

WIEDERKEHRENDE LAHMHEIT DES PFERDES NEUARTIGE BEHANDLUNG AUF DER BASIS VON STAMMZELLEN

Jan Spaas, 34, machte als Springreiter und Pferdetierarzt die Erfahrung, dass die konventionelle Behandlung chronisch-degenerativer Gelenkveränderungen mit Knorpelabbau und ihrer Vorstufen nur selten das gewünschte Ergebnis bringt. In seiner wissenschaftlichen Arbeit entwickelte er eine neuartige Behandlung auf der Basis von Stammzellen und brachte gemeinsam mit der Firma Boehringer Ingelheim im Mai 2019 das erste in der EU zugelassene Produkt in der Tiermedizin auf den Markt. Ein Jahr nach Markteinführung sprachen wir mit ihm über seine Erfahrungen und seine Motivation.



Jan Spaas, Gründer und Geschäftsführer Global Stem cell Technology (GST).

„Als Springreiter hatte ich ein Schlüsselerlebnis, das mir die Bedeutung der biologischen Behandlungsmethoden klar vor Augen geführt hat.“

Herr Dr. Spaas, Sie sind selber passionierter Reiter. Schon als Teenager haben Sie in Ihrer Heimat Belgien und in anderen Ländern Europas Turniere gewonnen. Sie haben während Ihrer aktiven Zeit viele unterschiedliche Pferde geritten. Was sind Ihre Erfahrungen aus der Arbeit mit Pferden unter Belastung?

Ich bin in einer Familie aufgewachsen, in der Pferde eine wichtige Rolle spielten. Mein Vater war Pferdezüchter, es gehörte zu seiner Arbeit, auf die Gesundheit der Pferde zu achten. Ich selbst habe immer gut für meine Pferde gesorgt und sie jeden Tag noch ein wenig im Wald bewegt – zur Entspannung nach dem intensiven Training. Neben der regulären Arbeit bin ich zu Hause nur selten zusätzlich mit ihnen gesprungen, um die Gelenke und Bänder nicht noch mehr zu belasten.

Trotzdem waren immer etwa drei von fünf Pferden in der Rehabilitation von Gelenk- oder

Bänderverletzungen. Im Pferdesport lässt sich die Belastung der Gelenke nicht vermeiden, egal, ob beim Springreiten, bei der Dressur oder Vielseitigkeit. Die Pferde sind „Athleten“, ihre Gelenke und Bänder werden hohen Belastungen ausgesetzt.

Gibt es ein Schlüsselerlebnis, das Sie vom Reiten zur Tiermedizin gebracht hat?

Im Jahr 2004 gewann ich die Bronzemedaille beim europäischen Springreitturnier in Vilamoura (Portugal), und am Tag des Finales wachte mein Hengst Takashi mit einem geschwollenen Bein auf. Er war ein sehr großes Pferd und die Stallbox auf dem Turnier relativ eng für ihn. Wir kauften ein Kühlgel in einem der Shops auf dem Turnier. Weil es eine kleine offene Wunde gab, konnte ein Wirkstoff aus dem Gel in die Wunde und ins Blut gelangen, was zu einem positiven Dopingtest führte. Ich war am Boden zerstört. Durch diesen Vorfall entschied ich, mich in meinem „Pferde-

leben“ der Entwicklung von biologischen Behandlungsmethoden für Pferde zu widmen, damit Reiter ihre Pferde zu jedem Zeitpunkt ohne Bedenken behandeln lassen können.

Als Sie die Erkrankung aus der Perspektive des Tierarztes betrachteten, was waren Ihre Erkenntnisse in Bezug auf die Behandlung?

Als Reiter konnte ich mir nicht vorstellen, dass es keine erfolversprechende Therapiemöglichkeit für Lahmheiten geben sollte. Ich dachte, die Tierärzte hätten bei meinen Pferden nicht die richtigen Diagnosen gestellt oder die falsche Behandlung gewählt. Als ich dann selbst Tierarzt war, wurde mir klar, dass es tatsächlich nur wenige Behandlungsoptionen gibt und sich die meisten Therapieansätze auf die Bekämpfung der Symptome, insbesondere der Schmerzen, und nicht auf die Ursachen konzentrieren. Das Behandeln der Symptome aber hat nur kurzzeitig Erfolg und führt zu vielen Rückfällen und wiederkehrenden Krankheitsbildern bei unseren Pferden.

Wann wurde Ihnen klar, dass der von Ihnen entwickelte Therapieansatz etwas verändern würde?

Im Rahmen meiner Doktorarbeit gelang es mir, gesundes Knorpelgewebe im Reagenzglas heranzuzüchten. Die Tatsache, dass sich Stammzellen zu Knorpelgewebe ausbildeten, zeigte, dass sie in der Lage sein sollten, die Regeneration des Knorpels zumindest zu unterstützen.

Was ist der wichtigste Unterschied zwischen konventioneller Therapie und Ihrem neuen Behandlungsansatz?

Die konventionelle Therapie beschränkt sich auf die Verminderung der Schmerzen und Bekämpfung der Entzündung, die deutlichsten Symptome bei einer Osteoarthritis. In den



Vorgänge bei der Injektion der Stammzell-Lösung in das Gelenk: Chondrogen induzierte Stammzellen bilden eine gleichmäßige Schicht auf der gesamten Oberfläche des Gelenkknorpels. Sie schütten Wachstumsfaktoren und Botenstoffe aus, um mit den Knorpelzellen zu kommunizieren.

meisten Fällen sind Knorpelschäden und zelluläre Reaktionen auf Belastung die Ursache von Gelenkentzündungen. Stammzellen, die im Labor konditioniert werden, können lokale Knorpelzellen zur Regeneration anregen. Die Entzündung geht zurück, der Knorpel ist vor weiteren Schäden geschützt. Die Pferde können sich erholen und bleiben für längere Zeit beschwerdefrei, die Ehandlung ist effektiver.

Die Stammzelltherapie ist nicht die einzige Behandlungsmöglichkeit, die zu den biologischen oder „regenerativen Behandlungsmethoden“ zählt. Sind diese Methoden hinsichtlich ihrer Wirksamkeit und Einsatzmöglichkeiten vergleichbar?

Es gibt wenige wissenschaftlich basierte Studien, die die Wirkung der einzelnen Methoden vergleichen. In der Humanmedizin wurden bislang rund 1052 neue klinische Stammzellenstudien identifiziert, aber nur 3,5% dieser Studien resultierten in einer erfolgreichen Zulassung. Das ist ein Hinweis auf die Schwierigkeit des Nachweises einer evidenzbasierten Wirksamkeit bzw. Sicherheit zellbasierter Therapien. Wir haben das erste zugelassene Stammzellenprodukt als Tierarzneimittel auf dem europäischen Markt entwickelt.



Jan Spaas, 34, Springreiter, Pferdeterarzt und Hauptgeschäftsführer von Global Stem Cell Technology (GST) machte als Reiter und Tierarzt die Erfahrung, dass die konventionelle Behandlung chronisch-degenerativer Gelenkveränderungen mit Knorpelabbau und ihrer Vorstufen nur selten das gewünschte Ergebnis bringt.

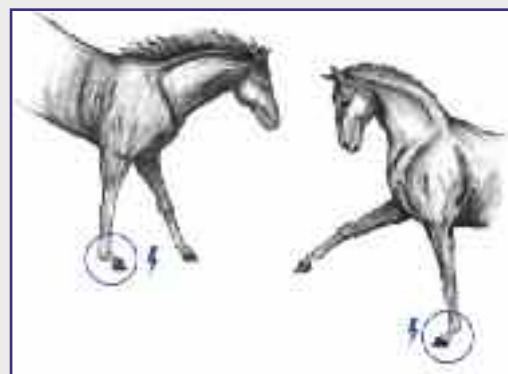
Gemeinsam mit seinen Kollegen bei GST entwickelte er eine neuartige Behandlung auf der Basis von Stammzellen. Es ist das erste in der EU zugelassene Produkt in der Tiermedizin.

Die verschiedenen Disziplinen des Reitsports – Springreiten, Dressur, Vielseitigkeit – führen zu unterschiedlicher Belastung. Kann die Stammzelltherapie bei allen Fällen mit den gleichen Erfolgsaussichten angewendet werden?

Unsere Untersuchungsreihen wurden mit Pferden aus allen Disziplinen durchgeführt, alle haben auf die Therapie angesprochen. Dabei hängt die klinische Wirkung von vier Faktoren ab: von der Art des betroffenen Gelenkes, von der richtigen Diagnose, dem Entwicklungsgrad der Krankheit und dem Schweregrad der bestehenden Lahmheit. Natürlich sind auch Trainingsprogramm und Wettkampfniveau maßgeblich für den Belastungsgrad des Gelenks und damit für die Prognose.



Beim Sprung sind die Gelenke des Pferdes starker punktueller Belastung ausgesetzt.



Spielt das Alter des erkrankten Pferdes eine Rolle?

Unsere Studien zeigen keine Hinweise auf altersbedingte Behandlungseffekte. Allerdings ist das Alter der Spendertiere entscheidend. Einige wissenschaftliche Arbeiten belegen, dass jüngere Pferde eine höhere Stammzellenqualität aufweisen.

Wie wirkt die Stammzelltherapie?

Die Stammzellen werden im Labor so „programmiert“, dass sie bestimmte Signale aussenden, die den Knorpel dazu anregen, mehr sogenannte Matrixproteine zu erzeugen. Dadurch erneuert er sich, wird widerstandsfähiger und ist vor weiteren Schäden besser geschützt.

Hilft die Therapie auch bei akuten Fällen? Wie schnell schlägt sie an?

Unsere Studien zeigen, dass bei akuten Fällen Schwellungen und Lahmheit innerhalb von zwei Wochen nach Behandlungsbeginn abklingen. Die Qualität der Gelenkflüssigkeit verbesserte sich signifikant innerhalb von zwei bis vier Wochen nach der Behandlung.

Gibt es Hinweise auf allergische Reaktionen oder andere Überempfindlichkeitsreaktionen?

Nach der Injektion in das Gelenk sind eine vorübergehende moderate Verstärkung der Lahmheit und eine leichte Schwellung sowie ein Temperaturanstieg am Gelenk möglich. In unseren Untersuchungen gab es hierbei keine Unterschiede zwischen den mit dem Präparat behandelten Tieren im Vergleich zu jenen, die ein Placebo erhalten hatten.

Sportpferde sind „Athleten“. Während des Trainings und im Wettkampf werden ihre Gelenke und Bänder anhaltend belastet.

Können die mit dem Präparat behandelten Pferde ihre ursprüngliche Leistungsfähigkeit wiedererlangen? Was sollte man nach der Behandlung für eine stabile Erholung und Wiederherstellung beachten?

50 Prozent der von uns in einem Feldversuch behandelten Pferde waren im Laufe eines Jahres nach der Behandlung wieder voll leistungsfähig. Nach der Behandlung sollte das Pferd drei Tage Boxenruhe einhalten. Danach vier Tage Schritt (bis zum Ende der ersten Woche nach der Behandlung). In der zweiten Woche Schritt und Trab. In der dritten Woche sollte es eine tierärztliche Nachuntersuchung geben. Wenn alles zufriedenstellend ist, kann in der vierten Woche mit Galopptraining begonnen werden. Ab der sechsten Woche wieder normales Bewegungspensum. Wenn die Heilung nicht optimal verläuft, weiterhin Schritt und Trab – bis zur sechsten Woche. Dann sollte der Tierarzt erneut konsultiert werden.

Vielen Dank für das Gespräch.