

# DSLSD: Was ist das und was bedeutet die Krankheit für die europäische Paso Peruano Zucht und für Kaufinteressenten

1. Was ist DSLSD
2. Mögliche Symptomatik
3. Zusammenfassung der Fakten
4. Forschung und Diagnose
5. Schlussfolgerungen
6. Worauf sollten Käufer achten?
7. Unsere Konsequenz als Züchter

## 1. Was ist DSLSD (Degenerative suspensory ligament desmitis)?

DSLSD (Degenerative Suspensory Ligaments Disease) ist eine Erkrankung, die meistens (zuerst) in den Fesselträgern sichtbar wird. Häufig kündigt sich die Krankheit mit unerklärlichen Lahmheiten und Gallen an. Probleme beim Aufstehen, Unsauberkeiten im Gang oder Probleme z.B. beim Hufschmied auf 3 Beinen zu stehen, können erste Anzeichen sein aber natürlich auch durch andere Probleme bedingt sein. Typisch ist das "Durchdrücken" der Hinterbeine, so dass das Bein sehr gerade erscheint und die Hankenbiegung verschwindet wie das (häufig plötzliche) "Herunterbrechen" in den Fesseln. Es sind in der Regel 2 oder mehr Beine betroffen. Die Forschung rund um Frau Dr. Halper aus 2006 geht von einer systemischen Erkrankung des Bindegewebes aus, die für gewöhnlich als erstes in den Fesselträgern sichtbar wird.

*"Die jüngsten Forschungen fanden eine Anreicherung von Proteoglycan in den betroffenen Geweben. Ein treffenderer Name für die Erkrankung ist daher ESPA=Equine Systemic Proteoglycan Accumulation"*

Heute gibt es dazu gegenläufige Meinungen, so gehen Pferdekliniken in den USA vielmehr wieder davon aus, dass die Ursache der Krankheit nach wie vor unklar ist. *"Man dachte, dass abnormale Proteoglycan Anreicherungen verantwortlich seien, diese Theorie wurde jedoch kürzlich diskutiert und ist seither nicht länger anerkannt."*

Quelle: <http://www.ckequinehospital.com/page/184/Degenerative-Suspensory-Ligament-Desmitis-DSLSD>, <http://www.j-avs.com/article/S0737-0806%2809%2900573-5/abstract?cc=y>

**DSLSD wurde in verschiedenen Pferderassen bei Pferden verschiedener Altersgruppen nachgewiesen**, einschließlich Araber, Vollblüter, Quarter Horses, Morgans, Paso Peruanos, Paso Finos, Saddlebreds, Warmblüter, Appaloosas, Friesen, Missouri Foxtrotter, Tennessee Walker, Paints, National Show Horses, Mustangs, Kreuzungen, Mulis und andere.

Die Ergebnisse von Necropsien (=Gewebeentnahmen an toten Pferden) haben gezeigt, dass DSLD-Pferde an Sehnen und Bändern aller Beine, am Nackenband und an Bändern im Bereich der Kniescheibe betroffen sind, ebenso können die Augen, die Aorta und verschiedene Organe betroffen sein. Bei einigen Pferde wurde ein Eisenüberschuss in der Leber nachgewiesen. Nach neuesten Erkenntnissen konnten Zusammenhänge mit Aggrecan nachgewiesen werden.

Es gibt bislang keine anerkannte Therapie / Heilung von DSLD. Allerdings gibt es bei der Behandlung zwischenzeitlich einige Fortschritte, so dass zumindest in einigen Fällen das Fortschreiten der Krankheit verzögert und die Symptome gelindert werden können.

## 2. Mögliche Symptomatik

- Inkonsistenz im Gewicht und / oder plötzliche Abnahme
- "Falsche" Kolik
- Plötzliche Lahmheit
- Berührungsempfindlichkeit und / oder Schmerzen nach Beugeprobe
- Durch Schmerzen verursachte Probleme beim Hufschmied zu stehen
- Plötzliches Auftreten von Hitze und Schmerzen im Bereich de Fesselgelenks
- Absinkende Fesseln
- Verweigerung zu Galoppieren und Gangauffälligkeiten
- Einstreu unterscharren, um die Fesseln zu entlasten
- Die Hufe in den Boden bohren und Gewicht von einem zum anderen Bein verlagern
- Löcher in den Boden scharren und in die Kuhle stellen während Hufe in das Loch zeigen
- Schwierigkeiten beim Hinlegen und Aufstehen
- Gemütsveränderungen (gereizt, depressiv)
- Bein Krampf, häufiges Strecken und Stampfen
- Sitzen oder Anlehnen, um vom Druck zu entlasten
- Verweigerung Berge hinab zu gehen
- Hitze und Schwellungen im Fesselträgerbereich, typisch ist bilateral oder an allen vier Beinen
- Stolpern
- Die Hinterhand kann sich insofern verändern, dass die Beine nach hinten ausgestellt werden (Sie wirken dann außergewöhnlich gerade)

Quelle: (Die vorherigen Quellen waren nicht korrekt): <http://www.cannonvet.com/DSLDD.htm> und <http://www.ckequinehospital.com/page/184/Degenerative-Suspensory-Ligament-Desmitis-DSLDD>

Die Formulierung „mögliche“ Symptome zeigt, dass eine sichere Diagnose auf Basis eines verlässlichen Tests bis heute nicht möglich ist. Ist das Stadium weit fortgeschritten, ist die Diagnose relativ sicher stellbar. Bei den ersten Anzeichen hingegen ist eine sichere Diagnose häufig sehr schwierig. Dr. Mero bietet weltweit die Auswertung von Ultraschallbildern als sichere Diagnose an. Wir sehen das kritisch, da es nach eigenen Aussagen (siehe unter Punkt 4) ) falsch positive und falsch negative Diagnosen geben kann. Richtig ist, dass der Ultraschall Hinweise geben kann. Außerdem ist nach wie vor keine negativ-Diagnose möglich. Das heißt, auch ein als gesunddiagnostiziertes Pferd kann krank werden oder Träger sein. Mehr dazu unter 4. Forschung und Diagnose.

### 3. Zusammenfassung von Fakten rund um DSLD

Um verunsicherten Interessierten der Rasse Hilfen an die Hand zu geben, sind hier einige Fakten zusammengestellt:

- DSLD ist eine Krankheit, die eine Vielzahl der Rassen betrifft, vom Warmblüter, Saddler, Quarter bis aber auch zum Paso Peruano
- Es gibt zwar viele Anhaltspunkte, ein Pferd auf DSLD zu diagnostizieren (Symptomatik, Beugeprobe, Ultraschall, Gewebentnahme) aber nach wie vor keinen sicheren Test.
- Eine sichere positive Diagnose in nicht oder nicht ausreichend symptomatischen Pferden ist nach wie vor nur nach dem Tod möglich.
- Die Pathogenese und die Ursache für die Krankheit sind bis heute ungeklärt und nicht sicher nachgewiesen.
- Man vermutet, dass auch die Haltungsbedingungen einen Einfluss haben.
- Alles weist darauf hin, dass es eine genetische Komponente gibt.
- Es ist zu empfehlen, wenn eines der Elterntiere oder deren Eltern eine chronische, unklare Lahmheitsgeschichte haben, nicht mit dem Nachkommen zu züchten.
- Ob ein Pferd DSLD vererbt, lässt sich bis heute nicht testen.
- Insofern kann auch keine Aussage getroffen werden, ob es rezessiv oder dominant vererbt wird.
- Leider werden viele Pferde positiv wie negativ falsch diagnostiziert.
- **Der Anteil der DSLD kranken Paso Peruanos liegt vermutlich unter 4,6% (Veterinary Database Research, s.u.). Das heißt, mehr als 95% der Paso Peruanos haben nach dieser einzigen Studie zur Häufigkeit keine Anzeichen für DSLD gezeigt (Studie siehe unten). Dennoch gibt es manche Zuchtbetriebe, die einen Anteil bis 50% haben. Darüber wie viele symptomfreie Pferde Träger von DSLD sein könnten, gibt es keine Anhaltspunkte oder Forschung, da es keinen Test auf DSLD gibt.**

### 4. Forschungsarbeiten und Diagnose

Zu DSLD gab es im Laufe der letzten Jahrzehnte einige Forschungsprojekte. Das langersehnte Ergebnis eines Tests oder wenigstens Rückschlüsse auf die Art der Vererbung hat bisher kein Projekt gebracht.

**Dr. Mero und Dr. Halper** werden in diesem Umfeld am Häufigsten zitiert. Doch trotz intensiver Forschung, sind bisher aus dieser Richtung keine brauchbaren Ergebnisse für die wichtigsten Fragen gekommen: Sichere Diagnose, Therapie und Prävention.

Insbesondere Schlussfolgerungen, so dass sich verdächtige Pferde aus der Zucht ausschließen lassen, sind aus unserer Sicht am Wichtigsten, um diese Krankheit im Keim zu ersticken und eine weitere Ausbreitung zu vermeiden. Obwohl bis heute keine statistische Auswertung gemacht wurde, wie viele Pferde tatsächlich betroffen sind, wurden durch diese Forscher

Aussagen in den Raum gestellt, der Paso Peruano sei die am Häufigsten betroffene Rasse sei. Aus Dr. Meros eigener Studie über 20 Paso Peruanos zieht sie den Schluss, „Dass diese Krankheit speziell ist, für die Paso Peruanos.“

Die Wahrheit ist aber, dass die einzige Studie zur Häufigkeit, Veterinary Database Search (Quelle: <http://www.horseshoes.com/anatomy/esad/vetdatabase/vetdatabasesearch.htm>), alle Fälle betrifft, die mit Fesselproblemen behandelt wurden und sich nicht auf DSLD bezog.

In dieser Studie wurden alle Fälle, die wegen Krankheiten vom Fesselträger in einem Zeitraum von 10 Jahren in 29 Kliniken quer durch die USA behandelt wurden, ausgewertet. Sie fanden 24 Fälle bei den behandelten Paso Peruanos (4,6 %). Einen Aufschluss darüber wie häufig DSLD auftrat gibt sie nicht und sie zeigt auch, dass andere Rassen wie Warmblüter kaum weniger betroffen sind.

Hinzu kommt, dass beide Forscher einräumen, dass es keine Möglichkeit gibt noch symptomfreie Pferde zu diagnostizieren und auch symptomatische Pferde schwer sicher zu diagnostizieren sind.

Dr. Halper stellt in ihrer Studie 2006 (1., siehe unten) fest: „Presently, there are no reliable methods of diagnosing DSLD in asymptomatic horses. (Aktuell gibt es keine vertrauenswürdigen Methoden, um DSLD bei asymptomatischen (heißt symptomfreien) Pferden festzustellen)

Dr. Jeanette Mero hingegen will 4 Schritte, um DSLD zu diagnostizieren identifiziert haben (2005) (2., siehe unten):

1. Palpate the leg for pain (Untersuchung des Beins / der Beine)
2. Observe the leg for lameness as he moves freely (Lahmheiten im Freilauf)
3. Assess his soundness using a flexion test. (Beugeprobe)
4. Perform an ultra sound examination (Ultraschall)

Gleichzeitig schränkt sie ein:

„These steps aren't unique; they are all part of the normal, standard physical exam" Dr. Mero, from Equus Magazine: Oct. 2005 (Diese Schritte sind nicht einzigartig. Sie sind Teil der physischen Standarduntersuchung)

"This protocol was not designed as a screening tool.... At this point we do not have any good means to screen large numbers of horses for DSLD"

-

the numbers  
of false positives and false negatives would be too high."

Dr. Mero, DSLD Research Inc. website.

(„Dieses (Untersuchungs)Protokoll ist nicht als Überprüfungstool entworfen. Zu diesem Zeitpunkt haben wir keine guten Mittel, um eine große Zahl von Pferden auf DSLD zu untersuchen. – Die Anzahl falsch positiver und falsch negativer Diagnosen wäre zu hoch“)

Heute ist belegt und Niemand bestreitet mehr, dass DSLD eine Krankheit ist, die alle Rassen betrifft.

Aktuell wird von Dr. Halper Geld für eine weitere Forschungsarbeit gesammelt, um einen

verlässlichen Test zu entwickeln. Zitat 2014 (3. Siehe unten): „Currently, three methods are used to diagnose DSLD: physical examination and palpation of suspensory ligaments, ultrasounds of suspensory ligaments, and nuchal ligament biopsies. When used together, these three methods are fairly reliable, but mild cases slip by. Too often, we need to wait for a necropsy and examination of multiple tissues of deceased horses.“

(„Aktuell werden 3 Methoden verwendet, um eine DSLD Diagnose zu machen: Physische Untersuchung / Untersuchung der Fesseln, Ultraschall der Fesseln, Bindegewebeentnahme. Wenn alle drei Methoden zusammen eingesetzt werden, sind sie relativ verlässlich aber einige Fälle werden nicht erfasst. Zu oft müssen wir auf den Tod des Pferdes warten, um eine Autopsie und Untersuchung von multiplem Gewebe zu machen“)

**2005 wurde um Dr. Cothran** eine der umfangreichsten (erhältlichen) Forschungsarbeiten zu dem Thema als Thesis verfasst. Hier wurden viele verschiedene Gene und Allele untersucht, um das verantwortliche Gen zu finden. (Thesis) In dieser Thesis geht man davon aus, dass ein besonders umfangreich züchtender Züchter vermutlich bei einem Pferd einen Gendefekt / Mutation hatte, der sich infolge der starken Vermehrung und häufiger Inzucht so ausbreiten konnte. Man vermutet, dass es kein einzelnes Gen ist, sondern das Zusammenspiel verschiedener Gene und eventuell auch mit einem "Protector Gen", das wie ein Schalter wirken könnte und dafür sorgt, dass manche Pferde nicht erkranken. Dies ist nicht ungewöhnlich (z.B. bei Multiple Sklerose vorhanden) und würde erklären, warum manche Pferde "übersprungen" werden. Als Schluss kann diese Thesis einige Gene als nicht relevant einstufen und gibt Hinweise, welche Gene näher untersucht werden sollten, wie COL1A1.

In 2011 gab es eine weitere interessante Studie. Diese hat herausgefunden, dass DSLD ähnlich den humanen Krankheiten Ehlers Danlos und MCTD multimodal ist, das heißt, es gibt mehrere Ursachen. Im Zusammenhang steht Aggrecan und die Gene ADAMST4 und 5, zwei Gene die auch in humanen Krankheiten wie Arthrose eine Rolle spielen. Auch hier geht man davon aus, dass es eine Art Protector Gen geben könnte.

Die beiden letzten Forschungsarbeiten zeigen, dass man sich der Ursache nähert und sind erfreuliche Lichtblicke.

Trotzdem haben wir als Züchter uns entschieden, da uns aus den USA seit nunmehr fast 3 Jahrzehnten ein Test versprochen wird, eine deutsche Uni für ein Projekt zu gewinnen. Vor wenigen Tagen haben wir Antwort der Uni Berlin bekommen. Sie werden ein Forschungsprojekt zu DSLD aufsetzen. Wir freuen uns darüber sehr und werden hier über den aktuellen Stand informieren.

Studien:

1) <http://www.biomedcentral.com/1746-6148/2/12>

2) <http://www.j->

[www.j-](http://www.j-) [evs.com/action/doSearch?searchType=authorLookUp&author=Mero,%20Jeanette%20L.&prod=HA](http://www.j-)

3) <https://dar.uga.edu/funder/campaigns/equine-degenerative-disorder-research-project/#description>

4) [Thesis](#)

## 5) Biochemical identification and immunolocalization of aggrecan, ADAMTS5 and inter-alpha-trypsin-inhibitor in equine degenerative suspensory ligament desmitis

### **5. Schlussfolgerungen**

Die Zucht von Tieren bringt immer auch die Gefahr mit, dass sich zuchtbedingte Krankheiten entwickeln, seien es die Quarters mit HYPP, Rockys mit ASD oder Araber mit CA. Wichtig ist der Umgang mit den Krankheiten. In der Thesis habe ich ein schönes Credo gelesen, das die 400 Jahrhunderte lange Zucht der Paso Peruano bestimmte: „Es ist besser Probleme sofort auszumerzen als in zukünftigen Generationen.“

In den USA und Peru wurde in den letzten Jahrzehnten sehr viel auf Showlinien gezüchtet, die besonders schnell Showresultate bringen sollten. Das Alter und die Gesundheit waren zweitrangig. Dies hatte zur Folge, dass es dort Zuchtbetriebe gibt, die einen extrem hohen Anteil an kranken Pferden hatten. Einige der Züchter haben dort heute umgedacht aber leider lange nicht alle.

In Europa hat der Markt schon immer nach belastbaren, langlebigen Partnern fürs ganze Pferdeleben verlangt. Auch wenn es natürlich auch hier noch heute Züchter gibt, die sich nicht die Vorfahren ihrer Zuchttiere - manchmal nihtmal die Zuchttiere selbst - auf Gesundheit ansehen, so ist doch der europäische Bestand im gros sehr gesund. Wir selbst haben zwar nie auf Masse gezüchtet aber haben in knapp 25 Jahren Paso Peruanos nie einen DSLD Fall gehabt. Aktuell haben wir mit einer 21-Jährigen (Leistungsprüfung mit 20 als beste Stute mit 8,5 Punkten), einem 20-Jährigen Zuchthengst und zwei Wallachen (16 und 17) einige ältere Pferde bei uns stehen. Alle sind bis heute fit und werden geritten.

Der Paso Peruano wurde als robustes, belastbares Pferd gezüchtet. Es ist an der Zeit, sich wieder auf das oben genannte Credo zu besinnen und Konsequenzen zu ziehen, wenn „Fehler“ entstehen.

**Dennoch ist DSLD ist kein Grund, sich keinen Paso Peruano zu kaufen**, da das Risiko vermutlich nicht höher ist als an einer sonstigen Erkrankung zu sterben. Es ist eines unserer wichtigsten Ziele, dieser Krankheit den Kampf anzusagen, da jedes Pferd, das an DSLD stirbt, eines zu viel ist. Und je länger man wegsieht, desto mehr Pferde werden es zukünftig auch in Europa sein.

### **6. Worauf sollte ein Käufer achten?**

1. Elterntiere: Der Kauf beim Züchter ermöglicht in aller Regel auch detaillierte Informationen zu den Elterntieren. Sind Eltern und Großeltern gesund alt geworden, ist es heute das wichtigste Indiz dafür, dass auch die Nachzucht gesund ist.
2. Geschwister: Nachforschungen bei Eigentümern von Geschwistern zu Zufriedenheit und Gesundheit können Hinweise geben wie sich das eigene Pferd entwickelt.
3. Der Käufer sollte das Angebot der Ankaufsuntersuchung wahrnehmen: Beugeprobe und Ultraschall der Beine können gute Hinweise geben, ob Beine des Pferdes gesund sind. (Sie gibt weder über DSLD noch andere Erkrankungen Sicherheit. Es sei denn,

- es zeigen sich bereits die ersten Symptome, die aber ggf. mit dem bloßen (Laien-) Auge (noch) nicht erkennbar sind.)
4. Einholen von fachkundigem Rat: Viele Züchter und auch der Paso Peruano Verband beraten gerne über mögliche Krankheiten, berichten von ihren Erfahrungen bzgl. DSLD und sind häufig auch bereit, beim Kauf zu unterstützen, selbst wenn das Pferd bei einem anderen Züchter gekauft wird. Die Züchter wissen untereinander sehr genau, wo man gute Qualität bekommt und wo nicht. Nimmt man sich Zeit beim Pferdekauf, findet man auch recht schnell heraus, was stimmt und was nicht.
  5. Fragen stellen: Werden die Elterntiere nicht geritten oder dürfen sie nicht Proberitten werden, sollte das misstrauisch machen. Wird das Pferd privat verkauft, den Verkaufsgrund erforschen. Fast immer werden finanzielle oder gesundheitliche Probleme des Halters angegeben. Parallel schaut derjenige sich aber bereits nach einem neuen Pferd um oder hat gerade eins gekauft.
  6. Proberitt des Pferdes, falls alt genug
  7. Lange Fesselträger sind zwar kein Anzeichen für DSLD aber sind generell eher anfällig
  8. Hufe und Beinstellung: Schlechte Hufe und falsche Beinstellungen beeinträchtigen den Laufapparat, was grundsätzlich zu Problemen an dem empfindlichsten Körperteil, den Fesseln, führen kann. (Das Pferd beim Laufen von allen Seiten, auch hinten, beobachten)
  9. Gebäude: Ein korrektes Gebäude ist die wichtigste Voraussetzung für einen guten Bewegungsapparat
  10. Trockene Beine: Sind Beine oder Fesseln geschwollen oder wirken verdickt / unförmig?

## 7. Unsere persönliche Konsequenz?

- Wir züchten weiter diese wunderbare Rasse, da wir überzeugt sind, dass man mit verantwortungsbewusster Zucht das Risiko begrenzen kann und in dem Paso Peruano gesunde und langlebige Partner hat
- Wir untersuchen akribisch Stammbäume und Linien der eingesetzten Zuchttiere auf Hinweise und setzen keine Tiere zur Zucht ein, die selbst verdächtig sind (Lahmheiten, schlechte Fesseln etc.) oder deren Eltern verdächtig / diagnostiziert sind / waren.
- Wir züchten nur mit offensichtlich gesunden Tieren und mit Tieren, die vom Gebäude und der Tragfähigkeit zur Zucht geeignet sind.
- Wir gehen transparent mit DSLD um. Jeder Interessent der Rasse wird ehrlich und offen aufgeklärt
- Wir suchen aktiv nach DSLD Fällen, um bei etwaigen Verwandtschaften zu unseren Tieren Schlüsse ziehen zu können (Hinweise bitte immer gerne an uns!)
- Wir treiben die Forschung voran und spenden in 2015 alle Decktaxen von Gitano (abzüglich 100€ Kostenbeitrag) für die deutsche Forschung.
- Wir haben unsere Kaufverträge angepasst und sichern zu, dass wir keine Tiere zur Zucht einsetzen, von denen uns bekannt ist, dass:
  - *sie Erkrankungen oder Beschwerden haben, die zu einer besonderen Belastung von Stute oder Fohlen in der Trächtigkeit führen können,*
  - *sie selbst, ihre Eltern oder Großeltern an DSLD erkrankt sind oder Symptome zeigen, die eine DSLD Erkrankung wahrscheinlich machen,*
  - *die Verhaltensauffälligkeiten zeigen oder charakterlich nicht einwandfrei sind.*

- *sie dauerhaft oder sehr häufig lahm gehen,*
- *sie erbliche Krankheiten oder nicht diagnostizierbare chronische Beschwerden haben*
- Wir treiben aktiv die Forschung an und unterstützen diese. Auf unsere Aktivitäten hin hat sich die Uni Berlin dem Thema angenommen. Wir unterstützen diese Forschung mit kostenfreien Decksprüngen von Gitano in 2015: Alle Decktaxen bis auf je einen Eigenbehalt zur Kostendeckung von 100€, gehen in die europäische Forschung.

\*Wir tragen kontinuierlich alle neuen Erkenntnisse und auch DSLD Fälle zusammen und versuchen diese rational und sinnvoll zu interpretieren, um daraus die notwendigen Schlüsse zu ziehen. Ausdrücklich ist es erwünscht, wenn belegbare weitere Forschungserkenntnisse fehlen, uns diese mitzuteilen. Da es nach wie vor keine offizielle Liste von DSLD Pferden gibt, sind wir auch dankbar für Hinweise auf erkrankte oder verdächtige Pferde, da nur bei Kenntnis der Fälle, mit der Zucht auch darauf reagiert werden kann.