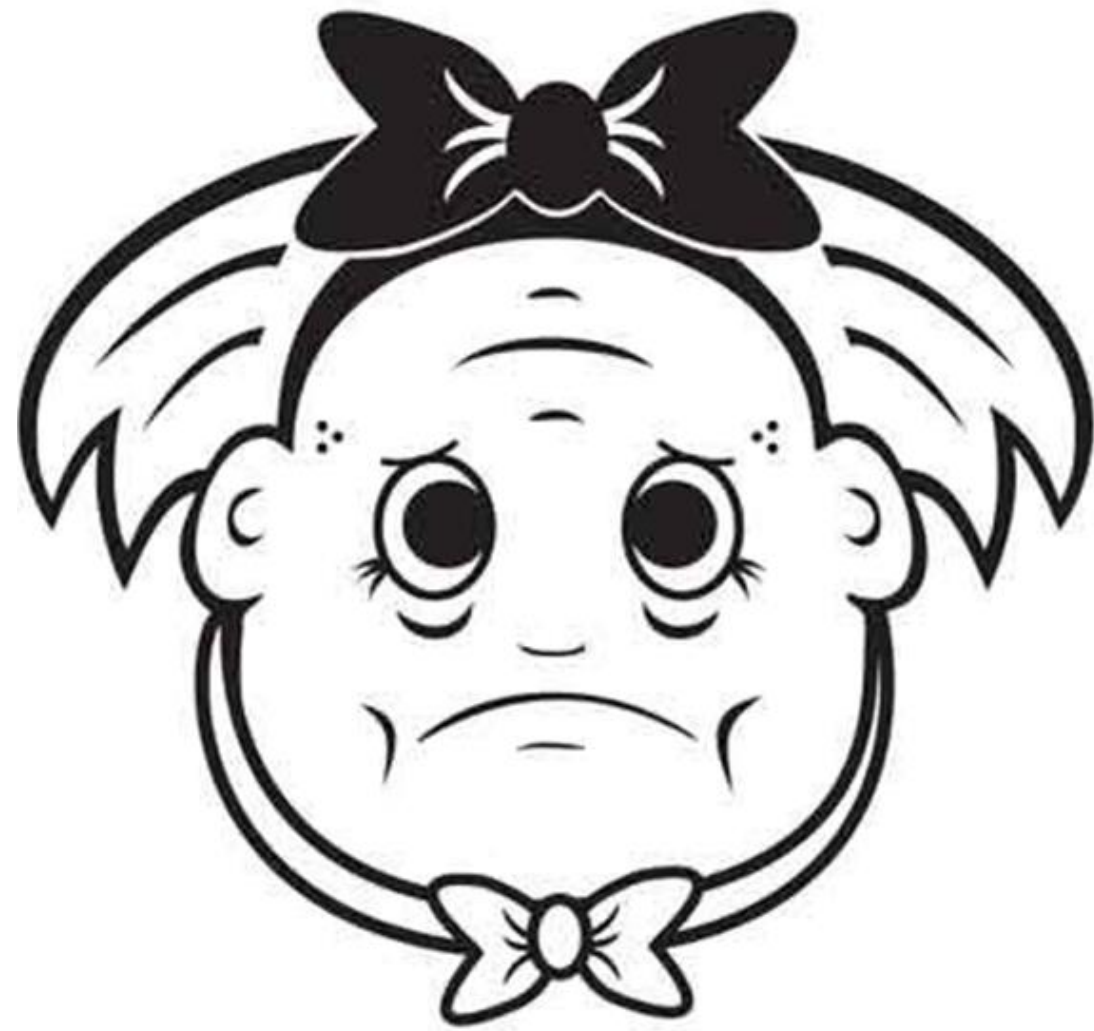


Kada posumnjati na hormone?
Endokrini poremećaji u svakodnevnoj praksi

Natalija Milčić Matić
Fakultet veterinarske medicine
Univerzitet u Beogradu



Hipotireoidizam

Hiperkortizolizam

Hiperestrogenizam ženki

Hiperestrogenizam mužjaka.

Alopecija X



Traje nekoliko meseci

Dlaka se proredila

Alopecija

Bilateralno simetrična na bokovima

Bez pruritusa



Anamneza

Promene raspoloženja ili ponašanja?

Da li je psu hladno?

PU/PD?

Da li se lako zamara?

Da li naskače na druge pse ili ljude?

Da li njega/nju naskaču drugi psi?

Da li su redovni estrusi?



Klinički pregled

Opšti klinički pregled -Trijas

Dermatološki pregled

Struganje kože - paraziti

Trihogram - dermatofite

Citološki bris – bakterije i malasezija

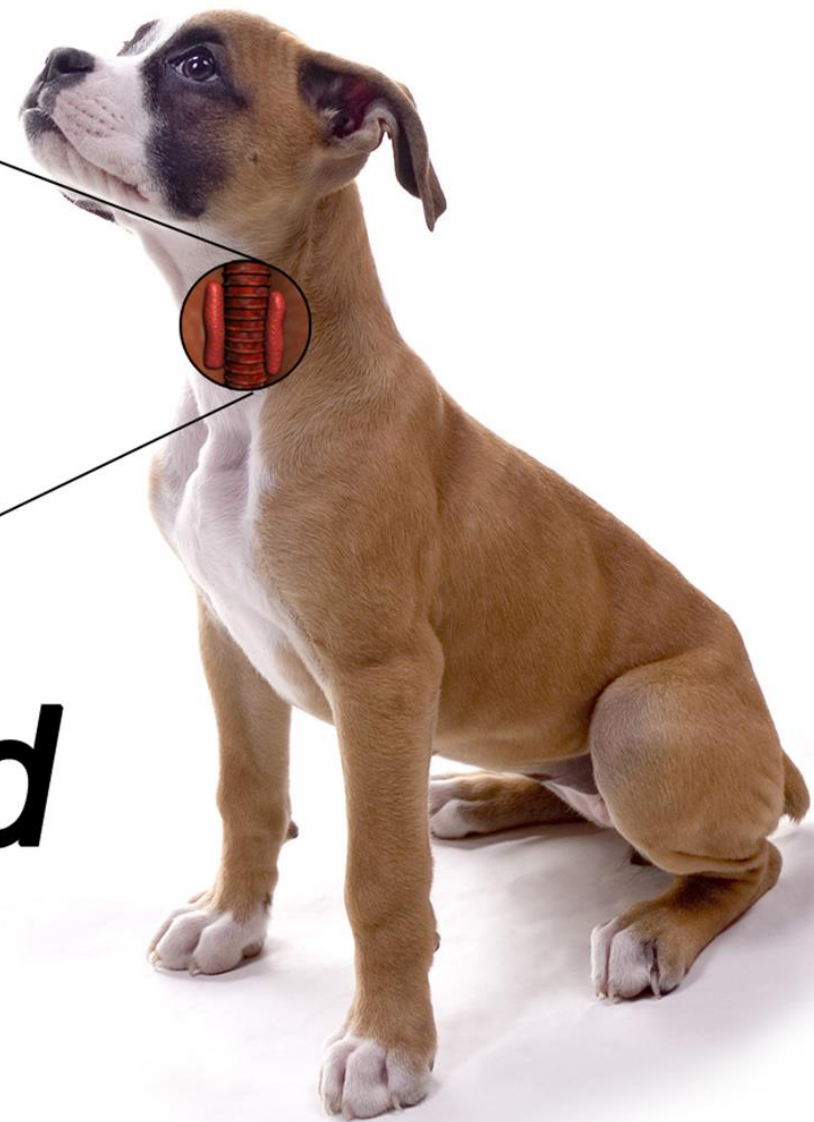
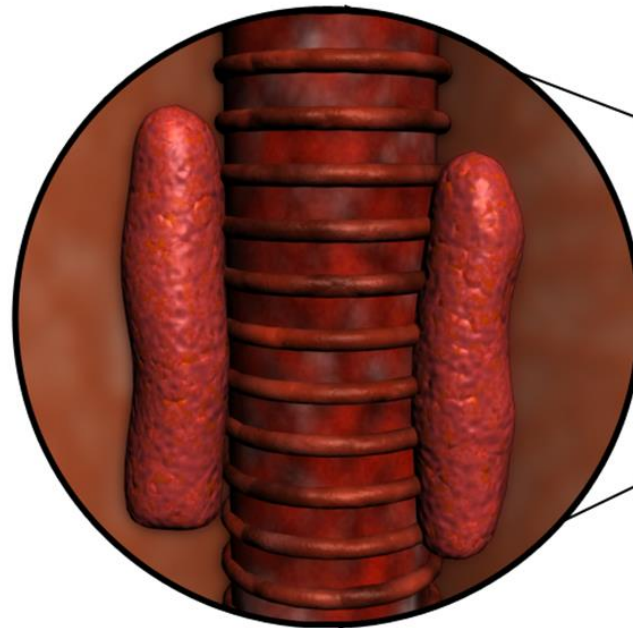
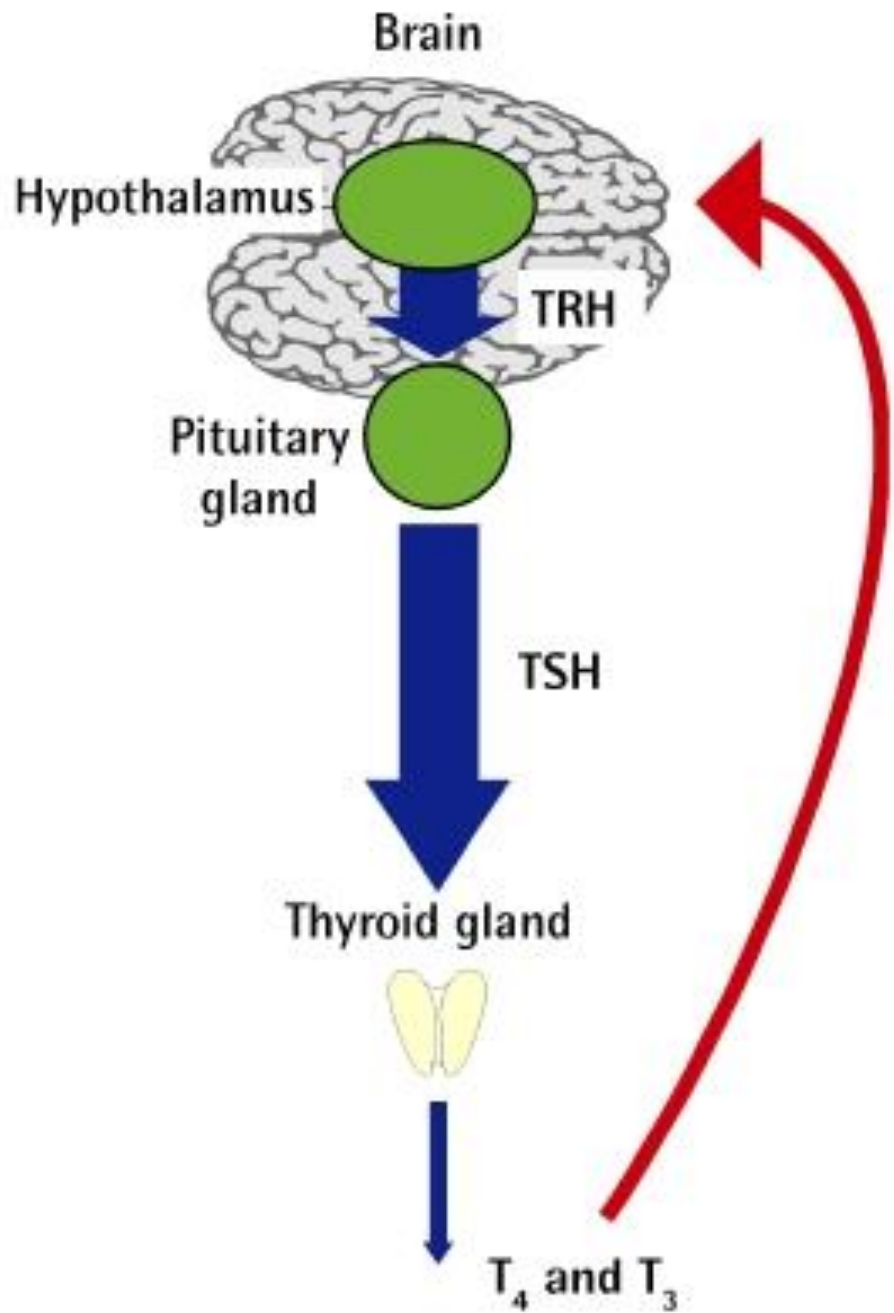
Pregled spoljašnjeg ušnog kanala

Posumnjamo na hipotireoidizam

Najčešće hormonsko oboljenje pasa

Relativno laka i jeftina dijagnostika

Analiza hormona



Thyroid Gland

HIPOTIREOIDIZAM

Primarni: 90 % slučajeva

imunološka destrukcija (limfatični tireoiditis oko 50% slučajeva)
ili idiopatska atrofija tireoidee

Sekundarni: smanjeno izlučivanje tiroid stimulirajućeg hormona
(TSH) iz hipofize







CHEATER!





Dermatološki simptomi

Nepruritična bilateralno simetrična alopecija

Dlaka je suva, krta, bez sjaja

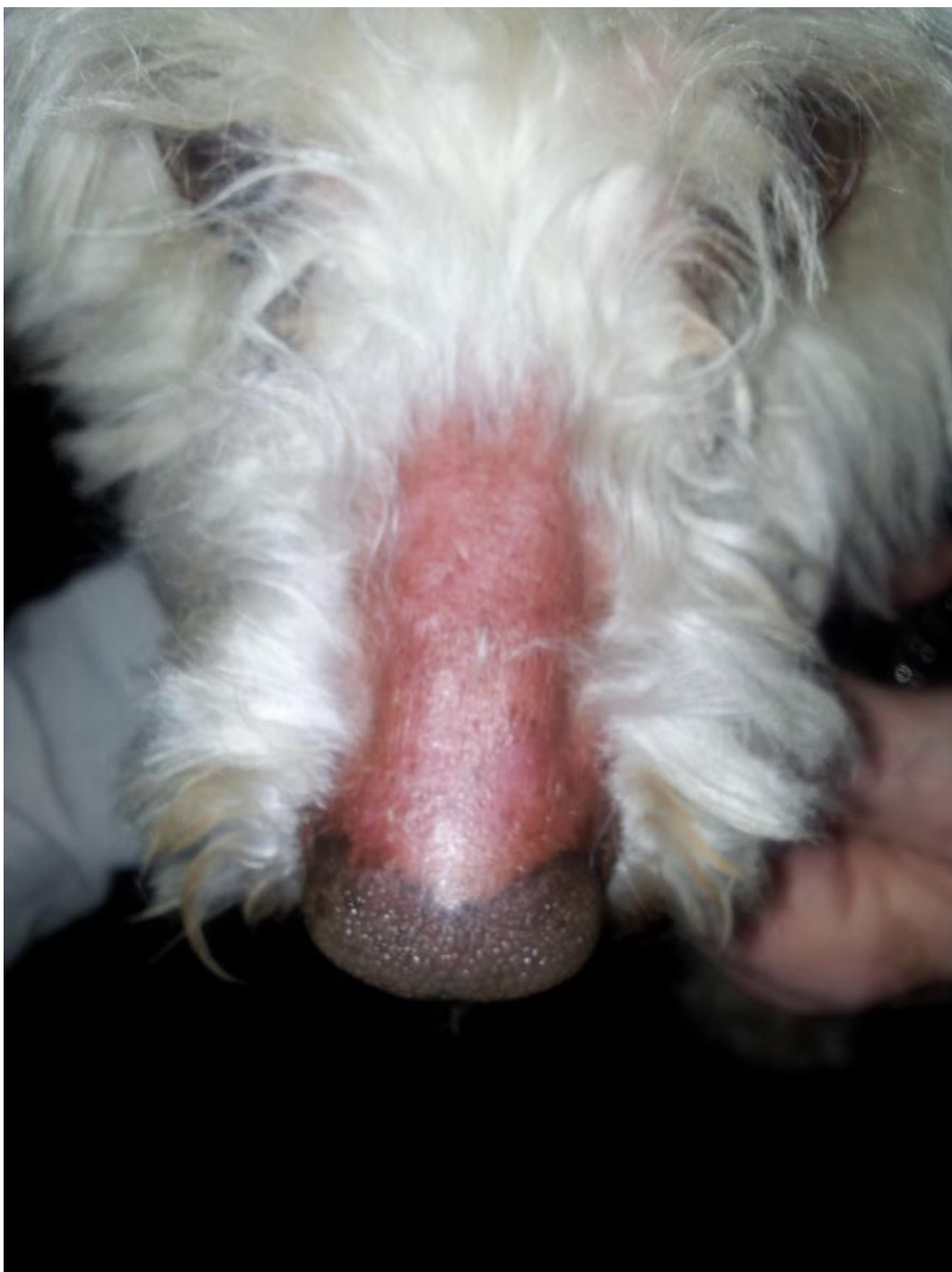
Lako se čupa i sporo raste nakon šišanja

Hiperpigmentacija

Seborea

Sklonost ka sekundarnim kožnim infekcijama







NEUROLOŠKI SIMPTOMI

Paraliza facijalisa
Periferna neuropatija
Vestibularna ataksija



OFTALMOLOŠKI SIMPTOMI

Keratoconjunctivitis sica
Kornealna lipidoza



Hipotireoidizam

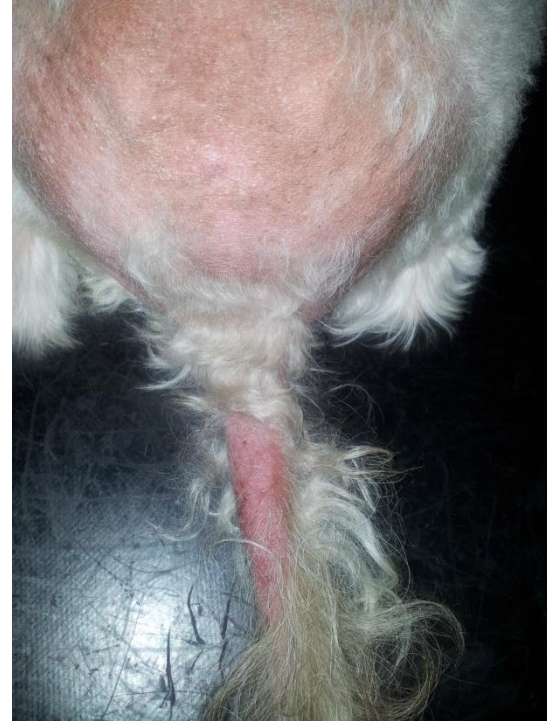
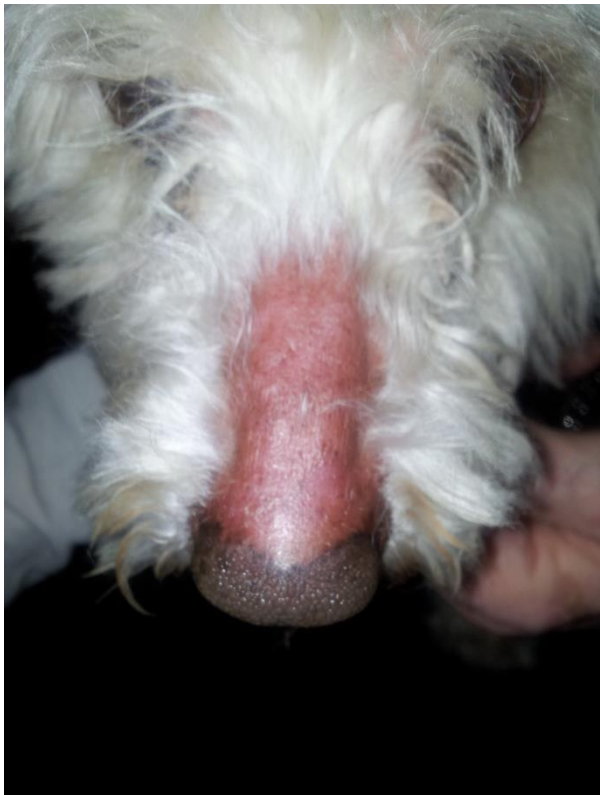
Hiperkortizolizam

Hiperestrogenizam ženki

Hiperestrogenizam mužjaka

Alopecija X





Dijagnoza

Testovi za štitnu žlezdu

✓ TT4 – nisko

✓ FT4 - nisko

TSH stimulacioni test

Anti - tg antitela titar

Hematologija

✓ Neregenerativna anemija.

Biohemija

✓ Uvećan holesterol

✓ Uvećano ALP, γ -GT

Histopatologija kože

✓ Atrofija epidermisa sa hipertrofijom sebaceoznih žlezda

LEKOVI

Glukokortikosteroidi

Sulfonamidi

Fenobarbitol

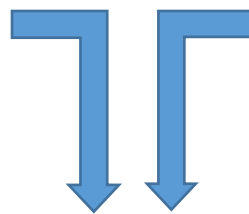
NSAIDs

Na bromid

Propranolol

Furosemid

Cefaleksin



**SMANJUJU
TT₄
U SERUMU**

EUTHYROID SYNDROME

Kušing sindrom

Neoplastična oboljenja

Diabetes mellitus

Hypoadrenokorticism

Oboljenja bubrega

Oboljenja jetre

Duboka piodermija

Oboljenja koja zahtevaju
intenzivnu negu

TERAPIJA

Levothyroxin (T4) tablete:

10 µg/kg, 2x na dan ili 20 µg/kg, 1x na dan

Bez hrane, bolja iskortistljivost

- Sistemski poremećaji se normalizuju za oko 2 nedelje
- Rast dlake postaje očigledan za 6 nedelja
- Kožne i očne promene za 3 do 6 meseci

TERAPIJA JE DOŽIVOTNA





Hiperkortizolizam

Hiperestrogenizam ženki

Hiperestrogenizam mužjaka

Alopecija X



HYPERKORTIZOLIZAM-KUŠING



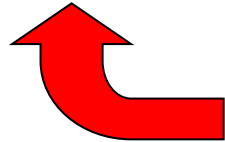
**Pituitarno zavisian
(80 – 85%)**



Jatrogeni

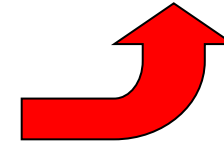


**Adrenalno zavisian
(15 - 20%)**

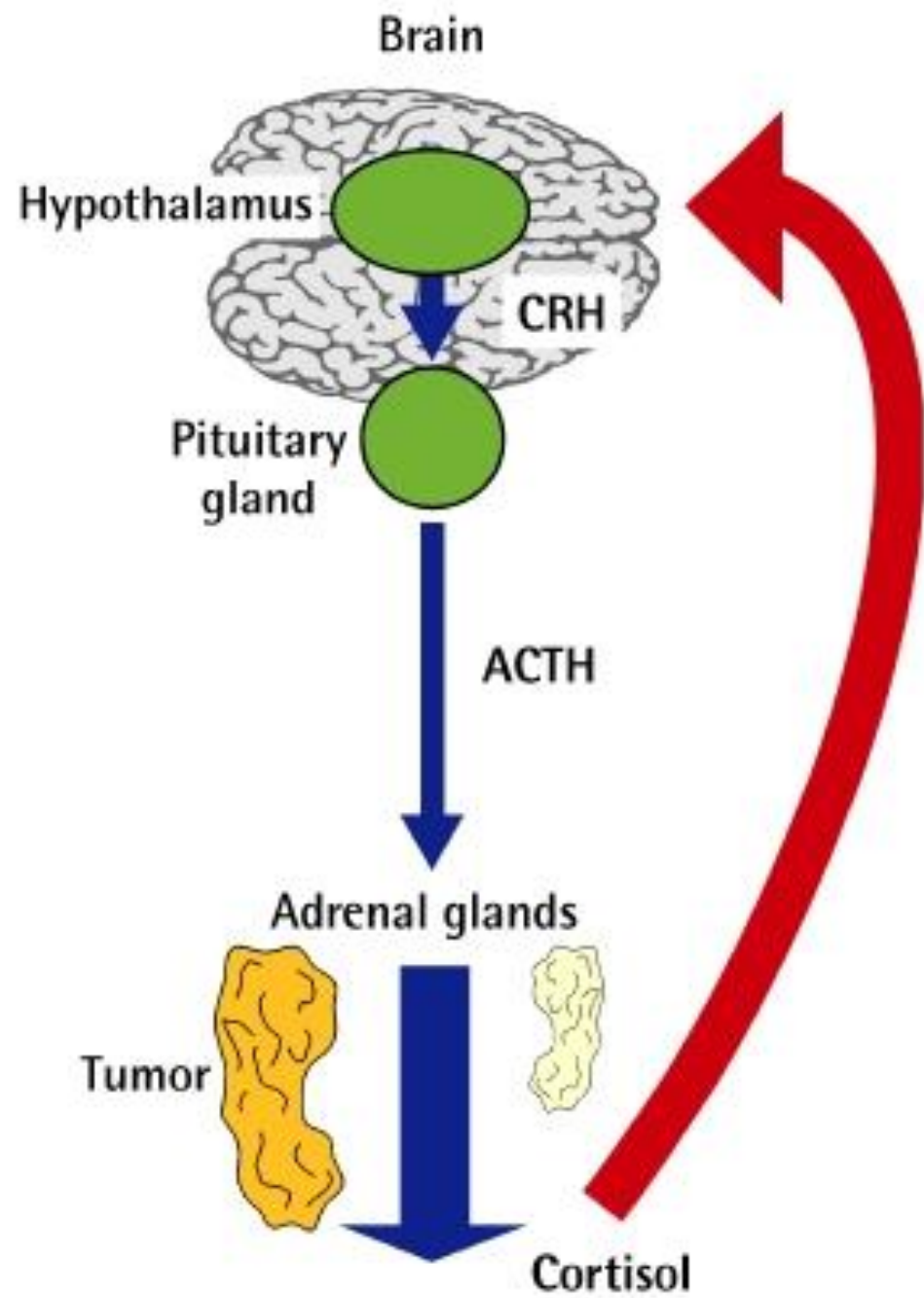
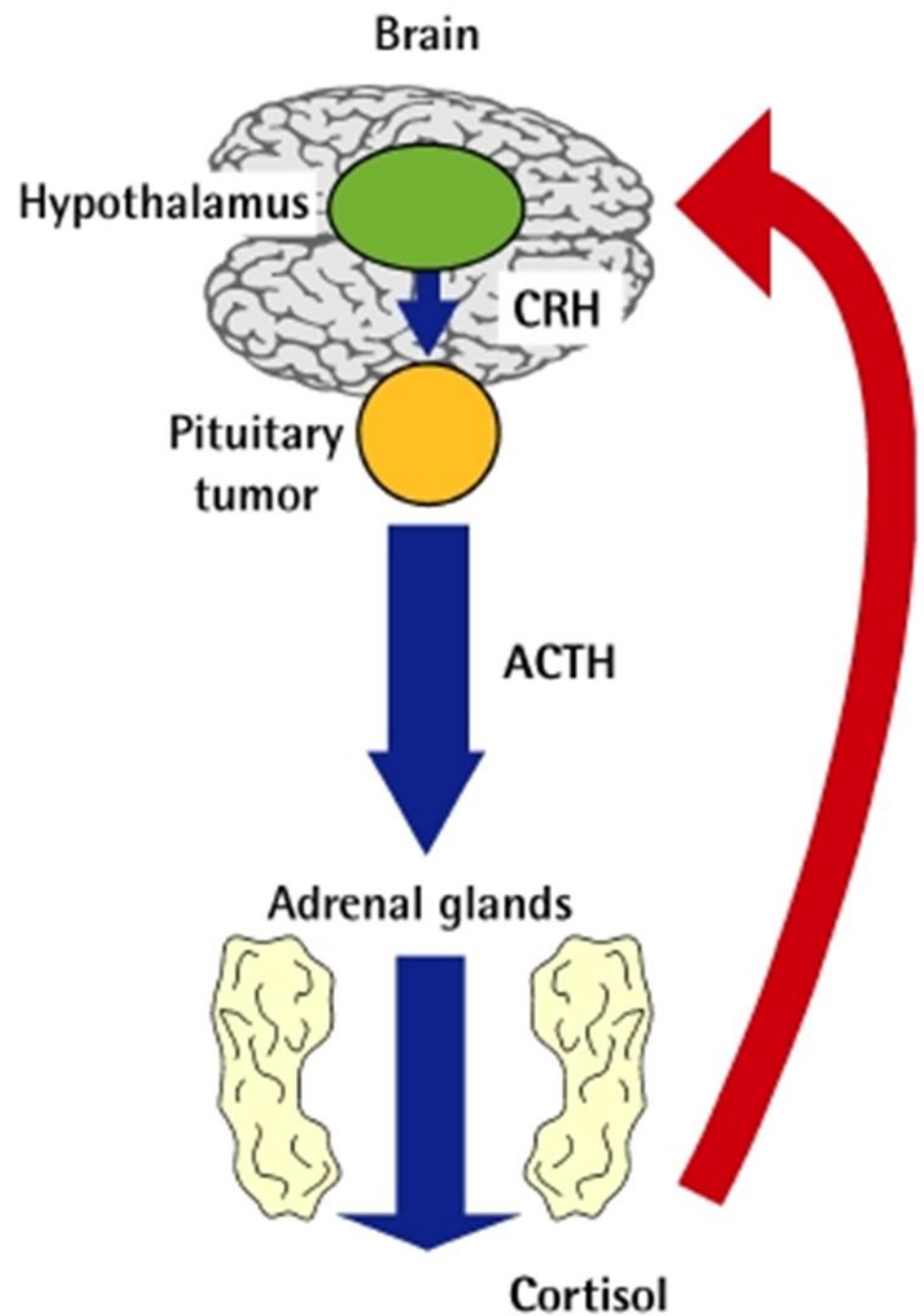


**Pudle
Bokseri
Jazavičari
Boston terijeri**

RASE



Velike rase ?





Klinički simptomi

Stariji psi

PU/PD

Polifagija-gojaznost

Zadihanost

Slabo kretanje

Promene ponašanja

Uvećan abdomen

Hepatomegalija

Miotonija

Atrofija temporalne musculature

Produžen anestrus

Hipertrofija klitorisa

Atrofija testisa

Neurološki simptomi (ataksija, kretanje u krug, upiranje glavom)

Klinički simptomi

Simetrična alopecija

Gubitak sjaja dlake

Istanjena dlaka

“Post – clipping alopecija”

Depigmentacija krzna

Istanjena i hipotonična koža

Flebektazija

Suva seborea

Hiperpigmentacija kože

Komedoni

Skлонost ka modricama

Slabije zarastanje rana

Calcinosis cutis

Strije











Laboratorijski nalaz

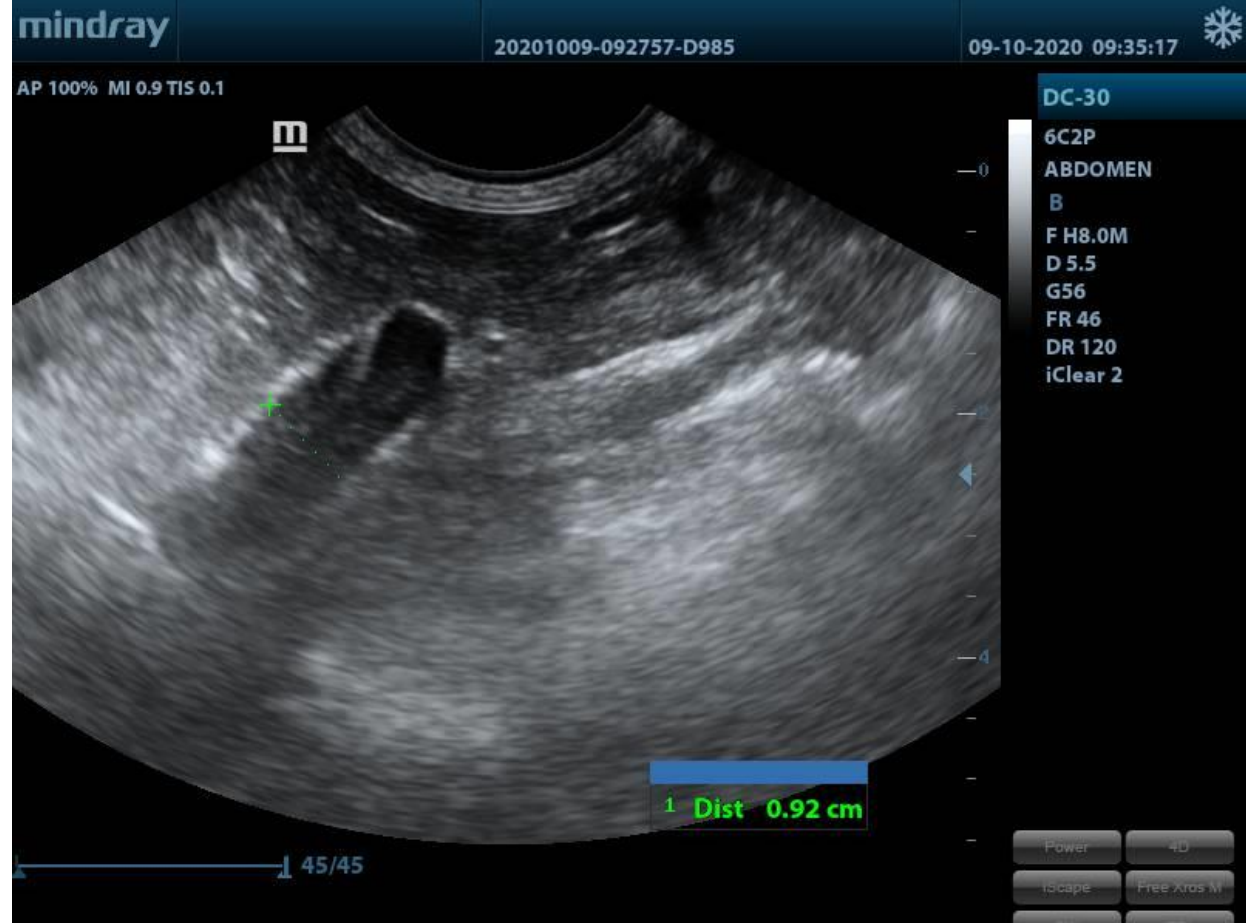
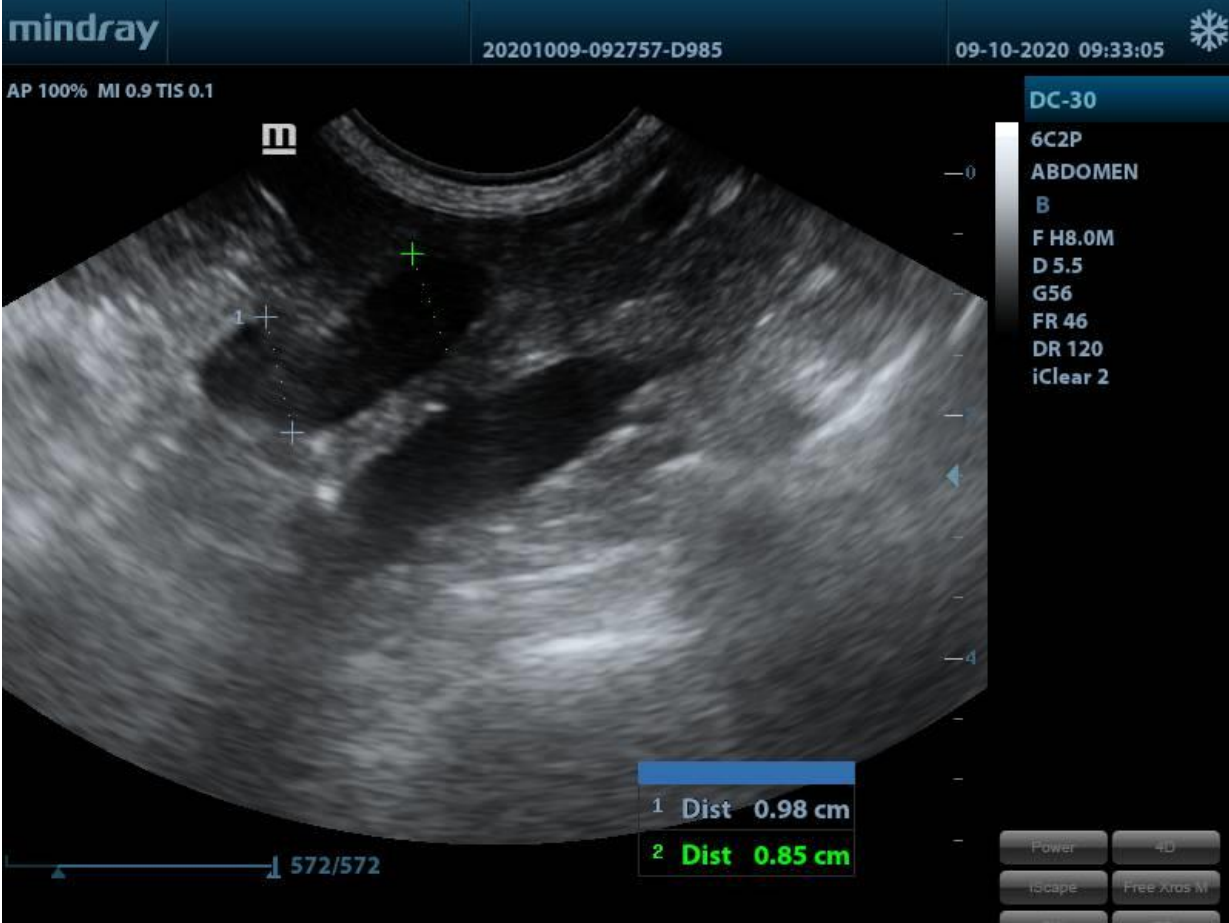
- **Krvna slika:**

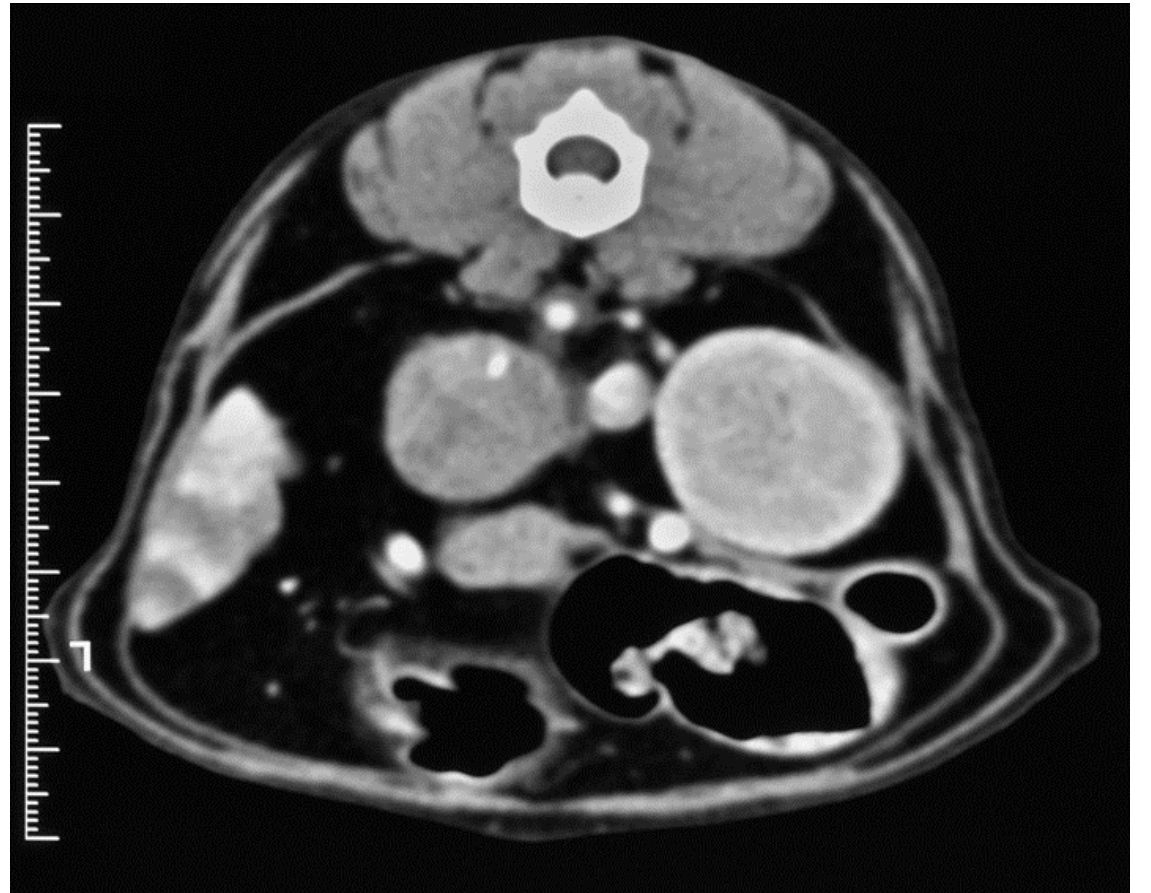
Leukocitoza, neutrofilija, limfopenija, eozinopenija
Uvećani trombociti

- **Biohemija:**

Uvećana AP, ALT, γ GT
Uvećani trigliceridi, holesterol i fosfor
Smanjena urea i kreatinin
Blaga hiperglikemija

Odnos kreatinina i kortizola u urinu
Normalni odnos eliminiše kušing





Laboratorijski testovi

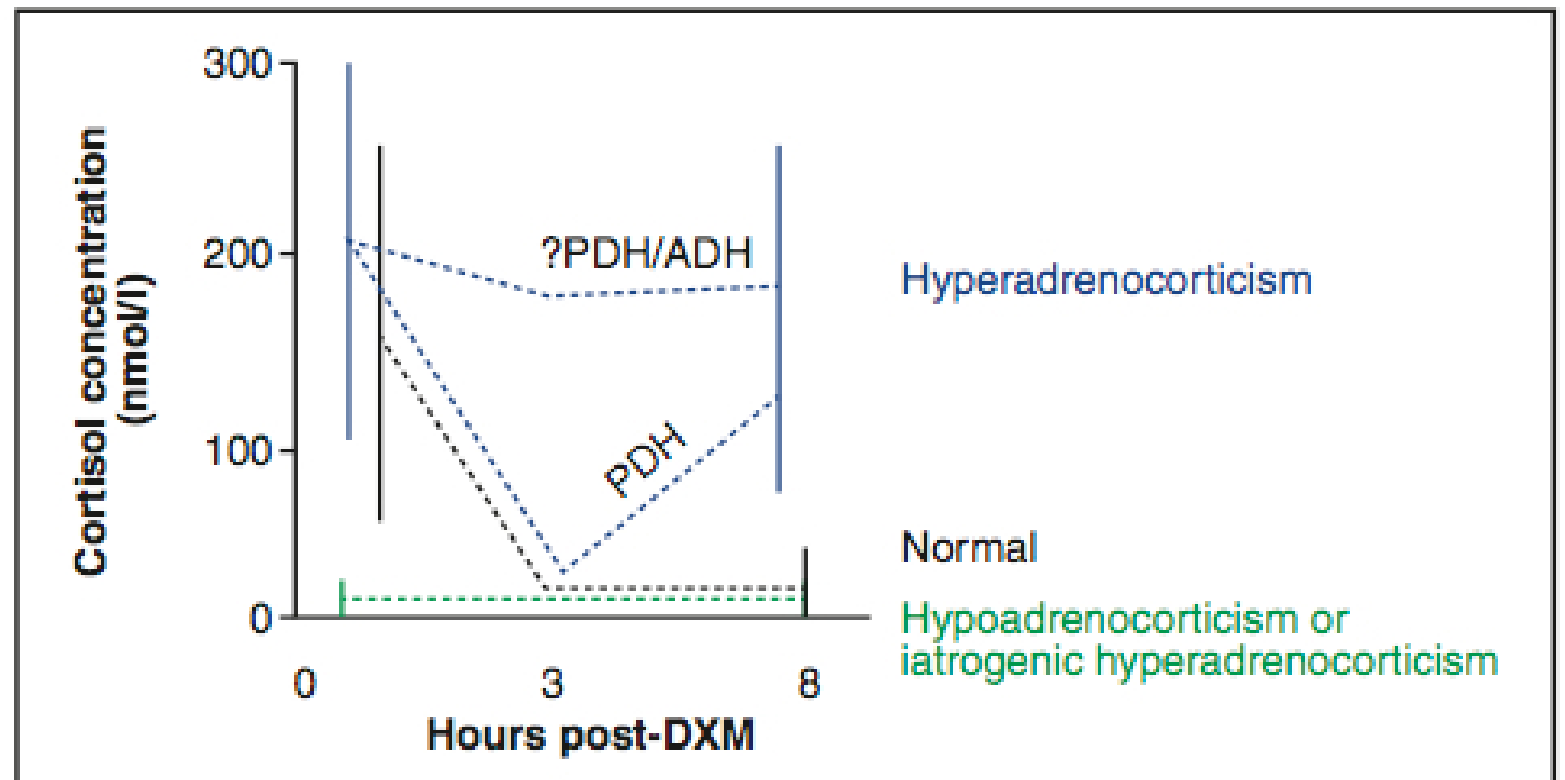
Vrsta testa	Osetljivost	Specifičnost
Odnos kreatinina i kortizola u urinu	75-100 %	24-77%
ACTH stimulacioni test	80-95 %	80-90% za PDH
Supresioni test sa malom dozom deksametazona	85-100%	44-73 %
Supresioni test sa velikom dozom deksametazona	ADH ili PDH	

Supresioni test sa malom dozom deksametazona

Aplikuje se i.v. 0,01mg/kg DXM

Koncentracija kortizola se meri pre, 3(4)h i 8h nakon aplikacije

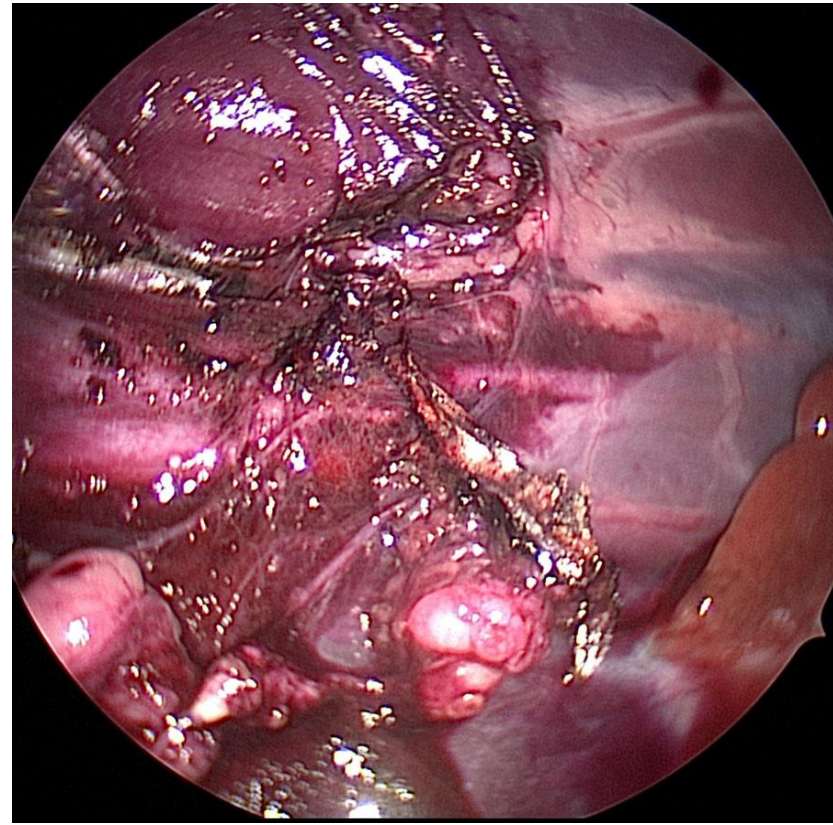
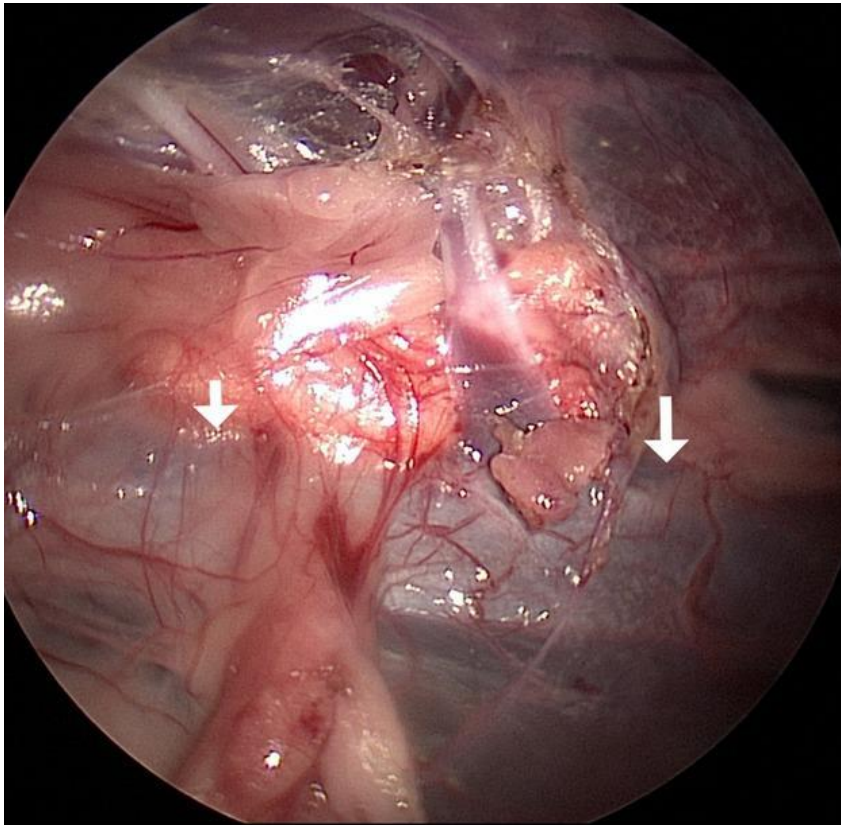
konc.kortizola koja prelazi
40nmol/l nakon 8h od
aplikacije, sa tačnošću od
95% potvrđuje Kušinga



Adrenalno zavisni hiperkorticizam = Adrenalni tumor

Manji od 4 cm

Koji nisu infiltrirali u tkivo



Hipofizektomija



Trilostan

Kompetitivni inhibitor 3- β -hydroxysteroid dehydrogenase

Enzim esencijalan za sintezu kortizola i drugih steroida

Inhibira konverziju pregnenolona u progesteron

Indukuje supresiju GC, MC i androgena

Doza: 1 mg/kg (2.2 – 6.7), 1x dnevno

Česte kontrole



Hiperkortizolizam

Hiperestrogenizam ženki

Hiperestrogenizam mužjaka

Alopecija X







Hiperestrogenizam ženki

Hiperestrogenizam mužjaka.

Alopecija X



HIPERESTROGENIZAM KOD NESTERILISANIH ŽENKI

Ovarijalne ciste

Neoplazije

Uvećanje vulve

Uvećanje bradavica

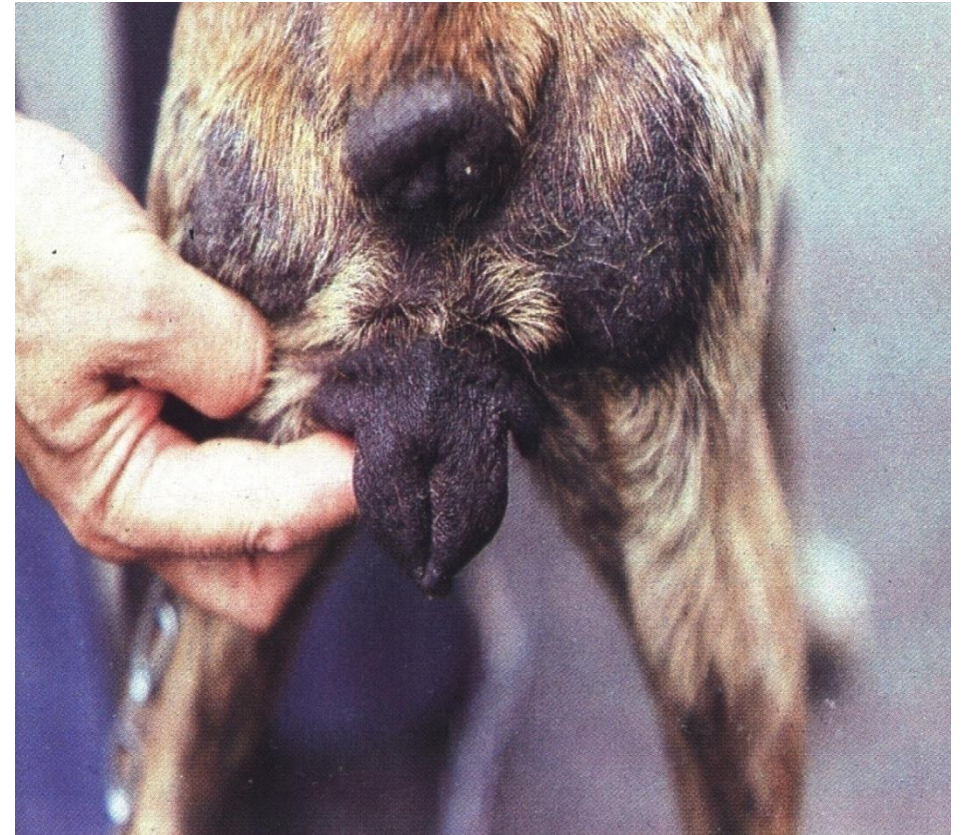
Prolongirani estrus

Nimfomanija

Piometra

Endometritis

Engleski buldozi



Promene na koži

Bilateralna simetrična alopecija

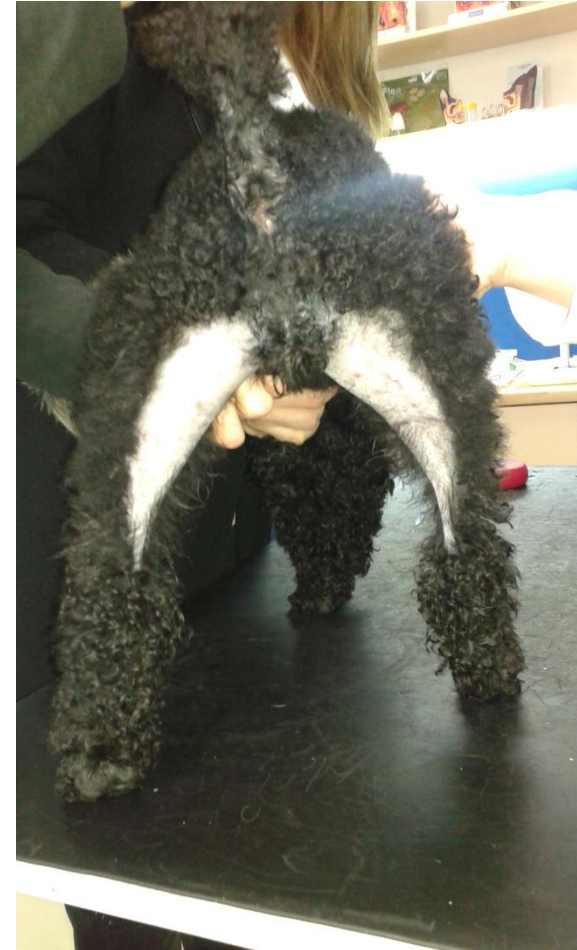
Perinealno, ingvinalno, bokovi

Hiperpigmentacija

Komedoni

Seborea

Sekundarne infekcije kože

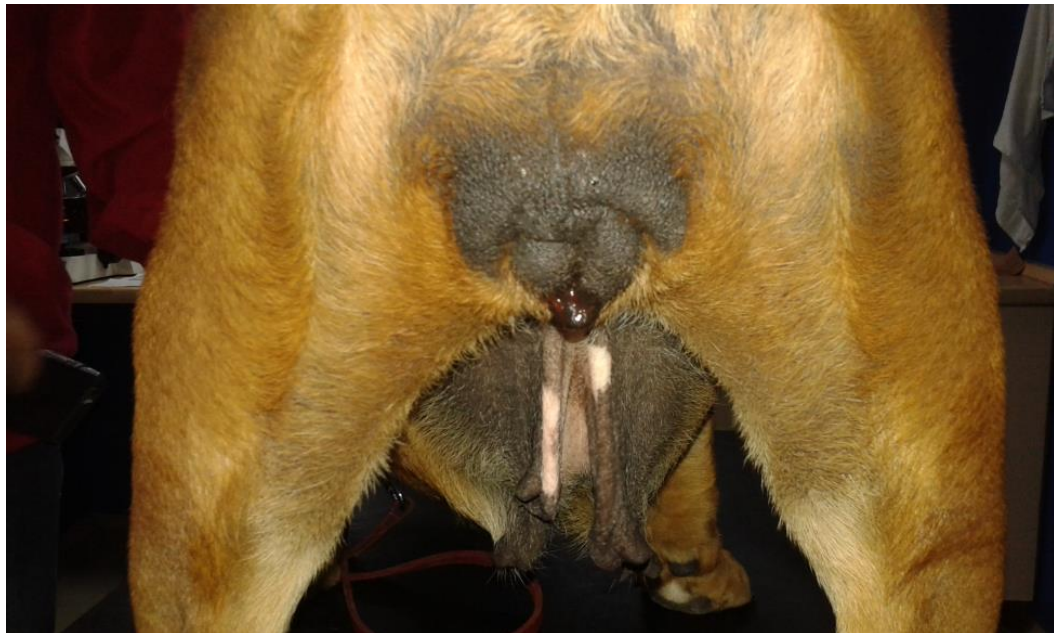
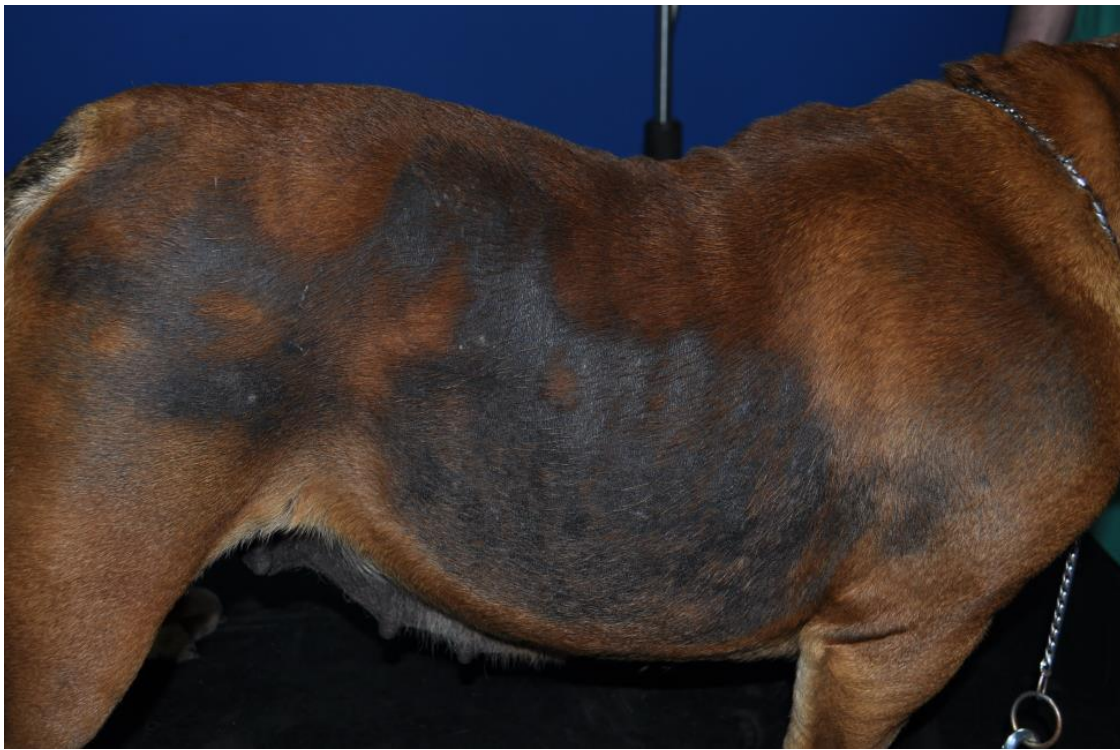


Hiperestrogenizam ženki

Hiperestrogenizam mužjaka.

Alopecija X







Dijagnoza

Ultrazvuk abdomena

Vaginalna citologija

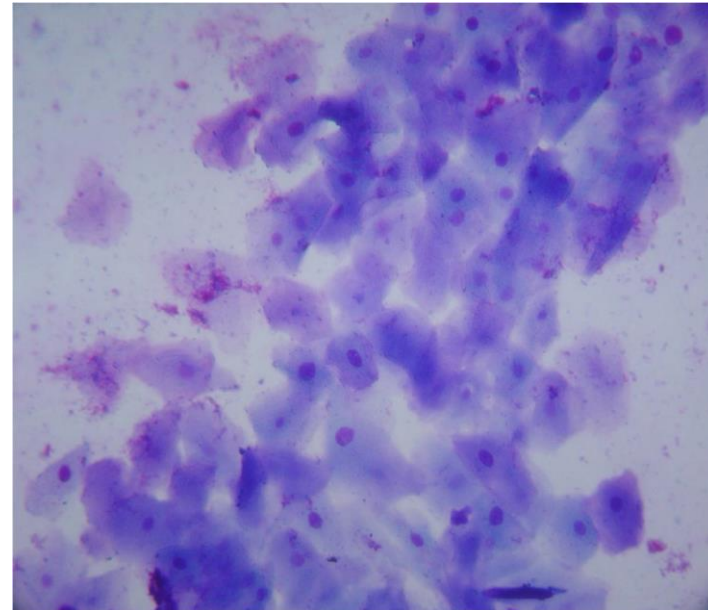
Hormoni?

Biopsija kože ?

Pregled na metastaze:
radiografija toraksa

Terapija

OVARIOHISTEREKTOMIJA



Kornifikacija vaginalnih ćelija

Ovarijalne ciste



Efekat ovariohisterektomije nakon 3 do 6 meseci

Hiperestrogenizam mužjaka.

Alopecija X



Hiperestrogenizam kod nekastriranih mužjaka

Kriptorhidi

Funkcionalne neoplazije testisa (sertoliomi, seminomi)

Benigna hiperplazija prostate

Estrogen-indukovana supresija kosne srži
(thrombocitopenija, neutropenija i anemija)



Hiperestrogenizam muškaka

Feminizacija

- Povećane bradavice
- Smanjen libido
- Privlače druge muškake
- Viseći prepucijum



Alopecija u predelu vrata
Hiperpigmentacija
Komedoni
Hiperpigmentisane makule



Linearna dermatoza na prepucijumu









Alopecija X

Nepoznata patogeneza

Adrenalni i/ili polni hormoni

Varijanta hipofizno zavisnog adrenokorticisma

Metabolizam hormona u dlačnom folikulu

Abnormalnosti u hormonskim receptorima

Genetika

Alopecija X

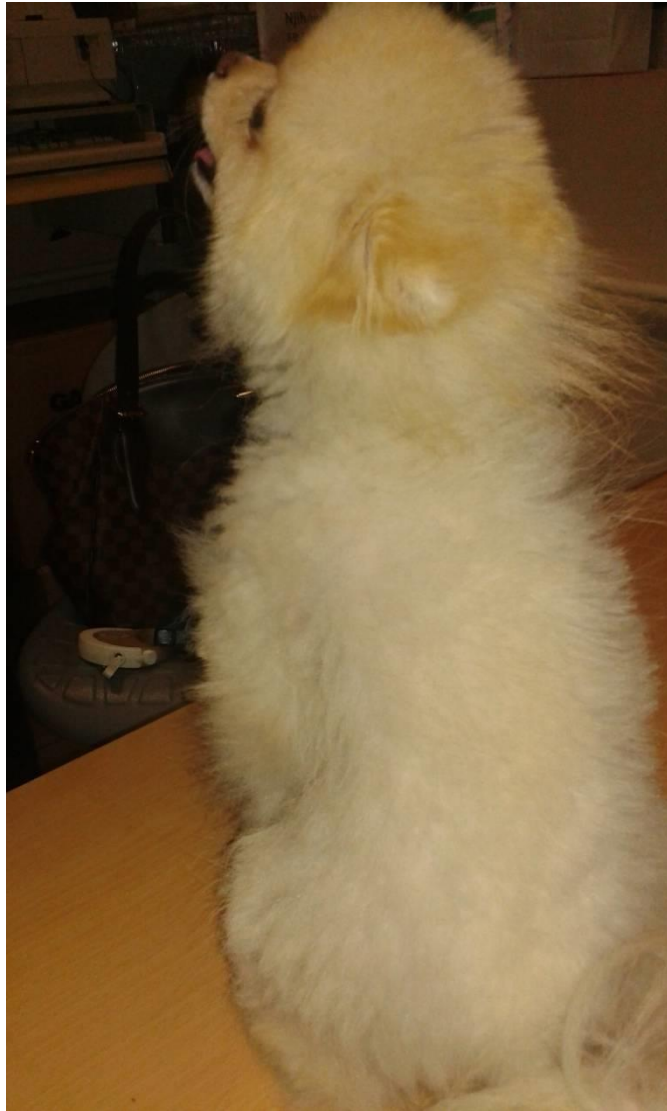
Simetrična neinflamatorna alopecija

Psi sa plišanom dlakom (pomeranci, čau čau)

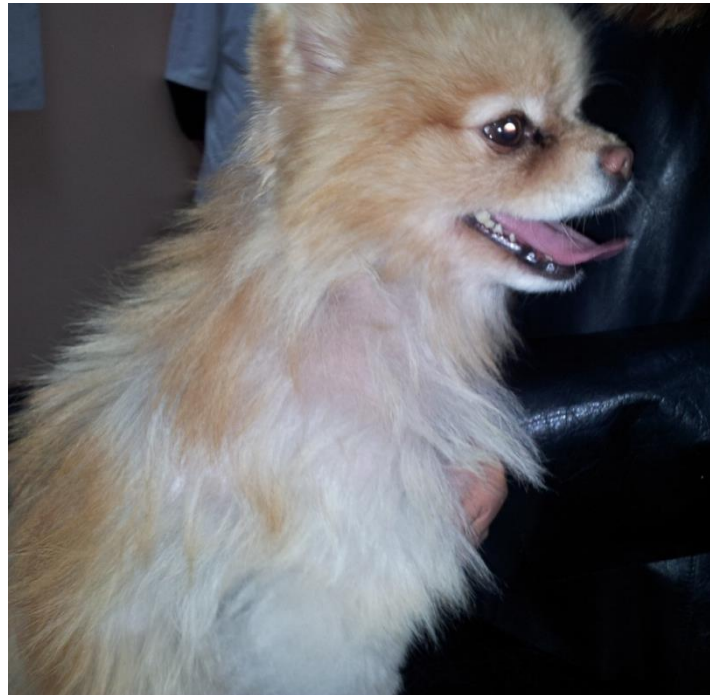
1-3 godine starosti

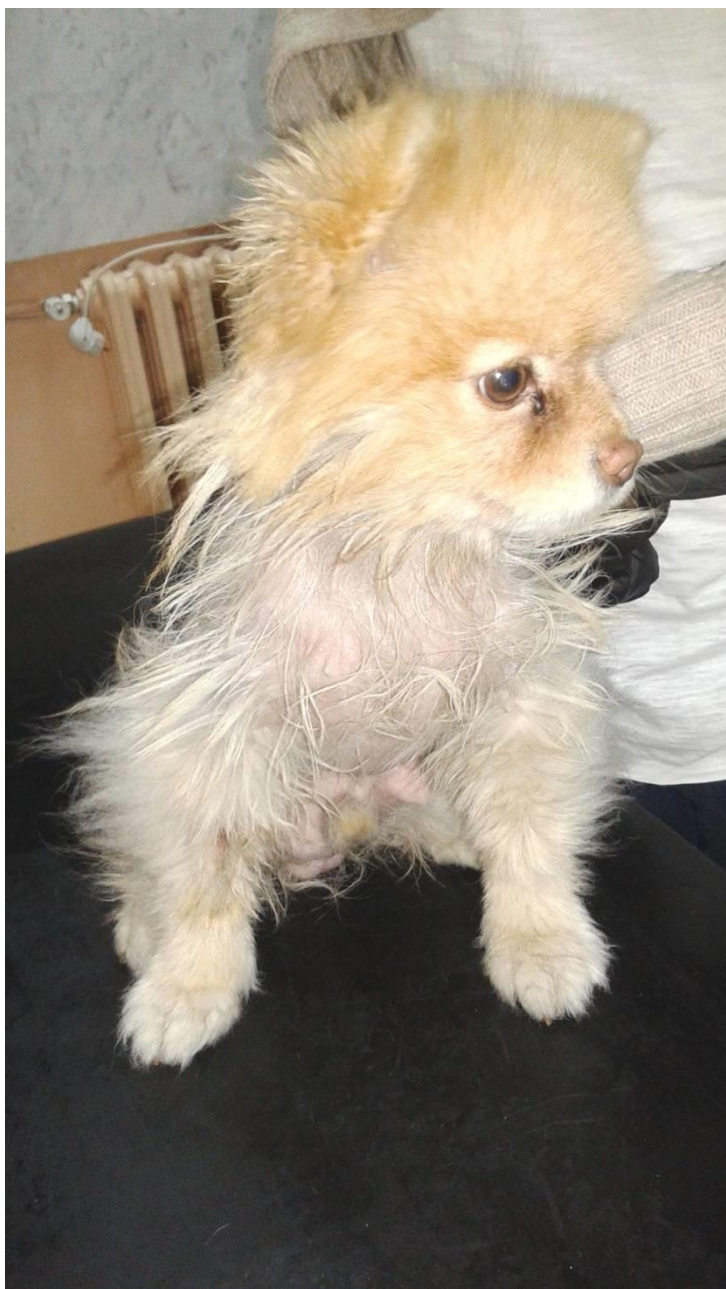
Mužjaci predisponirani

Suva dlaka, bez sjaja



Mesta frikcije



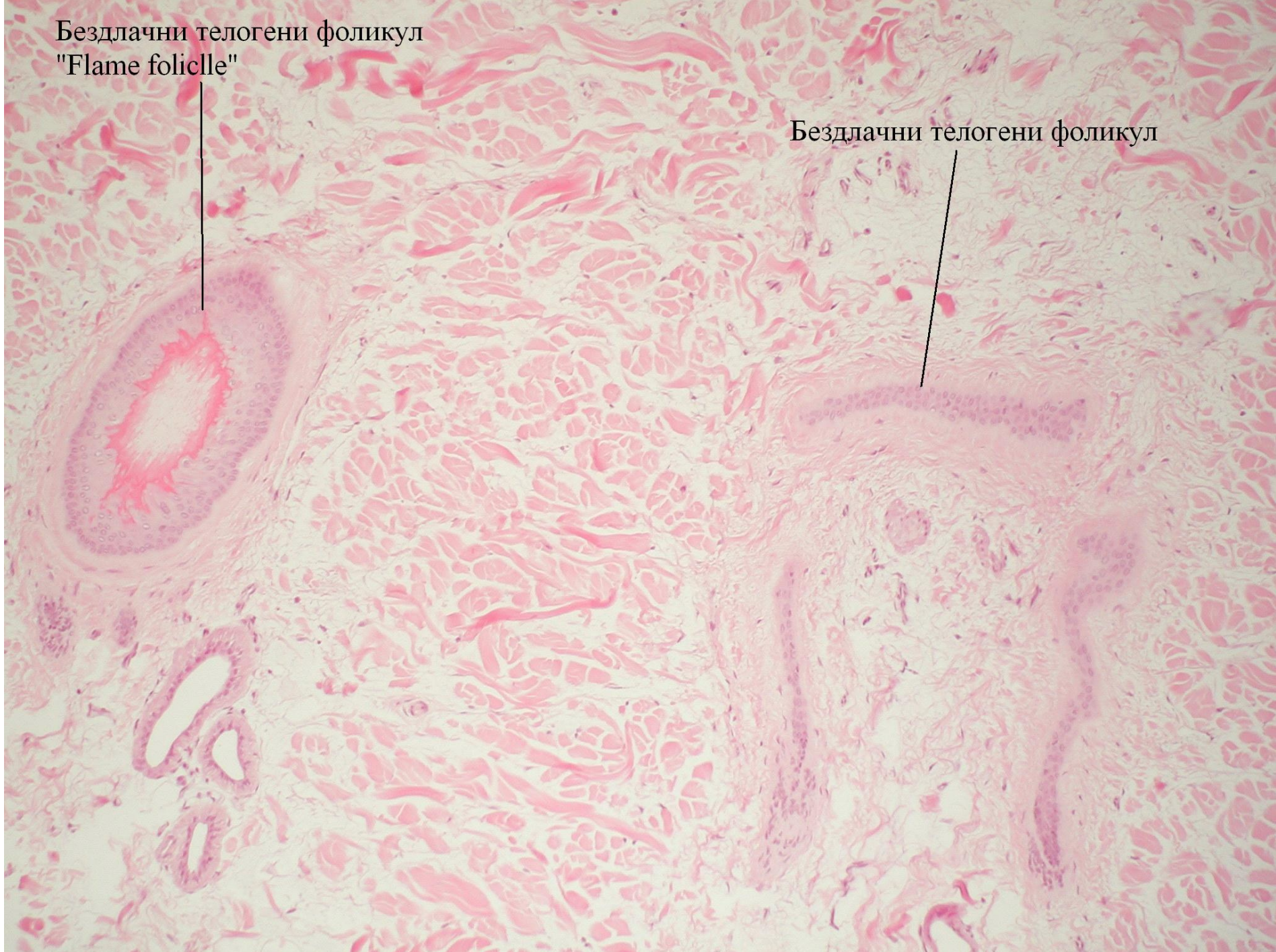






Бездлачни телогени фоликул
"Flame follicle"

Бездлачни телогени фоликул



Terapija

Melatonin 40%

Mitotan 62%

Trilostan 85%

Medroksiprogesteron acetat 40%

Hirurška kastracija 40 %

Hemijska kastracija

Tretman dermorolerom





