

DYRLÆGEN

Fagmagasin for dyrlæger, veterinærstuderende og veterinærsygeplejersker



- Dyrlæger får hjælp til diagnose af halthed • Øresygdomme hos hund og kat
- Den kørende dyrlæge • Dyresex – burde det ikke være forbudt ved lov?

Dyrlæger får hjælp til diagnose af halthed

Maj Halling Thomsen har brugt sit ph.d.-studium til at opfinde en ny og banebrydende metode til diagnosticering af halthed hos hest

AF ALLAN PRIESS POULSEN
FOTO JJ KOMMUNIKATION

Tilbage i gymnasiet havde hun altid markant lettere ved både matematik og fysik end sine medstuderende. Siden uddannede hun sig til dyrlæge og lod begge dele falde et stykke tilbage i bevidstheden. Nu har dyrlæge Maj Halling Thomsen imidlertid genoptaget sit flair for matematikkens verden i forbindelse med udviklingen af en metode til hurtig og præcis diagnosticering af halthed hos hest.

Metoden er baseret på samme type sensorer, som bruges i mobiltelefoner og bilers airbag-funktion, og kan ud fra hestekroppens accelerationer præcist måle graden af symmetri i hestens bevægelser.

Det menneskelige øjes mangler

»Jeg har altid interesseret mig for halthed, og derfor har jeg også haft fokus på det i

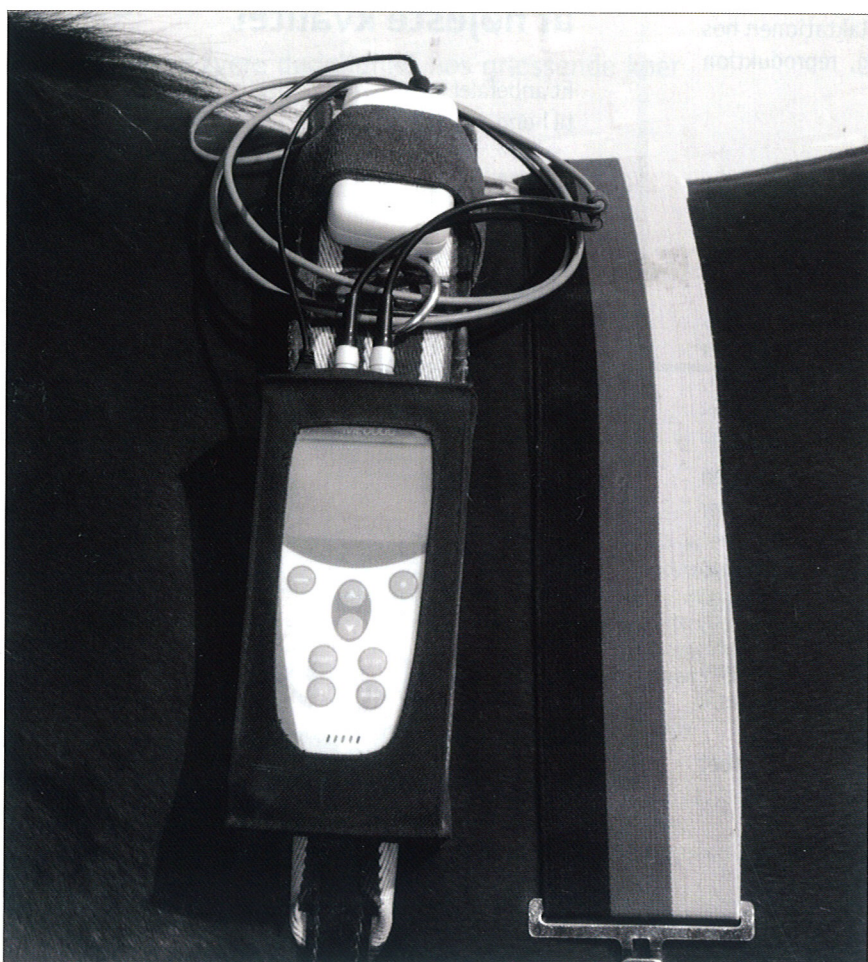
forhold til min efteruddannelse. På kurser og i mit kliniske arbejde med halte heste har jeg oplevet, at selv erfarne dyrlæger inden for halthed af og til kan være uenige om, hvilket ben hesten halter på. Det er der som sådan ikke noget mærkeligt i, for det er jo en subjektiv bedømmelse, og desuden er der grænser for, hvad det menneskelige øje kan opfange,« fortæller Maj Halling Thomsen fra LIFE KU og uddyber:

»Mennesker kan opfatte visuelle indtryk ned til en bestemt frekvens, og nogle af de ændringer, der sker ved halthed, ligger på grænsen af, hvad det menneskelige øje kan registrere. Synet er sat sammen som en videofilm med billeder, og hvis ændringerne ligger lige mellem to af billederne, kan vi simpelthen ikke se dem. Det er en af forklaringerne på, at det er svært at bedømme halthed, og at der opstår uenighed,« siger hun.

Samarbejde med matematikere

At bruge kroppens accelerationer til måling af halthed har indtil nu været kompliceret, og målingerne har været vanskelige at fortolke. Den nye metode anvender blot ét accelerometer placeret i sadellejet ved hjælp af en gjord. Når hesten traver, opfanges accelerationerne af et lille tredimensionelt accelerometer, som også oplagrer data. Et automatiseret computerprogram giver derefter hurtigt svar på, om hesten er halt eller ej.

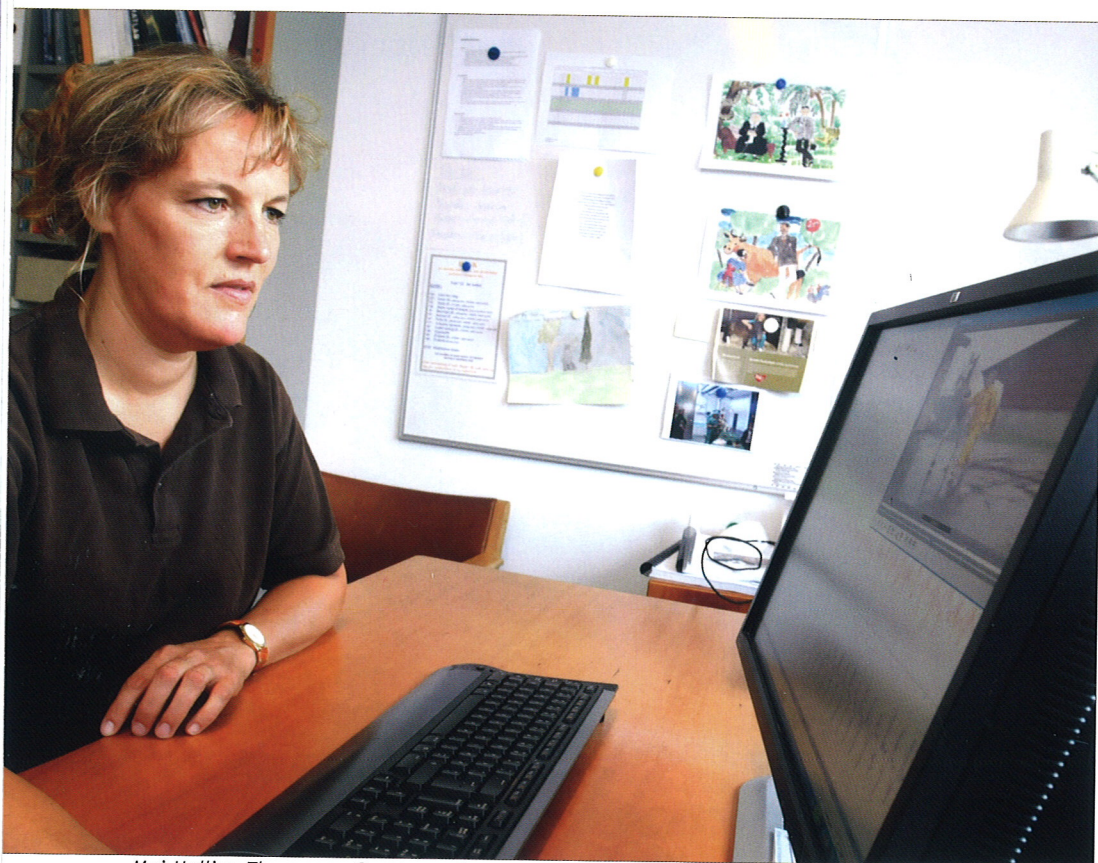
Maj Halling Thomsen sparrede undervejs i forløbet med sin bror Marius Henriksen, der er ansat som seniorforsker på Parker Institutet på Frederiksberg Hospital og er



Metoden anvender et accelerometer, der placeres i sadellejet ved hjælp af en gjord.

Maj Halling Thomsen har altid interesseret sig for halthed og har nu opfundet en ny og banebrydende metode til at diagnosticere halthed hos heste.





Maj Halling Thomsen: »Synet er sat sammen som en videofilm med billeder, og hvis ændringerne ligger lige mellem to af billederne, kan vi simpelthen ikke se dem.«

→ beskæftiget med biomekanik på humant plan. Siden udarbejdede hun metoden i samarbejde med professor Pia Haubro Andersen fra LIFE KU samt de to matematikere og lektorer Anders Tolver fra LIFE KU og Helle Sørensen fra Det Naturvidenskabelige Fakultet ved Københavns Universitet. Og hele tiden var det Maj Halling Thomsens kombinerede interesse for halthed og matematiske målemetoder, der fik hende til at holde fast i projektet.

»Jeg har altid fundet matematik og fysik sjovt, og det er nok det, der skal til for at give sig i kast med sådan et projekt og ikke lade sig

skræmme væk af den komplicerede matematik og fysik, der ligger bag. Det har været en ekstremt spændende proces, og selv om jeg fra begyndelsen havde en forventning om, at det ville være muligt at måle sig frem til en halthed, er jeg alligevel lidt overrasket over, hvor nuanceret et billede, vi er endt med at skabe,« siger hun.

Test af eksperimentel halthed

I sit ph.d.-projekt, som Maj Halling Thomsen forsvarede i maj, har hun foretaget en række test af målemetoden. Det er sket ved at fremprovokere halthed i et bestemt ben på raske heste. En metode, der

er blevet anvendt i årevis, og ikke er nær så dramatisk som den lyder, forsikrer hun. Haltheden induceres ved, at hesten bliver skoet med en hestesko, der har møtrikker svejset fast på indersiden, og igennem møtrikkerne monteres skruer, som skaber et tryk mod sålen. Umiddelbart efter en måling af halthed, som varer cirka fem minutter, fjernes skruerne, og hesten bliver igen normalt gående.

»Skruerne laver ikke skader på hovens sål, så skal man sammenligne med mennesker, svarer det formentlig til ubehaget ved at have en sten i skoen. Fremgangsmåden er nødvendig, for hvis jeg skal kunne sikre mig, at min metode kan diagnosticere en halthed på for eksempel højre forben, skal jeg i testfasen have en sikkerhed for, at hesten virkelig er halt på højre forben og kun højre forben,« forklarer Maj Halling Thomsen.

I skrivende stund er målemetoden testet på henholdsvis raske heste og ved to forskellige typer halthed. Ved disse undersøgelser blev 92 pct. af halthederne afsløret. Derudover kunne metoden tydeligt kende forskel på milde og moderate grader af halthed. I 98 pct. af tilfældene kunne metoden ligeledes bestemme, i hvilken side hesten var halt. Når metoden blev testet i sammenhæng med erfarne hestedyrlægers bedømmelse af de samme haltheder, fandtes endvidere god overensstemmelse. Desuden kunne den nye metode også måle små ændringer i halthedsgraden, hvilke ikke kunne ses af de erfarne dyrlæger.

Efter afslutningen af sit ph.d.-studium arbejder Maj Halling Thomsen nu videre med at teste metoden på klinisk halte heste.