

Mit feiner Nase

KATRIN VEIT Die angehende Physiotherapeutin Katrin Veit nutzte ihre Seminararbeit, um auch mal in einen anderen Bereich hineinzuschnuppern. Ihr Thema: Wie zuverlässig können Hunde Krebserkrankungen erschnüffeln?

Welchen Vorteil hat das ausbildungsintegrierte Studium?

Ich kann innerhalb von vier Jahren die Physiotherapieausbildung abschließen und einen Bachelorgrad erlangen. Außerdem gefällt mir die Kombination aus praktischer Ausbildung und dem eher theoretischen Studium. Dazu finde ich es sehr spannend, physiotherapeutische Themen erforschen zu können.

Das Thema Ihrer Seminararbeit ist aber nicht gerade physiotherapeutisch ...

Nein, aber faszinierend. Es ist schon länger her, dass ich einen Artikel über Hunde gelesen habe, die Krebs erschnüffeln können. Im Studium habe ich dann beschlossen, meine Seminararbeit darüber zu schreiben.

Haben Sie selbst einen Hund?

Mein Freund hat einen. Er heißt Finn – also der Hund – und ist auch auf dem Foto zu sehen. Mit beiden verbringe ich gerne meine Freizeit. Tiere mag ich insgesamt sehr gerne. Daher interessiert mich auch Tierphysiotherapie.



Katrin Veit ...

... ist 23 Jahre alt und lebt in Großbottlingen in der Nähe von Stuttgart. Seit 2009 besucht sie die Physiotherapieschule in Fellbach und studiert dort ausbildungsbegleitend Präventions-, Therapie- und Rehabilitationswissenschaften in einem Bachelorprogramm der Dresden International University. Im Oktober 2012 macht sie Staatsexamen. Danach wird sie noch ein Jahr Vollzeit studieren. Durch das Studium lernt Katrin Veit, über physiotherapeutische Themen zu recherchieren und die praktische Arbeit mit den Patienten umfassender zu reflektieren. Allerdings hat sie nicht damit gerechnet, dass das ausbildungsintegrierte Studium so zeitintensiv werden würde, dass es sie einen Teil ihrer Ferien und mehrere eigentlich freie Wochenenden kostet. In ihrer Freizeit reitet sie gerne, tanzt und hört Musik. Was sie nach dem Studium machen möchte, weiß die angehende Physiotherapeutin noch nicht.

Wie präzise können Hunde Tumore „erschnüffeln“?

Die Seminararbeit

In Deutschland lässt sich jeder vierte Todesfall auf eine Krebserkrankung zurückführen. Lungenkrebs tritt besonders häufig auf und verläuft oft tödlich. Innerhalb von fünf Jahren liegt die Überlebensrate bei nur 10%. Das liegt vor allem daran, dass die Symptome bei dieser Krebsart häufig erst spät auftreten beziehungsweise kleine Herde teilweise erst im Endstadium entdeckt werden. Zudem gibt es bisher keine geeignete Früherkennungsuntersuchung für Lungenkrebs. In den 1970er-Jahren fanden Wissenschaftler heraus, dass der menschliche Atem flüchtige organische Komponenten enthält, die beispielsweise auf eine Krebserkrankung hindeuten können. Ende der 1990er-Jahre beobachtete man einen Hund, der ständig an den Muttermalen seiner Besitzerin schnüffelte. Es stellte sich heraus, dass sie ein bösartiges Melanom hatte. Mittlerweile wurden erste Studien durchgeführt, um diesen Erkenntnissen weiter nachzugehen. Katrin Veit wollte sich in ihrer Seminararbeit einen Überblick über die Studienlage verschaffen und herausfinden, welche Aussagen sie zur diagnostischen Genauigkeit der Hundenasen treffen kann. Dazu führte sie eine Literaturrecherche in verschiedenen Datenbanken durch. Letztendlich konnte sie zwei Studien und ein Review in ihre Arbeit aufnehmen. Deren Qualität beurteilte sie mit zwei verschiedenen Checklisten: Für die Einzelstudien nutzte sie QUADAS (Quality Assessment of Diagnostic Accuracy Studies), für das Systematische Review CAT (Critical Appraisal Tool).

Ergebnisse

Katrin Veit hat herausgefunden, dass ...

- > die Qualität der Einzelstudien gut ist (11 bzw. 13 von 14 Punkten), bei dem Review hingegen wesentliche Angaben, etwa zur Recherche, fehlen.

- > die Studien schwer vergleichbar sind, da sich die Trainingsmethoden, die Krebsarten, die Proben (z. B. Gewebe oder Atem) und die Hunderassen unterscheiden.
- > die Hunde im Mittel eine 95,4%ige Sensitivität (Anteil der korrekt als positiv identifizierten Proben) und eine 83,2%ige Spezifität (Anteil der korrekt als negativ identifizierten Proben) erreichten. Im Vergleich dazu erreicht eine Positronen-Emissions-Tomografie – ein nuklearmedizinisches Schnittbildverfahren – bei der Diagnostik von Bronchialkarzinomen eine Sensitivität und Spezifität von etwa 90%.

Fazit

Zusammenfassend kann Katrin Veit festhalten, dass ...

- > im Atem eines Patienten mit Lungenkrebs eine „Duftstruktur“ vorhanden zu sein scheint, die sich von Essensgerüchen, Medikamenten und anderen Erkrankungen wie einem Lungenemphysem unterscheidet.
- > die Ergebnisse der Studien zwar verheißungsvoll sind, die Zuverlässigkeit der Hunde im Screening aber aufgrund der wenigen Studien noch nicht abschließend beurteilt werden kann.
- > weitere Studien auch den Einsatz von Hunden für die Diagnostik anderer Erkrankungen untersuchen sollten.

Eva Trompeter

- Veit K. Diagnostische Genauigkeit von Hunden bei der Erkennung von Lungenkrebs. Fallstudie im Modul Wissenschaftliche Methodenkompetenz im Bachelorstudiengang Präventions-, Therapie- und Rehabilitationswissenschaften an der Dresden International University; 2011