

STRES IN MOŽGANI

Janez Sketelj

STRES



Stanje v okolju ali organizmu, ki potencialno ali dejansko ogroža celovitost ali življenje organizma.

STRESORJI

so dejavniki, ki povzročajo stres

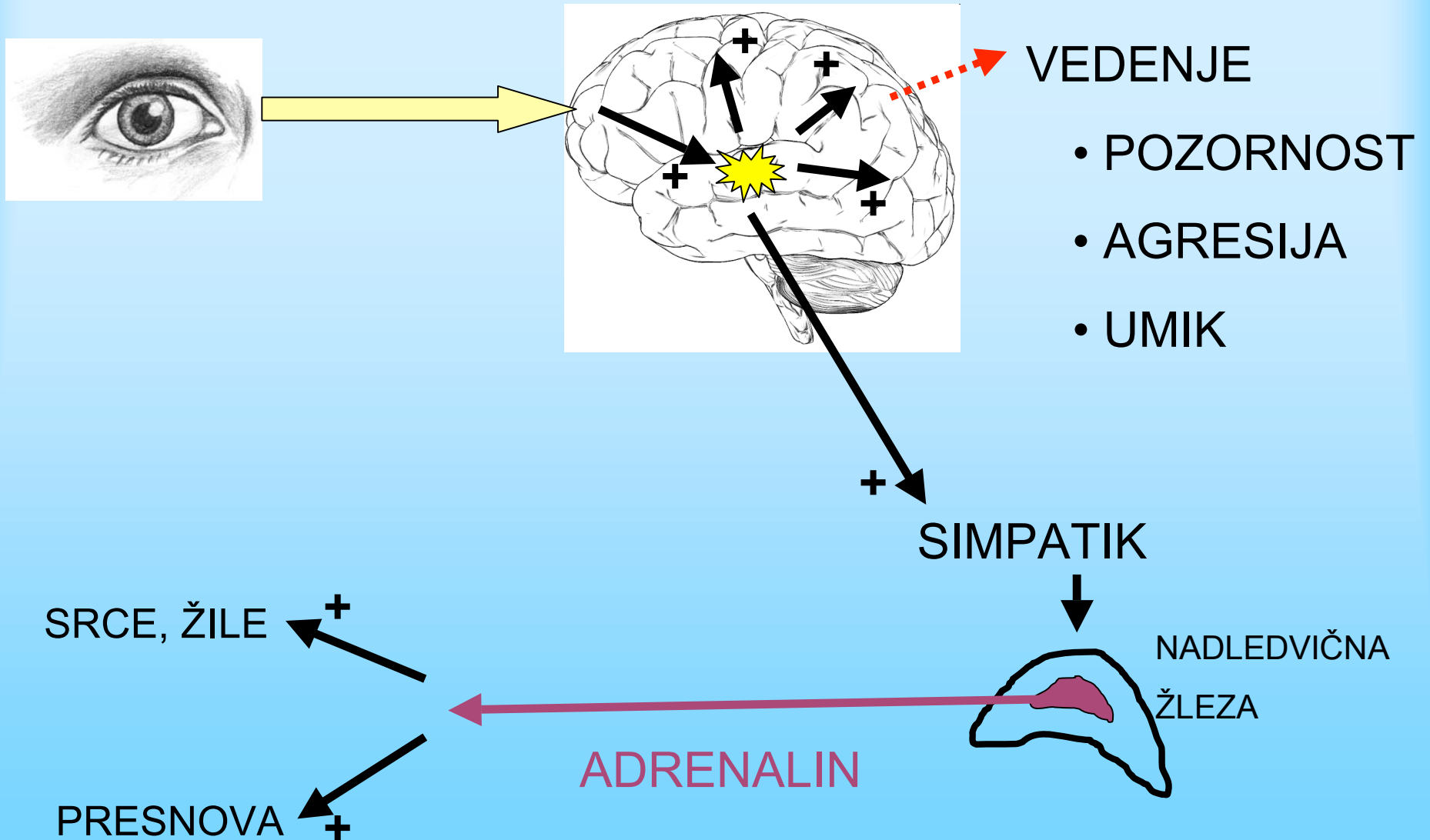
- **PSIHOGENI, PROCESIVNI**
(čutila, možganska skorja)
- **SISTEMSKI**
(poškodba organizma, infekcija)

ODZIV NA STRES:

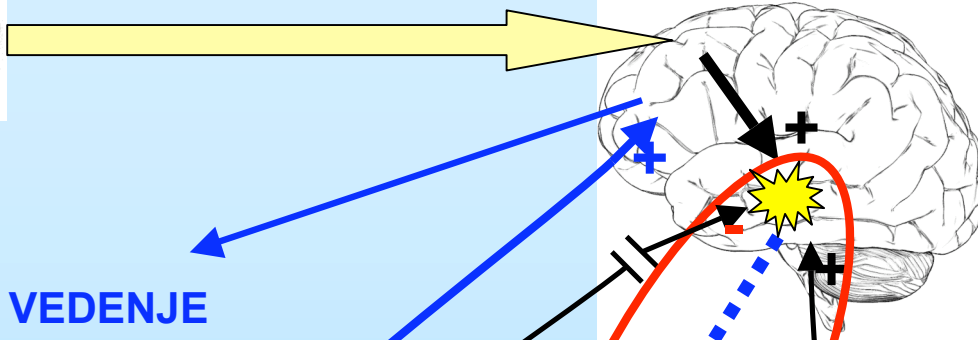
- NESPECIFIČEN,
- SISTEMSKI,
- OBRAMBEN.

Usklajeno delovanje živčevja, žlez z notranjim izločanjem in imunskega sistema.

ADRENALINSKI ODZIV



KORTIZOLSKI ODZIV



STRAH
MOTIVIRANO VEDENJE
APETIT – SLADKA,
MASTNA HRANA

STRESNA OS

NADLEDVIČNA
ŽLEZA

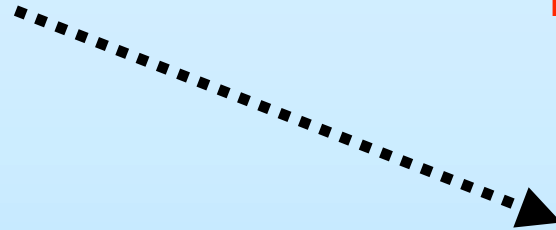
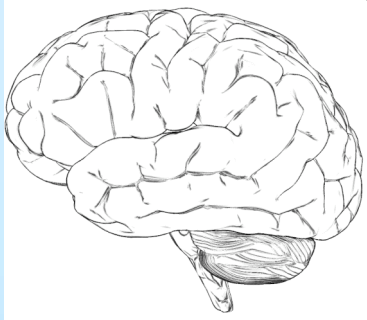
KORTIZOL

PRESNOVA

KOŽA
BOLEČINA



CITOKINSKI ODZIV



POŠKODBA
INFEKCIJA



CELICE
PRIROJENE IMUNOSTI



CITOKINI



RAZGRADNJA MIŠIC,
HUJŠANJE

JETRNE BELJAKOVINE,
POSPEŠENA
SEDIMENTACIJA
ERITROCITOV, CRP ↑

MOŽGANI
BOLEZENSKO VEDENJE

KRONIČNI STRES



SAM PO SEBI POVZROČA BOLEZNI

VZROKI ZA KRONIČNI STRES

- DOLGOTRAJNI NEIZOGIBNI STRESORJI
- POVEČANA NAGNJENOST K STRESNEMU ODZIVU



PRIROJENA

PRIDOBLJENA

PRIDOBBLJENA

**povečana nagnjenost k stresnemu odzivu:
povečana koncentracija kortizola v krvi**



Posledica zanemarjanja
ali zlorabe v zgodnjem
otroškem obdobju.

ŽIVALSKI MODEL



Podganje samice, ki manj ližejo in negujejo mladiče:

- ko mladiči odrastejo, je pri njih trajno povečana odzivnost stresne osi:
 - trajno povečana koncentracija kortizola v krvi
 - povečana previdnost, strah pred novostmi v okolju

ZMANJŠANO LIZANJE MLADIČA



TRAJNA epigenetska sprememba gena za receptor za kortizol v živčnih celicah možganov



Zmanjšano izražanje receptorjev v živčnih celicah možganov



KORTIZOL slabše kontrolira aktivnost stresne osi



Povečana dejavnost STRESNE OSI
povečano izločanje kortizola

CIVILIZACIJSKO OKOLJE RAZVITEGA SVETA

- IZOBILJE HRANE
- IZOBILJE SOLI
- MAJHNA TELESNA AKTIVNOST
- DOSTOPNOST DROG



POSLEDICE KRONIČNEGA STRESA

- MOTNJE SPOMINA IN UČENJA
- DUŠEVNE BOLEZNI
(anksioznost, depresija, samomorilnost)
- PRESNOVNE IN SRČNO-ŽILNE BOLEZNI
(debelost, hipertenzija, ateroskleroza)
- NAGNJENOST K ZASVOJENOSTI

PREPREČEVANJE KRONIČNEGA STRESA

(PREPREČEVANJE PRIDOBLJENE NAGNJENOSTI
K STRESU IN ZMANJŠEVANJE STRESORJEV)

- dojenje
- ljubeče okolje za majhne otroke – telesni stik
- družbena ureditev, politika
 - socialna država
 - družinska politika
 - javna predšolska in šolska vzgoja za kompenzacijo družbene depriviligiranosti
 - šola za zdravo življenje

ZMANJŠEVANJE POSLEDIC KRONIČNEGA STRESA

- Telesna dejavnost
- Dovolj spanja
- Socialna podpora bližnjih
 - partner, prijatelji
- Prijetne dejavnosti
 - kultura, hobi, smeh in razvedrilo
- zdravila