

Als bibliotheek biedt NLM toegang tot wetenschappelijke literatuur. Opname in een NLM database impliceert geen goedkeuring van of instemming met de inhoud door NLM of de National Institutes of Health.

Meer informatie: [PMC Disclaimer](#) : [PMC Copyright Notice](#)



[Dieren \(Basel\)](#). 2012 Sep; 2(3): 455-471.

Online gepubliceerd 2012 sep 17. doi:
[10.3390/ani2030455](https://doi.org/10.3390/ani2030455)

PMCID: PMC4494290

PMID: [26487033](#)

Acupunctuurpunten van de distale thoracale ledemaat van het paard: een neuroanatomische benadering van de transpositie van traditionele punten

[Lisa S. Lancaster](#)¹. en [Robert M. Bowker](#)²

Abstract

Eenvoudige samenvatting: De anatomie van de paardenvoet is niet precies analoog aan de anatomie van de menselijke hand en voet. Het is dus mogelijk dat acupunctuurpunten van menselijke acupunctuurkaarten geen vergelijkbare functie hebben in de paardenvoet. Dierenartsen proberen punten te selecteren op basis van wat er op dit moment bekend is over de anatomie en fysiologie van de paardenvoet, ondanks het gebrek aan wetenschappelijk bewijs dat als richtlijn kan worden gebruikt. Dit artikel bespreekt de anatomie en fysiologie van de paardenvoet en presenteert een neuroanatomisch gebaseerde aanpassing van een aantal traditionele puntlocaties, waaronder een aantal nieuw voorgestelde punten. Het artikel geeft ook neuroanatomisch onderbouwde klinische suggesties voor de behandeling van hoefbevangenheid.

Abstract: Veterinaire acupunctuurkaarten werden ontwikkeld op basis van het concept van transpositionele punten, waarbij menselijke acupunctuurkaarten werden aangepast aan de anatomie van dieren. Transpositionele acupunctuurpunten werden traditioneel geplaatst op specifieke locaties rond het paardenhoornvlies en de distale ledematen, waarvan werd aangenomen dat ze de menselijke distale ledematen het dichtst benaderden. Omdat het paard maar één enkel cijfer heeft en verschillende structuren mist die analoog zijn aan de menselijke hand en voet, is het anatomisch niet mogelijk om alle menselijke digitale punten precies om te zetten. Tot op heden is er geen onderzoek gepubliceerd over het effect van acupunctuurbehandeling van de distale ledemaatpunten bij paarden. In dit artikel wordt een gewijzigde benadering van de selectie van distale ledematen bij paarden gepresenteerd, gebaseerd op wat bekend is uit onderzoek bij andere diersoorten over de neu

roanatomische methode van acupunctuur. Er wordt een onderbouwing gegeven voor het aanpassen van de traditionele tingpunten bij paarden, evenals extra punten rond de hoof en de distale ledematen die niet voorkomen in de standaard leerboeken over acupunctuur bij paarden. De anatomie en fysiologie van de paardenvoet die beïnvloed kan worden door acupunctuur worden kort besproken. Er worden gewijzigde neuroanatomische punten voorgesteld die mogelijk acuut beter te genezen zijn als transpositiepunten. Als voorbeeld van klinische toepassing wordt een neuroanatomische benadering van

acupunctuurbehandeling van hoefbevangenheid bij paarden wordt gepresenteerd.

Trefwoorden: acupunctuur bij paarden, hoefbevangenheid bij paarden, neuroanatomie bij paarden, veterinaire medische acupunctuur

1. Inleiding

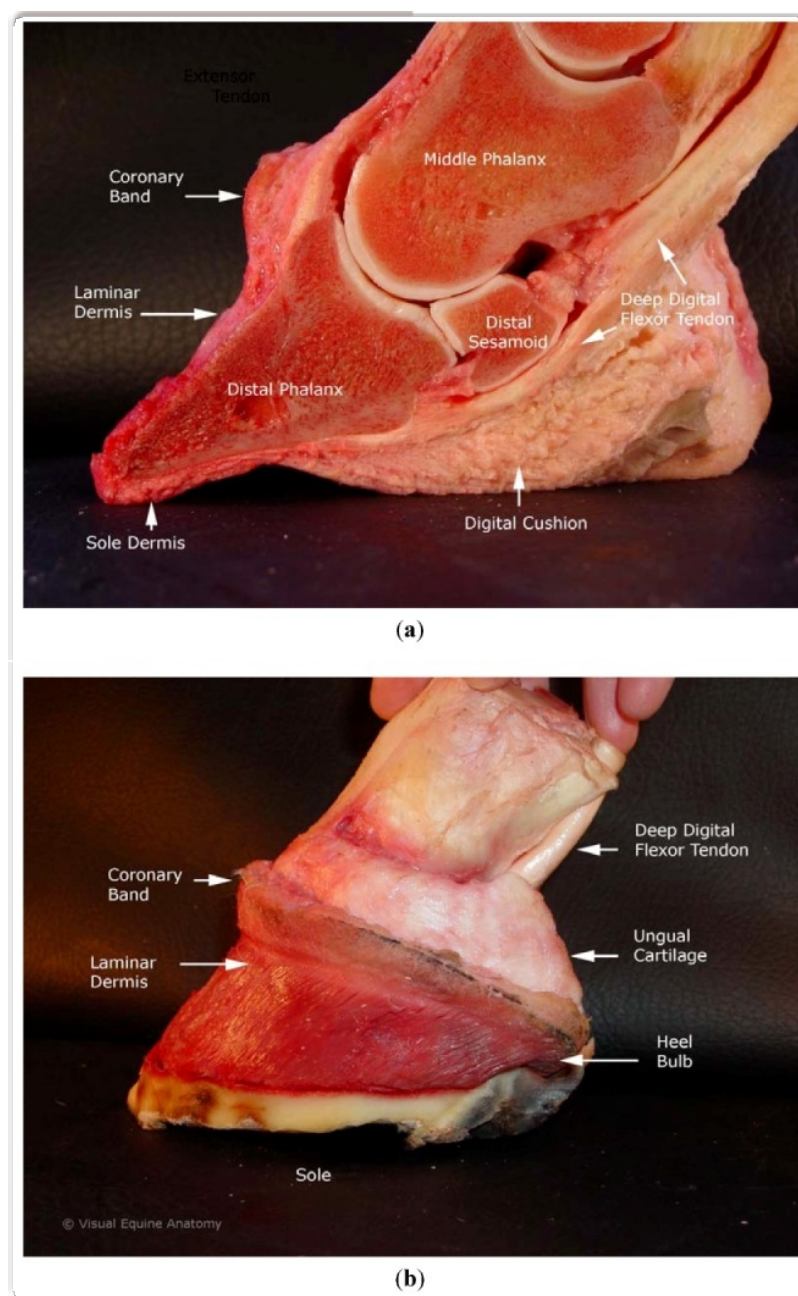
Acupunctuur wordt al duizenden jaren gebruikt bij dieren, maar pas sinds de jaren 1970 zijn er in de Verenigde Staten professionele organisaties die zich richten op het opleiden van dierenartsen in acupunctuurtheorie en -praktijk [1]. Acupunctuurkaarten werden ontwikkeld op basis van het concept van transpositionele punten, waarbij menselijke acupunctuurkaarten werden aangepast aan de anatomie van dieren. Transpositionele acupunctuurpunten werden traditioneel geplaatst op specifieke locaties rond de paardenvoet en distale ledematen, waarvan men dacht dat ze de menselijke hand- en voetpunten het dichtst benaderden. Omdat het paard maar een enkele teen heeft en geen structuren heeft die analoog zijn aan de menselijke hand en voet, hebben punten die traditioneel distaal van de handwortel- en tarsale gewrichten van het paard geplaatst worden mogelijk niet dezelfde fysiologische effecten als punten op de pols, hand, enkel en voet van de mens.

Dit artikel begint met een beschrijving van de belangrijkste anatomische structuren in de voet die waarschijnlijk worden geabsorbeerd door acupunctuurnaalden die proximaal van het hoefkapsel worden geplaatst. Vervolgens wordt een rationale gepresenteerd voor het gebruik van traditionele punten en voor gewijzigde plaatsing en nieuw voorgestelde punten. Omdat er weinig onderzoek is gedaan naar acupunctuur bij paarden, is de discussie over de werkingsmechanismen van acupunctuur voor de paardenvoet gebaseerd op bekende fysiologische effecten bij andere diersoorten. Het laatste deel van dit artikel geeft klinische suggesties voor de keuze van punten bij de behandeling van hoefbevangenheid bij paarden.

2. Anatomie en fysiologie van paardenvoeten

De digit van het paard verwijst naar de structuren distaal van het metacarpophalangeale of metatarsophalangeale gewricht (fet lock) (Figuur 1(a,b)). De teen van een paard bestaat uit vier botten: de eerste, tweede en derde vingerkootjes en het os naviculare (distaal sesambeentje). De term voet verwijst naar alle structuren die binnen het hoefkapsel liggen. Het hoefkapsel en de interne inhoud ervan omvatten de distale falanx en het distale sesamoïdbot, en der malle en epidermale componenten van de coronaire regio, hoefwand, kikker, stangen, zool, witte lijn, digitale kussen, ungual kraakbeen, en laminae. Het gebied waar de proximale hoefwand de behaarde huid ontmoet, wordt de coronet of coronaire band genoemd. De teen heeft ligamenten tussen de botten onderling en tussen het bot en het ungual (meestal lateraal genoemd) kraakbeen. Er zijn geen spieren distaal van de carpus of tarsus.

De pezen in de voet hebben hun spierbuiken aan de proximale ledemaat.



Figuur 1

(a) Sagittale doorsnede van de paardenvoet waarbij het hoefkapsel verwijderd is. Labels geven structuren aan die waarschijnlijk beïnvloed zullen worden door acupunctuurnaalden in coronet- en zenuwblokkeerpuntlocaties. (b) Paard met hoefkapsel en huid verwijderd, laminaire en coronaire dermis intact gelaten.

2.1. Vasculatuur

De bloedtoevoer naar de thoracale ledematen komt van de axillaire arterie, die overgaat in de mediane arterie die door het carpale kanaal loopt. Proximaal van de vetlok vertakt de arteria mediana zich in mediale en lat erale palmar digital arteries. De digitale slagaders cirkelen rond de distale falanx in een coronaire en distale arterie.