



DIE SCHILDDRÜSE UND DEREN AUSWIRKUNG AUF DIE REPRODUKTIONSLEISTUNG DER HÜNDIN

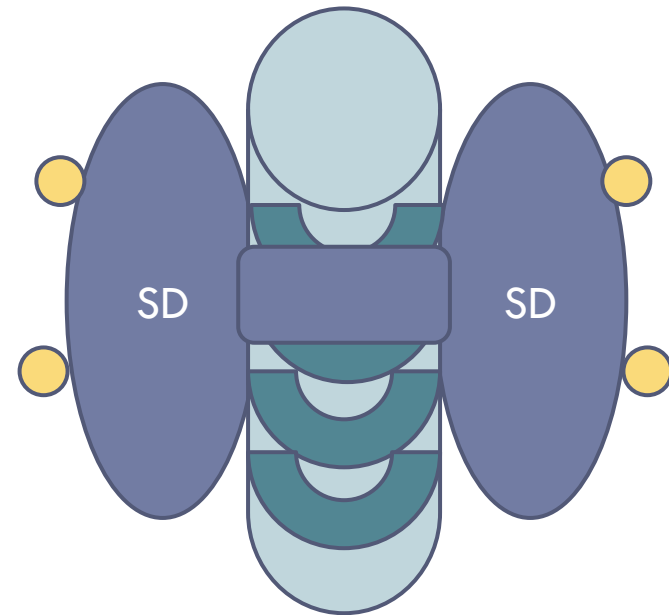
Dr. Sebastian Ganz, sebastian.ganz@vetmed.uni-giessen.de

kynologisches Symposium Alsfeld, 02.10.2021

Allgemeines



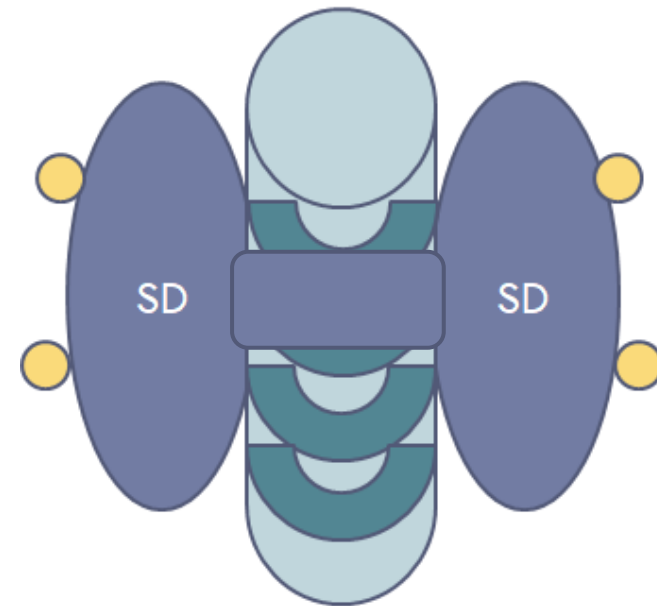
- Schilddrüsen beim Menschen schwerste endokrine Drüse (20g)
- Bestehen zu 70% aus Jod
- Schilddrüsenhormone absolut essentiell
- Schlüsselhormone für nahezu alle Stoffwechselfvorgänge



Anatomie



- Liegen im oberen Halsbereich
- Paarig angelegt
- Jeweils 2 Nebenschilddrüsen
- 2 Hauptlappen verbunden durch eine „Brücke“
- Bildung der Schilddrüsenhormone in sog. Follikel aus Aminosäuren und Jod



Funktion



- Produktion der Schilddrüsenhormone Thyroxin (T4) und Thyronin (T3)
- T3 höhere biologische Wirksamkeit
- T4 entspricht 80% der gebildeten Menge
- T3 instabil → Bildung im Zielorgan aus T4

Funktion



- Haut- und Fellwachstum
- Wachstum und Entwicklung
- Wärmeproduktion
- Steigern Fettstoffwechsel
- Erhöhen Herzfrequenz
- Erhöhen die Produktion der roten Blutkörperchen
- Stimulieren das Immunsystem
- Reproduktionsleistung

Regulation



- Durch Regelkreis bestimmt
- Permanente endogene Kontrolle
- Produktion und Abgabe nach Bedarf
- Bedarfsgerechte Regulation im Krankheitsfall nicht möglich → System bricht zusammen

Quelle: Handbuch Pferdepraxis

Primär



- Fütterungsfehler
 - z.B. Jodmangel oder Jodüberschuss beim BARFEN
- ältere Hunde zeigen verkleinerte Schilddrüse
= Altersatrophie
- Verkleinerung ohne erkennbaren Grund
(idiopathisch)
- Schädigung durch Entzündung
- Schädigung aufgrund tumoröser Erkrankung

Sonderform



- Subklinische Unterfunktion
- Ohne klinische Symptomatik
- Bedeutung fraglich, jedoch wird über Zusammenhang mit Subfertilität diskutiert (junge Hunde !)

Sekundär



- Gesunde Schilddrüse
- Problem im Bereich der Hypophyse (TSH-Freisetzung)
- In Verbindung mit Cushing/Addison
- ZNS-Erkrankungen

Tertiär



- Gesunde Schilddrüse
- Problem im Bereich des Hypothalamus (TRH-Freisetzung)

NTS/ESS



- Erniedrigung der Schilddrüsenwerte aufgrund anderer, schwerer Erkrankungen
- Medikamente (Narkosen, Epilepsie)
- Umwelteinflüsse (Stress, Proteinmangel)
- MDR-1 Defekt
- Substitution kann Zustand verschlechtern → Grundursache finden

Symptome



- Haarausfall
- Juckreiz
- Unangenehmer Hautgeruch
- Dünneres und/ oder brüchiges Fell
- Vermehrte Schuppenbildung und/ oder Talgbildung
- Schlechteres oder langsames Fellwachstum
- Hyperpigmentation
- Hautinfektionen
- Ohrinfektionen
- Vermehrter Appetit und Gewichtszunahme
- Gewichtszunahme trotz Diät
- Leistungsschwäche
- Verdauungsstörungen
- Muskelschwäche
- Erniedrigte Herzfrequenz
- Zyklusstörungen**
- Lipome

Symptome



- Schilddrüse an nahezu allen Stoffwechselfvorgängen beteiligt → variable Symptomatik
- Oft schleichend
- Spät als Problem der Schilddrüse erkannt
- Oft erst nach Substitution der Schilddrüse zuzuordnen

Diagnostik



- Ausführliche Anamnese
 - ▣ Fütterung, Fellproblemen, Reproduktionsleistung etc.

- Gründliche klinische Allgemeinuntersuchung

- Großes Blutbild & klinische Chemie
 - ▣ Ausschluss NTS/ ESS

Diagnostik



- T4 (frei und gesamt)
- T3 (frei und gesamt)
- TSH
- Antikörper gegen
Schilddrüsenhormone
- Antikörper gegen Thyreoglobulin
- Cholesterin

Screening



- Alle Hunden mindestens einmal jährlich
- **Zuchtnutzung (Antikörperbestimmung)**
- Bei starken Verhaltensänderungen
- **Beim späten Einsetzen der ersten Läufigkeit**
- **Bei verlängertem Anöstrus**
- Behandlungsresistente Infektionen (z.B. Ohr)
- Kardiologische Auffälligkeiten
- Epileptische Anfälle

Therapie



- Nicht heilbar
- Dauerhafte Medikation notwendig (Tabletten)
- Frequente Kontrolle - ggf. Dosisanpassung

Ernährung



- Nicht bedarfsgerechte Ernährung → keine Umwandlung von T4 in T3
- Eiweißmangel → T4 ↓
- Selen, Eisen, Zink, Kalzium und Jod überprüfen

Reproduktionsstörung



- Verlängerter Anöstrus
- Nichteinsetzen der ersten
Läufigkeit

Reproduktionsstörung



- Zyklusanomalien
- Hündin bleibt leer
- Abbruch der Trächtigkeit

→ Zusammenhänge nicht abschließend bekannt

Studien



- *Panciera DL, Purswell BJ, Kolster KA, Werre SR, Trout SW. Reproductive Effects of Prolonged Experimentally Induced Hypothyroidism in Bitches. Vet Intern Med 2012; 26(2):326-33*

- 9 Hündinnen mit Schilddrüsenunterfunktion / 9 Kontrolltiere

- Muttertieren mit Hypothyreodismus:
 - Verlängerte Geburtsdauer
 - Herabgesetzte Vitalität der Welpen
 - Erhöhte Welpensterblichkeit
 - Erniedrigtes Geburtsgewicht bei Welpen

Studien



- Conze T, Wehrend A. *Deviation of thyroid hormone concentrations in bitches with dystocia, Proceedings of the 18th EVSSAR Congress 2015, 160*

- 20 Hündinnen vorstellig aufgrund verlängerter Geburtsdauer und Kaiserschnitt

- Freies T4, T4 total, TSH
 - Es konnten keine Anzeichen einer Hypothyreose gefunden werden