



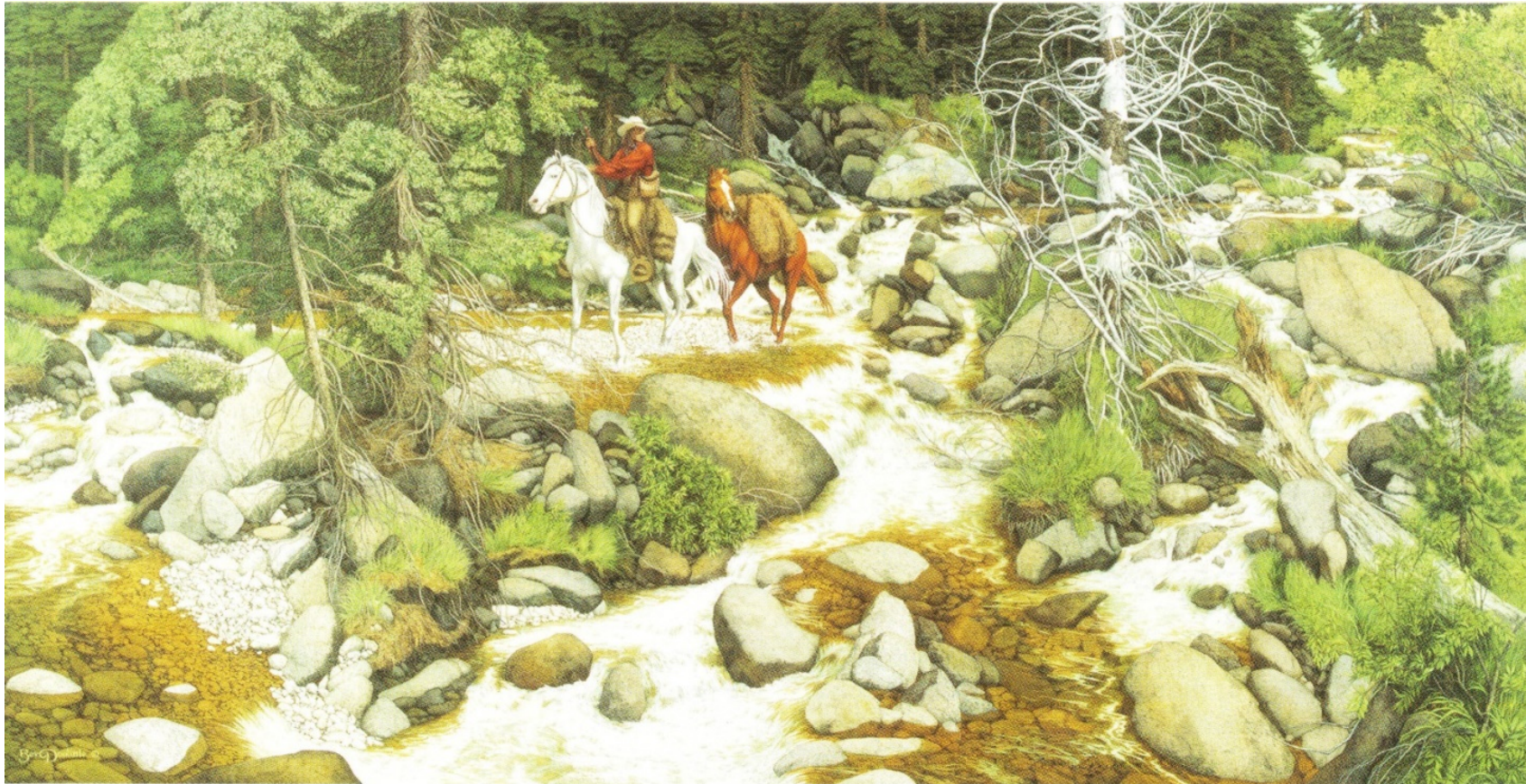
Systematische Befunderhebung - Skelettapparat

Klinik für Kleintiere
Radiologie
Justus-Liebig-Universität Gießen
Prof. Dr. Dr. h. c. multiple M. Kramer

Dr. Lisa Schikowski

Dr. K. von Pückler, Dr. N. Eley, Dr. S. Schaub

SYSTEMATISCHE BEFUNDERHEBUNG



STRUKTURIERTE BEFUNDUNG SKELETT



- Von proximal nach distal (oder umgekehrt?)
- Von „außen“ nach „innen“ (oder umgekehrt?)

STRUKTURIERTE BEFUNDUNG SKELETT



Röntgenzeichen

- Lokalisation / Verteilung
- Zahl: singular versus multiple
- Form
- Dichte: Lyse versus Proliferation
- Begrenzung / Übergangszone / Umgebung

VERTEILUNG / LOKALISATION

- Fokal : in spezieller Knochenregion
Epiphyse, Metaphyse, Diaphyse
- Generalisiert: betrifft alle Knochen



VERTEILUNG / LOKALISATION

- Monostotisch
- Polyostotisch

- Symmetrisch
- Asymmetrisch



DICHTE: LYSE - PROLIFERATIONEN



- Unvoreingenommene Beschreibung
- Inklusive Ursprung, Qualität und Ausdehnung
- Meist kombiniert

DICHTE - LYSE



Geographic lysis
– least aggressive



Geographic lysis
– more aggressive



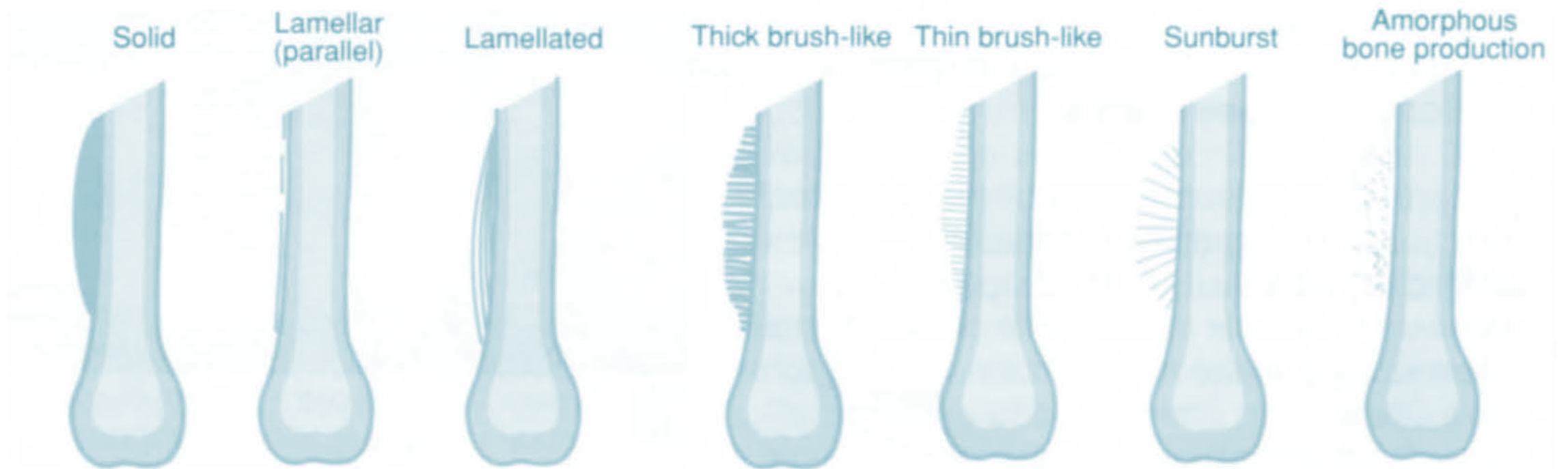
Moth-eaten lysis



Permeative lysis



DICHTE - PROLIFERATIONEN



GRADUIERUNG



Charakteristikum	Nicht aggressiv					Aggressiv
Osteolyse	Geographisch		Mottenfraß			Permeativ
Periostale Reaktion	Solide	Pallisade	Dicker Bürstensaum	Dünnere Bürstensaum	„Sunburst“	Amorph
Begrenzung der Lyse	Gut umschrieben, sklerotisch	Gut umschrieben				Schlecht umschrieben
Übergangszone	Kurz	Mittel				Lang
Kortikale Lyse	Keine					Ausgeprägt

SYSTEMATISCHE BEFUNDERHEBUNG



Zusammenfassung:

- Polyostotisch vs monostotisch
 - Aggressiv vs nicht aggressiv vs semiaggressiv
 - Osteolytisch vs osteoproliferativ vs gemischt
 - Lokalisation
- ➔ z.B.: Monostotisch, aggressive, osteolytische Läsion der Humerusmetaphyse rechts



DIFFERENZIALDIAGNOSEN NACH MERKMALEN

Aggressiver Knochenläsionen:

- Monostotisch, Metaphyse (selten Diaphyse, Epiphyse), Alter: alt (selten jung)
Primärer Knochentumor
- Monostotisch, Lokalisation egal, Alter: jedes
Bakterielle Osteomyelitis durch Inoculation
- Polyostotisch, Metaphyse, Alter: jung
Mykotische oder bakterielle hämatogene Osteomyelitis
- Polyostotisch, Metaphyse oder Diaphyse, Alter: alt
Metastasen

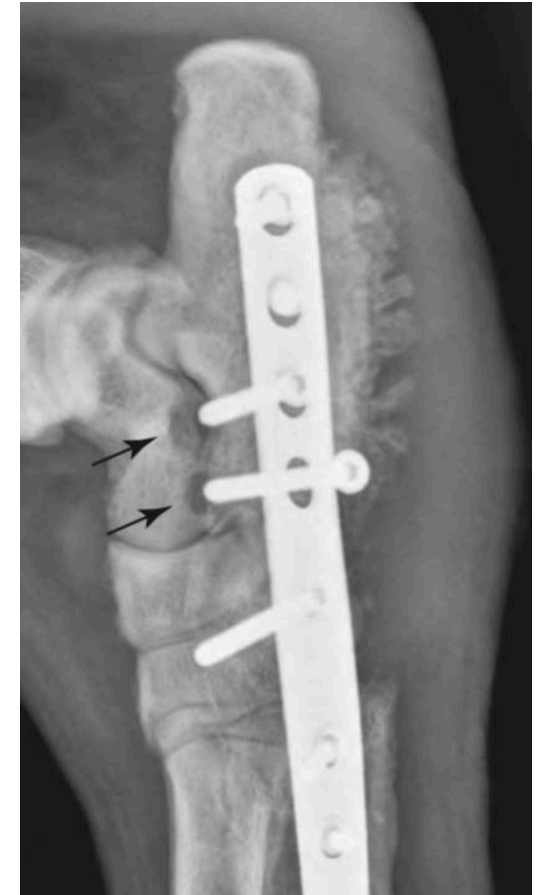




DIFFERENZIALDIAGNOSEN NACH MERKMALEN

Aggressiver Knochenläsionen:

- Monostotisch, Metaphyse (selten Diaphyse, Epiphyse), Alter: alt (selten jung)
Primärer Knochentumor
- Monostotisch, Lokalisation egal, Alter: jedes
Bakterielle Osteomyelitis durch Inoculation
- Polyostotisch, Metaphyse, Alter: jung
Mykotische oder bakterielle hämatogene Osteomyelitis
- Polyostotisch, Metaphyse oder Diaphyse, Alter: alt
Metastasen



DIFFERENZIALDIAGNOSEN NACH MERKMALEN



Aggressiver Knochenläsionen:

- Monostotisch, Metaphyse (selten Diaphyse, Epiphyse), Alter: alt (selten jung)
Primärer Knochentumor
- Monostotisch, Lokalisation egal, Alter: jedes
Bakterielle Osteomyelitis durch Inoculation
- Polyostotisch, Metaphyse, Alter: jung
Mykotische oder bakterielle hämatogene Osteomyelitis
- Polyostotisch, Metaphyse oder Diaphyse, Alter: alt
Metastasen





DIFFERENZIALDIAGNOSEN NACH MERKMALEN

Aggressiver Knochenläsionen:

- Monostotisch, Metaphyse (selten Diaphyse, Epiphyse), Alter: alt (selten)
Primärer Knochentumor
- Monostotisch, Lokalisation egal, Alter: jedes
Bakterielle Osteomyelitis durch Inoculation
- Polyostotisch, Metaphyse, Alter: jung
Mykotische oder bakterielle hämatogene Osteomyelitis
- Polyostotisch, Metaphyse oder Diaphyse, Alter: alt
Metastasen





Fallbeispiele

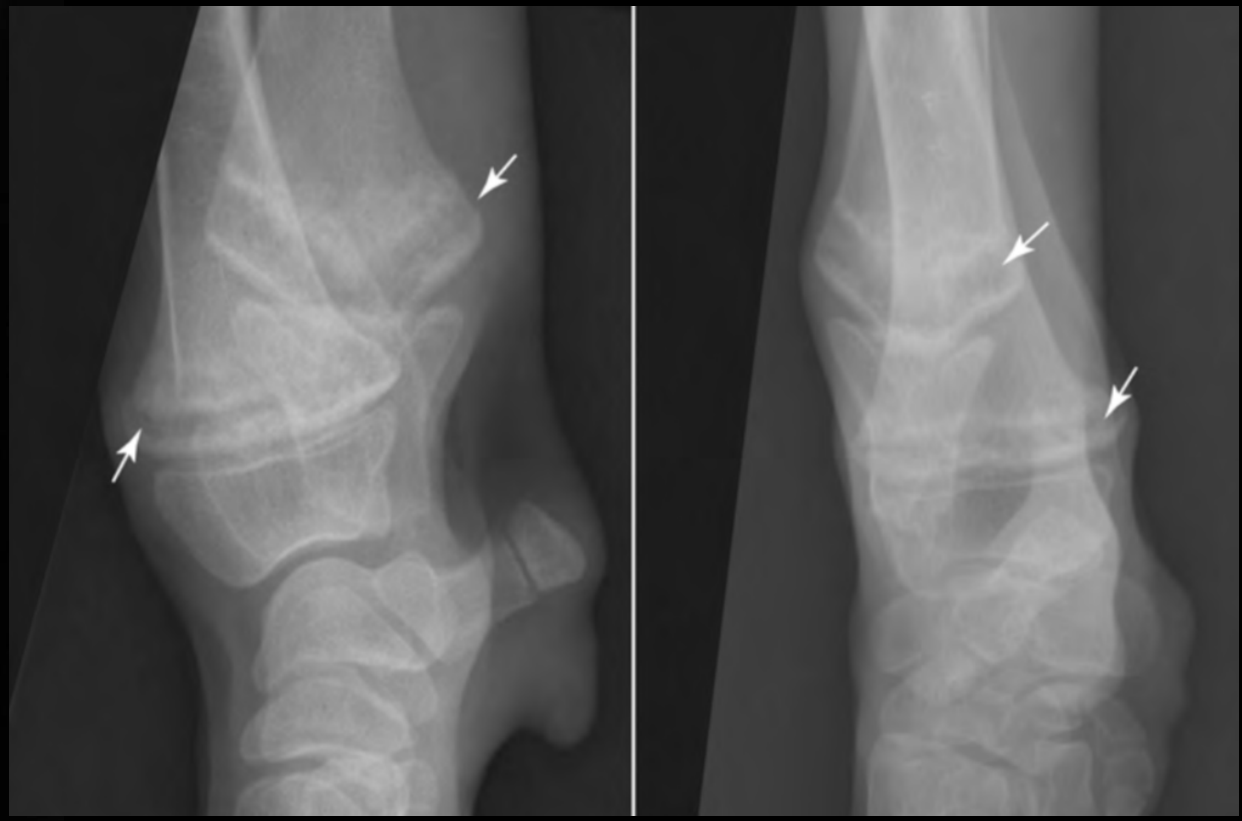






L

R







Strahlenschutz Lagerung und Technik HD/ED

Lagerung



Normal 12 Mon



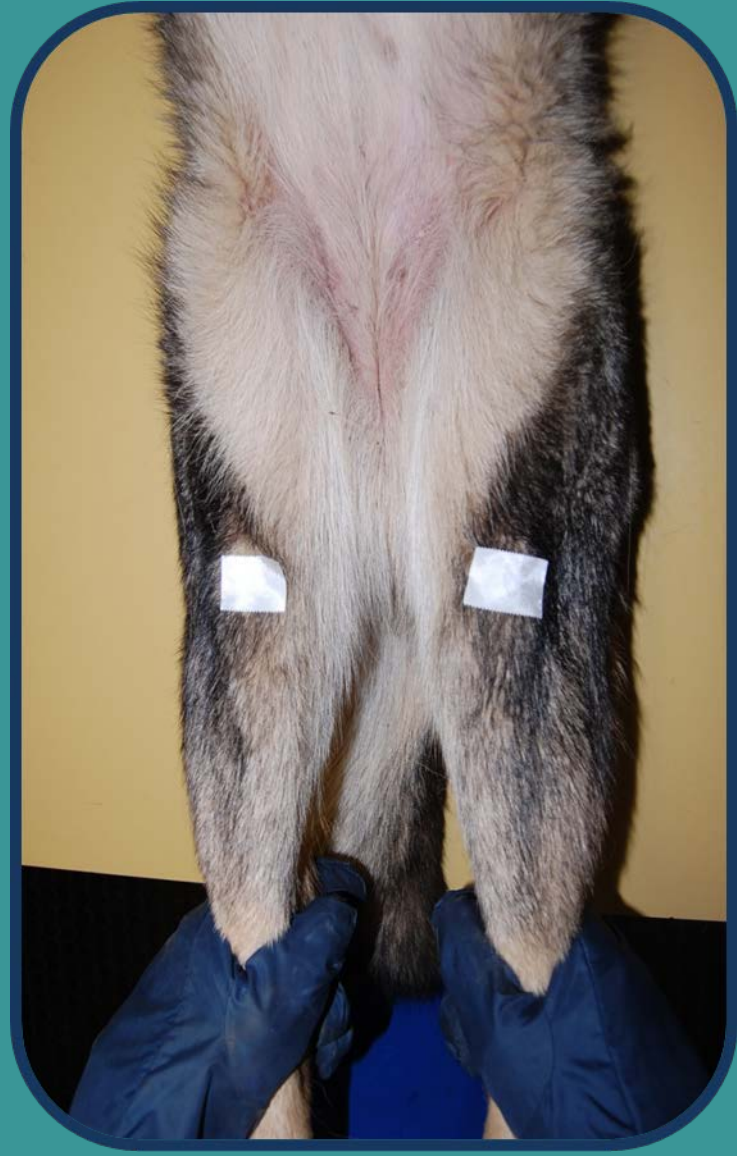
Grosse Rassen 13-18 Mon



Symmetrie:

Foramina obturatoria & Ala Ossis ilii









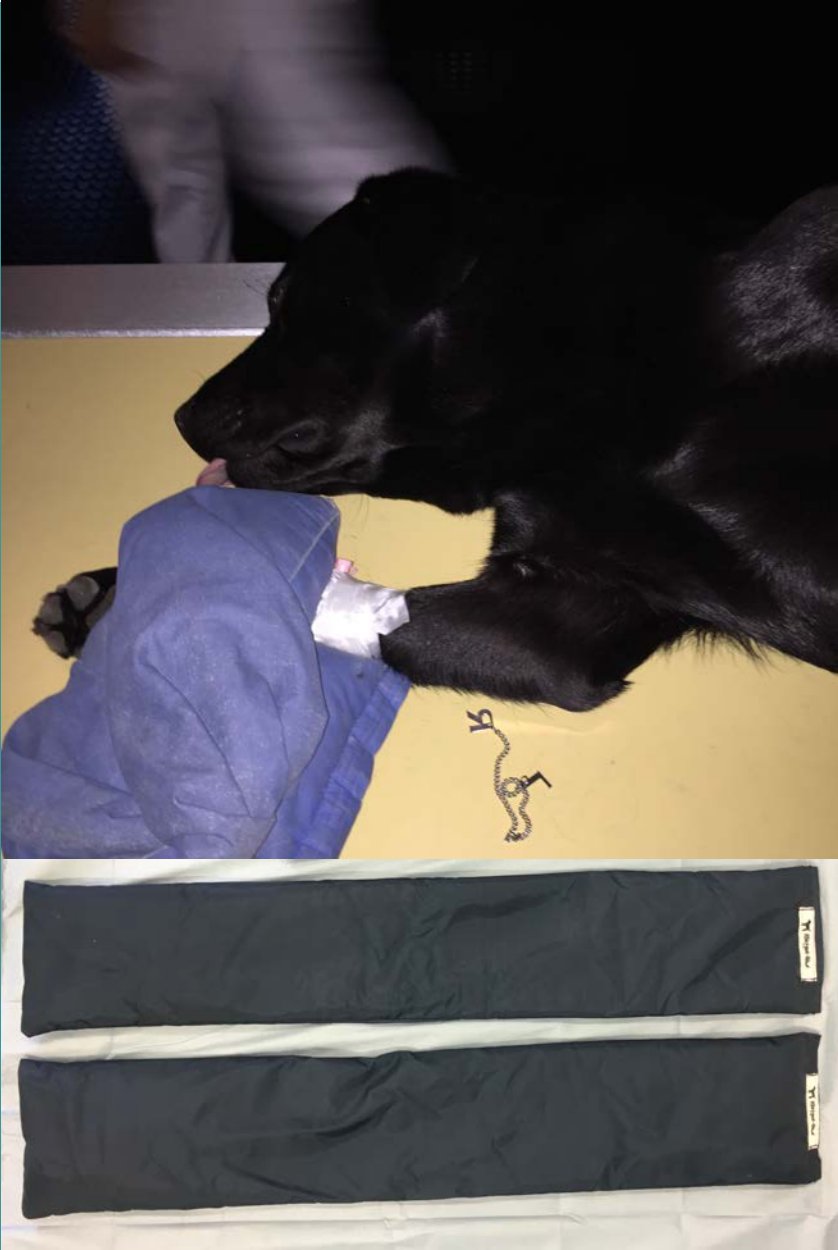


Lagerungshilfen
Alternative!

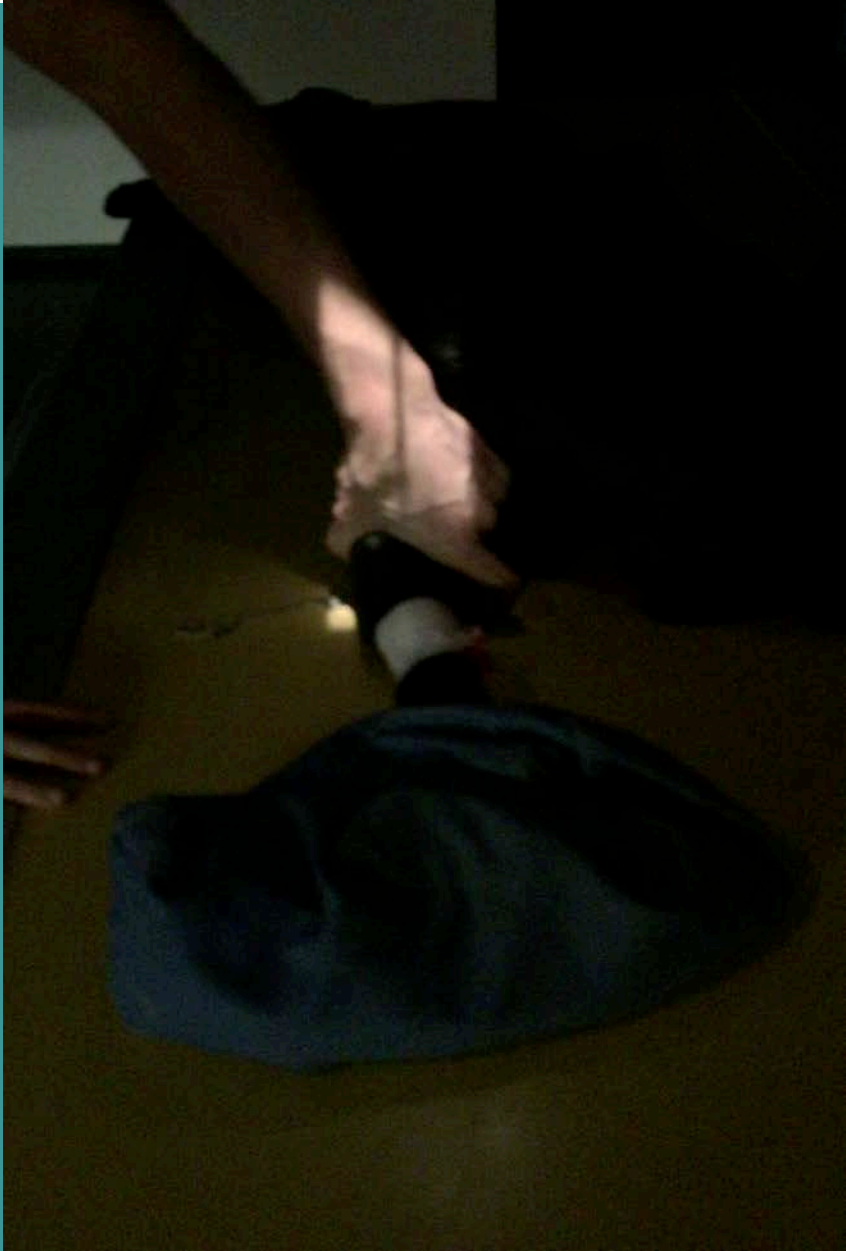




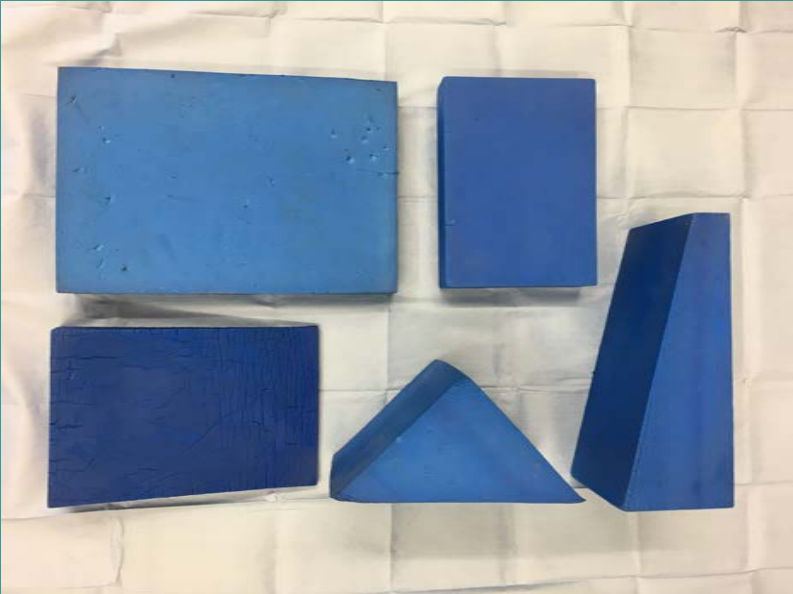














Vielen Dank!