

Der orthopädische Untersuchungsgang

Daniel Koch (nach Vorlagen von Pierre Montavon und Urs Huwlyer)

Untersuchungsabfolge Manipulationen, Tests

Untersuchungsabfolge	Manipulationen, Tests
Anamnese	<p>Signalement</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rasseprädisposition - Grösse - Alter
	<p>Anamnese</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erst offene Fragen stellen ("was ist das Problem"), Besitzer erzählen lassen, dann: - geschlossene Fragen: <ul style="list-style-type: none"> "seit wann Probleme" "schon früher gleiches Problem" "wie aufgetreten, Unfall" "wann ist Lahmheit am stärksten" "Lahmheit gleichbleibend oder schlimmer" "Vorbehandlung, Erfolg" "Verwendung des Tieres" - Andere zielgerichtete Fragen für den Typ des Problems
Gang	<p>Aufstehen</p> <p>Nach langer Wartezeit oder Anamneseerhebung achten auf:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aufstehvorgang - erste 2-3 Schritte
	<p>Im Stehen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stellung des Beines (Rotation, Position zum Körper) - Entlastung des Beines - Strecken des Kopfes - Aufkrümmen des Rückens, Hinterhand unter den Bauch - Achsabweichungen (Varus, Valgus)
	<p>Im Gehen</p> <ul style="list-style-type: none"> - 10-15 Meter im Schritt, dann im Trab auf ebener Unterlage vorführen lassen - Extremität bestimmen (ohne Belastung, kürzere Fussungsdauer, Kopf auf gesunde Seite) - ev. Kreise, Treppenlaufen, Springen - Lahmheitsgrad bestimmen (Grad 1 – 5)

Hinweise zur Diagnose

Dackel: Diskus; BSH, DSH, Rottweiler, Retriever: ED, Dobermann: Wobbler, usw
kleine Hunde: PL nach medial, aseptische Femurkopfnekrose; grosse Hund: PL nach lateral, ED, HD, KBR usw)
junge Hunde: OCD, Panosteitis; alte Hunde: Arthrose, Tumoren, KBR usw.

50 % aller Lahmheiten kommen aus dem Kniegelenk !

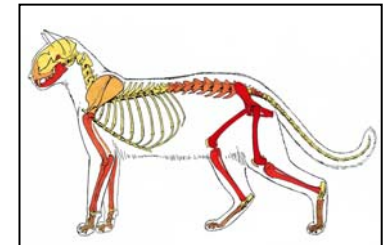
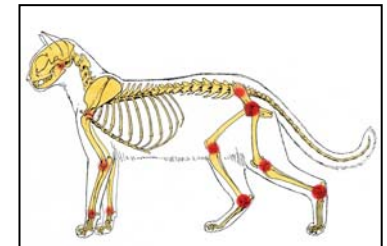
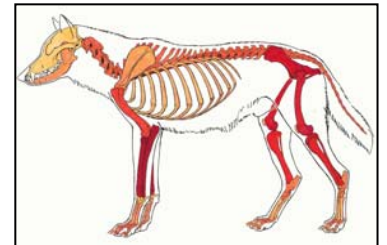
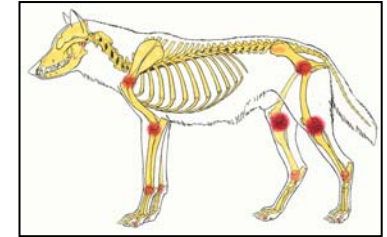
Anfang Bewegung = degenerativ, Ende Bewegung = entzündlich

Zehenscbleifen, Treppenlaufen und ins Auto springen bei HD / Coxarthrose

Viele Lahmheiten sind sehr diskret, weswegen solche Momente nicht verpasst werden sollen; die sprechen für degenerative Prozesse

Entlastung die Hinterbeine
Entlastung der Vorderbeine
Wachstumsstörungen (Radius curvus, Fugentrauma)

Stützbeinlahmheit: eher distales Problem
Hangbeinlahmheit: eher proximales Problem
intermittierendes Hinken hinten: PL wahrscheinlich



**Untersuchung am
stehenden
Tier**

Allgemeine Prinzipien:

- von distal nach proximal untersuchen
- Problemextremität zuletzt
- Vergleichen mit Gegenseite
- Tests wiederholen
- schmerzhafte Tests am Schluss

Kurzer
Neurocheck:

- Prüfung des Propriozeption aller Gliedmassen
- Kopfdrehen in alle Richtungen
- Tiefe Palpation der Wirbelsäule
- andere neurologische Untersuchungen falls nötig

Hinterglied-
masse:

- Zugtest an Tarsi
- Schmerztest Zehen
- Gelenkfüllungen, Zubildungen Tarsus
- tiefe Palpation der Röhrenknochen
- Palpation Kniescheiben, Druckdolenz Kniescheiben
- Gelenkfüllungen, Zubildungen, Instabilitäten Kniegelenk
- Tiefe Palpation der Röhrenknochen
- Oberschenkelbemuskelung
- Extension, Abduktion, Flexion Hüftgelenk
- Extension und Innenrotation Femur
- Vergleich Abstand Tuber ischiadicum – Trochanter major
- Hyperextension Becken

Vorderglied-
masse:

- Stosstest Carpus
- Schmerztest Zehen
- Carpus: Füllung, Zubildungen
- tiefe Palpation der Röhrenknochen
- vergleichende Palpation der Ellbogen
- Innen- und Aussenrotation der Ellbogen in 90-Grad Winkel
- Schultergelenk: Abduktion ist maximal 20 Grad bei Streckung von Schulter- und Ellbogengelenk
- Bicepstest: tiefe Palpation mediales Schultergelenk oder Ansatz am Radius
- Bemuskelung über Scapula

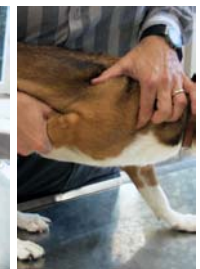
Wichtig ist das Ausschliessen eines neurologischen Problems, wie zB Diskusvorfall.

Bestimmen der lahrenden Seite
Frakturen, Tumoren, Sesambeine
OCD, Frakturen
Panosteitis, Frakturen, Tumoren
Patellarluxation (PL)
KBR, PL, OCD, usw.
Panosteitis, Frakturen, Tumoren
Allgemeiner Hinweis für Minderbelastung
HD, Coxarthrose, Myopathien
Iliopsoas-Strain
Hüftgelenkluxation
L/S, Spondylose, Frakturen

Bestimmen der lahrenden Seite
Frakturen, Tumoren, Sesambeine
Hyperextensionstrauma, M. abd. Pol. L.
Panosteitis, Frakturen, Tumoren
ED, Luxation, Arthrose allg.
ED, Luxation
mediale Luxation

Tendovaginitis der Bicepssehne

Allgemeiner Hinweis für Minderbelastung



Untersuchung am liegenden Tier

Hinterglied-masse

Zehengelenke:

- Beugen / Strecken aller Zehengelenke
- Ueberstrecken der Metatarsophalangealgelenke

Frakturen
Sesamoid disease, Polyarthritis. Leishmaniose

Metatarsus:

- Palpation der Knochen

Frakturen

Tarsus (bei gebeugtem Kniegelenk):

- normal 165° Extension, Flexion bis Metatarsi parallel Femur
- Prüfung in Flexion: kurze Kollateralen
- Prüfung in Extension: lange Kollateralen
- Intertarsal- und Tarsometatarsalgelenke sollten stabil sein
- Druckdolenz medialer Talus bei Flexion

Kollateralbandrisse oder Malleolusfraktur (v.a. Katze)
Kollateralbandrisse oder Malleolusfraktur (v.a. Katze)
Trauma, Frakturen, Luxationen

OCD medialer Rollkamm

Tibia / Fibula:

- Palpation

Panosteitis, Frakturen, Tumoren

Knie:

- Beugen / Strecken (Krepitus / Schmerz)
- Schublidentest und Tibia-Kompressions-Test bei leicht gebeugtem Kniegelenk
- mediale tiefe Palpation
- Rotation (normal 5-6° Innen / Aussenrotation)
- Stabilität der innen und äusseren Kollateralien
- Patella: Streckung Hüft- und Kniegelenk sowie Innenrotation für mediale PL, Beugung Hüft- und Kniegelenk sowie Aussenrotation für laterale PL

Arthrose allgemein, Meniskusschaden, Salter Harris Frakturen
KBR

Meniskusschaden
Erhöhte Rotation nach innen bei (partiell) KBR

Patellarluxation

Femur:

- tiefe Palpation

Panosteitis, Frakturen, Tumoren

Hüftgelenk:

- Rotation des Hüftgelenkes (Krepitus, Dolenz, abnorme Bewegung)
- volle Streckung, Auslösen Dolenz
- Streckung / Innenrotation dolent:
- Tiefe Palpation M. pectineus
- "Ortolani Test": Adduktion, Subluxation, unter Druck Abduktion → Plopp
- "Bardens Test": Subluxation am proximalen Femur (für Junghunde)
- Verhältnis Trochanter major – Tuber ischiadicum prüfen

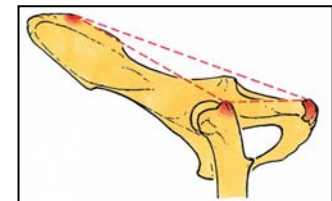
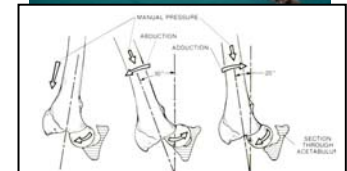
Arthrose, Legg Perthes, Frakturen, Luxationen, Tumoren
HD, Coxarthrose

Myositis M. iliopsoas
HD, Coxarthrose

HD

HD

Hüftgelenkluxation, Femurkopffraktur, Azetabulumfraktur



Vorderglied-
masse

Zehengelenke:

- Beugen / Strecken aller Zehengelenke
- Ueberstrecken der Metatarsophalangealgelenke

Frakturen

Sesamoid disease, Polyarthritis, Leishmaniose

Carpus:

- normal: 30° Flexion, 210° Extension, in Flexion 5° Valgus , 15° Varus
- Schubladenphänomen (nur Katze)
- Finkelsteintest

Hyperextensionstrauma

Medialer Kollateralbandriss

M. abductor pollicis longus

Radius / Ulna:

- Palpation

Frakturen, Panosteitis, Tumoren, HOD (distal)

Ellbogen:

- Beugung / Streckung: Krepitus, Dolenz
- Extension, Auslösen Schmerz

Arthrose, ED, Frakturen (Salter Harris, lateraler Kondylus)

FCP, OCD, LPA (vor allem Erguss lateral, DSH)

Humerus:

- Palpation:

Frakturen, Panosteitis, Tumoren

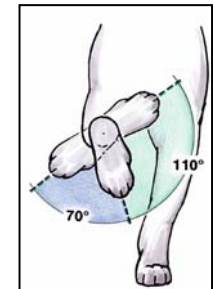
Schultergelenk:

- Flexion, Extension, Abduktion
- Extension, Auslösen von Schmerz
- Tiefe Palpation der Sehne des M. biceps
- Lage Tuberculum majus – Akromion

Arthrose, OCD, Avulsion M. biceps, Tendovaginitis, Lux.

Tendovaginitis des Bicepssehne

Luxation, Subluxation



**Weiterführende diagnostische
Methoden:**

- Neurologischer Untersuchungsgang
- Röntgen
- Ultraschall (Muskeln)
- Computertomographie
- Magnetresonanz-Imaging
- Arthroskopie
- Biopsien

Literatur:

Hazewinkel HAW, Meutstege FJ (1990): Locomotieapparaat. In: Rijnberk A., de Vries H. Anamnese en lichamelijk onderzoek bij gezelschapsdieren. Bohn, Stafleu, Van Loghum, 175 – 200.

Sumner-Smith G. (1993): Gait analysis and orthopedic examination. In: Slatter D (ed). Textbook of small animal surgery. Saunders Company. Philadelphia, 1577 – 1586

Krämer M (1998): Der klinisch-orthopädische Untersuchungsgang der Gliedmasse, demonstriert am gesunden Hund. Ein Videofilm. Dissertation Universität Zürich.