

Praktische tips voor de Low dose dexamethasone suppressie test: correcte uitvoering en correcte interpretatie

De low dose dexamethasone suppressie test (LDDST) wordt vaak gebruikt als diagnostisch test voor de hyperadrenocorticisme bij de hond. De test kan gebruikt worden als screeningstest (heeft de hond hyperadrenocorticisme?) en als differentiatietest (gaat het om hypofyse-afhankelijk of bijnierafhankelijk hyperadrenocorticisme?)

De test heeft een hogere sensitiviteit (85-100%) dan de ACTH stimulatietest (80-92% voor hypofyse-afhankelijk hyperadrenocorticisme, maar slechts 0-69% voor bijnierafhankelijk hyperadrenocorticisme) en is daarom een goede screeningstest, aangezien er met de LDDST minder vals negatieve resultaten verwacht worden dan met de ACTH stimulatietest.

Wel is de specificiteit van de LDDST lager dan die van de ACTH stimulatietest (zeker wanneer er voor de ACTH stimulatietest gewerkt wordt met een cut off van > 683 nmol/l) en kunnen er met de LDDST vals positieve resultaten gezien worden.

Hoe wordt de test uitgevoerd?

- Bloedafname op T₀
- Na deze bloedafname intraveneuze injectie met dexamethasone 0.01 mg/kg
- Bloedafname 4 uur na injectie (= T₄)
- Bloedafname 8 uur na injectie (= T₈)

Hoe kunnen we ervoor zorgen dat we de resultaten van de LDDST zo betrouwbaar mogelijk kunnen maken?

- 1. Test enkel dieren die NIET algemeen ziek zijn of NA stabilisatie van bijkomende chronische aandoeningen**
 - a. Dieren die algemeen ziek zijn, hebben hogere cortisolgehalten in hun bloed. De dieren moeten daarvoor niet doodziek zijn. Wanneer het dier ziek is (bv. braken, diarree, etc) of wanneer het dier dat verdacht is van hyperadrenocorticisme ook diabetes mellitus heeft of een andere bijkomende ziekte is het belangrijk om EERST deze ziekte te behandelen (bv. in het geval van diabetes mellitus eerst te starten met insuline therapie) en pas wanneer het dier hersteld is van de ziekte (of in geval van een chronische ziekte, deze chronische ziekte gestabiliseerd is) een LDDST uit te voeren

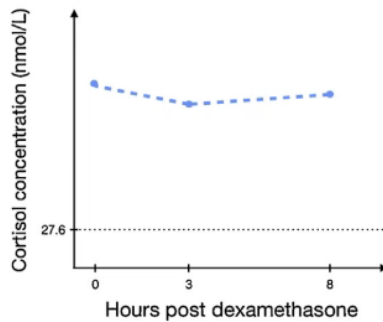
2. **Doe enkel een LDDST in dieren die een HOGE waarschijnlijkheid hebben dat ze hyperadrenocorticisme hebben op basis van hun signalement, klinische klachten, bevindingen op bloed- en urineonderzoek**
 - a. Zie onder protocollen het `praktisch model voor het bepalen van de waarschijnlijkheid dat een hond de ziekte van Cushing heeft`
 - b. Veel te vaak worden dieren getest waarbij de klinische klachten en/of bevindingen in het bloed-en urineonderzoek niet passen bij hyperadrenocorticisme
 - c. Een hond met hyperadrenocorticisme heeft typisch klachten van polydipsie en polyurie, polyfagie, hijgen, verminderd uithoudingsvermogen. Minder eten en braken of diarree komen NIET vaak voor bij dieren met hyperadrenocorticisme. In het bloedbeeld hebben honden met hyperadrenocorticisme typisch een stress leukogram. Bijna alle honden met hyperadrenocorticisme hebben een gestegen ALP en een urinair soortelijk gewicht minder dan 1.030. Hyperadrenocorticisme is heel onwaarschijnlijk in een hond met een normaal ALP en/of een urinair soortelijk gewicht hoger dan 1.030 (tenzij het dier ook diabetes mellitus heeft)

3. **Probeer stress zoveel mogelijk te minimaliseren tijdens dat de test wordt uitgevoerd**
 - a. Ook stress zal aanleiding geven tot verhoogde cortisolwaardes. Voor honden die uitermate gestresseerd zijn in de dierenkliniek kan het nuttig zijn om deze dieren reeds een dag eerder te hospitaliseren zodat ze kunnen `acclimatiseren` aan de kliniek. Combineer de LDDST NOOIT met andere onderzoeken (bv. echografie abdomen etc.). De meest betrouwbare resultaten worden bekomen wanneer het dier tijdens de LDDST zo rustig mogelijk is.

Hoe interpreteren we de resultaten van de LDDST? Wanneer is de test suggestief voor hyperadrenocorticisme?

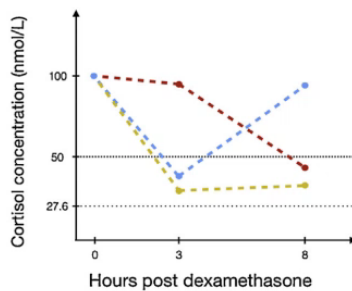
- De meeste laboratoria hebben hun eigen referentiewaarden, maar over het algemeen wordt aangenomen dat wanneer het cortisolgehalte op T₄ en/of op T₈ hoger dan 40 nmol/L (= 1.5 µg/dL) is, het dier hyperadrenocorticisme heeft. OPGELET: sommige laboratoria werken met een waarde hoger dan 27 nmol/l (1 µg/dL)
- Er kunnen 5 verschillende uitkomsten of patronen gezien worden

1. `Lack of Suppression`: T_4 en $T_8 > 28 \text{ nmol/l}$ ($=1 \mu\text{g/dL}$) en beiden $> 50\%$ van T_0
 - Met deze uitkomst is een diagnose van hyperadrenocorticisme zeer waarschijnlijk



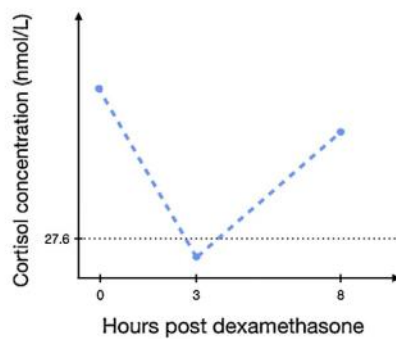
Lack of suppression

2. `Partial Suppression`: T_4 en $T_8 > 28 \text{ nmol/l}$ ($=1 \mu\text{g/dL}$) maar **1 of beiden** $< 50\%$ van T_0
 - Indien de klinische klachten en de bevindingen in het bloed en urine allemaal passen bij hyperadrenocorticisme dan is hyperadrenocorticisme waarschijnlijk



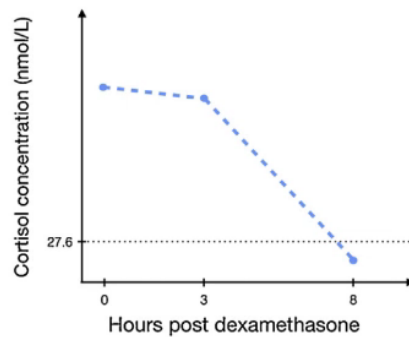
Partial suppression

3. `Escape pattern`: $T_4 < 28 \text{ nmol/l}$ ($=1 \text{ }\mu\text{g/dL}$) **en** $T_8 > 28 \text{ nmol/l}$ ($=1 \text{ }\mu\text{g/dL}$)
- Onduidelijk of hond hyperadrenocorticisme heeft. Indien er een sterk klinisch vermoeden is, wordt het aangeraden om nog een meer specifieke test, zoals de ACTH stimulatietest uit te voeren



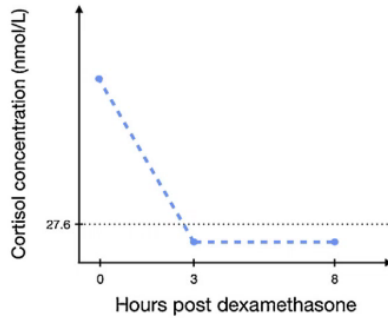
Escape

4. `Inverse pattern`: $T_4 > 28 \text{ nmol/l}$ ($=1 \text{ }\mu\text{g/dL}$) **en** $T_8 < 28 \text{ nmol/l}$ ($=1 \text{ }\mu\text{g/dL}$)
- Onduidelijk of hond hyperadrenocorticisme heeft. Indien er een sterk klinisch vermoeden is, wordt het aangeraden om nog een meer specifieke test, zoals de ACTH stimulatietest uit te voeren



Inverse

5. `Complete Suppression`: T_4 en $T_8 < 28 \text{ nmol/l}$ ($=1 \mu\text{g/dL}$)
- Hyperadrenocorticism is zeer onwaarschijnlijk



Complete suppression

Referentie:

Bennaim M et al. Evaluation of individual low-dose dexamethasone suppression test patterns in naturally occurring hyperadrenocorticism in dogs. J Vet Intern Med 2018;32:967-977

Zeugswetter FK et al. Patterns of the low-dose dexamethasone suppression test in canine hyperadrenocorticism revisited. Vet Clin Pathol 2020;50:62-70