

# **BIOMETEOROLOŠKA PROGNOZA**

**Ksenija Zaninović**

# PODACI I METODE ISTRAŽIVANJA

## Prikupljanje podataka - prospektivno i retrogradno

### - Objektivni podaci

- nastup bolesti (retrogradno)
- mjeranim medicinski parametri (prospektivno)

### - Subjektivni podaci

- anketa o smetnjama

# MEDICINSKI PODACI

**Učestalost pojavljivanja  
bolesti ili stanja**

**Mjereni medicinski parametri**

## METEOROLOŠKI PODACI

**Pojedinačni meteorološki  
parametri ( $T$ ,  $p$ ,  $U$ ....)**

**Tipovi vremena**

**Fronte**

**VASKULARNE BOLESTI**

**BOLESTI DIŠNIH PUTEVA**

**GASTROENTEROLOŠKE BOLESTI**

**PSIHIČKE BOLESTI**

**NEUROVEGETATIVNE SMETNJE**

**PROMETNE NESREĆE**

**REUMATSKE BOLESTI**

# VASKULARNE BOLESTI

## *Zima*

- predfrontalna situacija s niskim tlakom zraka i južnim strujanjem
- prolaz hladne fronte uz hladno, oblačno i snježno ili kišovito vrijeme, atmosfera nestabilna

## *Ljeto*

- razdoblja vrlo toplog i sparnog vremena
- bezgradijentno polje tlaka uz hladnu frontu

## *Pojedinačni meteorološki parametri*

- temperatura zraka, zimska hladna razdoblja opasnija od ljetnih

# BOLESTI DIŠNIH PUTEVA

## ASTME

### *Zima*

- hladne fronte, hladne zimske anticiklone,  
  hladno osobito uz vjetar koji pojačava osjet hladnoće

### *Ljeto*

tipovi vremena s niskim tlakom - ciklone, fronte

- *alergični na kućnu prašinu i pelud* - cikonalne situacije
- *nealergični* - hladne zimske anticiklone i ciklone ljeti

# SINOBRONHALNI SINDROM

Upale gornjih i donjih dišnih puteva

*Zima*

predfrontalna zatopljenja (“južina”)

*Ljeto*

naglo zahlađenje - hladne fronte

# BRONHITIS

*Nepovoljan utjecaj niske temperature*

*Zima i jesen*

- hladna advekcija na stražnjoj strani doline,
- dugotrajne stabilne anticiklone s temperaturnom inverzijom i čestom maglom

*Proljeće  
zahlađenje*

# GASTROENTEROLOŠKE BOLESTI

**Izrazita signifikantnost pojave akutne faze bolesti u situacijama s frontalnim prodrima**

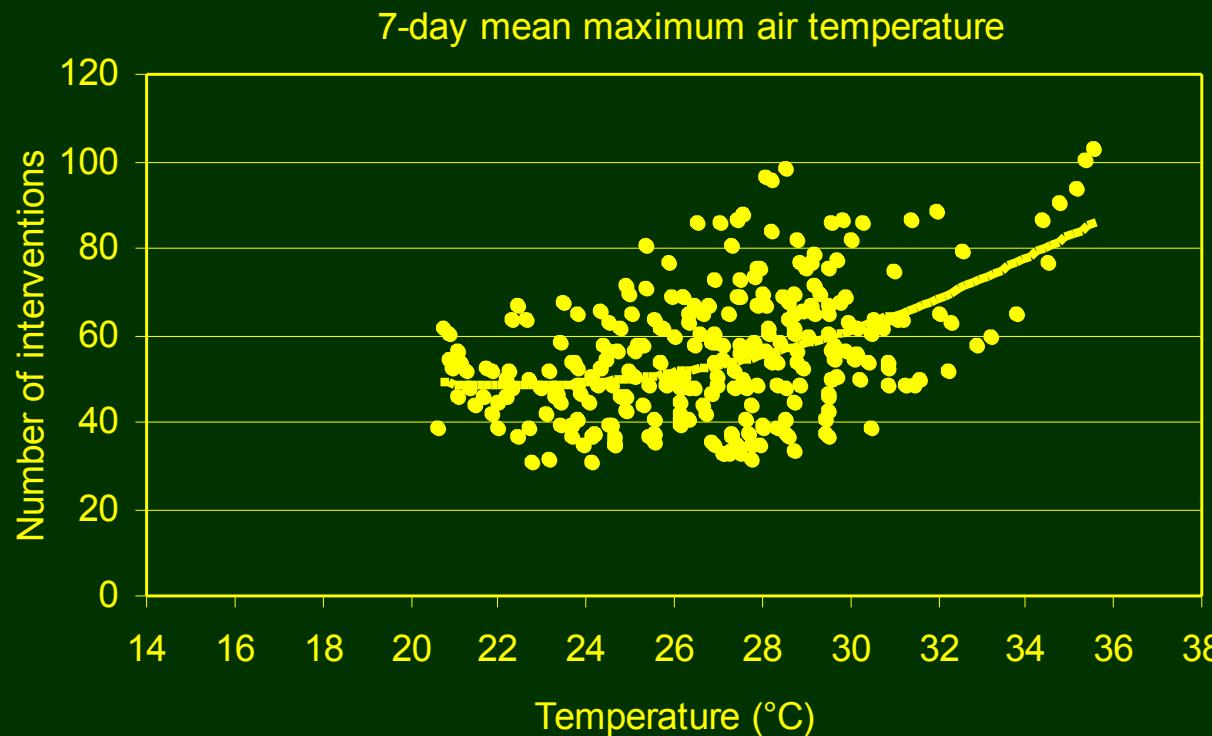
# **PSIHIČKE BOLESTI**

**Samoubojstva – prolaz fronte, topli sektor ciklone – nepravilni dnevni hod temperature, maglovito ili oblačno, kiša, ljeti grmljavinski pljuskovi**

**Samoubojstva, shizofrenija, nesanica, migrene – nepovoljan utjecaj frontalnih prodora i promjene zračne mase**

# NEUROVEGETATIVNE SMETNJE

**Visoke temperature zraka, osobito ako 5- ili 7-dnevna srednja temperatura zraka premašuje  $27^{\circ}\text{C}$  a srednja maksimalna temperatura zraka  $35^{\circ}\text{C}$**



# PROMETNE NESREĆE

*Mnogo prometnih nesreća (isključeni objektivni razlozi kao slaba vidljivost, oštećen ili kliski kolnik i sl.) – u danima oko prolaza fronte*

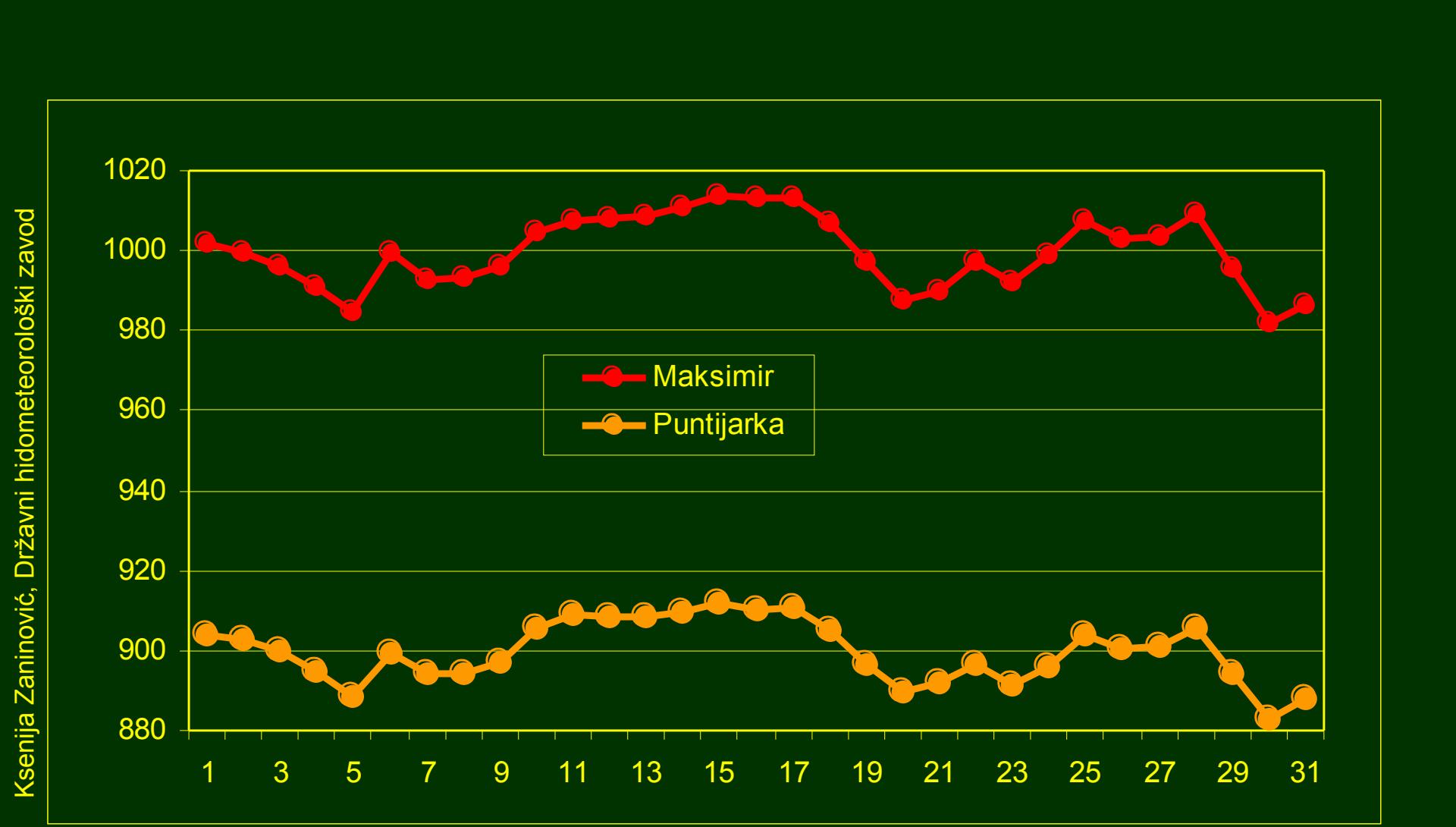
*Malo prometnih nesreća – u anticiklonalnim situacijama i tipovima vremena sa strujanjem iz sjevernog kvadranta, rijetko u ciklonalnim tipovima vremena*

# REUMATSKE BOLESTI

**Reumatizam je učestaliji kod ljudi koji žive u vlažnim uvjetima, ali ne i kod ljudi koji rade u vlažnim uvjetima, npr. kod ribara i pomoraca. Rijedak je u toplim klimama.**

***Reumatski bolovi* – javljaju se kod promjene vremena uzrokovane prolaskom fronte, posebno hladne fronte i promjenom zračne mase.**

**Nije uočena povezanost reumatičnih bolova s pojedinim meteorološkim elementima, pa niti s često spominjanom vlažnošću.**



# NEPOVOLJNE VREMENSKE SITUACIJE

**Predfrontalne situacije s niskim tlakom zraka i južnim strujanjem, ljeti je to vrlo toplo i sporno vrijeme**

**Tipovi vremena s niskim tlakom zraka - ciklone, fronte - dolazi do promjene zračne mase, vrijeme oblačno, kišovito ili snježno, atmosfera nestabilna**

**Bezgradijentno polje tlaka posebno ako je popraćeno hladnom frontom s pljuskovima i grmljavom**

**Niska temperatura zraka osobito za dišne bolesti**

 Državni hidrometeorološki zavod 

Aktualni podaci | Prognoze | Klimatologija | Kvaliteta zraka | Biometeorologija | Hidrologija | Agrometeorologija | 



radarske slike    satelitske slike

▶ Sin optičke postaje

Zagreb-Maksimir
Zagreb-Maksimir 23.02.2012 u 13 h
temperatura              8 °C
rel. vlažnost              47 %
tlak zraka              1023.8 hPa
smjer vjetra              južni S
brzina vjetra              02 m/s
neoblačka              pretežno oblačno
pojave              -
osjet ugode              svježe

▶ Radiosondažne postaje

- Zagreb-Maksimir

▶ Upozorenja na opasne vremenske pojave  
Nema.  
23.02.2012. u 12h              \* optičnje

▶ Hrvatska sutra:  
Pretežno sunčano, još ujutro i prijepodne uz umjerenu, u Slavoniji i Baranji i povećanu neoblačku. Vjetar slab do umjerен zapadni i ...  
\* optičnje

▶ Zagreb sutra:  
Pretežno sunčano, još ujutro uz umjerenu neoblačku. Vjetar slab jugozapadni. Najniža jutarnja temperatura između 0 i 3, ...  
\* optičnje

▶ Pomorski-situacija:  
Nad Jadranskom se zadržava antikiklonalno polje.  
\* optičnje

▶ Biometeorološka prognoza sutra:  
Zatopljenje, osobito u središnjoj Hrvatskoj, biti će nepovoljno za meteoprote. Kod ljudi osjetljivih na vrijeme javit ...  
\* optičnje

▶ Agrometeorologija: stanje 15.02.2012-22.02.2012  
U proteklih sedam dana minimalne vrijednosti temperature zraka u kontinentalnoj Hrvatskoj spustile su se do -20.5°C koliko je izmjereno u Gospiću (Slavonski Brod -19.°C). Uduž ...  
\* optičnje

▶ 6th HyMeX Workshop  
7 - 10 May 2012              Primošten, Croatia

▶ Prijedloženja, osvrti i zanimljivosti  
 U petak i subotu malo proljeće?



ALADIN/HR  
karte prognoza  
3 dana

ECMWF  
karte prognoza  
7 dana

Praćenje suše  
razdoblje oborine  
Projekt DMCSEE

- ▶ O nama
- ▶ Usluge i proizvodi
- ▶ XML za korisnike
- ▶ Zahtjevi korisnika
- ▶ Priopćenja
- ▶ Uvjeti
- ▶ Dokumenti
- ▶ Natječaji
- ▶ Publikacije

 Državni hidrometeorološki zavod 

Aktualni podaci Prognoze Klimatologija Kvaliteta zraka Biometeorologija Hidrologija Agrometeorologija 

> Naslovница > Biometeorologija

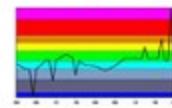
► Biometeorološka prognoza

Biometeorološka prognoza za Hrvatsku za 24.02.2012



Zatopljenje, osobito u središnjoj Hrvatskoj, biti će nepovoljno za meteoropate. Kod ljudi osjetljivih na vrijeme javit će se razdražljivost, glavobolja i umor. Tegobe od kojih inače pate kronični bolesnici biti će pojačane. Na Jadranu će biometeorološke prilike biti povoljnije a

Osjet ugode



Bio prognoza



- 24.02.2012
- 25.02.2012
- 26.02.2012
- 27.02.2012
- 28.02.2012

Peludna prognoza



UV-indeks

- UVI karte
- Hrvatska/simboli
- Upozorenja
- Zanimljivosti
- Linkovi