

Die Diagnostik der Patellarluxation des Kleintieres

D.A. Koch, St. Grundmann, D. Savoldelli, H. L'Eplattenier, P.M. Montavon

Zusammenfassung

Ein standardisierter Untersuchungsgang zur Diagnostik der Patellarluxation wird beschrieben. Er basiert auf den in der Literatur beschriebenen Luxationsgraden 1 bis 4 und enthält zusätzliche Definitionen zur Positionierung des Kleintieres gegenüber dem Untersucher.

Schlüsselwörter: Patellarluxation – Hund – Katze – Diagnostik

Diagnosing patellar luxation in dogs and cats

A standard diagnostic procedure for patellar luxation is described. It is based upon the patellar luxations grade 1 to 4, which have been published before, and contains additional definitions in terms of the animals positioning toward the examiner.

Key words: patellar luxation – dog – cat – diagnose

Einleitung

Die Patellarluxationen wurden von Putnam (1968) in vier funktionelle Grade eingeteilt. Bei einer Luxation Grad 1 kann die Patella manuell luxiert werden. Ein Einstellen des Druckes führt zur spontanen Reposition. Bei Grad 2 kann die Patella durch den Untersucher oder das Tier luxiert werden. Sie bleibt luxiert und reponiert sich nur durch aktive Flexion oder Extension durch das Tier oder den Untersucher. Bei Grad 3 ist die Patella meistens luxiert. Sie nimmt nur durch Druck ihre normale Position ein, reluxiert jedoch nach Einstellen des Druckes. Bei Grad 4 besteht eine permanente Luxation. Eine Reposition ist nicht möglich. Singleton (1969) und Harrison (1975) zogen zusätzlich morphologische Kriterien zur Einteilung hinzu. Hulse kombinierte 1981 die beiden Arbeiten zu einer weiteren Einteilung. Morphometrisch konnten keine Kriterien zur Diagnostik reproduziert werden (Weber, 1992), da es sich bei der Patellarluxation auch um ein dynamisches Problem handelt. Eine wiederholt auswertbare Grundlage, wie sie bei der Hüftgelenkdysplasie vorhanden ist, besteht nicht. In einer kürzlich publizierten Arbeit (Kaiser et al., 1997) wurden die Achsabweichungen der Hintergliedmasse bei Patellarluxation erfasst. Leider reichte die Sensibilität der vorgeschlagenen Winkelmessung nicht aus, um eindeutig Grenzen zwischen den Luxationsgraden ziehen zu können.

Die Diagnose der Patellarluxation muss deshalb ausschliesslich anhand einer klinischen Untersuchung gestellt werden. Da die Einteilungen nach Putnam (1968) und Singleton (1969) bezüglich Positionierung des Tieres gegenüber dem Untersucher (stehendes/liegendes Tier) sowie bei der Abgrenzung der Grade gegeneinander Freiräume lassen, unterliegen die Diagnosen einem gewissen Interpretationsspielraum des Untersuchers (Weber, 1992). Dasselbe Tier kann deshalb von verschiedenen Tierärzten korrekt untersucht werden und trotzdem unterschiedliche Luxationsgrade diagnostiziert erhalten.

Untersuchungsgang zur Patellarluxation

Im Rahmen der Weiterbildung der Schweizer Tierärzte wurden in Zusammenarbeit mit der Schweizerischen Kynologischen Gesellschaft die Luxationsgrade von Putnam (1968) strenger interpretiert sowie zwei zusätzliche Definitionen in den Untersuchungsgang zur Patellarluxation aufgenommen:

- a) Eine sogenannte «reitende» Patella (nicht der gesamte Patellakörper hat den Sulcus trochlearis traversiert) wird als Grad 0 eingeteilt.

- b) Eine spontan luxierte Patella beim stehenden Hund bekommt den Grad 3, auch wenn eine Reposition durch Manipulation der Gliedmasse allein möglich ist.
- c) Die Tiere müssen in allen anatomisch möglichen Gliedmassenpositionen auf das Vorhandensein von medialen und lateralen Luxationen untersucht werden. Insbesondere müssen die Tiere sowohl stehend als auch liegend untersucht werden. Als Diagnose gilt der schlechteste Befund.

Nach Anamnese, Gang- und orthopädischer Untersuchung der Hintergliedmassen (Hazewinkel und Meutstege, 1990) werden die Hunde oder Katzen auf eine weiche Unterlage gestellt. Stehend wird die Position der Patella geprüft und eine Einteilung in mediale oder laterale Patellarluxation sowie eine Grobeinteilung in die Grade 0, 1 oder 2 (Patella im Sulcus) oder die Grade 3 oder 4 (Patella luxiert) vorgenommen (Abb. 1). Dabei ist zu beachten, dass eine Patella, die bei wiederholten Untersuchungsgängen auch nur einmal spontan luxiert, gemäss der zusätzlichen Definition b bereits dem Luxationsgrad 3 zugeordnet werden muss.

Anschließend werden die Tiere mit 90-Grad-Flexionsstellungen von Hüft-, Knie- und Tarsalgelenk auf den

Rücken gelegt. Unter gleichzeitiger Innen- resp. Aussenrotation der Hintergliedmasse, gehalten an den Metatarsi, wird auf eine mögliche asymmetrische Rotation der beiden Tibiae geachtet. Diese kann auf eine Prädisposition für eine laterale resp. mediale Patellarluxation hinweisen (Weber, 1992).

Die Tiere werden anschliessend in bequeme Seitenlage verbracht. Dem Untersucher muss dabei durch eine geeignete Fixation des Tieres genügend Bewegungsfreiheit für die Hintergliedmassen gegeben werden. Ausgehend von der Tuberositas tibiae und dem Ligamentum patellae folgend wird die Patella aufgespürt. Gemäss zusätzlicher Definition c müssen nun beide Hintergliedmassen in allen möglichen Positionen auf das Vorhandensein einer medialen und einer lateralen Patellarluxation untersucht werden. Aufgrund der Anatomie und der Biomechanik des Streckapparates (Harrison, 1975; Brinker et al., 1990; Hazewinkel und Meutstege, 1990) luxiert die Patella nach medial am leichtesten bei einer Streckung des Knie- und Hüftgelenkes sowie einer Endorotation der Tibia (Abb. 2). Eine laterale Patellarluxation wird am leichtesten ausgelöst bei einer Beugung von Knie- und Hüftgelenk und bei Exorotation der Tibia (Abb. 3). Es empfiehlt sich deshalb, die Untersuchungen in diesen beiden Gliedmassenpositionen für die mediale resp. die laterale Patellarluxation zu beginnen und anschliessend unter Beibehaltung des Rotationsgrades der Tibia die Flexions- resp. Extensionsgrade von Hüftgelenk und Kniegelenk zu erhöhen. Die applizierte Kraft soll der physiologischen Kraftentwicklung des Hundes entsprechen und

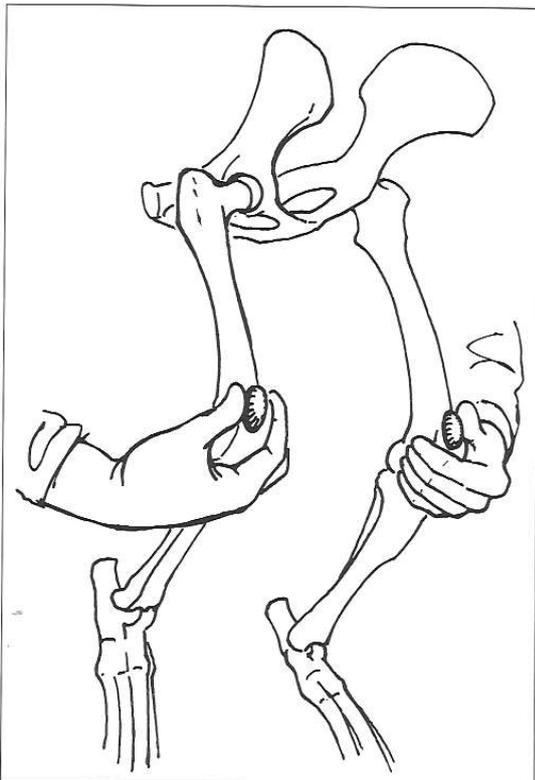


Abbildung 1: Palpation der Patellae beim stehenden Tier. Eine Grobeinteilung in mediale oder laterale Patellarluxation sowie in die Grade 0, 1, 2 (Patella im Sulcus) oder Grade 3, 4 (Patella bereits luxiert) wird vorgenommen

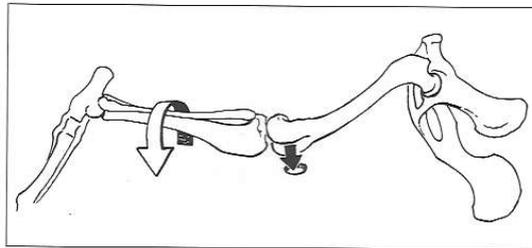


Abbildung 2: Beginn der Untersuchung am liegenden Tier auf eine mediale Patellarluxation bei gestrecktem Hüft- und Kniegelenk und innenrotierter Tibia

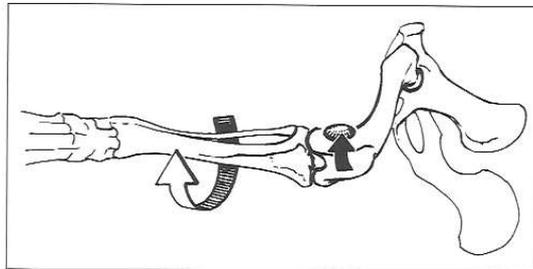


Abbildung 3: Beginn der Untersuchung am liegenden Tier auf eine laterale Patellarluxation bei gebeugtem Hüft- und Kniegelenk und aussenrotierter Tibia

darf niemals Schmerzreaktionen hervorrufen. Die Luxation kann sowohl durch Druck auf die Patella als auch auf das Ligamentum patellae hervorgerufen werden.

Die Einteilung in die Patellarluxationsgrade ergibt sich wie folgt:

- Grad 0: Die Patella lässt sich in keiner Gliedmassenposition vollständig, d. h. in ihrer Gesamtheit über die Rollkämme, aus dem Sulcus trochlearis drücken.
- Grad 1: Die Patella lässt sich vollständig luxieren. Ohne Veränderung der Gliedmassenposition führt ein Einstellen des manuellen Druckes zur Reposition der Patella.
- Grad 2: Die Patella lässt sich vollständig luxieren. Eine Bewegung des Hinterbeines (Flexion, Extension, Änderung des Rotationsgrades der Tibia) führt zu einer Reposition der Patella.
- Grad 3: Die Patella ist am stehenden Hund mindestens einmal bereits spontan oder permanent luxiert. Die Reposition ist mittels Bewegung der Hinterbeine oder manuell in irgendeiner Gliedmassenposition möglich.
- Grad 4: Die Patella ist permanent luxiert. Eine Reposition ist nicht möglich.

Diskussion

Die Vereinheitlichung des Untersuchungsganges zur Patellarluxation soll vor allem zuchthygienischen Zwecken dienen. In der Schweiz werden zur Beurteilung über die Zuchttauglichkeit der Kleinhunde noch Untersuchungen von denjenigen Tierärzten akzeptiert, welche einen Kurs über den Untersuchungsgang zur Patellarluxation besucht haben. Ziel der Anstrengungen der Schweizerischen Kynologischen Gesellschaft und der Veterinär-Chirurgischen Klinik der Universität Zürich ist es, möglichst patellarluxationsfreie Hunde zu züchten. Eine Sedation ist nur bei widerspenstigen und beißen den Hunden oder Katzen angezeigt. Sie kann den Luxationsgrad erhöhen. Hündinnen zeigen zur Zeit der Läufigkeit und mit zunehmender Zahl der Würfe eine erhöhte Tendenz zu Luxationen. Die Effekte sind möglicherweise auf den Einfluss von Östrogenen zurückzuführen und bedürfen weiterer Abklärungen. Ein ge-

zieltes Muskeltraining oder der Einsatz von Anabolika können andererseits den Luxationsgrad erniedrigen. Die Untersuchung der Tiere auf dem Rücken trägt nicht zur Diagnosestellung bei. Eine allfällige Asymmetrie der Hintergliedmassen kann aber Hinweise auf eine später möglicherweise auftretende Patellarluxation geben (Weber, 1992).

Besonders bei seit Geburt bestehender Patellarluxation kann es schwierig sein, die hypoplastische Patella zu finden. Ihr Aufsuchen via Tuberositas tibiae und Ligamentum patellae hat sich dabei als sehr hilfreich erwiesen. In Zweifelsfällen und zur Bestätigung eines Luxationsgrades 4 kann eine Röntgenaufnahme angefertigt werden. Ansonsten ist das Röntgenbild nur zur Therapieplanung (Monn, 1996) notwendig.

Die ersten Erfahrungen mit den Kursteilnehmern in Zürich zeigen, dass eine erhöhte Sicherheit bei der Diagnosestellung besteht und der Interpretationsspielraum nur noch bei der Unterscheidung der Grade 2 und 3 liegt. Hier wurde nicht immer beachtet, dass im Sinne des schlechtesten Befundes nach zusätzlicher Definition auch eine nur einmal spontan luxierte Patella mindestens die Diagnose Grad 3 ergeben muss. In Zweifelsfällen sollten die Hunde oder Katzen mehrmals, allenfalls nach kurzen Spaziergängen oder an einem anderen Tag in entspannter Lage und ruhiger Umgebung untersucht werden, um eine allenfalls spontan luxierende Patella sicher diagnostizieren zu können.

Literatur

- Brinker W.O., Piermattel D.L., Flo G.L., (1990): Handbook of small animal orthopedics and fracture treatment. 2. Aufl. Verlage W.B. Saunders Company, Philadelphia, 377-394.
- Hazewinkel H.A.W., Meutstege F.J. (1990): Locomotie-apparaat. In: A. Rijnberk, H. W. de Vries (Hrsg.): Anamnese en lichamelijke onderzoek bij gezelschapsdieren. 1. Aufl. Verlag Bohn Stafleu Van Loghum, Houten/Antwerpen, 175-200.
- Harrison J. W. (1975): Patellar dislocation. In: M. J. Bojrab (Hrsg.): Current techniques in small animal surgery. Lea & Febiger, Philadelphia, 479-484.
- Hulse D.A. (1981): Pathophysiology and management of medial patellar luxation in the dog. Vet. Med. Small Anim. Clinic 76, 43-51.
- Kaiser S., Waibl H., Brunner L. (1997): Der «Quadriceps-Winkel» in der radiologischen und der magnetresonanztomographischen Darstellung: Ein Parameter zur Objektivierung der mit der Luxatio patellae

Le diagnostic de la luxation de la rotule chez les chiens et les chats

Une méthode standardisée pour diagnostiquer la luxation de la rotule chez les chiens et les chats est décrite. Elle se base sur les degrés de luxation 1 jusqu'à 4 qui sont déjà publiés, mais quelques définitions concernant la position de l'animal par rapport à l'examineur sont ajoutées.

Diagnosi della lussazione della rotula in cani e gatti

Si descrive un metodo standardizzato per la diagnosi della lussazione della rotula. Esso si basa sui gradi di lussazione da 1 a 4 già descritti nella letteratura con l'aggiunta della definizione della posizione dell'esaminatore rispetto all'animale.

congenita assoziierten Weichteil- und Knochenformitäten. Kleintierpraxis 42, 953-964.

Monn T. (1996): Surgical repair of patellar luxation in dogs. Videofilm. Vet. Med. Fakultät Universität Zürich.

Putnam R. W. (1968): Patellar luxation in the dog. MS Thesis, University of Guelph, Ontario.

Singleton W.B. (1969): The surgical correction of stifle deformities in the dog. J. Small Anim. Pract. 10, 59-69.

Weber U. (1992): Morphologische Studie am Becken von Papillon-Hunden unter Berücksichtigung von Faktoren zur Ätiologie der nichttraumatischen Patellarluxation nach medial. Vet. - Med. Diss. Zürich.

Korrespondenzadresse: Dr. med. vet. Daniel Koch, Veterinär-Chirurgische Klinik der Universität Zürich, Winterthurerstrasse 260, 8057 Zürich.

Manuskripteingang: 2. Dezember 1997

In vorliegender Form angenommen: 19. März 1998



DIANA
FÜR WINDOWS

SEMIR AG

Gutstrasse 3 • CH-8055 Zürich • Fax 01/450 54 45
DIANA-Telefon: 01/450 54 54 • office@diana.ch • www.diana.ch

Schweizer
Archiv für
Tierheilkunde



Homöopathie
Einzelmittel

OMIDA. Genau richtig.

C und D Potenzen bis C/D 1000 in Globuli, Dilutionen, Tabletten. LM-Potenzen in Dilutionen, Globuli KXM/KLM/KCM Korsakov, Einzeldosen. Diverse Salben. Taschenapotheke. Herstellung nach HAB (Homöopathischem Arzneibuch).

Von Hand potenziert

Auslieferung und Verrechnung durch

VETERINARIA AG 8021 Zürich, 01/455 31 11

OMIDA AG, Erisstrasse 2, 6403 Küssnacht a.R.