 1925-1926 — N° 75

ECOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE LYON

De l'emploi de la morphine en injection intra-veineuse dans le traitement des « coliques » chez les Solipèdes

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

et soutenue publiquement le 11 MAI 1926

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR VÉTÉRINAIRE

PAR

Marcel CALVINI

Né le 17 Juin 1893 à MARSEILLE (Bouches-du-Rhône)

LYON
Imprimerie BOSC Frères & RIOU
42, Quai Gailleton, 42
Téléphone 63-56

1926

DE L'EMPLOI DE LA MORPHINE EN INJECTION INTRA-VEINEUSE DANS LE TRAITEMENT DES « COLIQUES » CHEZ LES SOLIPÈDES

ECOLE NATIONALE VÉTERINAIRE DE LYON
Année scolaire 1925-1926 — N° 75

De l'emploi de la morphine en injection intra-veineuse dans le traitement des « coliques » chez les Solipèdes

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

et soutenue publiquement le 11 MAI 1926

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR VÉTÉRINAIRE

PAR

Marcel CALVINI

Né le 17 Juin 1893 à MARSEILLE (Bouches-du-Rhône)

LYON
Imprimerie BOSC Frères & RIOU
42, Quai Gailleton, 42
Téléphone 63-56

1926

PERSONNEL ENSEIGNANT DE L'ÉCOLE VÉTÉRINAIRE DE LYON

Directeur..... M. Ch. PORCHER.
Directeur honoraire. M. F.-X. LESBRE.
Professeur honoraire M. Alfred FAURE, ancien Directeur.

PROFESSEURS

Physique et chimie médicale, Pharmacie, Toxicologie..	MM. PORCHER
Botanique médicale et fourragère, Zoologie médicale, Parasitologie et Maladies parasitaires.....	MAROTEL
Anatomie descriptive des animaux domestiques, Tératologie, Extérieur	LESBRE
Physiologie, Thérapeutique générale, Matière médicale	JUNG
Histologie et Embryologie, Anatomie pathologique, Inspection des denrées alimentaires et des établissements classés soumis au contrôle vétérinaire...	BALL
Pathologie médicale des Equidés et des Carnassiers, Clinique, Sémiologie et Propédeutique, Jurisprudence vétérinaire	CADEAC
Pathologie chirurgicale des Equidés et des Carnassiers, Clinique, Anatomie chirurgicale, Médecine opératoire	DOUVILLE
Pathologie bovine, ovine, caprine, porcine et aviaire. Clinique, Médecine opératoire, Obstétrique.....	CUNY
Pathologie générale et Microbiologie, Maladies microbiennes et police sanitaire, Clinique.....	BASSET
Hygiène et Agronomie, Zootechnie et Economie rurale.	LETARD

CHEFS DE TRAVAUX

MM. PORCHEREL. MM. TAPERNOUX.
AUGER. TAGAND.
LOMBARD.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

Président : M. le Dr PIC, Professeur à la Faculté de Médecine, Chevalier de la Légion d'honneur.

Assesseurs : M. JUNG, Professeur à l'Ecole Vétérinaire.

M. CADEAC, Professeur à l'Ecole Vétérinaire, Correspondant national de l'Académie de Médecine, Chevalier de la Légion d'honneur.

La Faculté de Médecine et l'Ecole Vétérinaire déclarent que les opinions émises dans les dissertations qui leur sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elles n'entendent leur donner ni approbation ni improbation.

A mon Père et a ma Mère

Avant-propos

Ayant eu l'occasion pendant la guerre 1914-1918 de traiter des solipèdes atteints de « coliques » par des injections intraveineuses de morphine, nous avons repris cette méthode dès notre installation en clientèle. Les résultats satisfaisants obtenus nous ont incité à prendre au fur et à mesure quelques notes et observations qui feront l'objet du modeste travail qui va suivre.

Nous n'avons pas la prétention d'indiquer un traitement nouveau des « coliques », mais nous pensons que la morphine étant le spécifique de la douleur, il y a lieu de l'employer dans la thérapeutique d'un syndrome douloureux au premier chef.

Nous remercions notre distingué confrère et ami, le Docteur-vétérinaire major Teppaz qui, au Sénégal depuis 1911 et pendant la guerre à l'armée d'Orient, a utilisé ce médicament systématiquement, des renseignements et observations cliniques qu'il a bien voulu mettre à notre disposition.

Nous avons fait quelques recherches dans les ouvrages que nous avons pu consulter ; mais notre bibliothèque — celle de tout praticien rural — étant assez pauvre, nous nous excusons par avance auprès des confrères que nous avons omis de citer. Ils en comprendront la raison, et leurs rectifications, s'il y en a, seront les bienvenues.

M. C.

DE L'EMPLOI DE LA MORPHINE EN INJECTION INTRA-VEINEUSE DANS LE TRAITEMENT DES « COLIQUES » CHEZ LES SOLIPÈDES

I

Généralités sur les « coliques »

« On désigne sous le nom de coliques, une douleur vive ayant son siège dans la cavité abdominale et se traduisant par des mouvements anormaux et désordonnés de l'animal. Les coliques ne constituent pas une maladie, elles sont la manifestation extérieure d'altérations diverses du tube digestif (coliques vraies) ou bien des autres organes de l'abdomen : foie, rein, utérus, vessie (coliques fausses); dans le langage courant, on confond la maladie avec le symptôme et on donne le nom de coliques à toutes les affections douloureuses des organes abdominaux et pelviens. Les coliques vraies sont extrêmement fréquentes chez le cheval : sur 100 chevaux affectés de maladies internes, 30 à 40 sont atteints de coliques. Leur gravité variable suivant les cas est toujours grande puisque 10 à 15 % des animaux atteints succombent. » (Fontaine et Huguier.)

Nous ne saurions rien ajouter de plus à cette description concise de ce que nous appelons en médecine vétérinaire « les coliques ».

Le but du travail que nous exposons ci-après n'est pas de décrire les nombreux traitements usités contre les coliques, mais seulement d'indiquer ce que nous employons dès qu'il nous est permis de le faire pour lutter contre l'élément douleur chez les animaux qui sont confiés à nos soins.

« La douleur et un facteur de tout premier plan au cours des crises abdominales. On l'a heureusement définie « la rupture de la paix organique »... Les anciens attribuaient la mort des chevaux à coliques à l'épuisement nerveux. On conçoit le bien fondé de cette manière de voir, si on considère qu'au cours de la crise il y a une effusion intense d'influx nerveux. Quand par suite de cette spoliation, le potentiel tombe au-dessous d'un certain taux, le malade n'est plus qu'un cadavre chaud ou qu'une machine marchant en vertu de la vitesse acquise. » (Roger).

De tous temps, les hippiâtres d'abord et les vétérinaires ensuite, ont cherché à combattre la douleur violente, symptôme dominant et impressionnant à juste titre : Thériaque, breuvages divers à base d'œsafetida, de camphre, d'éther, teinture de belladone, teinture étherée de valériane, chloral, élixir calmant de Lebas, colifuges de toutes marques, etc. De tous ces médicaments employés avec plus ou moins de succès, nous ne retiendrons que l'usage de l'opium et de son principal alcaloïde : la morphine.

II

L'opium dans le traitement des « coliques »

L'opium est un suc concret obtenu par incision des capsules du pavot somnifère. Son emploi en médecine remonte à la plus haute antiquité. Théophraste en parle ainsi que Dioscoride. Celse l'appelle *lacryma papaveris*. Les hippiâtres connaissaient ses propriétés calmantes et l'auteur du « Parfait Maréchal » en recommande l'usage : « demi-dragme de bon opium tranché bien menu » mêlé à du son de froment délayé dans de l'eau chaude et administré en lavement pour combattre les tranchées ou « flux du ventre » du cheval.

Parmi les vétérinaires de notre siècle, Dassonville en 1904 préconise l'emploi de l'opium à fortes doses (80 grammes de teinture) dans la plupart des cas de coliques.

Pour lui l'opium agit surtout comme inhibiteur sur les bactéries de l'intestin qui font développer des gaz nocifs par leur volume. Voici d'ailleurs ses conclusions :

« L'indigestion chez le cheval est causée par des agents microbiens qui font fermenter la masse ali-

mentaire. Les gaz qui proviennent de cette fermentation provoquent des sensations douloureuses et parfois des déchirures des réservoirs digestifs qui entraînent la mort.

« C'est en paralysant ces agents microbiens, en annihilant au moins temporairement leurs fonctions fermentatives qu'on pourra éviter les conséquences fatales de leur action nocive. La ponction du cœcum mainte fois répétée, suivie de l'administration de l'opium à haute dose (80 grammes de teinture) constitue une méthode de choix qui pratiquement a fait ses preuves. »

Comme on le voit, Dassonville s'attache surtout à éviter le ballonnement de l'appareil digestif et ses conséquences, mais, et c'est surtout ce qui nous intéresse dans le cas présent, il ne néglige pas l'action calmante, analgésique de l'opium, puisqu'il écrit dans le bulletin de la même année :

« Malgré l'opinion que M. Benjamin a émise, et qu'il n'a d'ailleurs pas jugé nécessaire d'étayer, je persiste à croire que la douleur peut jouer un rôle très important dans le déterminisme de la mort. D'où cet enseignement que dans le traitement des indigestions il convient de lutter contre la manifestation des phénomènes douloureux. »

Nous sommes heureux de nous trouver du même avis qu'un savant praticien comme M. Dassonville sur ce sujet, ayant constaté souvent qu'il suffit de lutter contre la douleur et contre elle seulement (coliques de froid, coliques vagues sans symptômes parti-

culiers, ni commémoratifs, permettant un diagnostic exact, etc.) pour amener des guérisons rapides et durables.

Taskin en 1921 emploie également la teinture d'opium contre les coliques, mais au lieu de l'administrer « per os » comme Dassonville, il l'injecte dans la veine jugulaire à la dose de 30 centimètres cubes.

III

La morphine dans le traitement des « coliques »

L'emploi de l'opium en teinture, seul ou en formule composée (Elixir de Lebas) à titre de calmant dans les affections douloureuses et en particulier dans les coliques des solipèdes a conduit depuis de nombreuses années les vétérinaires à employer à l'instar des médecins le principal alcaloïde de l'opium : la morphine.

Au point de vue chimique, c'est une substance blanche, inodore, amère, cristallisant en prismes

rhomboïdaux. Elle est presque complètement insoluble dans l'eau froide, soluble dans 400 parties d'eau chaude, dans 40 parties d'alcool, insoluble dans l'éther, le chloroforme, la benzine et l'huile. Les principaux sels employés sont le chlorhydrate et le sulfate. Le premier soluble dans 20 parties d'eau froide est le plus utilisé dans la pratique.

Cadiot en 1886 préconise l'emploi de ce sel en injection sous-cutanée à la dose de 20 à 40 centigrammes « pour atténuer la douleur dans les coliques violentes et dans toutes les affections qui s'accompagnent de souffrances plus ou moins vives ».

Eckl en 1891, relatant un certain nombre d'observations de cas de coliques les résume comme suit :

« 1° Quand une injection sous-cutanée de 0,4 à 0,6 de morphine ne produit pas une réaction rapide et complète, le patient est invariablement perdu. Le traitement suffit dans la majorité des cas ; exceptionnellement on est obligé de compléter la cure par les purgatifs et un régime diététique.

« 2° L'emploi de la morphine permet d'examiner le cheval et d'établir le diagnostic.

« 3° Jamais la morphine n'entraîne les conséquences fâcheuses que l'on observe trop souvent avec l'ésérine. Ce dernier alcaloïde est du reste très inconstant dans ses effets. »

Mourot, en 1892, reconnaît que les injections sous-cutanées, ou de préférence intraveineuses de morphine, sont efficaces dans le traitement des affections

de l'appareil digestif en agissant soit contre la diarrhée, soit contre la douleur. C'est le premier à notre connaissance qui emploie la voie veineuse pour la morphine (à la dose de 10 centigrammes à un gramme).

Kauffmann, en 1892, signale les propriétés calmantes et analgésiques de la morphine en injections sous-cutanées, intra-trachéales ou intra-veineuses (30 centigrammes à 1 gramme 50) « dans les affections inflammatoires internes : pneumonies, pleurésies, bronchites, coliques congestives avec douleur violente ; comme anti-sécrétoire et calmant dans les affections gastro-intestinales, diarrhées rebelles, hémorragies intestinales, dysenterie ».

Guinard, en 1893, étudiant l'effet de la morphine sur les divers animaux domestiques, ne reconnaît pas à la morphine d'effet calmant sur le cheval, mais au contraire, un effet excitant ; « elle ne peut être employée comme adjuvant des anesthésiques comme l'ont préconisé les premiers MM. Cadéac et Mallet », (*Journal de Médecine vétérinaire et de Zootechnie*). Toutefois, reprenant cette question dans son Précis de Thérapeutique (1899) l'auteur reconnaît que la morphine peut produire la disparition d'une douleur chez les animaux qu'elle n'endort pas (cheval et bœuf) :

« La morphine... est un calmant parfait des douleurs pathologiques, elle peut... supprimer une action nerveuse périphérique, engourdir certaines parties du système nerveux, en dehors même de son

action particulière sur les centres (Thérapeutique, pages 410 et 501).

Cadéac, en 1896, préconisa la morphine en injections sous-cutanées pour combattre la douleur violente causée par la congestion intestinale.

Bouchardat et Desoubry (1904) préconisent la morphine en injections sous-cutanées comme calmant pour le cheval à la dose de 25 ctgr. à 1 gr. 50.

Cagny (1910) reconnaît que la morphine en injection sous-cutanée (50 centigrammes à 1 gramme 50) ou intraveineuse (10 centigrammes à 1 gramme) est un calmant pour le cheval, mais que cet effet est généralement précédé d'une « période d'excitation parfois très forte et pouvant durer plusieurs heures ».

Breton et Larieux, en 1913, traitent les coliques violentes (congestion intestinale en particulier) par l'injection hypodermique de 20 à 50 centigrammes de chlorhydrate de morphine, mais toutefois ils lui préfèrent l'injection intra-péritonéale de chloral (30 à 80 grammes de chloral).

Teppaz et Dufréchou (1917) emploient pour combattre la douleur dans toutes les affections intestinales qualifiées généralement de « coliques » sans se préoccuper du diagnostic différentiel, la morphine en injection intra-jugulaire à la dose de 25 centigrammes (une ou deux, exceptionnellement trois).

Pour Teppaz (1919) la morphine ainsi employée exclusivement ne gêne pas l'action hypersécrétoire de l'ésérine ou de la pilocarpine injectés sous la peau simultanément ou après la morphine. Nous croyons que ce praticien est le premier qui ait signalé

le non antagonisme des deux alcaloïdes, contrairement à l'opinion courante admise jusqu'à cette époque.

Roger (1921) dans la *Médication sédative des coliques du Cheval*, écrit : « Le chlorhydrate de morphine à la dose de 10 à 25 centigrammes est un bon calmant auquel on peut seulement reprocher son prix élevé. »

Jung, en 1922, expérimentant sur le chien les effets de la pilocarpine d'une part et du mélange pilocarpine-morphine d'autre part en injection intra-veineuse, constate :

« 1° Que pendant la durée de l'expérience, la sécrétion sous-maxillaire a été particulièrement abondante dans tous les cas, qu'il y ait eu injection de pilocarpine seule ou de pilocarpine-morphine ; 2° Que la courbe de la sécrétion pancréatique a été également la même dans les deux cas, donc que la morphine n'a pas entravé l'action sécrétoire de la pilocarpine. »

Ses conclusions confirment l'observation de Teppaz sur le non-antagonisme sécrétoire et musculaire de ces deux alcaloïdes. Il reconnaît également comme l'auteur précité que la morphine est un « analgésique précieux » pour le cheval.

Fontaine et Huguier (1924, *Dictionnaire vétérinaire*), ne sont pas favorables à l'emploi de la morphine à laquelle ils reprochent de produire une excitation violente surtout chez les chevaux nerveux. Ils préfèrent l'usage de la teinture d'opium (Méthode Dassonville).

Cadiot, Lesbouyriès et Riès (1925) dans leur traité de médecine des animaux domestiques écrivent au sujet du traitement général des coliques : « Si les douleurs sont très vives, surtout si des mouvements insolites font craindre des ruptures ou des déplacements d'organes, on recourt aux narcotiques, au chlorhydrate de morphine à la dose de 15 à 40 centigrammes en injection hypodermique.

IV

Avantages du procédé et mode d'emploi

De ce rapide aperçu historique il résulte que bon nombre de praticiens emploient le chlorhydrate de morphine pour combattre l'élément douleur au cours des crises abdominales.

A l'action sédative de la morphine vient s'ajouter son rôle toni-cardiaque : à doses moyennes, elle augmente en effet l'énergie des contractions du cœur (Guinard).

L'utilisation de ce sel dans la thérapeutique des coliques se recommande également par la simplicité et

la facilité de son emploi. A l'instar de Teppaz et Dufréchou, nous avons systématiquement pratiqué depuis quelques années l'injection intraveineuse de chlorhydrate de morphine dans tous les cas où il était indiqué de lutter contre la douleur se manifestant au cours de troubles abdominaux.

Nous avons préféré la voie veineuse à la voie sous-cutanée pour les raisons suivantes :

1° L'introduction de la morphine dans le courant circulatoire provoque plus rapidement la cessation de la douleur ; il n'y a pas ici déperdition du médicament dans le tissu conjonctif, tout est absorbé; l'effet est presque immédiat.

2° L'asepsie parfaite est moins nécessaire que pour les injections hypodermiques : si des microbes sont injectés en même temps que la solution médicamenteuse, ils sont dilués dans le sang et provoquent rarement une inflammation quelconque.

Chacun sait combien il est difficile de faire absorber « per os » à un cheval ou un mulet se débattant violemment un breuvage quelconque et cela quel que soit le mode d'administration employé : bouteille, seringue, mors à breuvages. Le patient s'agitant sans cesse très souvent une notable quantité de la solution médicamenteuse est perdue pour lui, quelquefois même, ce qui est beaucoup plus dangereux, le liquide fait fausse route et l'animal succombe quelques jours après d'une broncho-pneumonie par corps étranger.

D'autre part le diagnostic différentiel étant fort malaisé à faire en présence d'un malade torturé par

la douleur, il est prudent de ne pas aggraver la crise par une manœuvre intempestive : faire par exemple ingérer un breuvage à un cheval atteint de surcharge gastrique. Quelque aiguisé que soit l'esprit d'observation du vétérinaire, son embarras peut être considérable auprès d'un sujet en proie à des coliques et en évitant soigneusement d'ordonner l'administration par la voie buccale de toute préparation liquide, il échappe à la critique adressée par Barthez aux médecins du XVIIIe siècle. « Nous sommes des aveugles qui, un bâton à la main, frappons tantôt sur le mal, tantôt sur le malade ; tant mieux quand c'est sur le mal » (Roger).

« Le traitement par injection in-jugulaire de morphine a sur l'emploi de la teinture d'opium « per os » l'avantage d'être dosé, plus facile à administrer, plus actif et plus rapide. » (Teppaz).

De plus, l'opium a une action constipante beaucoup plus marquée que la morphine ; cela tient à la présence de nombreux autres alcaloïdes (codéine, narcotine, narceine, thébaïne, etc.), dans sa composition et à son absorption beaucoup plus lente permettant une action locale plus prolongée (Jung).

Enfin l'emploi de la teinture d'opium est beaucoup plus coûteux et le côté économique n'est pas à négliger dans notre thérapeutique.

Les injections intra-péritonéales de chloral à la dose de 30 à 80 grammes en solution dans 300 à 800 grammes de serum physiologique ne sont pas d'un emploi commode. Le passage du liquide de l'appareil à injection de sérum artificiel dans la cavité péritonéale demande du temps et si l'on se trouve en présence d'un malade qui s'agite, fléchit à chaque instant sur ses membres, trépigne, l'opération est pour le moins laborieuse.

Quand à l'efficacité de ce médicament donné par la voie rectale en solution mucilagineuse, elle est des plus douteuse, le lavement étant dans la majorité des cas rejeté peu de temps après son administration. Le chlorhydrate de morphine in-jugulaire à la dose de 25 à 50 centigrammes en solution dans 5 à 10 centimètres cubes d'eau bouillie constitue au contraire une thérapeutique élégante, rapide et efficace. Il faut beaucoup moins de temps pour faire une injection intra-veineuse que pour faire absorber un breuvage ou pratiquer une injection intra-péritonéale de chloral.

Au niveau du point d'élection de la phlebotomie on coupe les poils aux ciseaux et l'on désinfecte la région avec un tampon de coton hydrophile imbibé d'alcool. La tête du cheval maintenue par un aide, avec la main gauche on fait gonfler le vaisseau et avec la main droite on enfonce l'aiguille creuse de haut en bas et de dehors en dedans dans le cordon veineux ; on s'assure que l'aiguille est en bonne position en laissant écouler par son orifice quelques gouttes de sang. Après avoir eu soin de chasser les quelques bulles d'air que peut contenir la seringue, on abouche celle-ci avec l'aiguille et en cessant progressivement la compression du vaisseau on pousse lentement l'injection.

L'effet ne se fait pas attendre : « L'animal rede-

vient calme, il reste immobile ou s'agite très légèrement par intervalles, la plupart du temps, il reste debout. Quelquefois il prend un air hébété comme un animal atteint d'immobilité, mais sans manifester de douleur ». (Teppaz et Dufréchou).

Si la morphine détermine de l'excitation sur le cheval en parfait état de santé, en revanche nous n'en avons jamais constaté de bien accusée en l'injectant dans la veine jugulaire à un solipède en proie à une crise de coliques. Les seuls phénomènes observés sont une dilatation de l'ouverture pupillaire plus ou moins considérable suivant le sujet traité, et quelquefois de la dromomanie. Nous ne voudrions pas cependant laisser entendre que l'injection intra-veineuse de chlorhydrate de morphine est une panacée contre les coliques ; nous n'en faisons pas un traitement spécifique ; nous prétendons simplement que grâce à elle la douleur disparaît, et que, à la faveur de l'accalmie produite, on peut traiter rationnellement le malade. La morphine ne gêne en rien l'action des hypersécrétoires et ce que le professeur Jung a démontré expérimentalement sur le chien est également vrai chez le cheval. Une injection hypodermique de pilocarpine (10 centigrammes) pratiquée simultanément ou quelques instants après l'injection intraveineuse de morphine provoque une salivation aussi intense que si l'animal n'avait pas reçu de morphine. D'autre part l'action sédative de ce dernier alcaloïde n'entrave pas le péristaltisme intestinal considérable dû à la pilocarpine. « Il n'y a d'ailleurs rien là qui nous doive surprendre : la morphine est surtout un modificateur des centres nerveux supérieurs (narcose, analgésie) et il est vraisemblable que son action périphérique n'est qu'ultérieure et de moindre importance : la pilocarpine, au contraire, est essentiellement un excitant des terminaisons nerveuses périphériques. Il est donc possible que l'action sédative, *centrale* de la première soit contemporaine de l'action excitante *périphérique* de la seconde. » (Professeur Jung).

Les borborygmes intenses faisant suite à une injection hypodermique de pilocarpine ou d'ésérine se manifestent de la même façon si cette injection a suivi une intra-veineuse de morphine (Observation n° 3).

En un mot « les différents traitements rationnels des coliques, en admettant qu'il y en ait qui méritent réellement ce nom, ne sont gênés en rien, parce qu'on a diminué la douleur éprouvée par le malade. Est-ce qu'en médecine humaine, les préparations opiacées, la morphine, l'eau chloroformée, etc., dont on fait un si grand usage, empêchent les traitements spécifiques de chaque affection? ». (Teppaz).

Observations cliniques

OBSERVATION I

Le seul cas net d'excitation nerveuse dans l'emploi de la morphine contre les coliques du cheval, cité par le vétérinaire-major Teppaz, de qui nous tenons cette observation, est le suivant :

« Zoo », cheval entier de race M'Baiard, 9 ans, du Service zootechnique du Sénégal à Dakar (Sénégal), présente le 25 juillet 1923, par un temps orageux, précurseur de tornade, à 13 h. 30, des signes de coliques violentes. Le sujet qui avait mangé toute sa ration de mil et de paille d'arachide n'avait jusqu'alors jamais eu de coliques. Une injection de 25 ctgr. de morphine est faite avec peine dans la jugulaire. La douleur s'atténue progressivement, et à 14 heures, le cheval est calme, mais l'œil est brillant, les oreilles sont très mobiles, le sujet souffle bruyamment comme s'il avait peur. Une poignée de paille d'arachide qui lui est offerte est dévorée avec avidité. Le cheval paraît avoir été « dopé ». A 16 heures l'excitation dure encore (agitation, hypersensibilité de la peau, transpiration abondante), mais le malade qui vient d'être attelé à une voiture légère pendant une demi-heure, ne paraît plus éprouver la moindre souffrance. La peau est inondée de sueur, l'œil brillant, la pupille est fortement dilatée. A 18 heures 30, « Zoo » étant plus calme, on lui donne une demi-ration de mil et de paille d'arachides et un seau d'eau. Il mange et boit de très bon appétit et se couche non sans se

relever très fréquemment. A 22 heures, toute excitation a disparu, le cheval a repris son attitude normale. Le lendemain, il fait son service ordinaire sans fatigue apparente

« Zoo » impressionné par la température peut-être a eu des « coliques spasmodiques » sans indigestion stomacale ou intestinale (la ration mangée à 10 h. 30 était peu abondante et composée de denrées de très bonne qualité).

Une injection intra-veineuse de morphine qui a, il est vrai, causé une surexcitation pour le moins inutile, a suffi pour calmer une forte douleur abdominale. Aucun autre traitement n'a été appliqué.

OBSERVATION II

« Jeannot », 15 ans, cheval de trait appartenant au 43e bataillon de chasseurs mitrailleurs, en traitement à l'infirmerie vétérinaire de garnison pour entérite et dépilations suspectes, est lavé dans la cour le 1er septembre 1925 à l'eau crésylée. Une heure environ après ce lavage, il présente des signes de coliques violentes : sueur abondante, tremblements, inquiétude, coucher et relever brusques, etc.

L'artère étant fortement tendue avec pouls peu perceptible, on lui retire 2 litres et demi de sang au trocart ; les douleurs paraissent néanmoins augmenter. Une injection de 25 centigrammes de morphine est alors pratiquée dans la jugulaire. Le cheval se couche presque aussitôt et continue pendant dix minutes environ à agiter ses membres et à regarder son flanc, puis se calme et reste étendu sur le côté immobile. On le laisse dans cette position pendant une demi-heure, après quoi le malade est relevé et conduit dans sa stalle à l'infirmerie. Il est alors très calme, un peu somnolent, mais il ne manifeste aucun signe de douleur. Les aliments et boissons qui lui sont présentés sont refusés. Le soir, « Jeannot » est complètement guéri de son indisposition.

La morphine a eu un effet calmant presque instantané et durable. A aucun moment le malade n'a présenté la moindre excitation. Les coliques dues, très probablement, à un refroidissement un peu rapide sur un cheval déjà malade de l'intestin, ont été jugulées par une simple injection de 25 centigrammes de morphine intra-jugulaire. La saignée aurait pu être négligée sans inconvénient très probablement.

OBSERVATION III

« Bijou », cheval de gros trait hongre appartenant à M. S..., entrepreneur de transports à Ste-Me, maigre, fatigué, entéritique, présente le 4 octobre 1924 dans la matinée des symptômes de coliques. Le sujet n'a pas mangé sa ration du matin, il s'est débattu modérément et par crises, en dehors desquelles il est couché en position sterno-abdominale, la tête appuyée au mur. Pas de ballonnement, pas de borborygme ; le malade qui paraît souffrir beaucoup, le manifeste par des plaintes fréquentes.

A notre arrivée à 16 heures, le sujet a les pupilles dilatées, le pouls filant, à peine perceptible. Obligé de se lever, il ne reste pas debout, mais se recouche avec précaution en se plaignant. Aucune sensibilité ne se manifeste à la palpation de l'abdomen. Le malade n'ayant rien mangé depuis la veille et s'étant « vidé » pendant la nuit, le diagnostic indigestion est écarté, l'absence de ballonnement indique que la lésion, si lésion il y a, est au niveau de l'intestin grêle. Pour calmer la douleur nous injectons 25 centigrammes de morphine dans la jugulaire et un quart d'heure après 10 centigrammes de pilocarpine sous la peau de l'encolure.

Dix minutes après l'injection de morphine le malade qu'on avait forcé à rester debout ne paraît plus éprouver la moindre douleur ; il ne se plaint plus et ne cherche plus à se coucher. Son amélioration frappe le propriétaire qui nous en fait la remarque. La pilocarpine produisant son effet, quelques rares borborygmes sont perçus au niveau du cæcum.

Le sujet paraissant en voie de guérison, nous l'abandonnons. Une heure et demie après notre départ, la morphine n'agissant plus, sans doute, le malade a une nouvelle crise de coliques qui dure paraît-il toute la nuit avec des rémis-

sions comme dans la journée. Le 5 à 14 heures, les coliques durent encore, mais avec beaucoup moins d'intensité ; nous injectons alors sous la peau de l'encolure 10 centigrammes de pilocarpine et un quart d'heure après 5 centigrammes d'ésérine. Quinze minutes après cette dernière injection, des borborygmes bruyants se font entendre à distance, le malade rejette des gaz, puis des matières semi-liquides vert-clair, résidus d'un repas de luzerne pris le 3, soit l'avant-veille. Le malade témoigne un bien-être manifeste presque aussitôt ; il cherche à manger et accepte volontiers un poignée d'avoine que nous lui donnons à titre d'essai. Le soir, à 18 heures, il est entièrement remis et reprendra son travail le 6.

Nous pensons avoir été en présence d'un cas d'obstruction de l'intestin grêle, due à une cause qui nous échappe, accident d'ailleurs assez fréquent chez les chevaux vieux et entériques. La morphine sans avoir eu un effet réel sur la cause de la maladie, a supprimé pour un temps la douleur et peut-être évité une aggravation de la lésion intestinale en supprimant pendant 2 heures et demie toute sensation douloureuse. La pilocarpine d'abord et l'ésérine ensuite ont dû très probablement chasser le corps obstruant, ou remettre l'intestin en position normale, suivant la cause inconnue de l'obstruction intestinale.

OBSERVATION IV

« Mouton », cheval hongre, 6 ans, trait lourd appartenant à M. M..., marchand de grains à F..., est atteint dans la soirée, vers 9 heures, de coliques violentes. L'animal a travaillé comme à l'ordinaire pendant la journée, mais le soir, le garçon d'écurie s'est aperçu qu'il boudait sur sa ration contrairement à son habitude, et cherchait à se coucher. Le propriétaire inquiet nous prie d'aller l'examiner. A notre arrivée nous nous trouvons en présence d'un animal qui s'agite énormément, gratte le sol avec frénésie, se jette à terre en decubitus latéral et se roule sur le dos en entrechoquant les quatre membres. Il essaye de se relever mais à peine a-t-il repris la position sterno-abdominale, que de nouveau il se rejette de côté en poussant des gémissements.

Parfois, comme mû soudain par un ressort invisible, il se redresse sur ses quatre pattes et reste un instant comme hébété, les naseaux dilatés, les yeux hagards. Nous profitons d'une de ces périodes de moindre agitation pour examiner rapidement notre malade ; le pouls est rapide : 70 pulsations à la minute, l'artère est tendue, dure, volumineuse, les conjonctives sont très injectées, le corps est couvert de sueurs, mais nous ne notons aucune météorisation. Le tableau symptomatique semble celui de la congestion intestinale.

Une ampoule de 25 centigrammes de morphine est injectée dans la jugulaire, et quelques minutes après le patient paraît plus calme, il reste debout, ne gratte plus le sol de l'écurie et à la faveur de ce repos nous pratiquons une saignée de 5 litres environ au trocart, en même temps que nous injectons 10 centimètres cubes d'azotate de pilocarpine sous la peau.

L'effet calmant de la morphine se fait sentir pendant une vingtaine de minutes en même temps que se produit une salivation abondante ; mais au bout de ce laps de temps les douleurs reprennent violentes. La physionomie reflète l'angoisse, les traits sont tirés et malgré la saignée, le pouls est violent et rapide.

Une nouvelle injection in-jugulaire de morphine n'amène qu'une acalmie de courte durée et l'intensité de la souffrance endurée par notre malade va ensuite crescendo. Trois heures après le début de la crise, le cheval se calme enfin, mais il ne s'agit pas d'une amélioration de son état. Le pouls diminue d'intensité, des sueurs froides apparaissent, les extrémités se refroidissent, l'œil est enfoui dans l'orbite, la respiration demeure accélérée et bientôt la mort vient mettre un terme à ce pénible tableau.

L'autopsie pratiquée quelques heures après nous fixe exactement sur la cause de la crise : il s'agissait d'une congestion intestinale intense avec entérorragie ayant amené la mort.

Dans le cas présent, la morphine a malgré la terminaison fatale produit tout de même une rémission passagère assez marquée des phénomènes douloureux.

OBSERVATION V

« Favori », cheval hongre, 7 ans, trait lourd appartenant à un agriculteur de F...

L'animal a travaillé aux champs toute la matinée, a mangé comme à l'ordinaire sa ration de midi et est pris vers 16 heures de douleurs abdominales. Appelé près de lui, nous nous trouvons en présence d'un cheval légèrement ballonné à droite, grattant le sol par intermittences, regardant son flanc droit, se couchant avec précaution, se relevant, se roulant, mais peu. A l'auscultation on ne perçoit aucun borborygme. Le pouls est plein, mais peu accéléré, nous notons 50 pulsations à la minute, le flanc est agité. Nous injectons dans la jugulaire le contenu d'une ampoule de 25 centigrammes de morphine, et cinq minutes après, le malade se couche en position sterno-abdominale et reste calme..

Nous pratiquons alors une injection de 10 centigrammes d'azotate de pilocarpine sous la peau de l'encolure, suivie à dix minutes d'intervalle d'une injection de 5 centigrammes d'ésérine hypodermique également. Nous faisons administrer des lavements d'eau de savon froide additionnée de sulfate de soude. Au bout d'une demi-heure environ l'animal se redresse, des borborygmes discrets d'abord se font entendre, ils augmentent peu à peu d'intensité jusqu'à être perçus à distance. Ce réveil du péristaltisme intestinal précède une évacuation abondante de matières excrémentielles semi-liquides d'odeur infecte qui marque la fin de la crise.

Nous revoyons le cheval deux heures plus tard ; il est complètement rétabli et cherche à manger.

L'injection intra-veinenuse de morphine en faisant disparaître tout phénomène douloureux, n'a gêné en rien l'action hypersécrétoire et musculaire des deux alcaloïdes injectés.

OBSERVATION VI

Un cheval entier de gros trait âgé de 4 ans appartenant à un agriculteur d'une localité voisine de F..., est pris de coliques vers 5 heures du soir, après une journée de travail par

une température assez basse. Des commémoratifs recueillis, il résulte que l'animal a travaillé plus que d'habitude et n'a pas uriné depuis 11 heures du matin, n'a pas voulu boire en rentrant et boude sur sa ration.

Appelé auprès de lui, nous constatons dès notre arrivée que le malade vient d'avoir des selles molles ; il gratte le sol par intermittences, se couche avec précaution, se relève presque immédiatement, se campe, sort la verge et n'urine pas. La queue est portée, relevée et par instants déviée soit d'un côté, soit de l'autre. Le propriétaire s'étant aperçu que son cheval ne pouvait pas uriner nous dit avoir mis du poivre dans le méat urinaire afin de provoquer la miction, mais sans succès. Le pouls est normal, mais la respiration est légèrement accélérée ; le cheval piétine sur place, puis se met brusquement en décubitus latéral.

Nous injectons une ampoule de morphine de 25 centigrammes dans la jugulaire et immédiatement après une ampoule de 5 centigrammes d'arécoline sous la peau, en même temps que nous plaçons un morceau de savon de Marseille en forme d'ovule, le plus profondément possible dans le rectum. Les douleurs disparaissent presqu'aussitôt et pendant près de trois quarts d'heure le malade reste couché, tantôt étendu complètement sur sa litière, tantôt en position sterno-abdominale, tandis qu'une salivation très abondante se préduit. Enfin notre patient finit par se relever et après s'être campé quelques instants, sort la verge et urine copieusement. Un seau d'eau lui étant présenté, il le boit avec avidité et accepte volontiers une poignée de foin.

A noter ici encore l'action sédative marquée de la morphine sans phénomène d'excitation consécutif à son administration.

OBSERVATION VII

« Marquis », cheval entier, 4 ans, de gros trait, appartenant à un entrepreneur de transports de Saint-R..., ayant travaillé toute une journée de décembre par un temps froid et pluvieux, est pris de coliques vers 17 heures, en rentrant à l'écurie. L'animal est un pléthorique nourri abondammment de luzerne et d'avoine.

Alors que rien ne faisait prévoir l'imminence d'une crise de coliques, celles-ci éclatent d'emblée après l'ingestion de quelques poignées d'avoine. Il y a environ une heure que l'animal souffre quand nous arrivons auprès de lui. Le malade manifeste sa douleur par des mouvements désordonnés ; péniblement nous parvenons à prendre les pulsations, celles-ci sont au nombre de 75 environ fortement frappées, l'artère est tendue, bondissante; les conjonctives sont injectées et les arcades sourcilières portent des ecchymoses récentes. La respiration est accélérée et les naseaux sont dilatés. Le patient gratte le sol avec frénésie, se jette à terre, se roule sur le dos en détendant convulsivement ses membres, se relève brusquement pour fléchir de nouveau et tomber sur le sol en gémissant. Des sueurs abondantes couvrent le corps. Nous ne notons ni miction, ni défécation ; aucun ballonnement. L'intensité de la crise est telle que l'animal semble avoir perdu l'instinct de la conservation. Il n'y a pour ainsi dire pas de répit dans la souffrance, et afin de calmer la douleur, nous profitons de quelques courts instants d'abattement pour injecter dans la jugulaire une ampoule de 25 centigrammes de morphine. Cette injection amène une période de calme, l'animal est debout immobile comme hébété. Nous pratiquons une saignée de 6 litres environ. Sitôt cette opération terminée, nous injectons de nouveau une ampoule de 25 centigrammes de morphine dans la veine et sous la peau un mélange de pilocarpine (5 centigrammes), ésérine (2 centigrammes).

Une dizaine de minutes après l'administration de ces médicaments, une salivation abondante se manifeste. Les pupilles sont fortement dilatées ; notre malade est beaucoup moins tourmenté : il gratte le sol par intermittences, mais sans frénésie, de temps en temps il se couche doucement, puis se relève quelques minutes après. Cet état persiste deux heures environ. Il est évident que la morphine a agi considérablement sur le facteur douleur. Nous renouvelons les injections hypodermiques de pilocapine-ésérine à petites doses et au bout de vingt minutes des crottins sont expulsés en assez grande quantité.

Vers 20 heures, notre malade couché en position sterno-

abdominale est parfaitement calme. Revu vers 22 heures, il est debout et cherche à manger la paille de sa litière.

La morphine a par son rôle sédatif évité la mort du sujet par épuisement nerveux ; une déchirure stomacale ou diaphragmatique aurait pu se produire au cours d'une chute violente sur le sol.

De plus, en s'adressant uniquement à l'élément douleur, la morphine n'a gêné en rien le rôle hypersécrétoire et exectomusculaire des deux autres alcaloïdes injectés.

Conclusions

Des considérations générales et observations cliniques qui précèdent, nous croyons pouvoir tirer les conclusions suivantes :

I. — Le chlorhydrate de morphine injecté à la dose de 25 à 50 centigrammes en solution dans 5 à 10 centimètres cubes d'eau bouillie, dans la jugulaire des solipèdes en proie à la douleur causée par les affections aiguës de l'appareil digestif, atténue ou supprime rapidement cette douleur.

II. — Ce même médicament ne gêne en rien l'action hypersécrétoire et excito-musculaire des alcaloïdes généralement employés dans ce but : pilocarpine, ésérine, arécoline, vératrine.

III. — L'injection intraveineuse de chlorhydrate de morphine constitue une intervention thérapeutique simple, rapide, facile, élégante et peu coûteuse, qui ne paraît présenter que des avantages.

Vu : Le Directeur
de l'Ecole Vétérinaire de Lyon
Ch. PORCHER

Le Professeur
de l'Ecole Vétérinaire :
L. JUNG.

Vu : Le Doyen,
J. LÉPINE

Le Président de la Thèse :
Dr PIC.

Vu et permis d'imprimer :
Lyon, le 29 Mars 1926.
Le Recteur, Président du Conseil de l'Université,
Pour le Recteur, le Doyen délégué,
DEPERET.

Bibliographie

SOLLEYSEL. — Le Parfait Maréschal (1684).

P.-J. CADIOT. — Recueil Alfort 1886, page 845.

ECKL. — Wochen Schrift für Thierheilkunde, n° 18, 1891 (*Analyse in recueil Alfort*, 1892, page 597).

MOUROT. — *Recueil Alfort*, 1892, page 785.

M. KAUFMANN. — Traité de thérapeutique et de matière médicale vétérinaire, 2e édition. Asselin et Houzeau, Paris.

GUINARD. — Thérapeutique et Pharmacodynamie (1899). J.-B. J.-B. Baillere, Paris.

CADÉAC. — Pathologie interne, tome II, 1896, J.-B. Baillère.

BOUCHARDAT et DESOUBRY. — Formulaire vétérinaire. Félix Alcan, Paris (1904).

DASSONVILLE. — Bulletin de la Société centrale de Médecine vétérinaire (1904), pages 125, 157, 282, 311, 319, 774.

P. CAGNY. — Formulaire des vétérinaires, 7e édition (1910). Baillère, Paris.

BRETON et LARIEUX. — Les maladies du cheval (1913). Asselin et Houzeau, Paris.

TEPPAZ et DUTRÉCHOU. — Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire (1917), page 382.

TEPPAZ. — Bulletin de la Société centrale de Médecine vétérinaire (1919), page 335.

— Même bulletin (1920), page 497.

Dr ROGER. — Les coliques du cheval (1921). E. Le François, Paris.

TASKIN. — Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire (1921).

JUNG. — Bulletin de la Société des sciences vétérinaires de Lyon, n° 4 (1922).

FONTAINE et HUGUIER. — Dictionnaire vétérinaire (1924). J.-B. Baillère, Paris.

P.-J. CADIOT, LESBOUYRIÈS et RIES. — Traité de médecine des animaux domestiques. Vigot frères, Paris.

MANQUAT. — Traité élémentaire de thérapeutique, 6e édition. J.-B. Baillère, Paris.

TABLE DES MATIERES

Avant-propos 7
I. Généralités sur les « coliques » 9
II. L'opium dans le traitement des « coliques » .. 11
III. La morphine dans le traitement des « coliques » 13
IV. Avantages du procédé et mode d'emploi..... 18
Observations cliniques 25
Conclusions 35
Bibliographie 37