L'ACUPUNCTURE DU POINT 36E (Tsu San Li) provoque des mouvements de l'estomac dans des conditions expérimentales chez le chien

Dr Vét. Jan STILL*

- Introduction -


Des études chinoises récentes sur ce point chez dix chiens montrent que l'acupuncture ralentit instantanément le rythme électrique basal rapide de la motilité gastrique induite par la pentagastrine. Les résultats d'une autre étude sur 67 lapins démontrent que l'électro-puncture de E36 diminue les décharges du nerf gastrique et augmente le péristaltisme gastrique. Ceci et d'autres études indiquent que la voie sympathique est le mode d'action principal de l'acupuncture sur le péristaltisme gastrique (Anon, 1979).

Cet articlerapporte que la puncture au 36E augmente la motilité gastrique chez le chien normal alors que sur des points choisis non décrits, elle la diminue.

- Matériel et méthode -

Douze chiens cliniquement sains ont été piqués au point 36E (3 mâles, 9 femelles ; 10 beagles, 1 caniche, 1 bétard).

Les points hors localisation A et B (figure 1) ont été piqués de la même manière que 36E dans deux groupes témoins..

* Jan STILL—Docteur Vétérinaire—407-44 CHRIBSKA TCHECOSLOVAQUIE
Les faits suivants doivent être pris en compte lorsqu'on essaye d'expliquer l'action physiologique de l'acupuncture du point de vue de la neurophysiologie moderne.

1. Il n'y a pas de région du système nerveux, neurone ou synapse, avec exclusivement des fonctions excitante ou inhibitrice. Chaque élément du système nerveux peut provoquer les deux actions selon le contexte.

2. Différents effecteurs anatomiques et fonctionnels du même organe, par exemple diverses fibres musculaires de la paroi stomacale, sont isolément et indépendamment inversés par les neurones post ganglionnaires. Le concept de l'antagonisme de l'innervation végétative des organes, sympathique et parasymphathique, est conditionné par la co-existence de deux sortes d'effecteurs musculaires, chacun d'entre eux ayant sa propre innervation et son propre fonctionnement (HRBEK, 1968).


Ceci peut être expliqué empiriquement par l'effet normalisant, homéostatique, de l'acupuncture (Bischko, 1978 ; Talreya, 1980). En accord avec cette thèse, prouvée de façon répétée dans la pratique clinique de l'acupuncture humaine et vétérinaire, l'effet thérapeutique dépend du type de déséquilibre de l'organisme, supériorité yin/yang dans l'acupuncture classique et parasymphathiotonie/sympathicotonie dans la vision neurologique.
Figure 6 : Courbe chimographique du péristaltisme intestinal chez 3 chiens.
A = péristaltisme avant acupuncture
B = péristaltisme pendant la pique
C = péristaltisme lors de la manipulation de l'aiguille.

Chien n° 3
(figure 6)

Dans plusieurs cas de notre expérience, l'extension du membre postérieur a été noté pendant la manipulation de l'aiguille. Il est difficile de savoir si ceci représente ou non l'expression du De Qi.


Le trajet réflexe réel de 36E vers l'estomac n'est pas parfaitement élucidé. Malgré cela, on suggère que le réflexe n'est pas spinal (avec une forte organisation segmentaire ou intersegmentaire) mais plus probablement supraspinal ce qui est plus général (Sato et coll., 1975).
L'analyse statistique de ces résultats confirme la différence importante (P < 0,01) entre les caractéristiques du péristaltisme des chiens sous l'action de la stimulation par acupuncture du point 36E d'un côté et de points hors localisation de l'autre côté. La comparaison entre les fréquences du péristaltisme chez les chiens du groupe 36E et du deuxième groupe témoin fait exception.

- Discussion -

Le péristaltisme de l'estomac du chien est sous un contrôle autonome, avec des paces makers sur la grande courbure. Il existe une réponse mécanique aux ondes lentes avec la participation de réflexes muraux et des hormones centrales et duodénales (Anderson et Coll., 1980). On distingue des réflexes inhibiteurs cholénergiques, adrénénergiques et noradrénergiques. La gastrine et la secretine sont deux des hormones gastriques, mais leur rôle dans le péristaltisme gastrique n'est pas complètement compris (Ettinger et coll., 1983). La plupart des réflexes contrôlant la vidange gastrique sont inhibiteurs, le stimulus naturel connu qui augmente la motilité gastrique est la distention qui stimule les mécanorécepteurs gastriques (Anderson et coll., 1980).

L'influence de 36E sur le fonctionnement gastrique peut être expliquée par les concepts traditionnels chinois (la théorie des méridiens), (Bischko, 1978 ; Taleeva, 1980) ou en utilisant les concepts actuels de la physiologie.

On dispose de données récentes issues de Chine et d'autres pays sur l'anatomie de 36E (Zonglian, 1979) et ses relations nerveuses. On fait valoir la participation des nerfs afférents à la zone du point stimulé avec l'implication possible des vaisseaux sanguins et de leurs fibres nerveuses périsvasculaires (Rongbao et Zhenian, 1979). Le niveau supérieur des voies afférentes du 36E sont les racines spinales dorsales. La projection centrale comprend essentiellement le thalamus, la formation réticulée du tronc moyen et, à un moindre degré, le cortex (Zhongsun et al., 1979, Taleeva, 1980).

On note un remarquable effet stimulant sur l'estomac de l'acupuncture dans notre expérience. Ceci est encore plus évident (bien que non statistiquement différent) lorsque les aiguilles sont manipulées (figures 2, 3 et 6).

L'action physiologique de l'acupuncture dépend de la localisation exacte du point, d'une méthode correcte de stimulation du point et de l'obtention de la sensation classique à l'aiguille (De Qi ou Teh Chi, Zonglian, 1979).

L'insertion douloureuse au contact des nerfs somatiques dans la région du 36E provoque une rapide diminution de l'amplitude comparable à la stimulation de points hors localisation.

En acupuncture humaine, le besoin de faire apparaître la sensation de De Qi dans la zone piquée (la sensation de lourdeur, chaleur...), est très souvent indiquée.
Figure 4 : Comparaison de la stimulation du 36E et des points hors localisation sur l'amplitude des ondes péristaltiques.

A = somme des résultats obtenus lors de la piqure ou de la manipulation.

B = manipulation de l'aiguille sur les points hors localisation après puncture (du point 36E).

C = manipulation de l'aiguille sur les points hors localisation sans puncture préalable.

Figure 5 : Comparaison de l'effet de la stimulation du 36E et des points hors localisation sur la fréquence des ondes péristaltiques.

Même légende que figure 4.

100 % = valeurs avant acupuncture.
Figure 3: Variation de la fréquence des ondes péristaltiques.

- lors de la pique au 36E  - lors de la manipulation de l'aiguille

100 % = valeur de la pique avant acupunture.

La pique et la manipulation des points hors localisation des muscles craniaux et caudaux de la cuisse montre un effet inverse sur le péristaltisme gastrique (figures 4 et 5). Lorsque nous avons piqué, ces points après la puncture de 36E, neuf chiens du premier groupe ont présenté une réduction moyenne de l'amplitude de 42,4 ± 5,6 % et une augmentation de la fréquence de 83,3 ± 9,7 %. La baisse de l'amplitude a été vue dans 7 chiens sur 9 et l'augmentation de la fréquence dans 7 chiens sur 9 également.

La pique et la manipulation sur les mêmes points hors localisation sans autre puncture préalable ont diminué l'amplitude de 22,9 ± 6,7 % et augmenté la fréquence de 22,8 ± 4,8 % chez un deuxième groupe témoin de 6 chiens. L'amplitude a diminué chez les 6 chiens et la fréquence a augmenté chez 4 des 6 chiens.

Les modifications de la motilité gastrique se sont produites rapidement après la pique des points 36E et hors localisation.

Des stimulations douloureuses de 36E ont diminué le péristaltisme chez 1 chien. Le membre piqué a présenté une extension du grasset chez certains chiens qui répondaient bien à la puncture. Certains animaux, particulièrement les animaux phlegmatiques, sont devenus nettement assouplis pendant la puncture.
La fréquence et l'amplitude des mouvements gastriques ont été mesurées pendant 10 minutes, avant et après la puncture. Le péristaltisme gastrique a été mesuré à l'aide d'un ballon rempli de 60 à 80 cm$^3$ d'air ce qui est peu en regard de la capacité naturelle de l'estomac du chien. Les résultats sont représentés pour chaque individu, en pourcentage de la valeur obtenue avant la pique par rapport à celle enregistrée après les 10 minutes d'observation post puncturale. Ceci apparaît être un moyen objectif de comparer l'activité péristaltique de divers chiens.

L'analyse statistique s'est faite par la méthode du $X^2$ (Chi deux).

- Résultats -

L'amplitude (d'intensité, la force de l'onde péristaltique) est augmentée en moyenne de 54,4 ± 7,4 % par rapport aux valeurs avant pique. La fréquence est au contraire diminuée de 28,6 ± 5,4 %. Après manipulation de l'aiguille, la variation est plus évidente : une augmentation d'amplitude également par rapport aux valeurs avant pique. Malgré cela, la différence entre la puncture simple et la manipulation n'est pas significative.

La puncture simple augmente la motilité gastrique chez 10 chiens sur 12 (83,4 %) et tous les chiens réagissent lorsque les aiguilles sont manipulées(figures 2 et 3).

Figure 2 : Variations d'amplitude des ondes péristaltiques pendant la pique du 36E ou la manipulation de l'aiguille à ce point .

100 % = valeur de l'amplitude de chaque chien avant acupuncturée.
Figure 1 : Mise en place schématique du 36E.
L'aiguille est insérée médiocaudalement vers la membrane interosseeuse. Les points hors localisation A et B sont piqués de la même manière et à la même profondeur que le 36E sur chaque chien. Les points sont piqués sur la même patte que le 36E dans le cas du premier groupe témoin.

Le premier groupe témoin a été piqué après la puncture du 36E, le second sans qu'un autre point ait été piqué. Le point hors localisation A était situé sur les muscles cruraux antérieurs (m. quadriceps femoris), le point B sur les muscles cruraux postérieurs (m. biceps femoris). Des aiguilles d'acier de 0,3 mm de diamètre ont été utilisées.
La prise en compte du premier point peut faire comprendre l'effet apparemment contradictoire de la stimulation du 36E sur la motilité gastrique chez les sujets sains et malades. La possibilité d'une action assez spécifique sur la motilité stomacale après la stimulation du 36E s'explique plus facilement si le second point est également considéré.

- Conclusions -

La stimulation par acupuncture du 36E (Tsu San Li) provoque une augmentation significative du péristaltisme gastrique chez des chiens cliniquement normaux. La stimulation de points hors localisation choisis au hasard à proximité du point de référence entraîne une diminution du péristaltisme. Nous pensons que le résultat de la puncture du 36E dépend d'abord de la situation fonctionnelle de l'organisme dont les régulations neurale et hormonale ainsi que la quantité et la qualité du contenu stomacal. L'effet physiologique de la puncture du 36E dépend d'une bonne localisation du point et d'une méthode correcte de stimulation. Les données confirment la spécificité fonctionnelle de ce point vis-à-vis de l'estomac et de son contrôle moteur. L'arc réflexe probable entre 36E et l'estomac est à discuter en terme de réflexes intersegmentaux ou supraspinaux.

BIBLIOGRAPHIE


KOTHBAUER, O. : Special therapy programs for the use of acupuncture in the cow, pig and horse. 8th Annual International Veterinary Acupuncture Conference, Thomasville, 1982.


***