

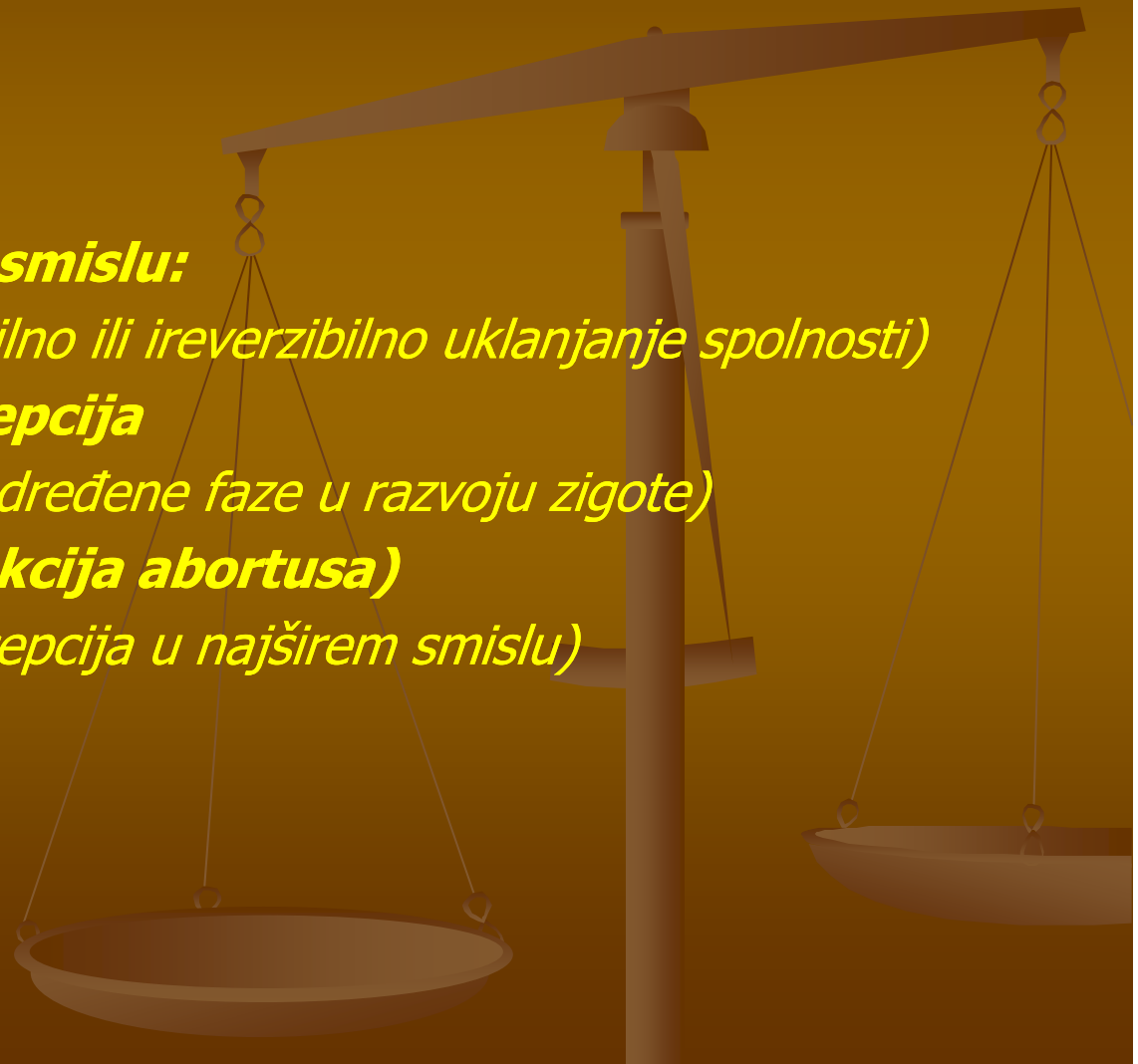


Kontracepcija pasa i mačaka

Prof.dr.sc. Darko Gereš
IX semestar

Metode prevencije estrusa i prevencije nepoželjnih rađanja

- ***kontracepcija u užem smislu:***
(reverzibilno ili ireverzibilno uklanjanje spolnosti)
- ***post-koitalna kontracepcija***
(prekid određene faze u razvoju zigote)
- ***prekid skotnosti (indukcija abortusa)***
(kontracepcija u najširem smislu)



Kirurška sterilizacija

Najpopularniji i najčešći način prevencije skotnosti:

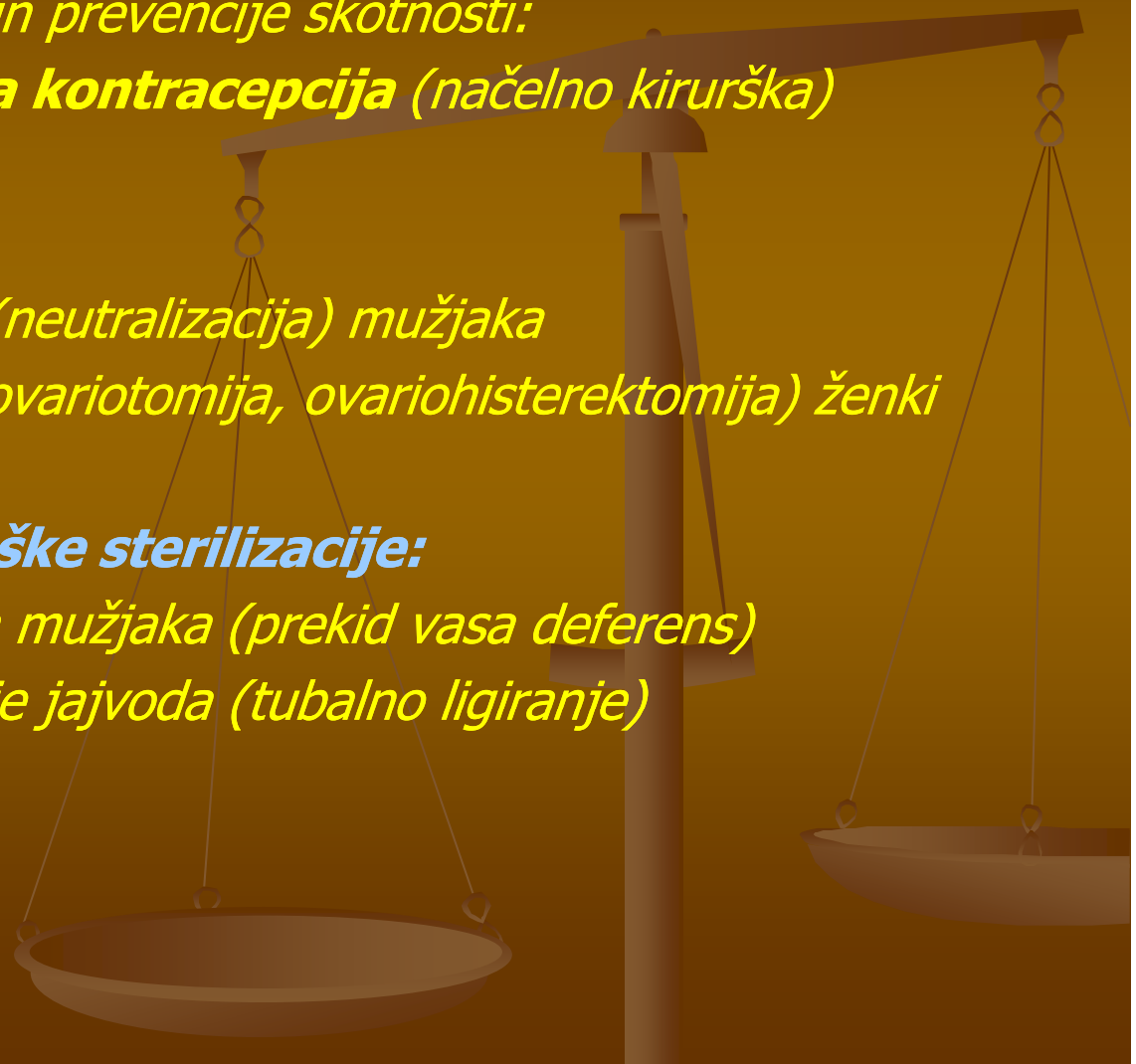
ireverzibilna kontracepcija (načelno kirurška)

a) Gonadektomija

- ***kastracija (neutralizacija) mužjaka***
- ***štrojenje (ovariotomija, ovariohisterektomija) ženki***

b) Ostale tehnike kirurške sterilizacije:

- ***vazektomija mužjaka (prekid vasa deferens)***
- ***podvezivanje jajvoda (tubalno ligiranje)***



Depopulacijska politika

- 50% domaćinstava ima psa ili mačku

Humano Društvo SAD: 4-5 miliona (od 10-20 miliona koji dospiju u šinteraje) nepoželjnih pasa i mačaka biva eutanazirano svake godine u SAD (25% cjelokupne populacije pasa i mačaka se uništava jer se vlasnici ne žele brinuti)

Nevjerojatno:

eutanazija zdravih beskućnih pasa i mačaka glavni je uzrok smrtnosti tih vrsta

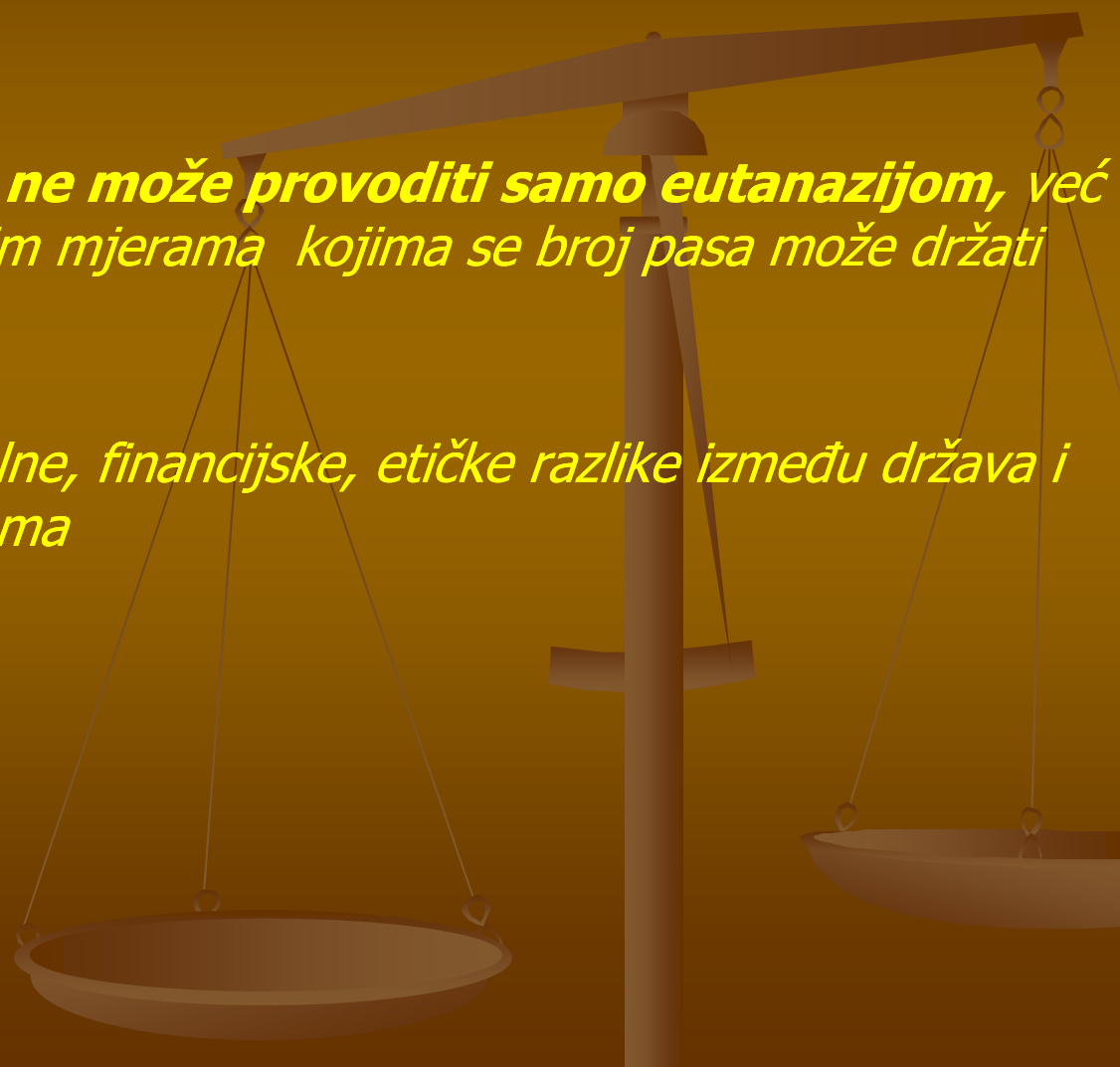
Nesrazmjeran omjer steriliziranih u odnosu na udomljene pse i mačke, pa je sve više neželjenih legala koji su glavina životinja u šinterajima

- 30% pasa i mačaka u šinterajeima odbačeni su od vlasnika
- samo 17% usvojenih pasa i mačaka porijeklom su iz šinteraja

Depopulacijska politika

Depopulacijska se politika ne može provoditi samo eutanazijom, već pravovremenim i učinkovitim mjerama kojima se broj pasa može držati pod kontrolom

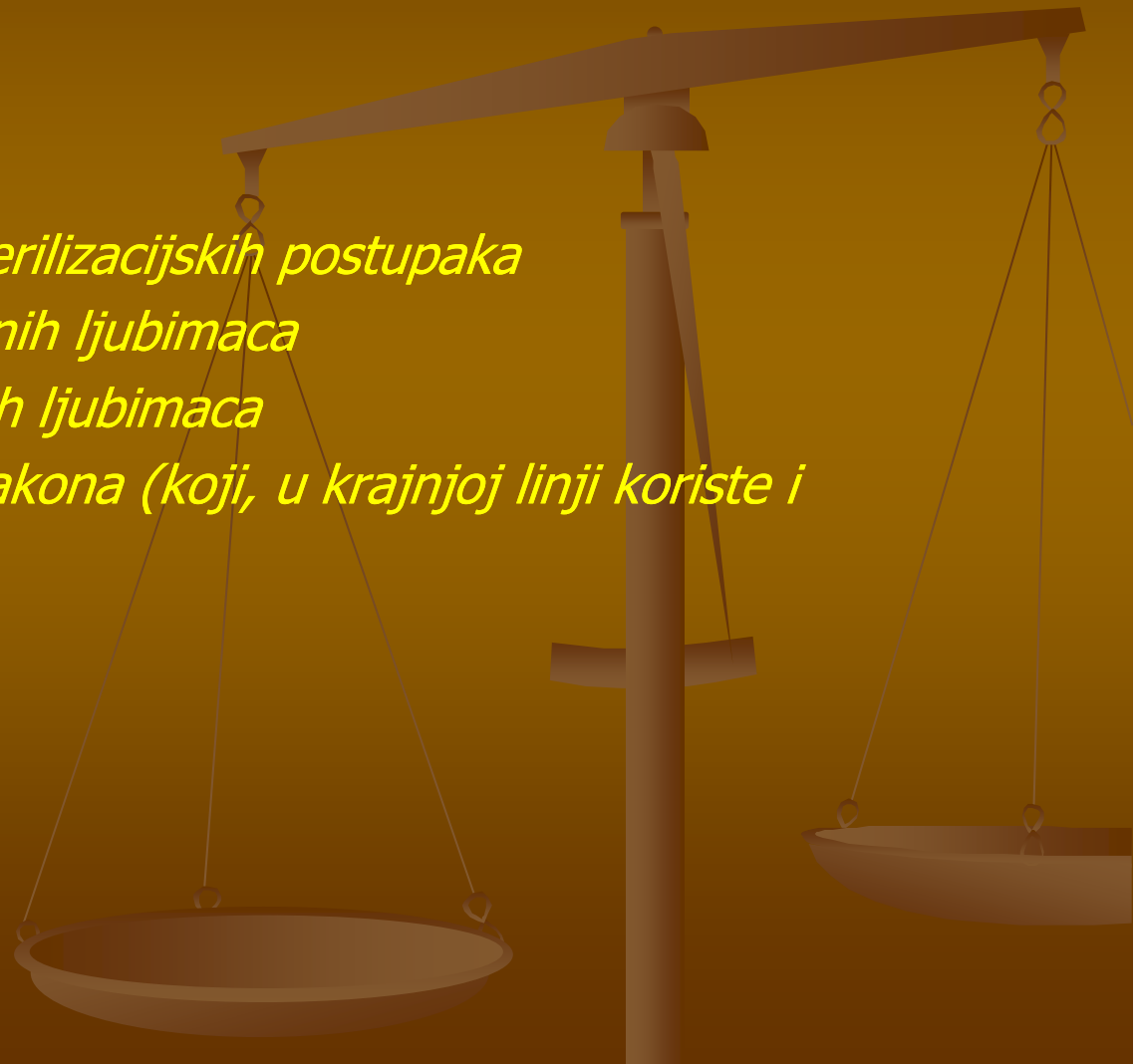
- brojne su socijalne, kulturalne, financijske, etičke razlike između država i kultura u rješavanju problema



Metode depopulacijske politike

Uključuju:

- *povećanje učestalosti sterilizacijskih postupaka*
- *povećanje broja udomljenih ljubimaca*
- *povećanje broja usvojenih ljubimaca*
- *poboljšanje edukacije i zakona (koji, u krajnjoj linji koriste i vlasnicima)*



Strah od operacije

- *Svi vlasnici nisu spremni podvrći svoje ljubimce operaciji.*

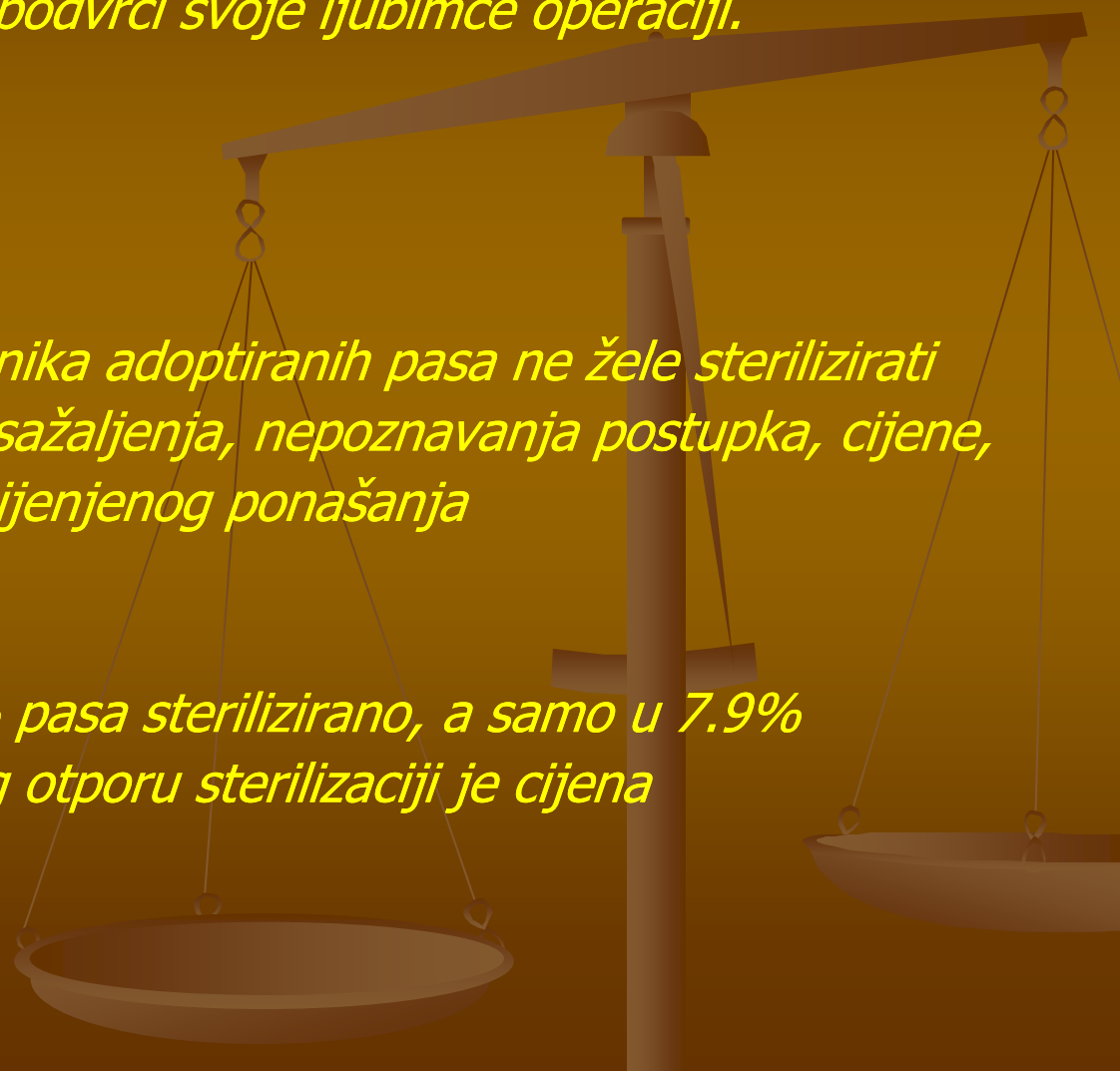
Primjer:

- država Sao Paulo:

čak 56,5% vlasnika adoptiranih pasa ne žele sterilizirati ljubimca, zbog sažaljenja, nepoznavanja postupka, cijene, straha od promijenjenog ponašanja

- u SAD:

svega je 63.1% pasa sterilizirano, a samo u 7.9% slučajeva razlog otporu sterilizaciji je cijena



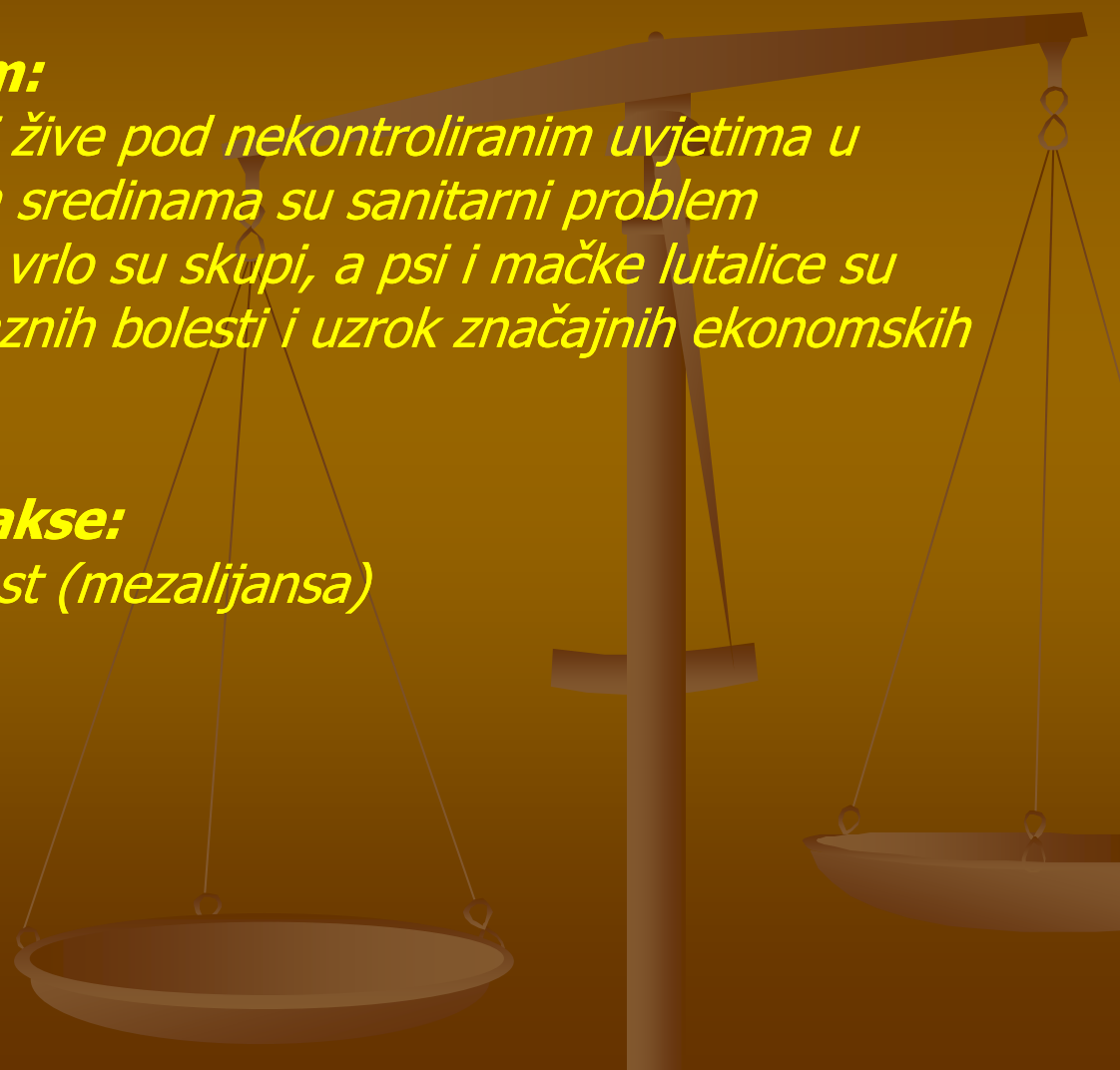
Mezalijsa

Socio-medicinski problem:

- *mnoštvo pasa koji žive pod nekontroliranim uvjetima u urbanim i ruralnim sredinama su sanitarni problem*
- *programi kontrole vrlo su skupi, a psi i mačke litalice su izvor i vektori zaraznih bolesti i uzrok značajnih ekonomskih šteta*

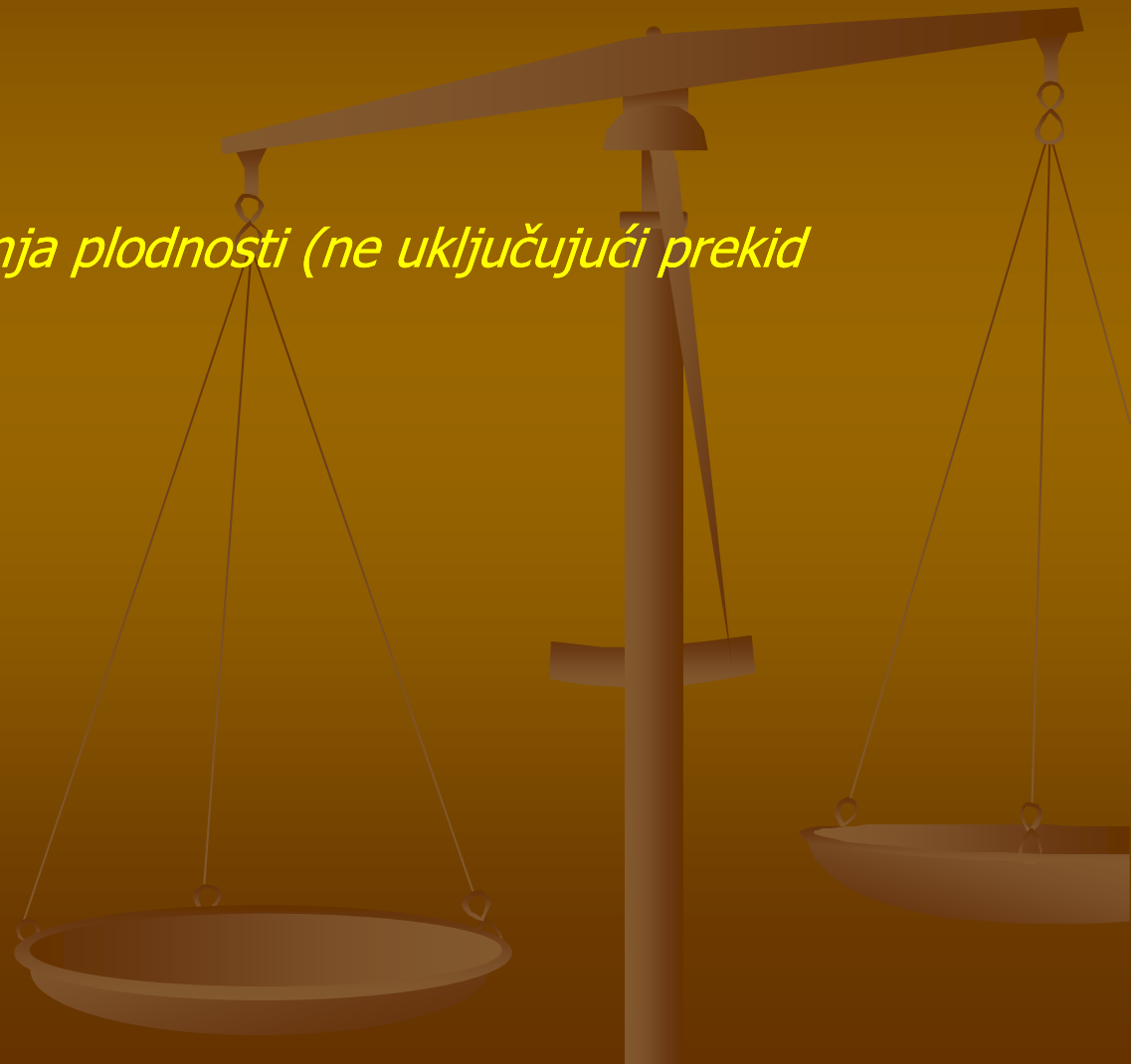
Problem veterinarske prakse:

- *neželjena skotnost (mezalijsa)*



Definicija kontracepcije

Reverzibilna metoda blokiranja plodnosti (ne uključujući prekid gestacije)

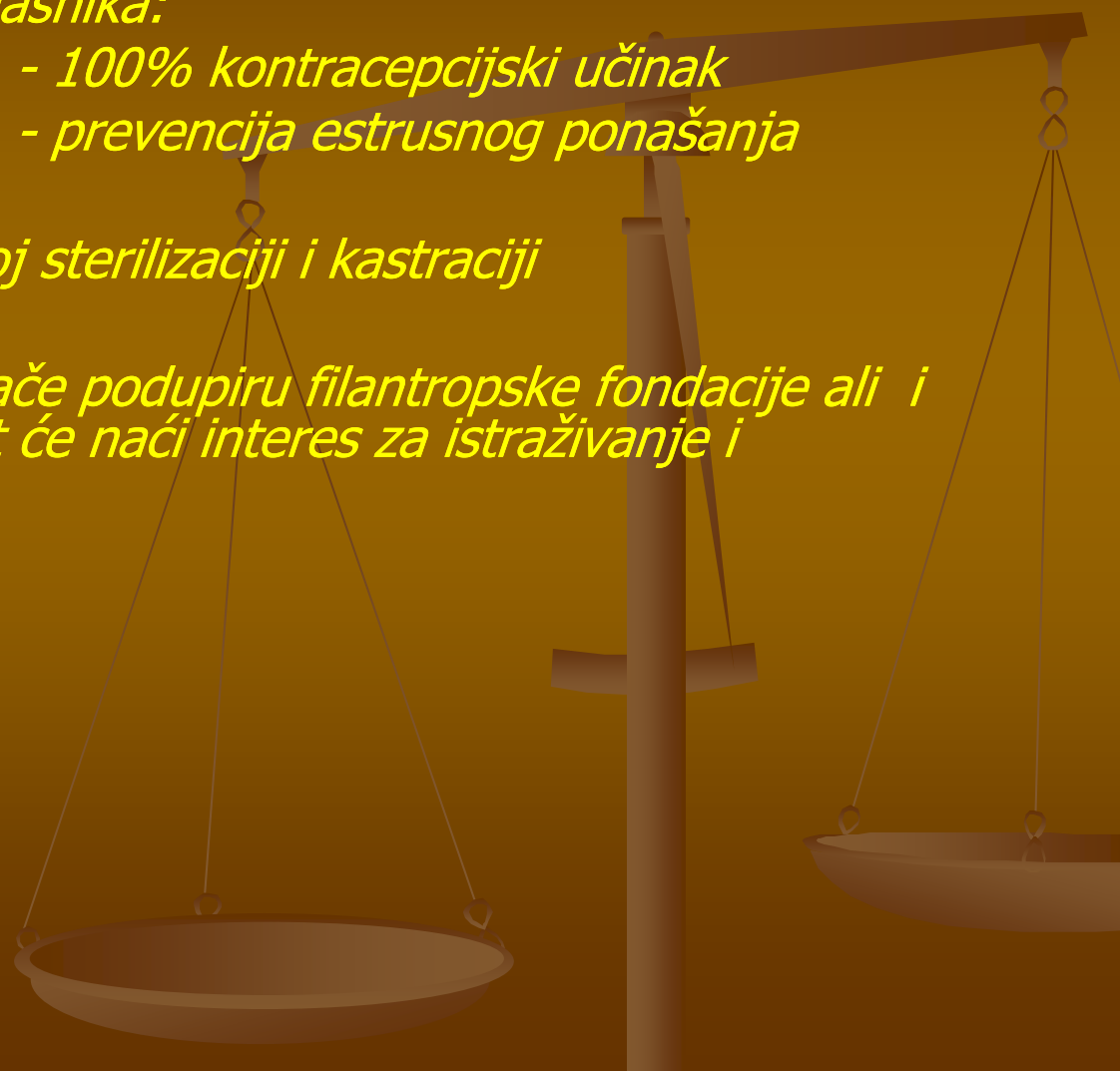


Nekirurška kontracepcija

Kontracepcija i očekivanja vlasnika:

- 100% kontracepcijski učinak
- prevencija estrusnog ponašanja

- *dobra alternativa kirurškoj sterilizaciji i kastraciji*
- *za sada taj segment najjače podupiru filantropske fondacije ali i farmaceutske kuće morat će naći interes za istraživanje i proizvodnju*



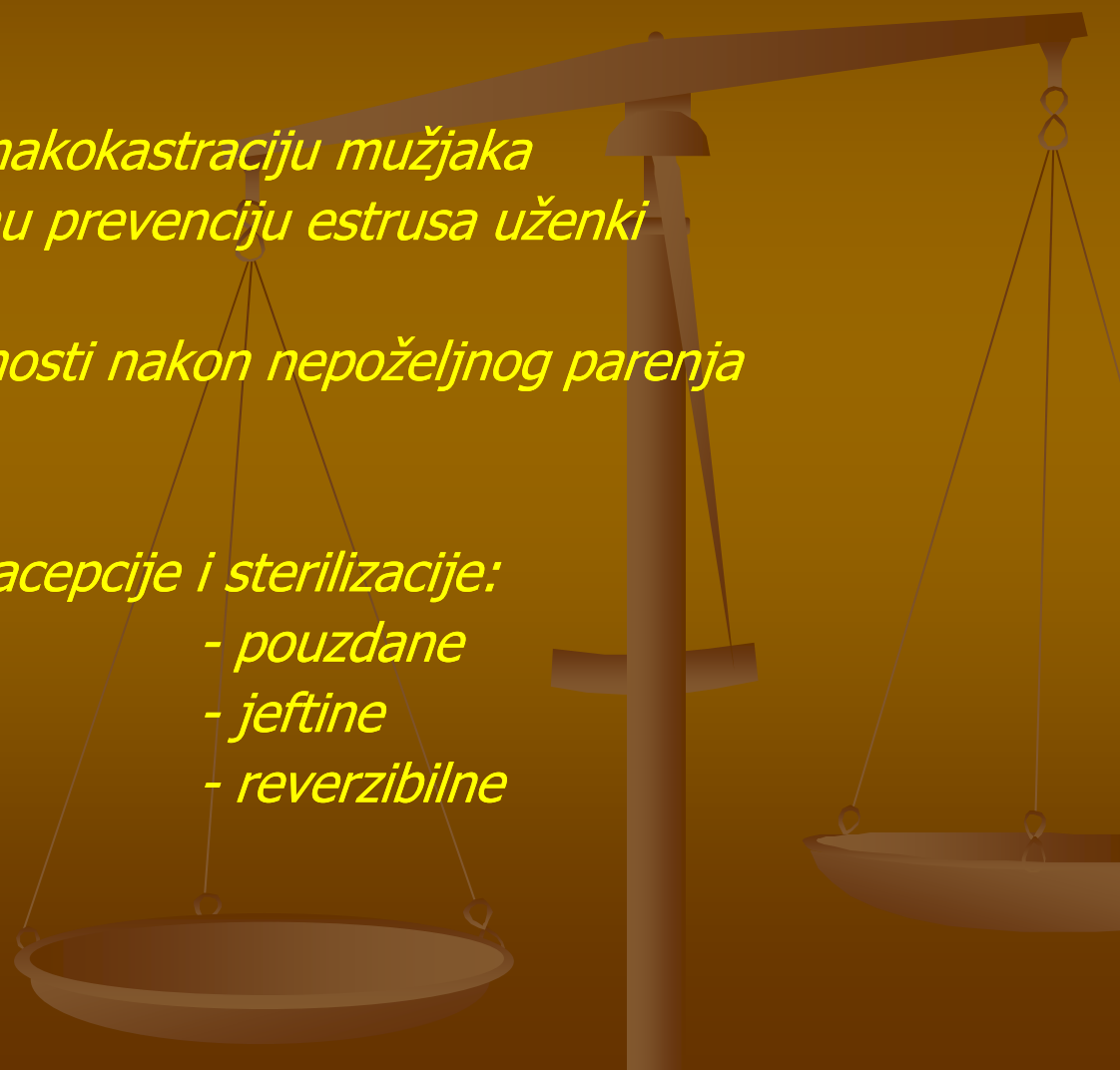
Nekirurška kontracepcija

Uključuje:

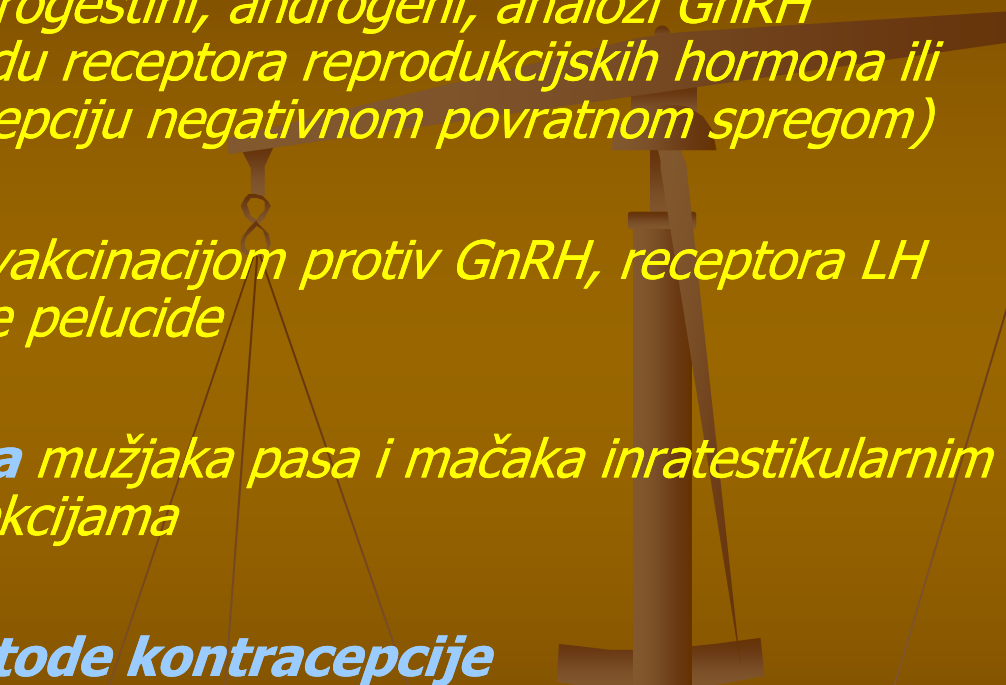
- *stalnu ili privremenu farmakokastraciju mužjaka*
- *reverzibilnu ili ireverzibilnu prevenciju estrusa uženki*
- *supresiju estrusa u ženki*
- *prevenciju ili prekid skotnosti nakon nepoželjnog parenja*

Farmakološke metode kontracepcije i sterilizacije:

- *pouzdana*
- *jeftina*
- *reverzibilna*



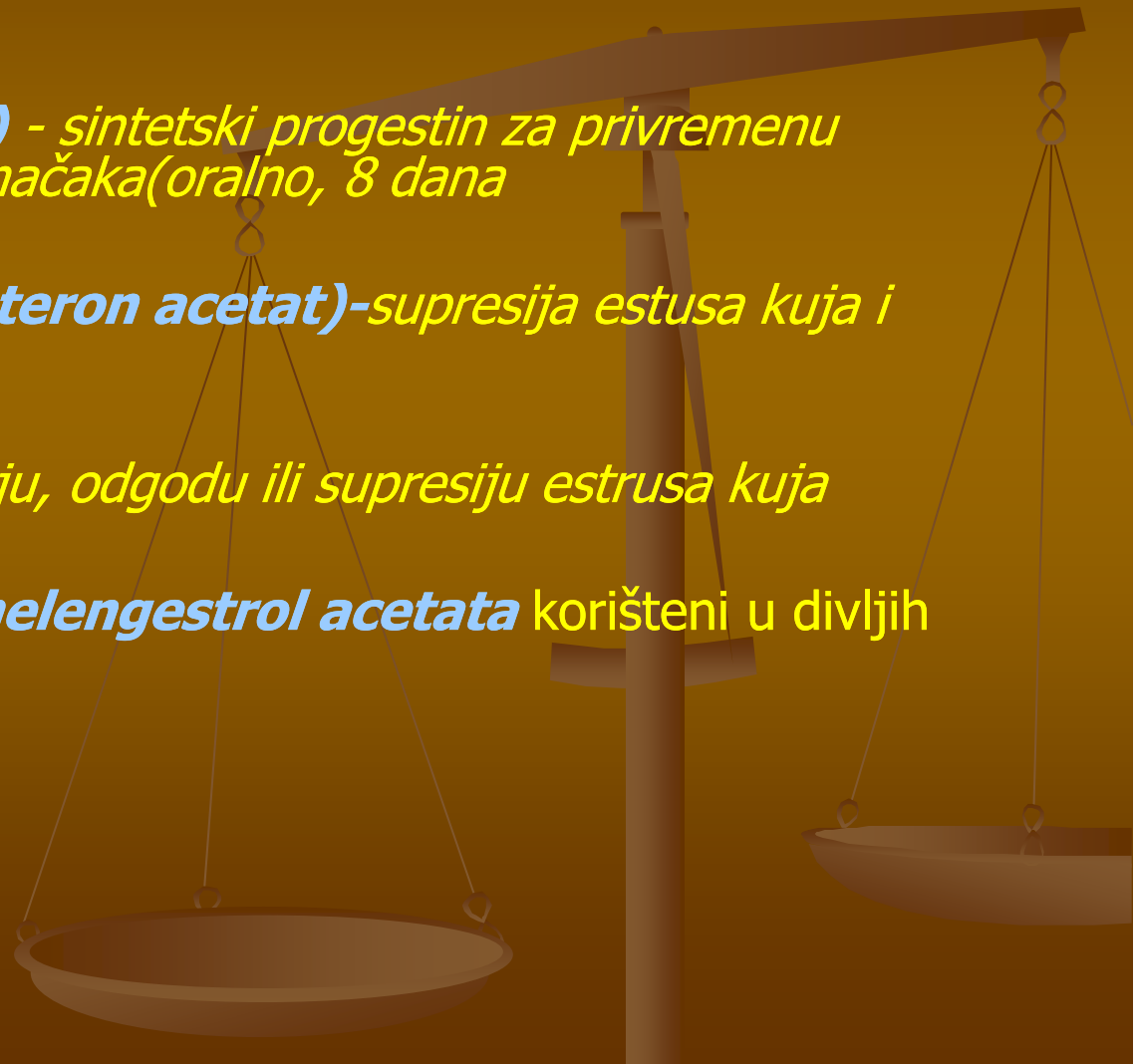
Nekirurške metode kontracepcije i sterilizacije

- 1. Hormonske metode:** *progestini, androgeni, analozi GnRH*
(uzrokuju direktnu blokadu receptora reproduksijskih hormona ili indirektno blokiraju koncepciju negativnom povratnom spregom)
 - 2. Imunokontracepcija:** *vakcinacijom protiv GnRH, receptora LH hormona ili proteina zone pelucide*
 - 3. Nekirurška sterilizacija** *mužjaka pasa i mačaka intratestikularnim ili intraepididimalnim injekcijama*
 - 4. Ostale nekirurške metode kontracepcije**
- 

1.) Hormonska kontracepcija (progestini) (ženke)

Ženke pasa i mačaka

- **MA (megestrol acetat)** - sintetski progestin za privremenu supresiju estrusa kuja i mačaka (oralno, 8 dana)
- **MPA (medroksiprogesteron acetat)** - supresija estrusa kuja i mačaka
- **Proligeston** za prevenciju, odgodu ili supresiju estrusa kuja
- **Progestinski implantati melengestrol acetata** korišteni u divljih mesoždera u ZOO



1.) Hormonska kontracepcija Progestini (mužjaci)

Mužjaci

- *negativnom povratnom spregom (kao i u ženki), egzogeni progestini suprimiraju gonadotropnu sekreciju mušjaka, tako razdirući spermatogenezu*
- *MPA (medroksiprogesteron acetat) injekcije u tijeku tri dana uzrokuju bitan pad pokretljivosti spermija, zbog direktnog djelovanja*

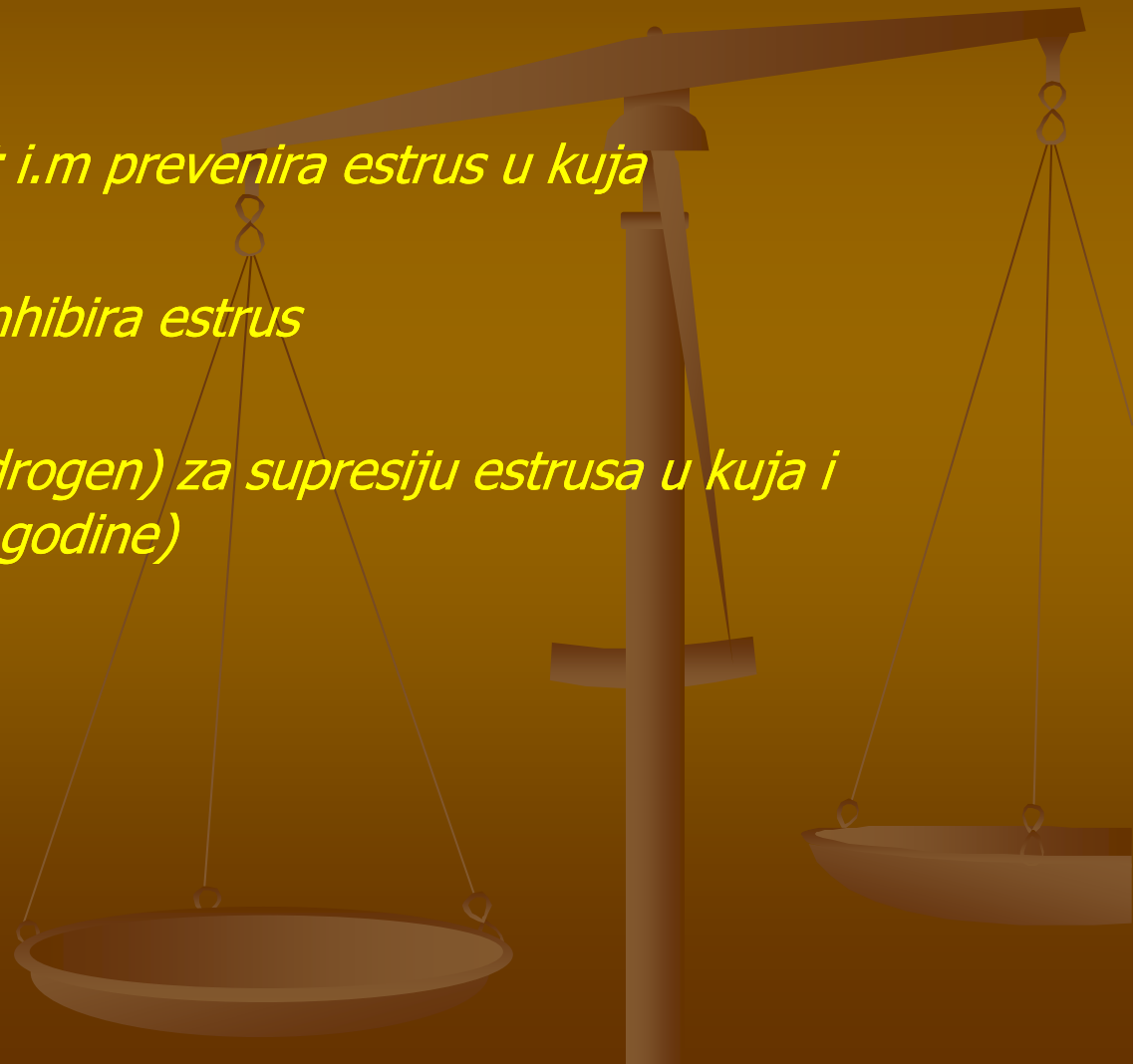


1.) Hormonska kontracepcija

Androgeni (ženke)

Ženke pasa i mačaka

- *Testosteron propionat i.m. prevenira estrus u kuja*
- *Metiltestosteron p.o. inhibira estrus*
- *Miboleron (sintetski androgen) za supresiju estrusa u kuja i mačaka (odgodado dvije godine)*



1.) Hormonska kontracepcija

Androgeni (mužjaci)

Mužjaci

Egzogeni androgeni:

učinkovitiji u razaranju spermatogeneze nego progestini

Testosteron:

s.c. : pad motiliteta spermija

p.o.: smanjuje produkciju spermija, čak azoospermiju

Egzogeni prolaktin:

i.m.uzrokuje azoospermiju i teratospermiju

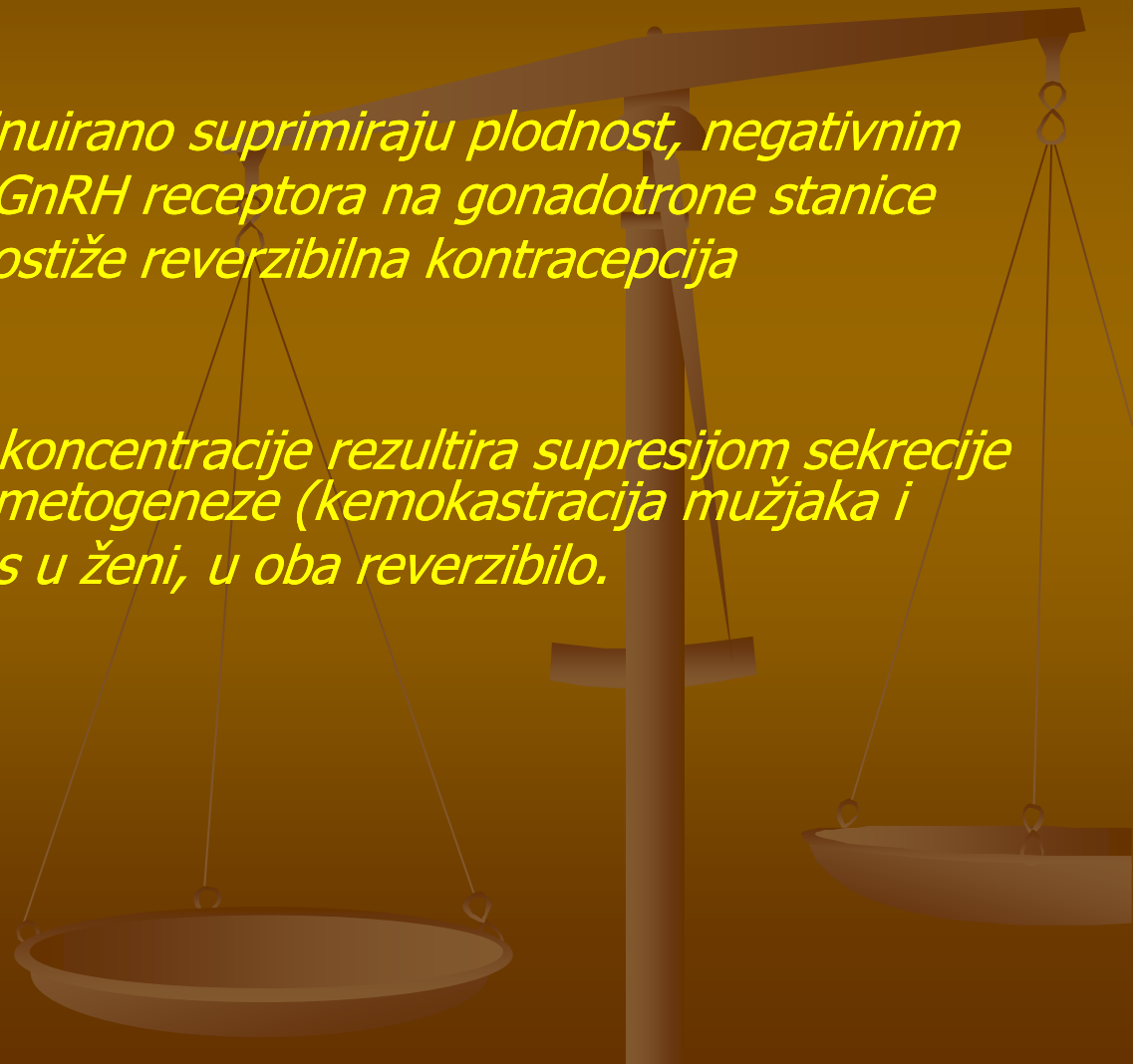


1.) Hormonska kontracepcija GnRH agonisti

GnRH analozi:

-primjenjivani kontinuirano suprimiraju plodnost, negativnim djelovanjem putem GnRH receptora na gonadotrone stanice hipofize čime se postiže reverzibilna kontracepcija

Kronična supresija LH i FSH koncentracije rezultira supresijom sekrecije gonadalnih hormona i gametogeneze (kemokastracija mužjaka i produljeni anestrus u ženi, u oba reverzibilno).



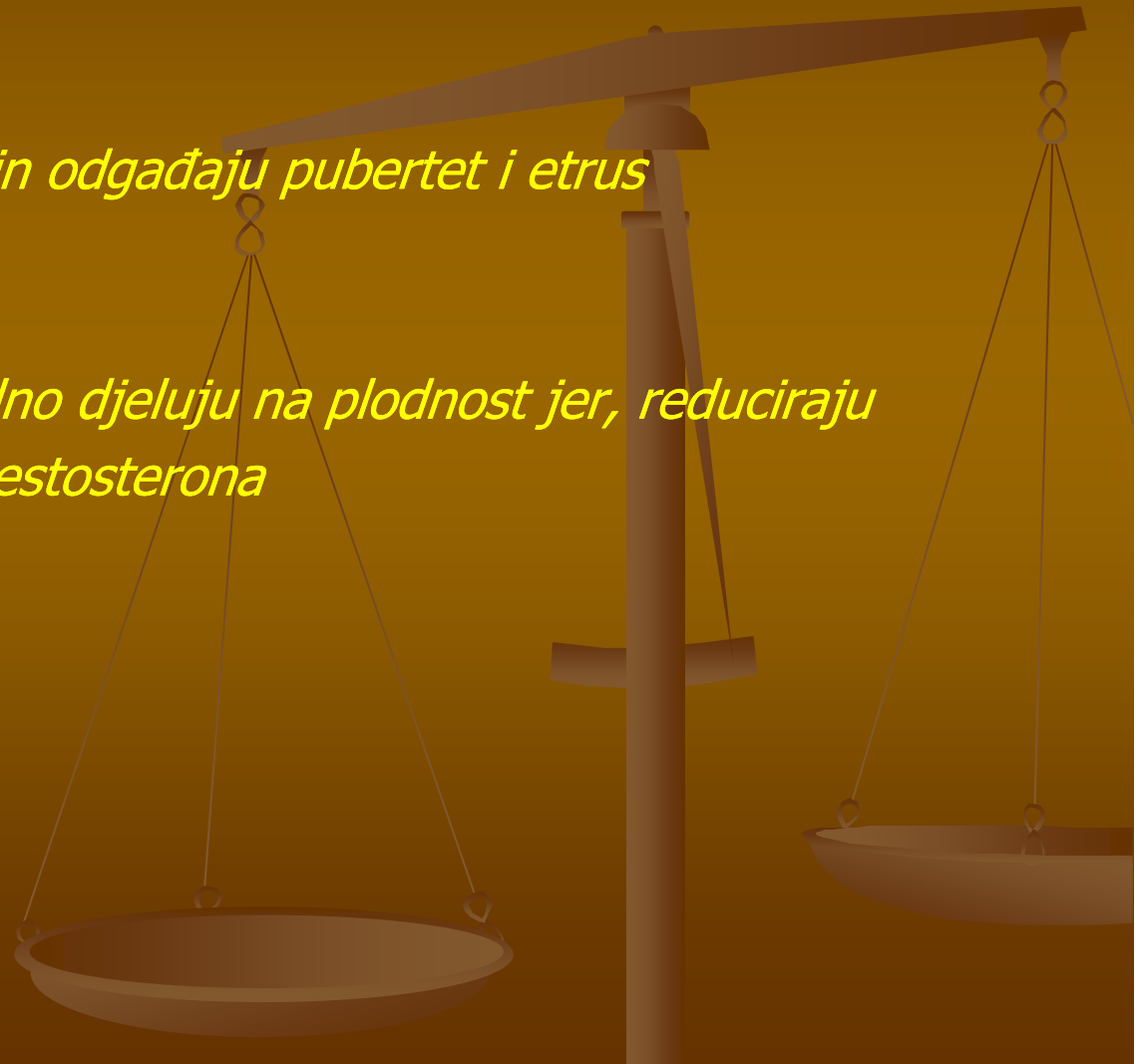
1.) Hormonska kontracepcija GnRH agonisti

Ženke

Nafarelin i deslorelin odgađaju pubertet i etrus

Mužjaci

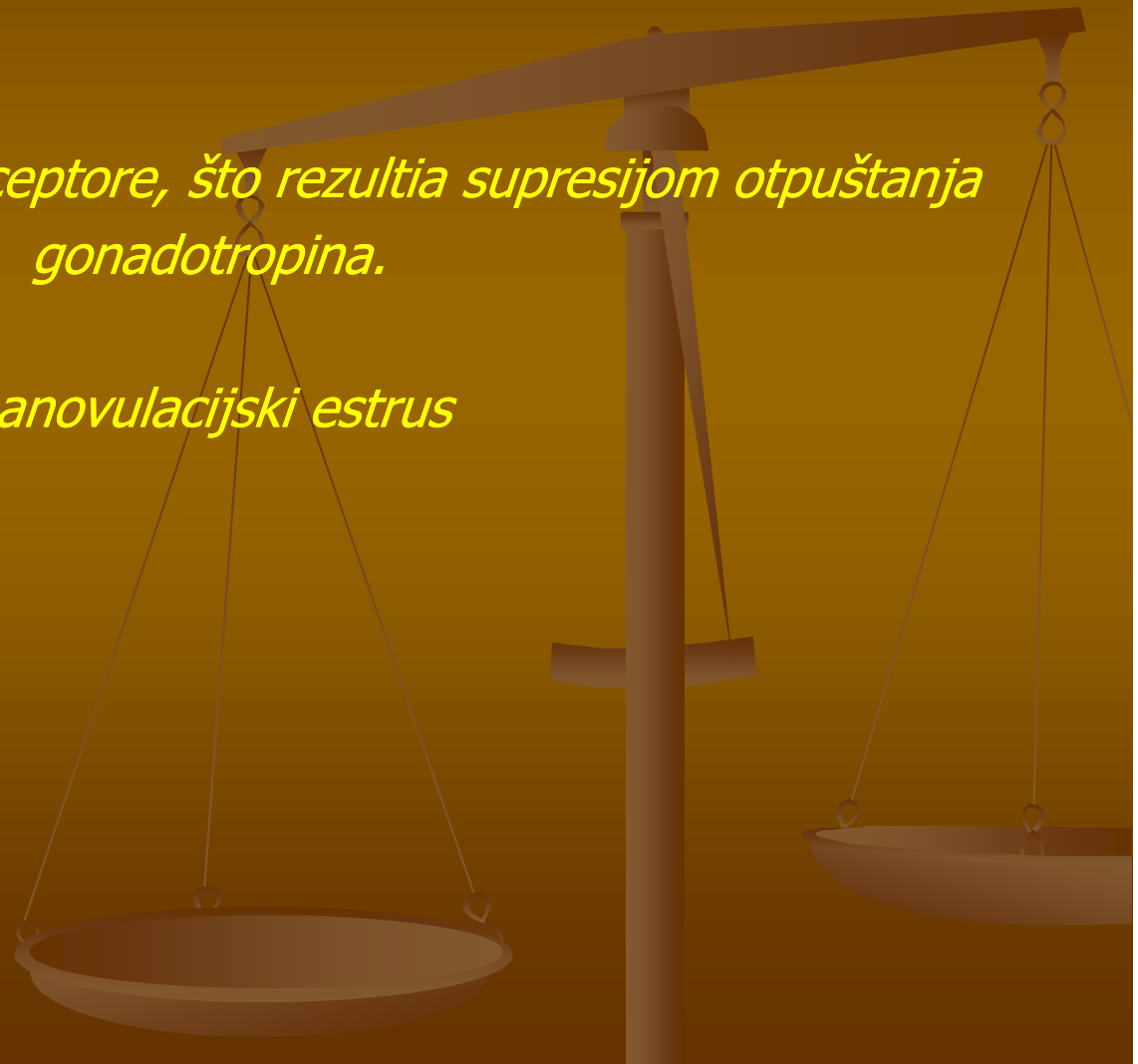
Implantati reverzibilno djeluju na plodnost jer, reduciraju koncentraciju LH i testosterona



1.) Hormonska kontracepcija GnRH antagonisti

Blokiraju hipofizne GnRH receptore, što rezultira supresijom otpuštanja gonadotropina.

***Aciklin** u estrusu uzrokuje, anovulacijski estrus*



2. Imuosterilizacija; imunokotracepcija; imunokastracija

Vakcine (antitijela) protiv:

GnRH:

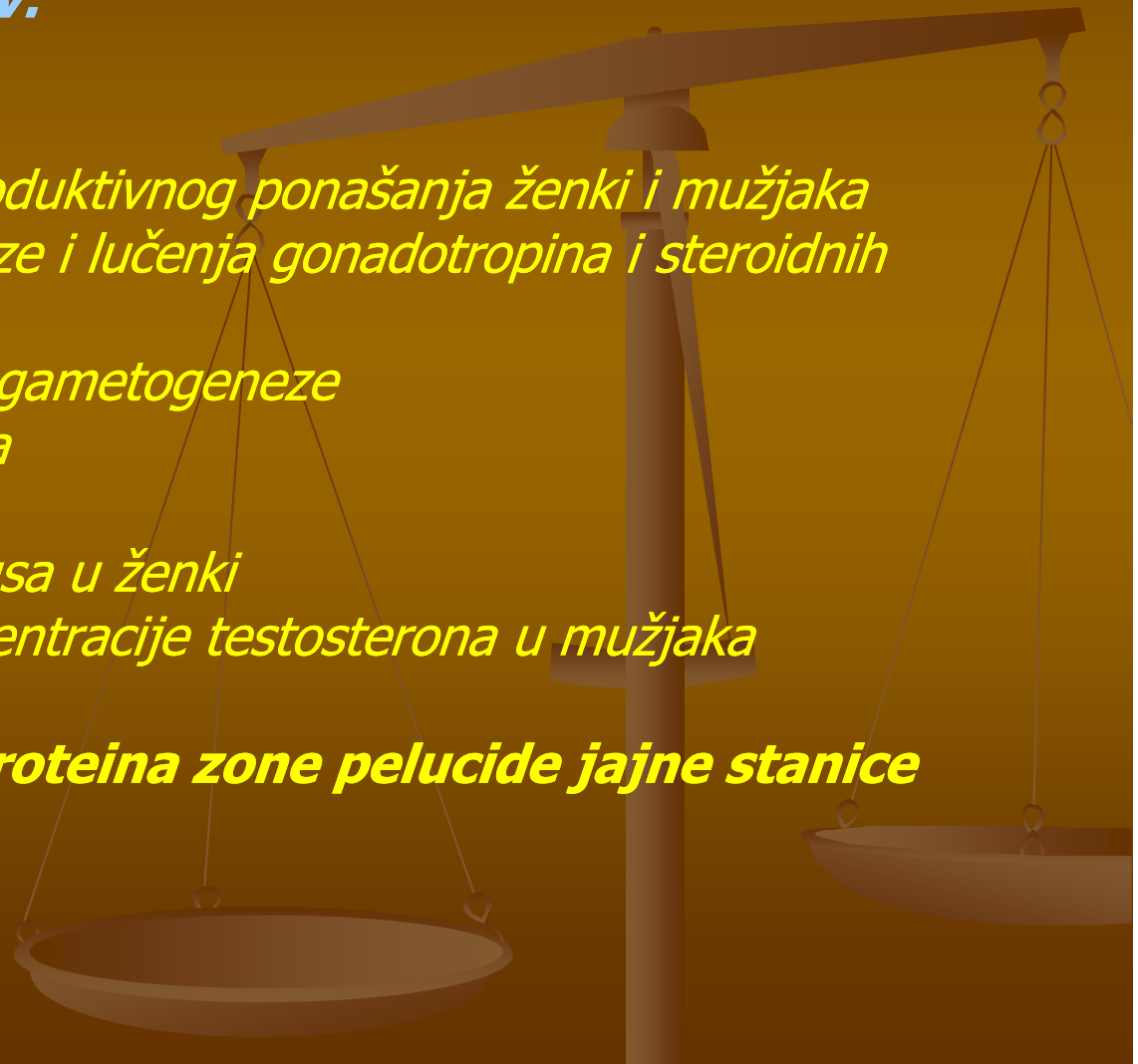
- supresija reproduktivnog ponašanja ženki i mužjaka
- supresija sinteze i lučenja gonadotropina i steroidnih hormona
- zaustavljanje gametogeneze
- atrofija gonada

LH:

- supresija ciklusa u ženki
- sniženje koncentracije testosterona u mužjaka

Antigeni spermija

Antitijela protiv proteina zone pelucide jajne stanice



3. Kemijska kastracija

Kemokastracija - kemikalije se injektiraju u testise, epididimise ili vasa deferense te uzrokuju azospermiju

Intraepididimalne injekcije:

- kemijska vazektomija mačora

Intratestikularne injekcije:

- indukcija upalnog odgovora
(aspermatogenog orhitisa i
kontracepcije mužjaka

Alternativna metoda u pasa je injiciranje otopine u rep epididimisa

4. Ostale nekirurške metode kontracepcije ii sterilizacije

■ **Ženke:**

- *mehaničko razaranje fertiliteta uključuje intravaginalne i intraterine uloške i UZV ablaciju testisa*
- *intravaginalni spermicidi, mehaničke barijere i intrauterini ulošci (IUD) nisu iz razumljivih razloga korišteni u pasa i mačaka.*

