

Dermatoses Gonadais

Prof. Dr. Alan Gomes Pöppel



1

Objetivos da Aula

- Revisar principais aspectos da fisiologia reprodutiva e produção de hormônios gonadais.
- Estudar as principais síndromes clínicas decorrentes de distúrbios gonadais, com ênfase no tecido tegumentar.
- Compreender os passos para o diagnóstico e terapia.



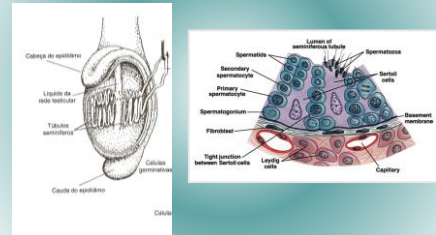
2

SÍNDROMES GONADAIS:



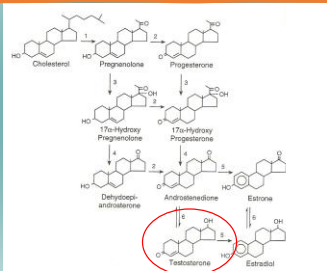
3

Aspectos Anatômicos



4

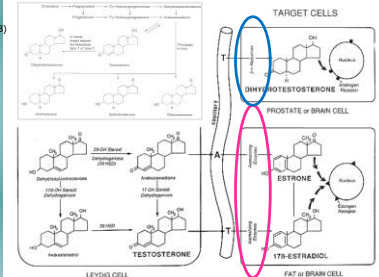
Síntese de Testosterona – Cél. Leydig



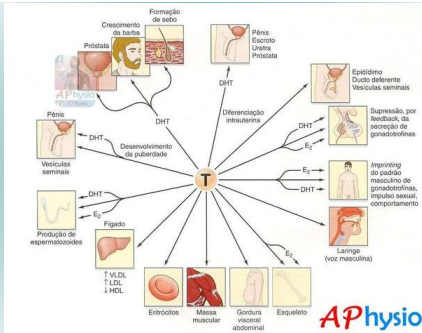
5

Metabolismo da Testosterona

- **98% ligado à proteínas:**
 - ✓ 55% sex hormone-binding globulin (SHB)
 - ✓ 40% albumina
 - ✓ 3% cortisol-binding globulin (CBG)
 - **Metabolismo Hepático**
 - **CONVERSÕES PERIFÉRICAS:**
 - ✓ **Atividade 5 α-reductase e síntese de Dihidrotestosterona (DHT)**
 - ✓ **Atividade Aromatase e síntese de Estrógenos**
- Testo
DHT
Aromatase
Estradiol



6



7

Aspectos Clínicos de Cães com Tumores Testiculares associados a Androgenismo

- **Hiperandrogenismo**
 - Agressividade (eventualmente mediada tb por estrogênio no SNC)
 - Hiperplasia glândulas circunanaís
 - Prostatopatia

8

Aspectos Clínicos de Cães com Tumores Testiculares associados a Androgenismo

✖ Hiperandrogenismo

- Seborréia oleosa (síndrome cauda de garanhão)
- Alopecia / hiperpigmentação discreta
- Líbido exacerbada



9

Approach to generalised alopecia in dogs: use and abuse of endocrine testing

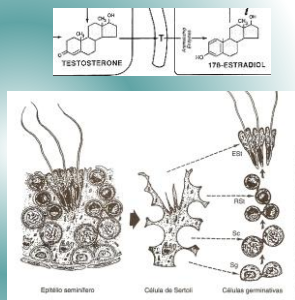
- Terrier Tibetano, MI, 10 anos
- Testado para Cushing (-) e Hipotir (+)
- Tto com tiroxina promoveu repilação parcial apesar terapia e exames adequados
- US testicular evidenciou diversos nódulos que não eram palpáveis.
- Diag histológico Leydigomas...

Fig 5: Tibetan terrier with testicular Leydig tumours. Note the truncal and tail hair loss with cutaneous hyperpigmentation

10

Células de Sertoli

- Barreira hematotesticular
- Resposta ao FSH
- Conversão de Testosterona à estradiol
- Estímulo ao término da meiose,
- Pode haver passagem do estradiol formado para o sangue



11

Aspectos Clínicos de Cães com Hiperestrogenismo - MACHO

✖ Síndrome de Feminilização do Macho

- Alopecia / rarefação pilosa
- Se deixa montar / atrai outros machos
- Baixa libido
- Discromia



12

Aspectos Clínicos de Cães com Hiperestrogenismo - MACHO

× Síndrome de Feminilização do Macho

- Pênis pendular
- Tumor testicular
- Testículos flácidos
- Ginecomastia
- Dermatose linear prepucial (lista de mulo)



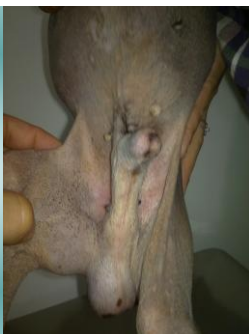
13

Aspectos Clínicos de Cães com Hiperestrogenismo - MACHO



14

Aspectos Clínicos de Cães com Hiperestrogenismo



15

Determinantes da ocorrência de síndrome de feminilização em machos

- Hiperestrogenismo em machos pode surgir secundário a:

- Maior produção estrogênio por Sertolioma
- Maior aromatização periférica de androgênios a estrogênios (tecidos expressando aromatase)
- Redução da relação sérica Andrógenos/Estrogênios
- Sensibilidade dos receptores periféricos

16

OBRIGADO PELA ATENÇÃO

gomespoppl@hotmail.com
alan.poppl@ufrgs.br

@Alan.Poppl
 @Alan.Poppl
 @endocrinohcv_ufrgs
www.ufrgs.br/petendocrine



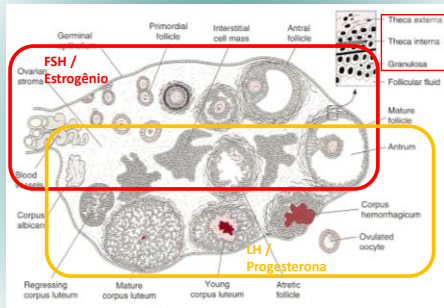
17

Endocrinologia Reprodutiva da Fêmea

- Efeitos integrados dos hormônios gonadotróficos sobre ovários, útero e glândula mamária



18



19

Aspectos Clínicos do Hiperestrogenismo na FÊMEA

- Cios irregulares
- Ninfomania
- Vulva edemaciada
- Sangramento vaginal
- Ginecomastia
- Discromia intensa
- Alopecia bem simétricas
- Hiperpigmentação difusa



20

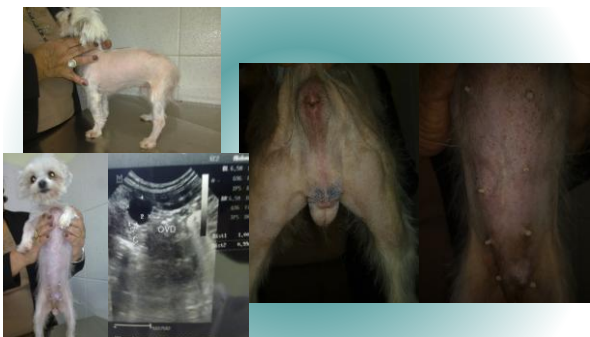
Aspectos Clínicos do Hiperestrogenismo na FÊMEA



21

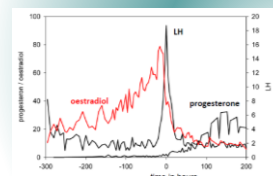


22



23

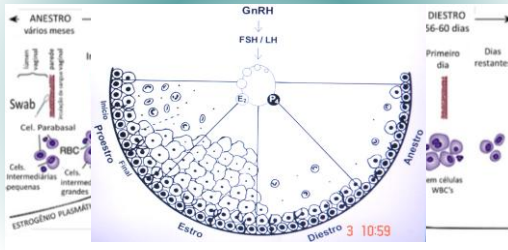
Variações hormonais durante o ciclo estral: Progesterona



Fase do Ciclo	Concentração Progesterona (ng/mL)
Anestro	< 0,5
Proestro	0,5-1
Estro	2-10
Diestro	15-90

24

Ciclo Estral e a Citologia Vaginal/Prepucial



25

Abordagem dos Distúrbios Gonadais

- Avaliação clínica geral
 - Alterações comportamentais sexuais?
 - Sinais de Hipotir/Cushing?
 - Sinais de síndrome (paraneoplasia, piometra, etc...)?
- Histórico castração
 - Criptorquidia?
 - Uso de Estrogênicos (cão ou fêmea)?
 - Uso de Estanozolol/antagonista?
- Exame físico
 - Marcadores Hiperandro/Hiperestro?
 - Tumor testicular/atrofia testicular?
 - Tumores mamários?
 - Dor abdominal (Efeito de massa/Piometra)?
- US (abdômen/testículo)



26

- Basenji, FI, 1 ano e meio
- Testado para Cushing e Hipotir (negativo)
- Tto com Melatonina 3 mg bid p/ 2 mo s/ resposta
- Encaminhado para dermatologista
- Tutor usando creme E2
- E2 sérico normal...

Approach to generalised alopecia in dogs: use and abuse of endocrine testing

For generalised alopecia, the owner should be asked about the dog's history, including any changes in behaviour, appetite, weight, and energy. A thorough physical examination should be performed, including a complete skin examination. If the dog is not responding to treatment, the owner should be advised to consult a dermatologist for further investigation.



Fig 4. (a) Basenji with endocrine-mediated generalised alopecia. Note the alopecia of the lateroventral trunk and the thighs. (b) The dog showing hair regrowth following owner lifestyle changes.

27

- Pastor Alemão, FC, 5 anos
- Diagnóstico IU pós-castração 6 meses antes
- Tto com Estriol 2mg SID
- Apresentação com alopecia após 6 meses E2
- Troca medicação para Fenilpropalamina e melhora da pelagem após 6 meses
- No Brasil, amitriptilina 1-2 mg/kg SID a BID como alternativa

Approach to generalised alopecia in dogs: use and abuse of endocrine testing

For generalised alopecia, the owner should be asked about the dog's history, including any changes in behaviour, appetite, weight, and energy. A thorough physical examination should be performed, including a complete skin examination. If the dog is not responding to treatment, the owner should be advised to consult a dermatologist for further investigation.



Fig 4. German shepherd dog treated for suspected urinary incontinence with oestriol and presenting with (a) ventral neck alopecia and (b) lack of hair regrowth of the lateroventral abdomen after clipping for an ultrasound procedure two months earlier. (c) The dog showing hair regrowth following cessation of oestriol treatment.

28

Abordagem dos Distúrbios Gonadais

- Avaliação laboratorial o que pode ser observado?
- Hemograma → Anemia, pancitopenia (E2)
- Bioquímica → Hipercolesterolemia (T),
- Urinálise → Infecções urinárias/prostáticas, hematuria (T)

29

Abordagem dos Distúrbios Gonadais: Biópsias de pele

- Hiperqueratose hiperqueratótica
- Atrofia epidérmica
- Melanose epidérmica
- Atrofia de folículos e glândulas foliares
- Folículos pilosos anómalos
- Hipertrofia de músculo pilosíneo

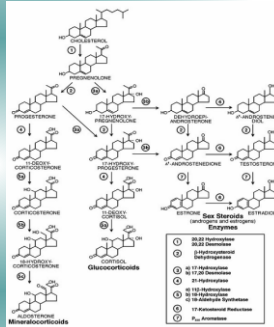
COMUNS A DIVERSAS ENDOCRINOPATIAS

Hiperqueratose perifolicular → comum em dermatoses gonadais

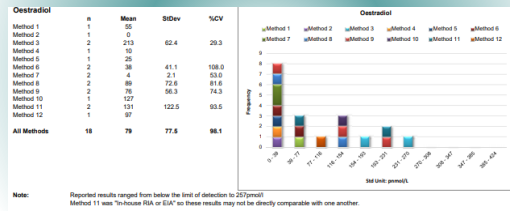
30

Abordagem dos Distúrbios Gonadais: Mensurações Hormonais??

- Variações diárias ou sazonais
- Alterações nos receptores
- Interconversão de hormônios esteróides
- Normalmente sem valor diagnóstico



ESVE EVE-QAS Veterinary Endocrinology External Quality Assessment Scheme



31

32

TRATAMENTO

- OSH ou Orquiectomia
- Interrupção Terapias com Estrógenos



33

OBRIGADO PELA ATENÇÃO

gomespoppl@hotmail.com
alan.poppl@ufrgs.br

@Alan.Poppl
@Alan.Poppl
@endocrinohcv_ufrgs
www.ufrgs.br/petendocrine



34