# PROGRAM OBRAZOVANJA ZA STJECANJE DJELOMIČNE KVALIFIKACIJE *NJEGOVATELJ/NJEGOVATELJICA U INSTITUCIONALNOJ I IZVANINSTITUCIONALNOJ SKRBI O STARIJIM I NEMOĆNIM OSOBAMA*

***PUČKO OTVORENO UČILIŠTE SLATINA***

**PRIM. DR. SC. MIROSLAV VENUS, DR. MED.**

**SLATINA, 2024.**

# KARAKTERISTIKE LJUDSKOG TIJELA I PRVA POMOĆ

**CILJ MODULA JE OMOGUĆITI POLAZNICIMA STJECANJE ZNANJA I VJEŠTINA O KARAKTERISTIKAMA LJUDSKOG TIJELA I OSNOVNIM POSTUPCIMA PRVE POMOĆI**

**KROZ OVAJ MODUL, POLAZNICI STJEČU ZNANJA I VJEŠTINE O KONCEPTIMA ZDRAVLJA I BOLESTI, ANATOMSKIM I FIZIOLOŠKIM KARAKTERISTIKAMA LJUDSKOG TIJELA, TE S PSIHOFIZIČKIM PROMJENAMA KOJE SE JAVLJAJU KROZ RAZLIČITE ŽIVOTNE DOBI, S POSEBNIM OSVRTOM NA STARIJU DOB**

| Ishodi učenja: |
| --- |
| 1.Objasniti pojmove zdravlja i bolesti |
| 2.Opisati anatomske karakteristike ljudskog tijela |
| 3.Opisati fiziološke karakteristike ljudskog tijela |
| 4.Razlikovati psihofizičke promjene različitih životnih razdoblja |
| 5.Opisati karakteristične promjene u starijoj dobi |

# OSNOVE GRAĐE LJUDSKOG TIJELA



# ZDRAVLJE I BOLEST

⦿ZDRAVLJE JE STANJE POTPUNOG TJELESNOG (FIZIČKOG), DUŠEVNOG (PSIHIČKOG) I SOCIJALNOG BLAGOSTANJA, A NE SAMO ODSUSTVO BOLESTI I IZNEMOGLOSTI (USTAV SVJETSKE ZDRAVSTVENE ORGANIZACIJE,1946.)

⦿ ZDRAVLJE NIJE PUKO NEPOSTOJANJE BOLESTI, VEĆ STANJE POTPUNOG FIZIČKOG, MENTALNOG, DUHOVNOG I SOCIJALNOG BLAGOSTANJA (DEKLARACIJA SZO IZ ALMA ATE,1974)

⦿ BOLEST SE ČESTO DEFINIRA KAO ODSTUPANJE OD NORMALNOGA

⦿ BOLEST JE POREMEĆAJ NORMALNIH, FIZIOLOŠKIH ZBIVANJA U ORGANIZMU POD UTJECAJEM RAZNIH ŠTETNIH ČINILACA

⦿ SKUP SUBJEKTIVNIH SIMPTOMA BOLESNIKA I OBJEKTIVNO UOČLJIVIH ZNAKOVA

- PROMJENE STRUKTURE ORGANA I ORGANSKIH SUSTAVA - ORGANSKE BOLESTI
- BOLESTI BEZ ANATOMSKIH PROMJENA, POREMEĆENA JE SAMO FUNKCIJA - FUNKCIONALNE BOLESTI

# BOLESTI

- **NEZARAZNE**

NE MOGU SE PRENIJETI SA BOLESNE OSOBE NA ZDRAVU

- **ZARAZNE (INFEKTIVNE)**

MOGU SE PRENIJETI SA ZARAŽENE OSOBE NA ZDRAVU ILI SA BOLESNE OSOBE NA ZDRAVU



# RAZLIKE IZMEĐU AKUTNIH I KRONIČNIH BOLESTI

## AKUTNA BOLEST

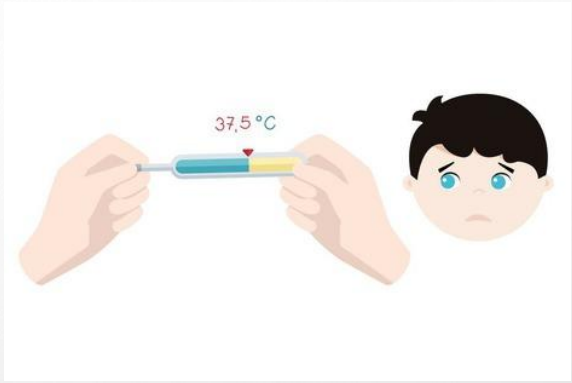
- NAGAO I BURAN POČETAK
- KRATKO TRAJANJE
- ZAVRŠETAK OZDRAVLJENJEM, PRIJELAZOM U KRONIČNU BOLEST ILI SMRĆU

## KRONIČNA BOLEST

- POČINJE POSTUPNO
- BEZ BURNIH SIMPTOMA
- DUGO TRAJANJE (MJESECI, GODINE)

# NAJČEŠĆI SIMPTOMI (ZNACI) ZARAZNIH BOLESTI

- POVIŠENA TJELESNA TEMPERATURA
- GLAVOBOLJA I BOL U MIŠIĆIMA
- OPĆA NEVOLJKOST
- GUBITAK APETITA
- OSIP PO KOŽI
- MUČNINA, POVRAĆANJE I PROLJEV
- VRTOGLAVICA






**<u>INKUBACIJA</u>: VREMENSKI PERIOD RAZLIČITOG TRAJANJA KOJI ZAPOČINJE TRENUTKOM INFEKCIJE (ZARAŽAVANJA) I TRAJE DO POJAVE PRVIH ZNAKOVA BOLESTI**

**<u>INFEKCIJA:</u> PROCES KOJI NASTAJE ULASKOM KLICA ZARAZNE BOLESTI (MIKROORGANIZMA) U ČOVJEKA (MAKROORGANIZAM)**

**<u>ISHOD INFEKCIJE:</u>**

**1.MAKROORGANIZAM SAVLADA INFEKCIJU, PA SE BOLEST NE RAZVIJE**

**2.NASTAJE VIDLJIVA BOLEST SA JASNO IZRAŽENIM SIMPTOMIMA**

**3.NASTAJE SKRIVENA INFEKCIJA UZ POJAVU SLABO IZRAŽENIH I NEJASNIH SIMPTOMA BOLESTI**

***<u>VAŽNO !!!</u>***

# DOMAĆIN ⟺ UZROČNIK



NEMA REAKCIJE

-ORGANIZAM IMUN

-PREMALA INFEKTIVNA DOZA

-MIKROORGANIZAM „UŠAO” NA KRIVA ULAZNA VRATA

NEVIDLJIVA REAKCIJA

-DOMAĆIN REAGIRA SAMO STVARANJEM PROTUTIJELA (INFEKCIJA ILI ZARAZA)

VIDLJIVA REAKCIJA

-BLAGI SIMPTOMI

-TEŠKI SIMPTOMI

-SMRT

# OSNOVNI POJMOVI

**Sporadično pojavljivanje: pojedinačni slučajevi neke bolesti**

**Epidemija: znatno učestalija pojava neke bolesti na određenom području od očekivane**

**Pandemija: epidemija koja se širi i zahvaća velika područja poput cijelog kontinenta i sl.**

**Endemija: bolest koja trajno postoji na određenom području i postala je karakteristična za to područje**

# EPIDEMIOLOŠKI MODEL PRIKAZA EPIDEMIJSKOG PROCESA - **VOGRALIKOV LANAC**






-ZARAŽENA OSOBA

-ZARAŽENA ŽIVOTINJA




-DODIR
-HRANA
-VODA
-ZRAK
-ZEMLJA (TLO)
-ARTHROPODI (ČLANKONOŠCI)
-S MAJKE NA DIJETE (TRANSPLACENTARNO)




-RESPIRATORNI (DIŠNI) SUSTAV

-PROBAVNI SUSTAV

-KOŽA I SLUZNICE




-INFEKTIVNA DOZA

-INFEKCIOZNOST

-PATOGENOST

-VIRULENCIJA (STUPANJ PATOGENOSTI)

-OKOLINA (TEMPERATURA ZRAKA, TLO…)




-APSOLUTNA

-RELATIVNA

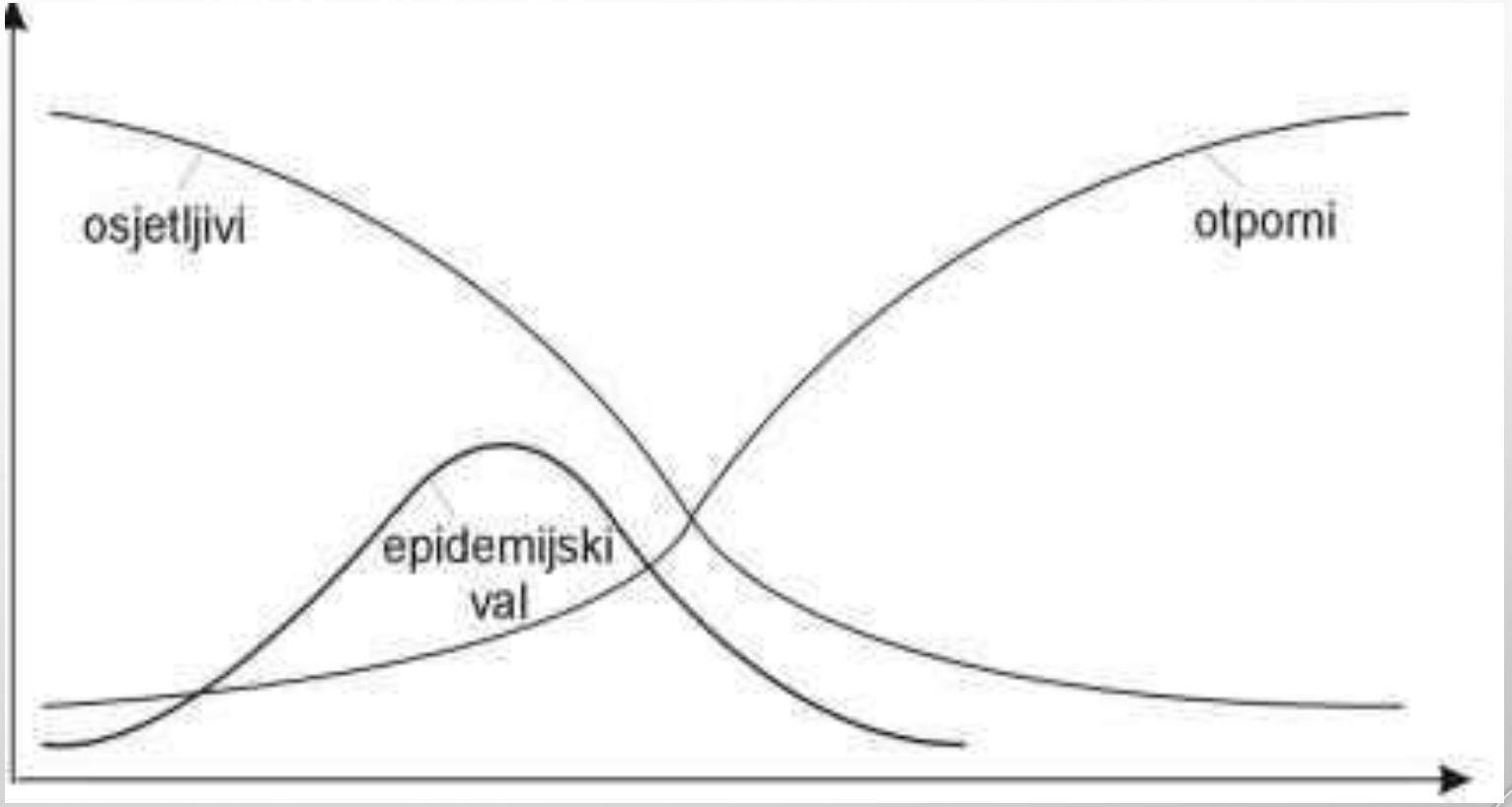
# EPIDEMIJSKI PROCES

Proces nastanka, širenja i nestanka infekcije unutar ljudske populacije

Na tijek epidemijskog procesa utječu brojni čimbenici

# PRINCIP SAMOREGULACIJE EPIDEMIJE

- **GRANICA GUSTOĆE: PROPORCIJA NEIMUNIH KOJA JE POTREBNA DA SE BOLEST POJAVI**
- **SAMOREGULACIJA: OMJER OSJETLJIVIH I IMUNIH OSOBA**
- **EPIDEMIJA SE ZAUSTAVLJA KADA BROJ IMUNIH BUDE DVOSTRUKO VEĆI OD ONOG BROJA ZA KOLIKO JE PREKORAČENA GRANICA GUSTOĆE NA POČETKU EPIDEMIJE**



# GORDONOV EKOLOŠKI TRIJAS

- EPIDEMIOLOŠKI MODEL KOJI SE MOŽE PRIMJENJIVATI NA SVE POREMEĆAJE ZDRAVLJA BEZ OBZIRA NA ETIOLOGIJU
- GORDONOV TRIJAS SAČINJAVAJU:

- AGENS
- DOMAĆIN
- SREDINA



# GORDONOV TRIJAS



## Načini prijenosa infekcije:

- kontaktom ili dodirom
- fekalno-oralnim putem (jelom i pićem)
- zrakom (inhalacijom)
- krvlju

ZDRAVSTVENI RIZICI OSOBLJA

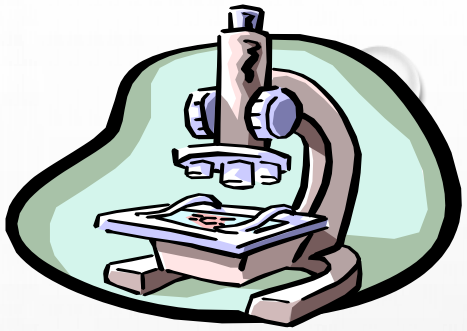
# “FEKALNO – ORALNI PUT PRIJENOSA”

-ispitivanja su pokazala da 30 - 40% osoba koje rade u prehrani ima znakove onečišćenja ruku fekalnom tvari, što jasno ukazuje da te osobe ***ne peru ruke*** nakon obavljene nužde

-posebno su pogodni za prijenos bolesti, nepodrezani i nečisti ***nokti***







ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO "SVETI ROK"
VIROVITIČKO PODRAVSKE ŽUPANIJE
DJELATNOST ZA ZDRAVSTVENU EKOLOGIJU
Ljudevita Gaja 21, 33000 Virovitica
Tel:+385 33 781 414, Fax:+385 33 781 413, web: www.zzjzvpz.hr

17025 - HAA
1246

Djelatnost za zdravstvenu ekologiju usposobljena je prema zahtjevima norme HRN EN ISO/IEC 17025:2007(ISO/IEC 17025:2005+Cor.1:2006, EN ISO/IEC 17025:2005+AC:2006) za ispitivanje vode, hrane i mikrobiološke čistoće objekata, uzorkovanje hrane i vode.
Akreditacija vrijedi za postupke navedene u prilogu o Potvrdi o akreditaciji br. 1246.
Akreditirane metode ispitivanja označene su (*)

Virovitica, dana: 22.11.2016

# IZVJEŠĆE O ISPITIVANJU

**Broj analitičkog izvješća: 520-4-16**

Adresa naručitelja: [redacted]

Vrsta objekta: Mesnica
Lokacija: Prodavaonica br.1,Trg fra Bonifacija Gerbera b.b.,Virovitica
Uzorak uzeo: ZZJZ Sv Rok
Datum uzimanja briseva: 31.05.2016 Datum početka analize: 31.05.2016 Broj uzoraka: 5
Datum dostave: 31.05.2016 Datum završetka analize: 03.06.2016
Metoda ispitivanja: Ispirak brisa - Prema "HRN ISO 18593:2008

**Odsjek za mikrobiologiju hrane**
**Laboratorij za mikrobiologiju hrane i briseva**

## MIKROBIOLOŠKI NALAZ

| Anal.broj | Uzorak | Mjerna jed. | *Aerobne mezofilne bakterije | | *Enterobacteriaceae | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Nađeno | Normativ* | Nađeno | Normativ* |
| 3337 | Satara rostfrei | cfu/cm² | <1 | ≤10 | <1 | ≤1 |
| 3338 | Nož | cfu/ml | 340 | ≤100 | 11 | ≤1 |
| [illegible] | Tacna za svježe meso rostfrei | cfu/cm² | 110 | ≤10 | 12 | ≤1 |
| | Vaga metal | cfu/cm² | 800 | ≤10 | 6 | ≤1 |
| 3341 | Ruke [redacted] | cfu/ml | 280 | ≤200 | 7 | ≤1 |

Zaključak: Pretraženi uzorak ispirka brisa noža nije prihvatljive mikrobiološke čistoće zbog povišenog broja aerobnih mezofilnih bakterija i/ili izoliranih Enterobacteriaceae.
Pretraženi uzorak ispirka brisa tacna za svježe meso rostfrei nije prihvatljive mikrobiološke čistoće zbog povišenog broja aerobnih mezofilnih bakterija i/ili izoliranih Enterobacteriaceae.
Pretraženi uzorak ispirka brisa vaga metal nije prihvatljive mikrobiološke čistoće zbog povišenog broja aerobnih mezofilnih bakterija i/ili izoliranih Enterobacteriaceae.
Pretraženi uzorak ispirka brisa ruke [redacted] nije prihvatljive mikrobiološke čistoće zbog povišenog broja aerobnih mezofilnih bakterija i/ili izoliranih Enterobacteriaceae.
Ostali uzorci su sukladni kriterijima Pravilnika o učestalosti kontrole i normativima mikrobiološke čistoće u objektima pod sanitarnim nadzorom (NN 137/2009), a mikrobiološka čistoća objekta nije zadovoljavajuća jer 80% ispitanih uzoraka (više od 25%) nije prihvatljive mikrobiološke čistoće.

Napomena: Nezadovoljavajuća mikrobiološka čistoća objekta ugrožava zdravstvenu ispravnost hrane i predmeta opće uporabe u smislu općih mjera za sprečavanje i suzbijanje zaraznih bolesti, te ukazuje na potrebu poduzimanja korektivnih mjera i ponovnog ispitivanja mikrobiološke čistoće.

Voditelj djelatnosti za zdravstvenu ekologiju
Mirjana Špehar, mag.med.biochem.

Kraj izvješća o ispitivanju

*Maksimalno dozvoljena koncentracija prema zakonskim propisima

Rezultati se odnose isključivo na analizirani uzorak i ne smiju se umnožavati bez odobrenja izvršitelja.
ZZJZ "Sveti Rok" Djelatnost za zdravstvenu ekologiju



O 5.10-6/E Izdanje01



ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO "SVETI ROK"
VIROVITIČKO PODRAVSKE ŽUPANIJE
DJELATNOST ZA ZDRAVSTVENU EKOLOGIJU
Ljudevita Gaja 21, 33000 Virovitica
Tel:+385 33 781 414, Fax:+385 33 781 413, web: www.zzjzvpz.hr

17025 - HAA

Djelatnost za zdravstvenu ekologiju osposobljena je prema zahtjevima norme HRN EN ISO/IEC 17025:2007(ISO/IEC 17025:2005+Cor.1:2006; EN ISO/IEC 17025:2005+AC:2006) za ispitivanje voda, hrane i mikrobiološke čistoće objekata, uzorkovanje hrane i voda.
Akreditacija vrijedi za postupke navedene u prilogu o Potvrdi o akreditaciji br. 1246.
Akreditirane metode ispitivanja označene su (*)

Virovitica, dana: 22.11.2016

# IZVJEŠĆE O ISPITIVANJU

**Broj analitičkog izvješća: 978-4-16**

Adresa naručitelja: [redacted]

Vrsta objekta: Trgovina
Lokacija: Trgovina br.2,Grabrovnica 84B,Grabrovnica
Uzorak uzeo: ZZJZ Sv Rok
Datum uzimanja briseva: **31.10.2016** Datum početka analize: **31.10.2016** Broj uzoraka: **5**
Datum dostave: **31.10.2016** Datum završetka analize: **02.11.2016**
Metoda ispitivanja: Otisak - Prema "HRN ISO 18593:2008

**Odsjek za mikrobiologiju hrane**
**Laboratorij za mikrobiologiju hrane i briseva**

## MIKROBIOLOŠKI NALAZ

| Anal.broj | Uzorak | Mjerna jed. | *Aerobne mezofilne bakterije | | *Enterobacteriaceae | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Nađeno | Normativ* | Nađeno | Normativ* |
| [redacted] | Mesoreznica metal | cfu/cm² | 12 | ≤1 | 8 | ≤1 |
| [redacted] | Vaga metal | cfu/cm² | 30 | ≤1 | 15 | ≤1 |
| 6317 | Nož | cfu/ml | 8 | ≤1 | 6 | ≤1 |
| 6318 | Hvataljka | cfu/ml | 4 | ≤1 | 1 | ≤1 |
| 6319 | Ruke [redacted] | cfu/ml | 7 | ≤2 | 5 | ≤1 |

**Zaključak:** Pretraženi uzorak otiska mesoreznica metal nije prihvatljive mikrobiološke čistoće zbog povišenog broja aerobnih mezofilnih bakterija i izoliranih Enterobacteriaceae.
Pretraženi uzorak otiska vaga metal nije prihvatljive mikrobiološke čistoće zbog povišenog broja aerobnih mezofilnih bakterija i izoliranih Enterobacteriaceae.
Pretraženi uzorak otiska nož nije prihvatljive mikrobiološke čistoće zbog povišenog broja aerobnih mezofilnih bakterija i izoliranih Enterobacteriaceae.
Pretraženi uzorak otiska hvataljka nije prihvatljive mikrobiološke čistoće zbog povišenog broja aerobnih mezofilnih bakterija
Pretraženi uzorak otiska ruke [redacted] nije prihvatljive mikrobiološke čistoće zbog povišenog broja aerobnih mezofilnih bakterija i izoliranih Enterobacteriaceae.
Pretraženi uzorci nisu sukladni kriterijima Pravilnika o učestalosti kontrole i normativima mikrobiološke čistoće u objektima pod sanitarnim nadzorom (NN 137/2009), a mikrobiološka čistoća objekta nije zadovoljavajuća jer 100 % ispitanih uzoraka (više od 25%) nije prihvatljive mikrobiološke čistoće.

Napomena: Nezadovoljavajuća mikrobiološka čistoća objekta ugrožava zdravstvenu ispravnost hrane i predmeta opće uporabe u smislu općih mjera za sprečavanje i suzbijanje zaraznih bolesti, te ukazuje na potrebu poduzimanja korektivnih mjera i ponovnog ispitivanja mikrobiološke čistoće.

*Maksimalno dozvoljena koncentracija prema zakonskim propisima

Rezultati se odnose isključivo na analizirani uzorak i ne smiju se umnožavati bez odobrenja izvršitelja.

HRVATSKI CRVENI KRIŽ

# PRAVILNO PRANJE RUKU



1 Namočite ruke pod tekućom vodom.



2 Nanesite tekući sapun za pranje ruku.



3 Trljajte dlan o dlan obje ruke.



4 Trljajte dlan desne o nadlanicu lijeve ruke i obratno.



5 Isprepletite prste i trljajte dlan o dlan obje ruke.



6 Obuhvatite prste suprotne ruke i trljajte.



7 Kružnim pokretima jedne ruke trljajte palac druge ruke i obratno.



8 Vrhove prstiju desne ruke kružno trljajte o dlan lijeve ruke i obratno.



9 Isperite ruke tekućom vodom.



10 Osušite obje ruke papirnatim ručnikom.



11 Upotrebljnim papirnatim ručnikom zatvorite slavinu za vodu.

**TRAJANJE POSTUPKA**

**30 sekundi**

HRVATSKI ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO

© HCK, 2017.

HRVATSKI CRVENI KRIŽ

# PRAVILNO PRANJE RUKU



1 Namočite ruke pod tekućom vodom.



2 Nanesite tekući sapun za pranje ruku.



3 Trljajte dlan o dlan obje ruke.



4 Trljajte dlan desne o nadlanicu lijeve ruke i obratno.



5 Ispreplетite prste i trljajte dlan o dlan obje ruke.



6 Obuhvatite prste suprotne ruke i trljajte.



7 Kružnim pokretima jedne ruke trljajte palac druge ruke i obratno.



8 Vrhove prstiju desne ruke kružno trljajte o dlan lijeve ruke i obratno.



9 Isperite ruke tekućom vodom.



10 Osušite obje ruke papirnatim ručnikom.



11 Upotrebljnim papirnatim ručnikom zatvorite slavinu za vodu.

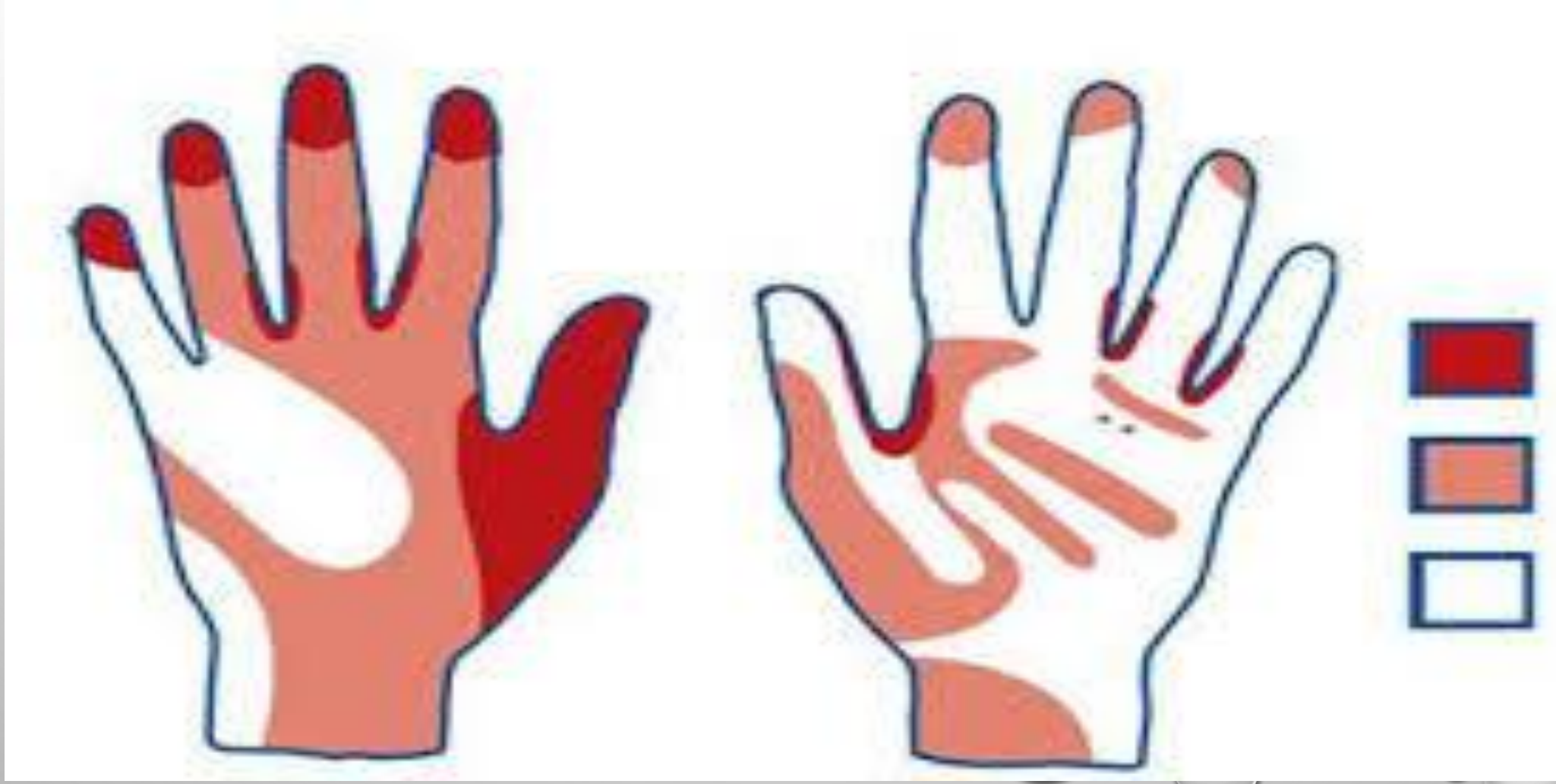
**TRAJANJE POSTUPKA**

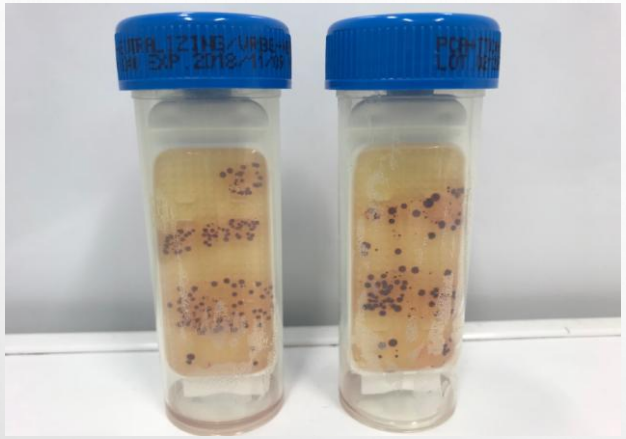
**30 sekundi**

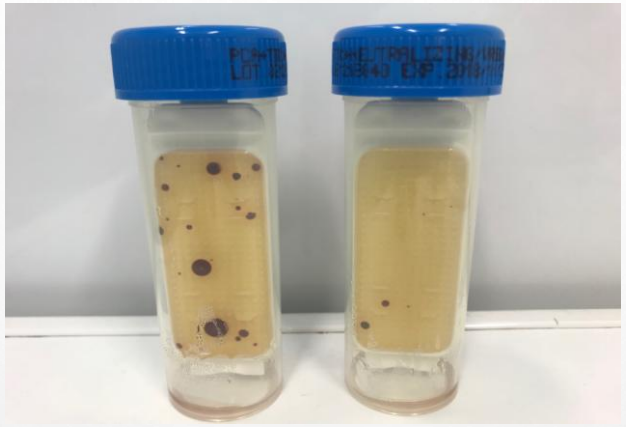
HRVATSKI ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO

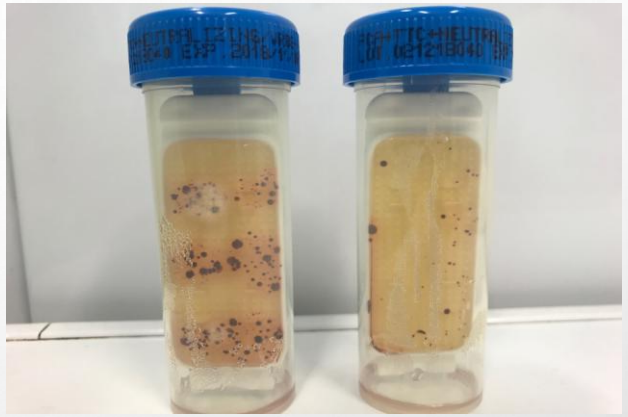
© HCK, 2017.

# NAJČEŠĆE PROPUŠTENA PODRUČJA RUKU KOJA SE NE OPERU









# OTISCI RUKU PRIJE I NAKON PRANJA



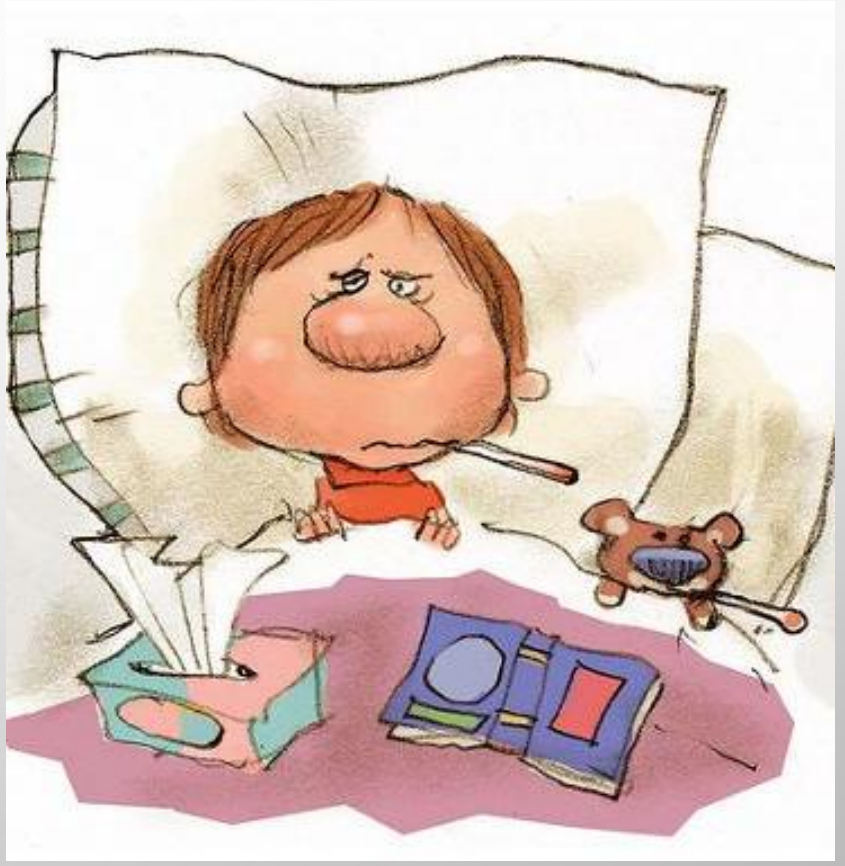



# REAGIRAM I PREVENIRAM

**EDUKACIJA GRAĐANA O VAŽNOSTI ZAŠTITE CIJEPLJENJEM PROTIV PNEUMOKOKNE BOLESTI, POSEBNO OSOBA S POVEĆANIM RIZIKOM OD RAZVOJA TEŠKIH OBLIKA BOLESTI I NJIHOVIH KOMPLIKACIJA, POPUT TEŠKE UPALE PLUĆA.**

# GRIPA (INFLUENZA)

- UZROČNIK VIRUS INFLUENZAE A, B ILI C
- POVRŠINSKI ANTIGENI H (HEMAGLUTININ) I N (NEURAMINIDAZA)
- SHIFT (VELIKE PROMJENE ILI MUTACIJE) POVRŠINSKIH ANTIGENA
- DRIFT (MANJE GENSKE PROMJENE) POVRŠINSKIH ANTIGENA
- INKUBACIJA 1-3 DANA
- REZERVOAR I IZVOR INFEKCIJE ČOVJEK
- PUT PRIJENOSA ZRAČNO-KAPLJIČNI, PRETEŽITO KRUPNIM KAPLJICAMA, BLISKI KONTAKT U KOLEKTIVIMA
- OSJETLJIVOST OPĆA, INFEKCIJA OSTAVLJA TIPNO I PODTIPNO SPECIFIČNU IMUNOST
- SEZONSKO POJAVLJIVANJE TIJEKOM HLADNIJIH MJESECI
- CIJEPLJENJE ZA SVAKU SEZONU ZBOG ANTIGENSKI NESTABILNOG VIRUSA ČETVEROVALENTNIM INAKTIVIRANIM, FRAGMENTIRANIM CJEPIVOM



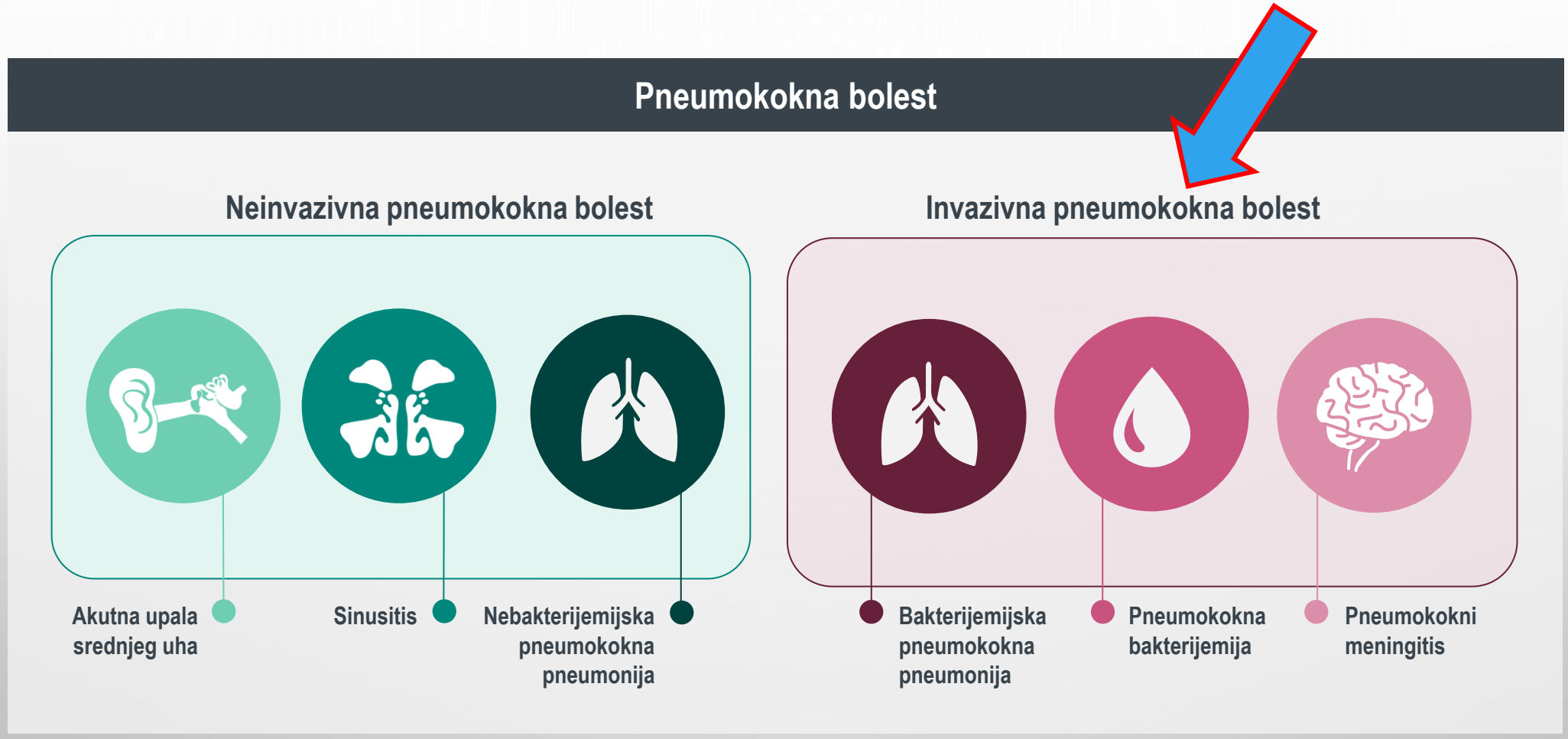
# CIJEPLJENJE PROTIV SEZONSKE GRIPE



- **OSOBE 65 GODINA I STARIJE**
- **ŠTIĆENICI DOMOVA ZA STARIJE, KAO I RADNICI U NJIMA**
- **OSOBE (UKLJUČUJUĆI I DJECU) S KRONIČNIM OBOLJENJIMA, POSEBICE SRCA I PLUĆA**
- **ODRASLI I DJECA S KRONIČNIM BOLESTIMA METABOLIZMA, BUBREGA, HEMOGLOBINOPATIJAMA I OŠTEĆENJEM IMUNOG SUSTAVA (HIV)**
- **DJECA I ADOLESCENTI NA DUGOTRAJNOJ TERAPIJI LIJEKOVIMA S ACETILSALICILNOM KISELINOM**
- **OSOBE IZ NEPOSREDNE OKOLINE ONIH KOJI SE TREBAJU CIJEPITI, ALI IMAJU KONTRAINDIKACIJU (KUĆNI KONTAKTI, OSOBE KOJE PRUŽAJU MEDICINSKU NJEGU)**
- **ZDRAVSTVENI DJELATNICI**
- **TRUDNICE**


*-Uredba MiZ-a, KLASA:011-02/21-02/71 URBROJ:534-07-1-1/10-22-4*
*-https://www.gov.uk/government/collections/annual-flu-programme#2022-to-2023-flu-season*
*-https://www.cdc.gov/flu/prevent/flushot.htm*

# KLINIČKE MANIFESTACIJE PNEUMOKOKNE BOLESTI[1,2]




**DIJAGRAM SLUŽI SAMO ZA ILUSTRACIJA – NIJE NACRTAN U MJERILU.**

**1.** CILLONIZ C ET AL. *CURR OPIN INFECT DIS*. 2016:29(2):187–196. **2.** LUDWIG E ET AL. *EUR RESPIR REV*. 2012;21(123):57–65.

# Pneumokokna bolest je teška bolest u osoba s kroničnim bolestima[1-8]

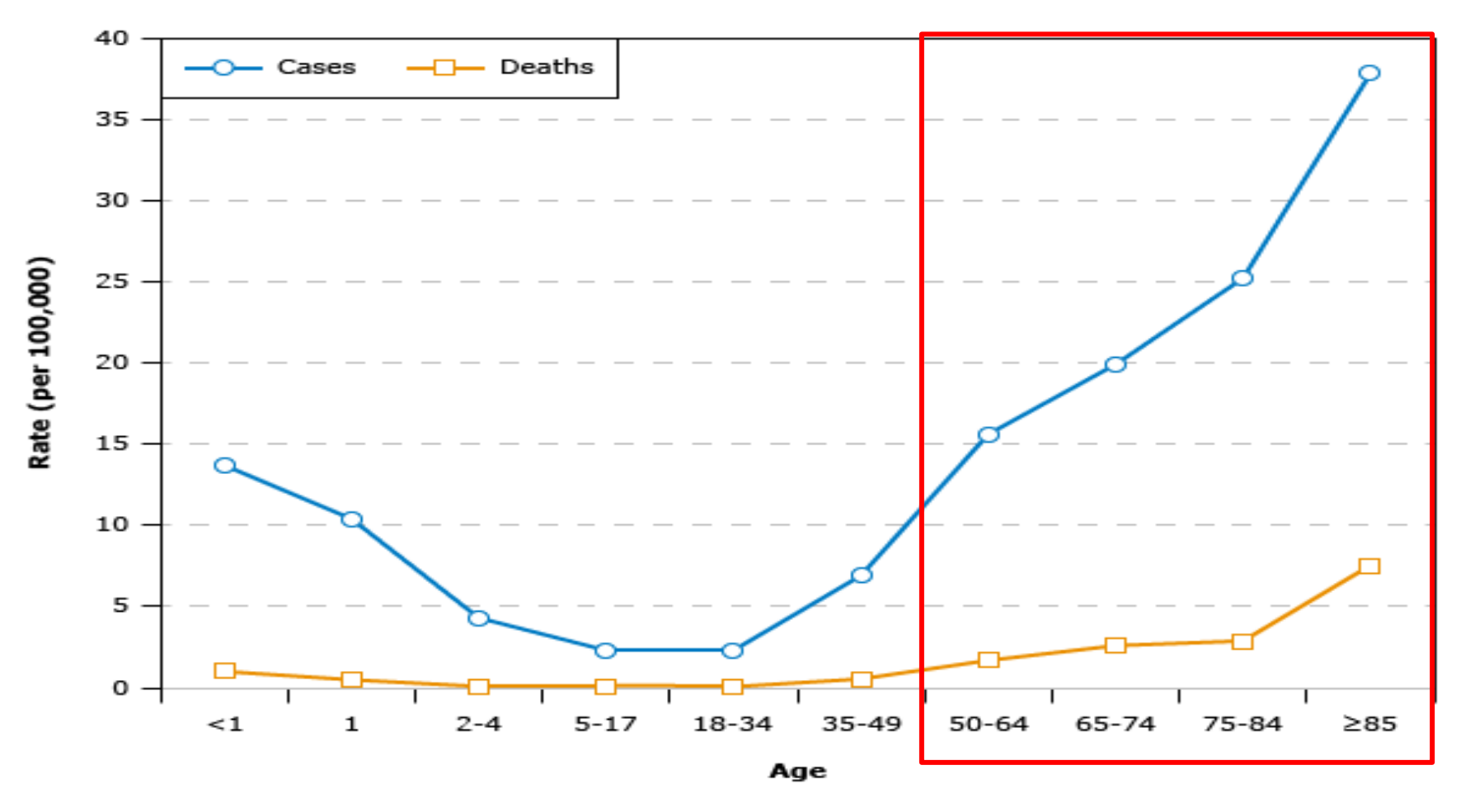
- **Bolesnici s kroničnim bolestima (dijabetes, KOPB i astma, kardiovaskularne bolesti) imaju 3-9 puta veći rizik za razvoj pneumokokne bolesti** u odnosu na zdrave osobe iste dobi[1]

- **PB može imati značajan utjecaj na pogoršanje kronične bolesti ili stanja i kognitivne funkcije[2]**
- PB u odraslih osoba koja zahtjeva hospitalizaciju može ubrzati **razvoj demencije** i napredovanje sub-kliničkih ili postojećih kroničnih upalnih stanja[3,4,5]
- Dio pacijenata **nakon preboljele pneumonije ne uspiju se više vratiti u prijašnje stanje i** mogu imati **smanjenu kvalitetu života nekoliko mjeseci ili godina**[2,6,7]
- Odrasle osobe koje prežive pneumokoknu pneumoniju imaju i dalje **povećan rizik za smrtni ishod kroz 5 godina ili više**[2,8]

1. Shea KM et al. *Open Forum Infect Dis*. Spring 2014;1:1–9. 2. Musher DM, Thorner AR. *N Engl J Med.* 2014;37:1619-1628. 3. Corrales-Medina VF et al. *J Am Med Assoc.* 2015;313:264-274. 4.Shah FA et al. *Am J Respir Crit Care Med.* 2013;188:586-592. 5. Davydow DS et al. *Am J Med.* 2013;126:615-624. 6. American Thoracic Society. Top 20 Pneumonia Facts–2015. Available at https://www.thoracic.org/patients/patient-resources/resources/top-pneumonia-facts.pdf acces. April 2024 7. Welte T et al. *Thorax.* 2012;67:71-79. 8. Drijkoningen JJ, Rohde GG. *Clin Microbiol Infect*. 2014;20 Suppl 5:45-51.

# PNEUMOKOKNA BOLEST UZROKUJE VELIKO KLINIČKO OPTEREĆENJE

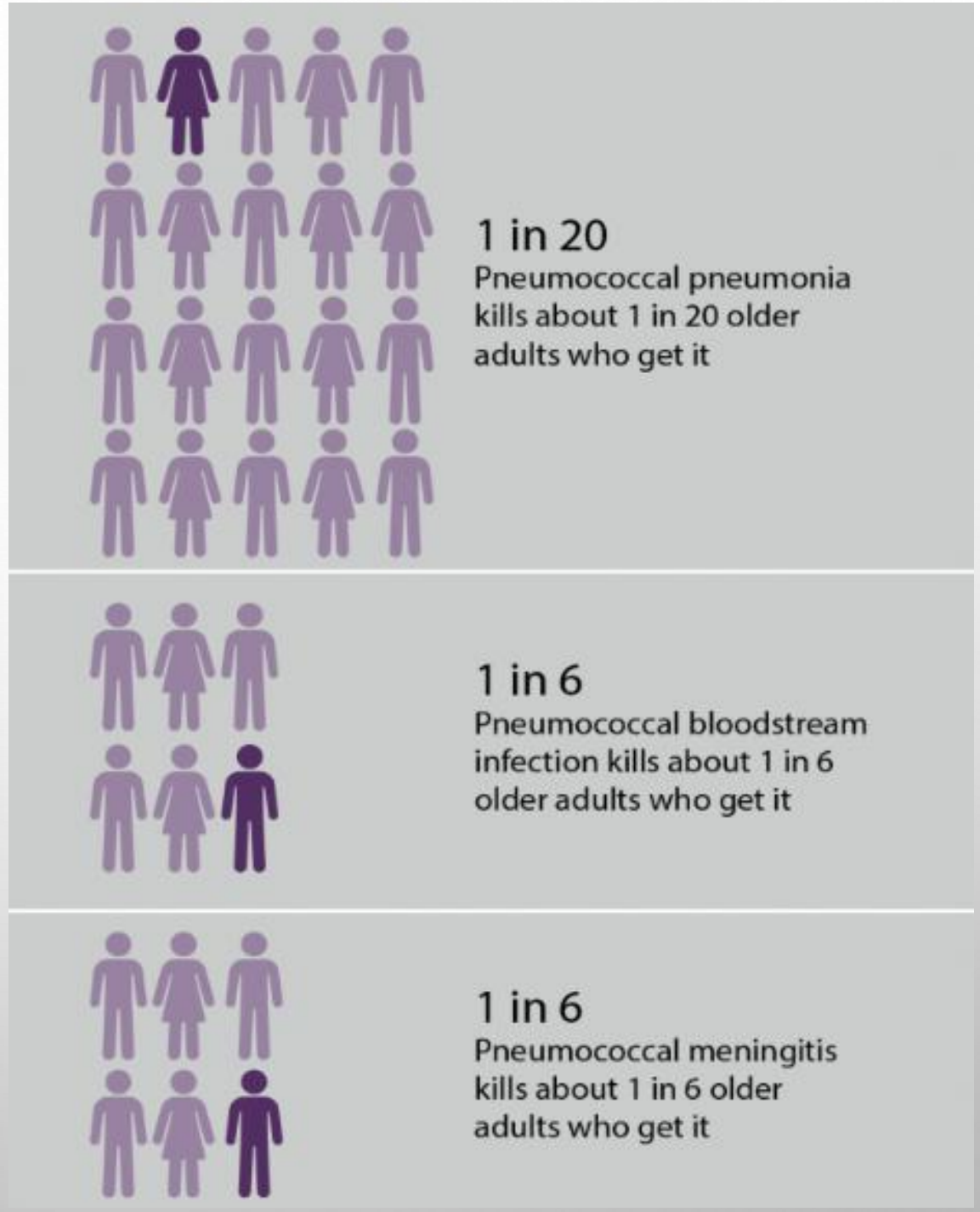
## INCIDENCIJA I SMRTNOST ZBOG INVAZIVNE PNEUMOKOKNE BOLESTI




Case and death rate per 100,000 for invasive pneumococcal disease from Active Bacterial Core (ABC) Surveillance areas. https://www.uptodate.com/contents/pneumococcal-vaccination-in-adults/print acces. April 2024

# SMRTNOST




Prevent Pneumococcal Disease in Adults | CDC acces. April 2024

# VRSTE PNEUMOKOKNIH CJEPIVA

| |
|---|
| **Polisaharidno cjepivo (23 valentno)** |
| Funkcionalna ili anatomska asplenija |
| Imunokompromitirane osobe |
| Imunokompetentne osobe s kroničnim bolestima srca, pluća, bubrega, jetre i dijabetes melitusom |
| Alkoholizam |
| Imunokompetentne osobe s kohlearnim implantatima i stanjima koja dovode do istjecanja cerebrospinalnog likvora |
| Docjepljenje samo za imunokompromitirane osobe i one s asplenijom, jednom dozom nakon 5 g. |
| Ako je prva doza aplicirana nakon 65. godine života, ne docjepljuje se, neovisno o indikaciji |
| **Konjugirano cjepivo (13 valentno)** |
| Funkcionalna ili anatomska asplenija |
| Imunokompromitirane osobe |
| Imunokompetentne osobe s kohlearnim implantatima i stanjima koja dovode do istjecanja cerebrospinalnog likvora |
| Docjepljenje polisaharidnim cjepivom nakon 2 mj., te drugom (ako je indicirano) nakon 5 g. |
| **Napomena:** postoje još i konjugirana cjepiva (10 valentna i 20 valentna) |


-https://www.nhs.uk/conditions/vaccinations/pneumococcal-vaccination/
-https://www.cdc.gov/vaccines/vpd/pneumo/index.html
-https://www.who.int/teams/health-product-policy-and-standards/standards-and-specifications/vaccine-standardization/pneumococcal-disease

# CIJEPITI SE MOŽE BILO KAD TIJEKOM CIJELE GODINE

**Cijelogodišnja prisutnost bolesti**

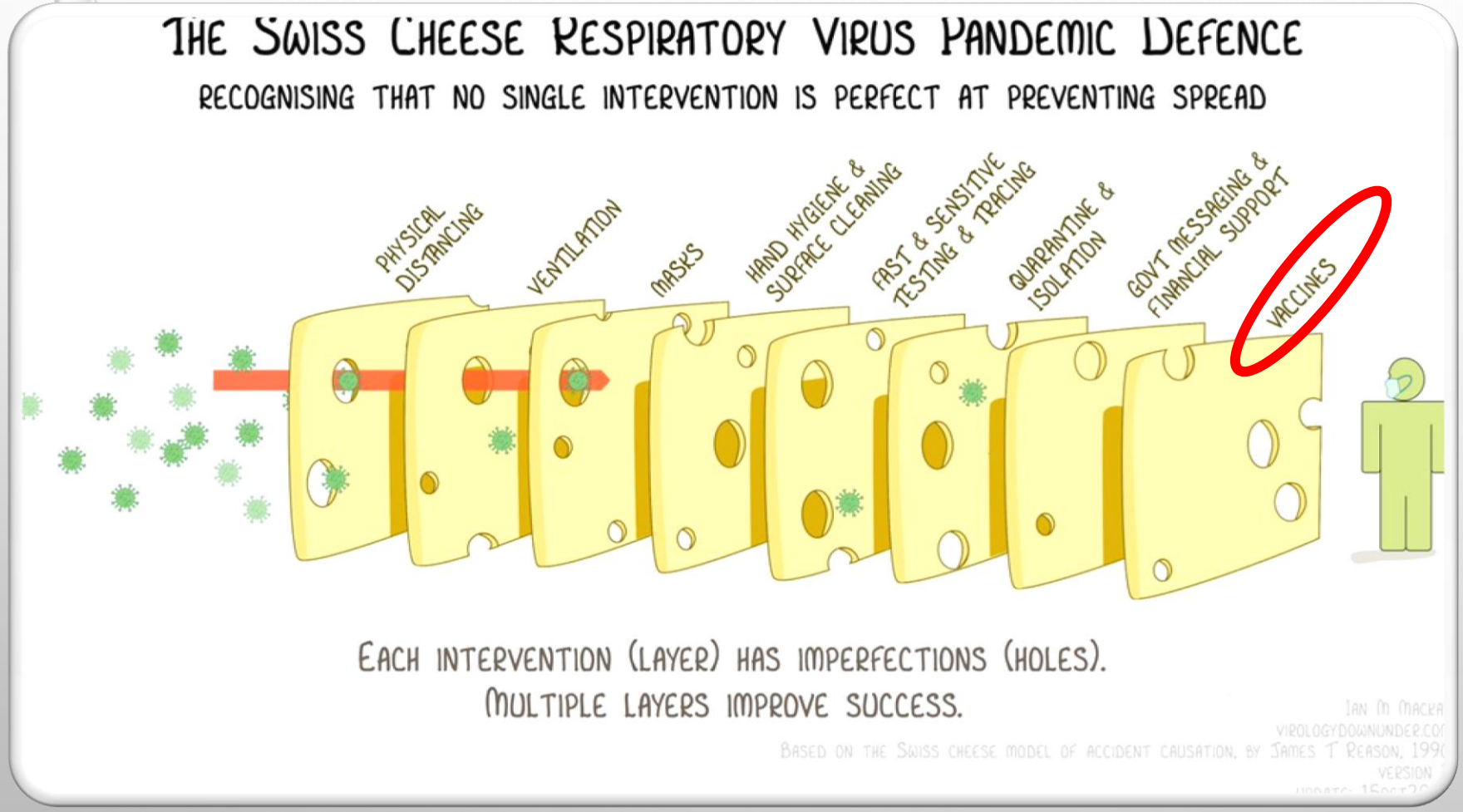
***NAJVIŠE PNEUMOKOKNIH INFEKCIJA – ZIMI I U RANO PROLJEĆE***

***( STUDENI – TRAVANJ )***



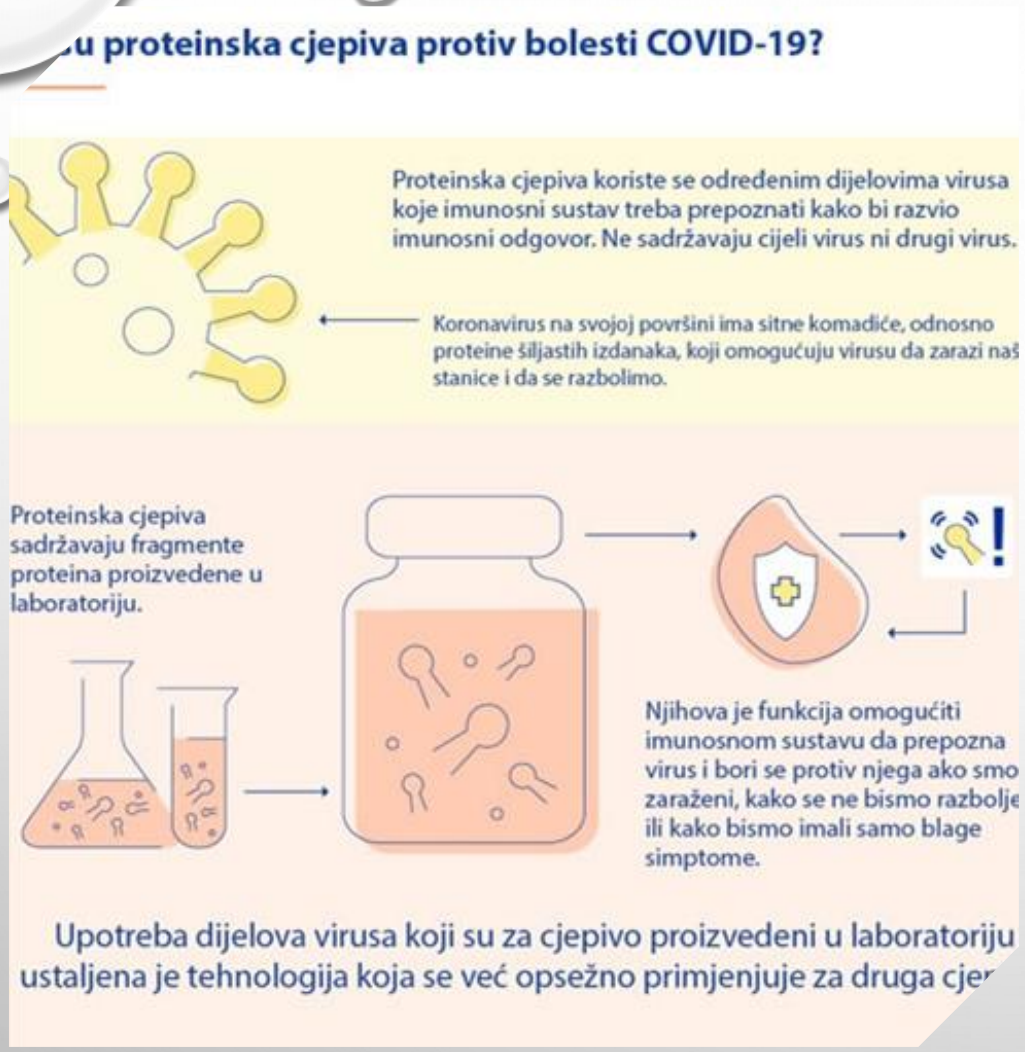

[a] Na temelju podataka iz Europskog sustava praćenja Europskog centra za sprječavanje i kontrolu bolesti (ECDC). Prijavljeni slučajevi iz Austrije, Cipra, Češke, Danske, Estonije, Finske, Grčke, Mađarske, Islanda, Irske, Italije, Latvije, Litve, Luksemburga, Malte, Nizozemske, Norveške, Poljske, Rumunjske, Slovačke, Slovenije, Španjolske, Švedske i Ujedinjenog Kraljevstva.

**1.** European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Invasive Pneumococcal Disease: Annual Epidemiological Report for 2017. Stockholm: ECDC; 2017. ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/AER_for_2017-invasive-pneumococcal-disease.pdf. Acces. April 2024.

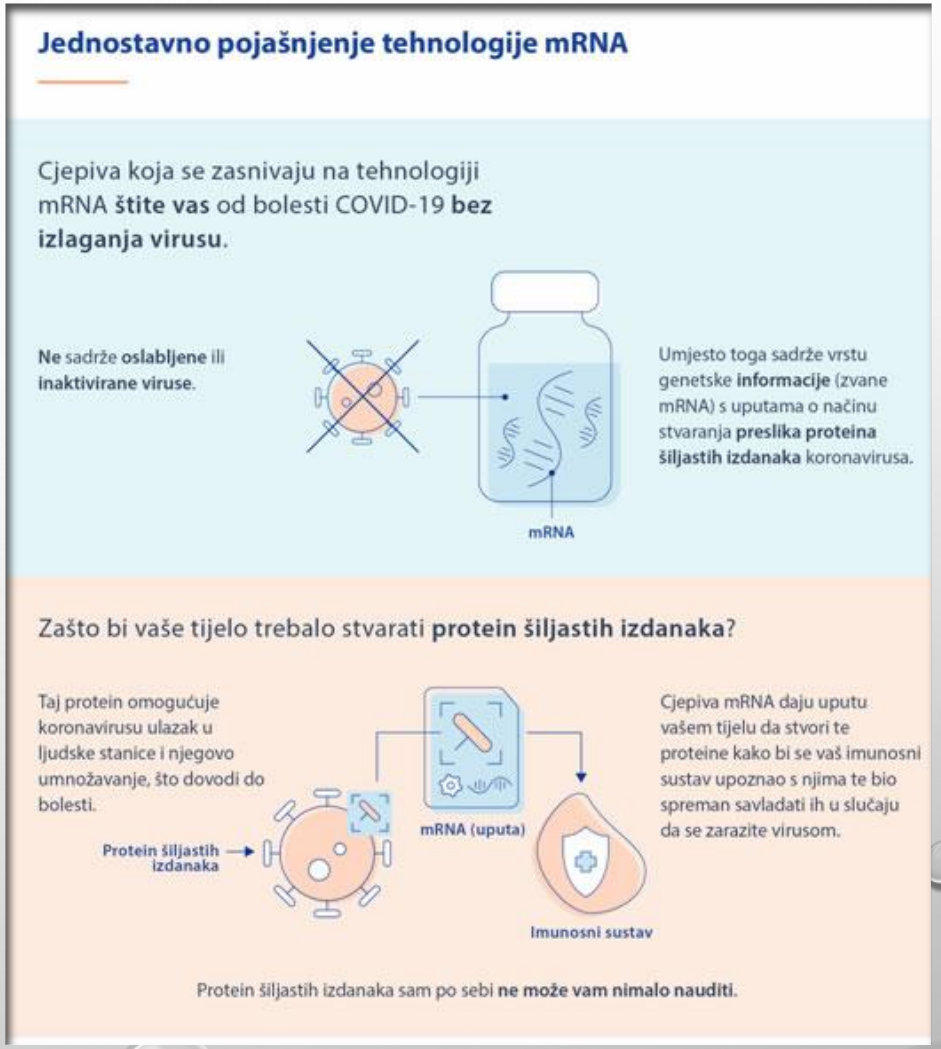

THE SWISS CHEESE RESPIRATORY VIRUS PANDEMIC DEFENCE
RECOGNISING THAT NO SINGLE INTERVENTION IS PERFECT AT PREVENTING SPREAD
PHYSICAL DISTANCING
VENTILATION
MASKS
HAND HYGIENE & SURFACE CLEANING
FAST & SENSITIVE TESTING & TRACING
QUARANTINE & ISOLATION
GOVT MESSAGING & FINANCIAL SUPPORT
VACCINES
EACH INTERVENTION (LAYER) HAS IMPERFECTIONS (HOLES).
MULTIPLE LAYERS IMPROVE SUCCESS.
IAN M MACKA
VIROLOGYDOWNUNDER.CO
BASED ON THE SWISS CHEESE MODEL OF ACCIDENT CAUSATION, BY JAMES T REASON, 199
VERSION

# COVID-19

# m-RNA cjepiva




CJEPIVA



# TRENUTNE PREPORUKE ZA CIJEPLJENJE PROTIV BOLESTI COVID-19

- CIJEPLJENJE JE OVU JESEN PREPORUČLJIVO OSOBAMA KOJE NISU CIJEPLJENE ILI PREBOLJELE COVID-19 UNAZAD ŠEST MJESECI, A KOJE PRIPADAJU SLJEDEĆIM KATEGORIJAMA STANOVNIŠTVA:
- A) OSOBE OD 65 GODINA ŽIVOTNE DOBI I STARIJE,
- B) KORISNICI DOMOVA ZA STARIJE OSOBE TE INSTITUCIJA ZA NJEGU KRONIČNIH BOLESNIKA (BEZ OBZIRA NA DOB, UKLJUČUJUĆI I DJECU), KAO I RADNICI DOMOVA ZA STARIJE OSOBE TE INSTITUCIJA ZA NJEGU KRONIČNIH BOLESNIKA
- C) OSOBE, UKLJUČUJUĆI I DJECU, S KRONIČNIM OBOLJENJIMA, POSEBICE OBOLJENJIMA SRCA I PLUĆA, POSEBNO DJECU S OŠTEĆENOM PLUĆNOM FUNKCIJOM (CISTIČNA FIBROZA, KRONIČNA ASTMA, BRONHOPULMONALNA DISPLAZIJA) I S KONGENITALNIM MANAMA
- D) ODRASLI I DJECA S KRONIČNIM BOLESTIMA METABOLIZMA (UKLJUČUJUĆI DIJABETES MELLITUS), KRONIČNIM BOLESTIMA JETRE, KRONIČNIM BOLESTIMA BUBREGA, HEMOGLOBINOPATIJAMA I OŠTEĆENJEM IMUNOLOŠKOG SUSTAVA (UKLJUČUJUĆI HIV INFEKCIJU)
- E) TRUDNICE
- F) ZDRAVSTVENI DJELATNICI (POSEBNO ZDRAVSTVENI DJELATNICI U JEDINICAMA INTENZIVNE SKRBI, ODJELIMA S POSEBNO OSJETLJIVIM BOLESNICIMA I HITNIM BOLNIČKIM PRIJEMIMA).
- VEĆINI OSOBA NAVEDENIH POD TOČKAMA OD A) DO F) PREPORUČUJE SE CIJEPLJENJE (ILI DOCJEPLJIVANJE) JEDNOM DOZOM, NEOVISNO O TOME JESU LI RANIJE CIJEPLJENI ILI SU PREBOLJELI COVID-19 TE NEOVISNO O TOME KOJOM SU VRSTOM CJEPIVA RANIJE CIJEPLJENI.

# DESET VODEĆIH GLOBALNIH RIZIČNIH ČIMBENIKA ZA ZDRAVLJE ČOVJEČANSTVA (WHO)

- Pothranjenost
- Nezaštićeni spolni odnos
- Povišeni arterijski tlak
- Pušenje duhana
- Pijenje alkohola
- Voda koja nije sigurna za piće
- Loša sanitacija i higijena
- Nedostatak željeza
- Zagađenost ambijentalnog zraka zbog sagorijevanja krutih goriva
- Povišeni kolesterol i pretilost

**Tablica 8.** - *Table 8.* **RANG LJESTVICA TE UDIO 10 VODEĆIH UZROKA SMRTI OSOBA STARIJE ŽIVOTNE DOBI U HRVATSKOJ 2022. GODINE - UKUPNO**

*- Scale of 10 leading causes of death at the age 65+, total, Croatia 2022*

| MKB-X ŠIFRA | D I J A G N O Z A | BROJ | % |
|---|---|---|---|
| *ICD 10 Code* | Diagnosis | *No.* | |
| I20-I25 | **Ishemijske bolesti srca** - *Ischaemic heart diseases* | 6.083 | 12,53 |
| I10-I15 | Hipertenzivne bolesti - *Hypertensive diseases* | 4.961 | 10,22 |
| E10-E14 | **Dijabetes melitus** - *Diabetes mellitus* | 4.100 | 8,44 |
| I60-I69 | Cerebrovaskularne bolesti - *Cerebrovascular diseases* | 3.934 | 8,10 |
| U07 | COVID -19, uzročnik utvrđen - COVID-19, *virus identified* | 3.510 | 7,23 |
| C33-C34 | **Zloćudna novotvorina dušnika, dušnica i pluća** - *Malignant neoplasms of trachea, bronchus and lung* | 2.155 | 4,44 |
| I70 | Ateroskleroza - *Atherosclerosis* | 1.776 | 3,66 |
| C18-C21 | Zloćudne novotvorine debelog crijeva, rektuma i anusa - *Malignant neoplasms of colon, rectum and anus* | 1.629 | 3,36 |
| J40-J47 | Kronične bolesti donjeg dišnog sustava - *Chronical diseases of the lower respiratory system* | 1.474 | 3,04 |
| F03 | Demencije nespecifične - *Unspecified dementia* | 998 | 2,06 |
| | **PRVIH 10 UZROKA SMRTI -** *First 10 causes* | **30.620** | 63,07 |
| | **UKUPNO** - *Total* | **48.552** | |

**Tablica 9.** - *Table 9.* **RANG LJESTVICA TE UDIO DESET VODEĆIH UZROKA SMRTI U UMRLIH MUŠKARACA STARIJE ŽIVOTNE DOBI U HRVATSKOJ 2022. GODINE**

*- Scale of 10 leading causes of death at the age 65+ with respective shares - male, Croatia 2022*

| MKB-X ŠIFRA | D I J A G N O Z A | BROJ | % |
|---|---|---|---|
| *ICD 10 Code* | *Diagnosis* | *No.* | |
| I20-I25 | **Ishemijske bolesti srca** - *Ischaemic heart diseases* | 2.762 | 12,53 |
| U07 | Covid-19, uzročnik utvrđen - *Covid-19, virus identified* | 1.800 | 8,16 |
| I10-I15 | Hipertenzivne bolesti - *Hypertensive diseases* | 1.672 | 7,58 |
| E10-E14 | **Dijabetes melitus -** *Diabetes mellitus* | 1.669 | 7,57 |
| I60-I69 | Cerebrovaskularne bolesti - *Cerebrovascular diseases* | 1.605 | 7,28 |
| C33-C34 | **Zloćudna novotvorina dušnika, dušnica i pluća** - *Malignant neoplasms of trachea, bronchus and lung* | 1.411 | 6,40 |
| C18-C21 | Zloćudne novotvorine debelog crijeva, rektuma i anusa - *Malignant neoplasms of colon, rectum and anus* | 930 | 4,22 |
| J40-J47 | Kronične bolesti donjeg dišnog sustava - *Chronical diseases of the lower respiratory system* | 855 | 3,88 |
| C61 | Zloćudna novotvorina kestenjače (prostate) - *Malignant neoplasm of prostate* | 718 | 3,26 |
| I70 | Ateroskleroza - *Atherosclerosis* | 590 | 2,68 |
| | **PRVIH 10 UZROKA SMRTI** - *First 10 causes* | **14.012** | 63,55 |
| | **UKUPNO** - *Total* | **22.050** | |

**Tablica 10.** - *Table 10.* **RANG LJESTVICA TE UDIO DESET VODEĆIH UZROKA SMRTI U UMRLIH ŽENA STARIJE ŽIVOTNE DOBI U HRVATSKOJ 2022. GODINE**

*- Scale of 10 leading causes of death at the age 65+ with respective shares - female, Croatia 2022*

| MKB-X ŠIFRA | D I J A G N O Z A | BROJ | % |
|---|---|---|---|
| *ICD 10 Code* | *Diagnosis* | *No.* | |
| I20-I25 | **Ishemijske bolesti srca** - *Ischaemic heart diseases* | 3.321 | 12,53 |
| I10-I15 | Hipertenzivne bolesti - *Hypertensive diseases* | 3.289 | 12,41 |
| E10-E14 | **Dijabetes melitus** - *Diabetes mellitus* | 2.431 | 9,17 |
| I60-I69 | Cerebrovaskularne bolesti - *Cerebrovascular diseases* | 2.329 | 8,79 |
| U07 | Covid-19, uzročnik utvrđen - *Covid-19, virus identified* | 1.710 | 6,45 |
| I70 | Ateroskleroza - *Atherosclerosis* | 1.186 | 4,48 |
| C33-C34 | **Zloćudna novotvorina dušnika, dušnica i pluća** - *Malignant neoplasms of trachea, bronchus and lung* | 744 | 2,81 |
| F03 | Demencije nespecifične - *Unspecified dementia* | 742 | 2,80 |
| C18-C21 | Zloćudne novotvorine debelog crijeva, rektuma i anusa - *Malignant neoplasms of colon, rectum and anus* | 699 | 2,64 |
| J40-J47 | Kronične bolesti donjeg dišnog sustava - *Chronical diseases of the lower respiratory system* | 619 | 2,34 |
| | **PRVIH 10 UZROKA SMRTI** - *First 10 causes* | **17.070** | 64,41 |
| | **UKUPNO** - *Total* | **26.502** | |

# KARDIOVASKULARNE I CEREBROVASKULARNE BOLESTI

- **KARDIOVASKULARNE BOLESTI (KVB) SU BOLESTI KOJE ZAHVAĆAJU SRCE ILI KRVNE ŽILE (VENE I ARTERIJE)**
- **SRČANA BOLEST**

**KORONARNA BOLEST SRCA, KOJA SE PONEKAD NAZIVA I KORONARNA ARTERIJSKA BOLEST ILI ISHEMIJSKA BOLEST SRCA, NAJČEŠĆA JE VRSTA BOLESTI SRCA. ODNOSI SE NA SRČANE PROBLEME UZROKOVANE SUŽENIM KORONARNIM ARTERIJAMA KOJE KRVLJU OPSKRBLJUJU SRČANI MIŠIĆ**

- **SRČANI UDAR**

**SRČANI UDAR ILI INFARKT MIOKARDA NASTAJE KADA SE, OBIČNO USLIJED NASTANKA KRVNOG UGRUŠKA, PREKINE DOTOK KRVI U SRCE**

- **CEREBROVASKULARNA BOLEST**

**BOLEST KRVNIH ŽILA KOJE OPSKRBLJUJU MOZAK**

- **MOŽDANI UDAR**

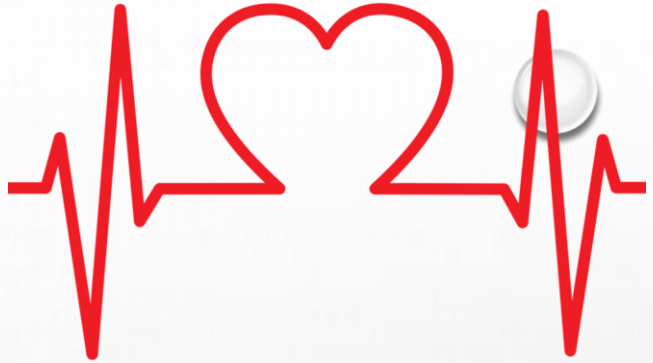
**MOŽDANI UDAR NASTAJE KADA JE DOTOK KRVI U MOZAK PREKINUT, ZBOG ČEGA MOZAK GUBI VITALNU OPSKRBU KISIKOM I HRANJIVIM TVARIMA. MOŽDANI UDAR MOŽE BITI UZROKOVAN KRVNIM UGRUŠKOM U MOŽDANOJ ARTERIJI ILI PRSNUĆEM KRVNE ŽILE U MOZGU I KRVARENJEM, OŠTEĆUJUĆI MOŽDANO TKIVO**

# SIMPTOMI KARDIOVASKULARNIH BOLESTI

- BOL U PRSIMA, STEZANJE U PRSIMA, PRITISAK I NELAGODU U PRSIMA
- BOL, SLABOST ILI UTRNULOST U NOGAMA I/ILI RUKAMA
- BOL ILI NELAGODU U RUKAMA, VRATU, RAMENIMA, ČELJUSTI I LEĐIMA
- KRATKOĆU DAHA
- BRZO UMARANJE TIJEKOM VJEŽBANJA ILI DRUGIH AKTIVNOSTI
- PROMJENE U SRČANOM RITMU
- VRLO BRZE ILI SPORE OTKUCAJE SRCA, LUPANJE SRCA ILI TITRANJE U PRSIMA
- VRTOGLAVICU, OŠAMUĆENOST ILI NESVJESTICU
- SLABOST ILI UMOR
- OTICANJE RUKU, NOGU, GLEŽNJEVA ILI STOPALA
- GROZNICU
- OSIP NA KOŽI ILI NEOBIČNE MRLJE
- SUHI ILI UPORNI KAŠALJ



# ČIMBENICI RIZIKA



## PROMJENJIVI

- TJELESNA NEAKTIVNOST
- UPOTREBA DUHANSKIH PROIZVODA
- NEZDRAVA PREHRANA
- VISOKA RAZINA KOLESTEROLA U KRVI
- POVIŠEN KRVNI TLAK/HIPERTENZIJA
- PREKOMJERNA TJELESNA MASA I PRETILOST

## NEPROMJENJIVI

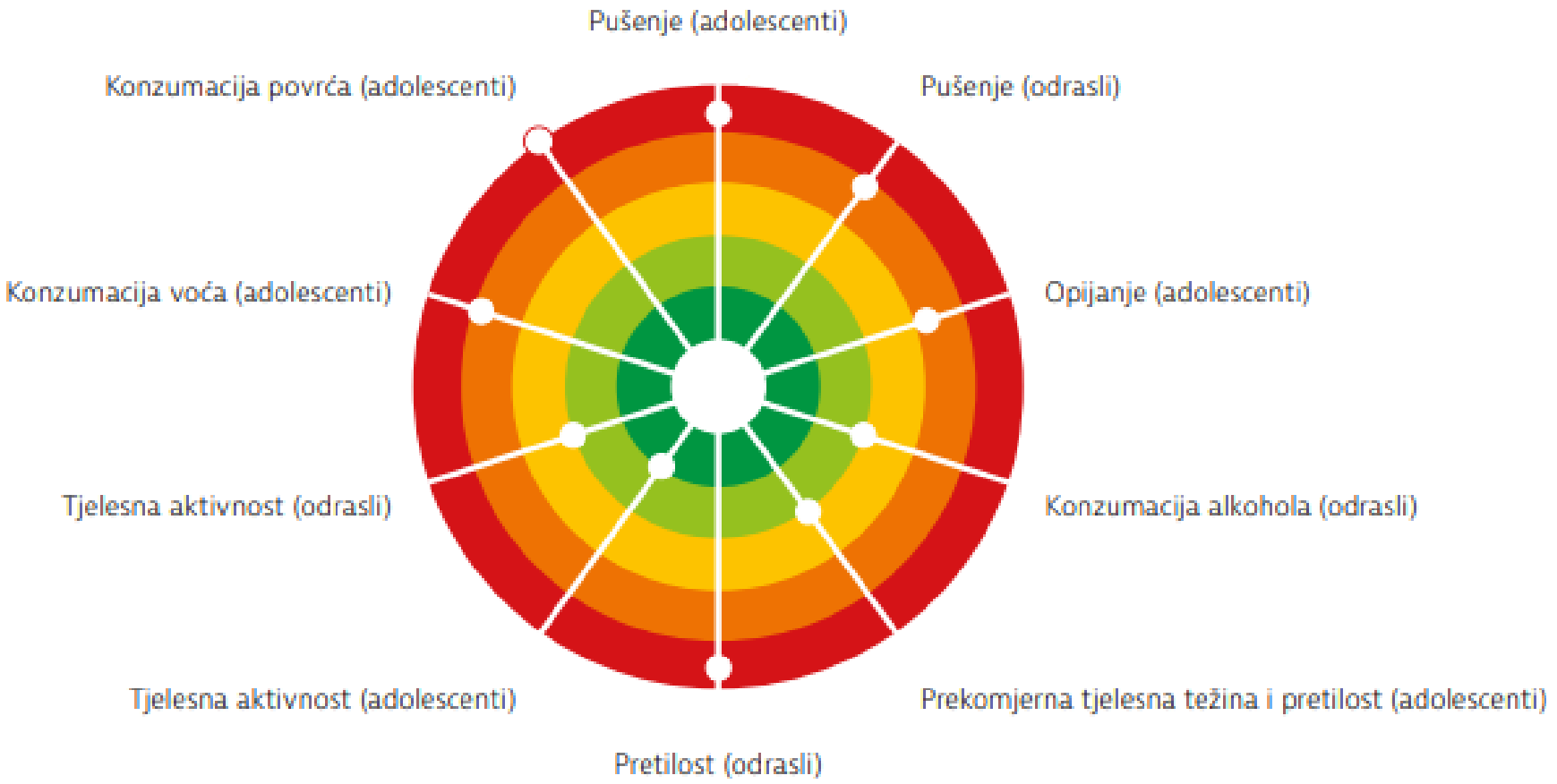
- **OBITELJSKA ANAMNEZA**
- **DIJABETES**
- **OSTALI UČESTALI NEPROMJENJIVI ČIMBENICI RIZIKA UKLJUČUJU:**

**DOB: STARENJE JE SAMO PO SEBI RIZIČNI ČIMBENIK ZA KARDIOVASKULARNE BOLESTI; RIZIK OD MOŽDANOG UDARA POVEĆAVA SE SVAKIM DESETLJEĆEM NAKON NAVRŠENIH 55 GODINA.**

**SPOL: MUŠKARCI IMAJU POVEĆAN RIZIK OD SRČANIH BOLESTI U USPOREDBI S PRED MENOPAUZALNIM ŽENAMA. MEĐUTIM, JEDNOM KAD UĐU U MENOPAUZU, RIZIK JE KOD ŽENA SLIČAN RIZIKU KOD MUŠKARACA. RIZIK MOŽDANOG UDARA SLIČAN JE KOD MUŠKARACA I ŽENA.**

**SOCIOEKONOMSKI STATUS: SLABIJI SOCIOEKONOMSKI STATUS (SIROMAŠTVO) POVEĆAVA RIZIK OD SRČANIH BOLESTI I MOŽDANOG UDARA NEOVISNO O TOME GDJE ŽIVITE. KRONIČAN STRES, SOCIJALNA ISKLJUČENOST, ANKSIOZNOST I DEPRESIJA TAKOĐER POVEĆAVAJU RIZIK.**

**Slika 6. Pušenje, pretilost i nezdrava prehrana u Hrvatskoj su češći nego u EU-u**



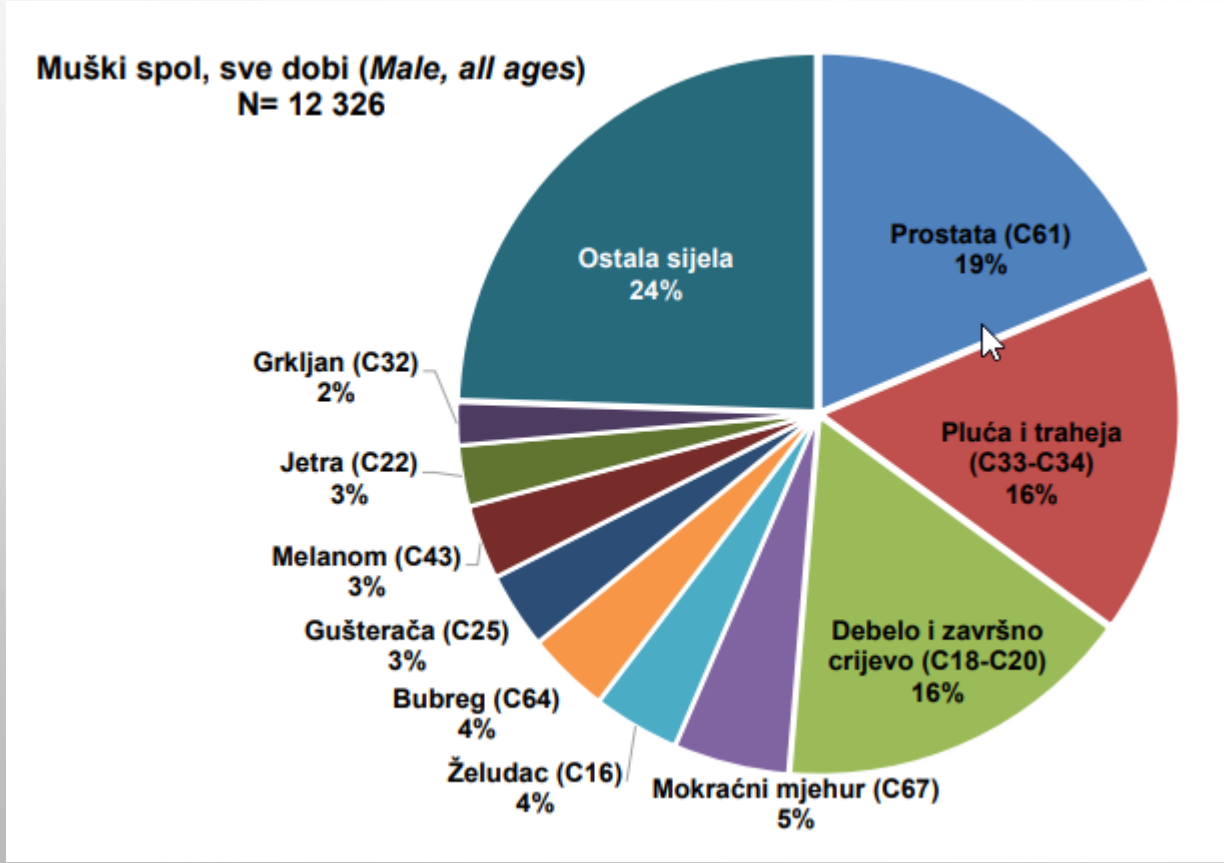

*Napomena: što je točka bliža središtu, to je zemlja uspješnija u odnosu na druge zemlje EU-a. Nijedna od zemalja ne nalazi se u bijelom „ciljnom području" jer u svim zemljama ima prostora za napredak u svim područjima.*
*Izvori: izračuni OECD-a na temelju anketa HBSC iz 2017.–2018. za pokazatelje koji se odnose na adolescente te istraživanja EU-SILC iz 2017, EHIS iz 2014. i 2019. za pokazatelje koji se odnose na odrasle osobe.*

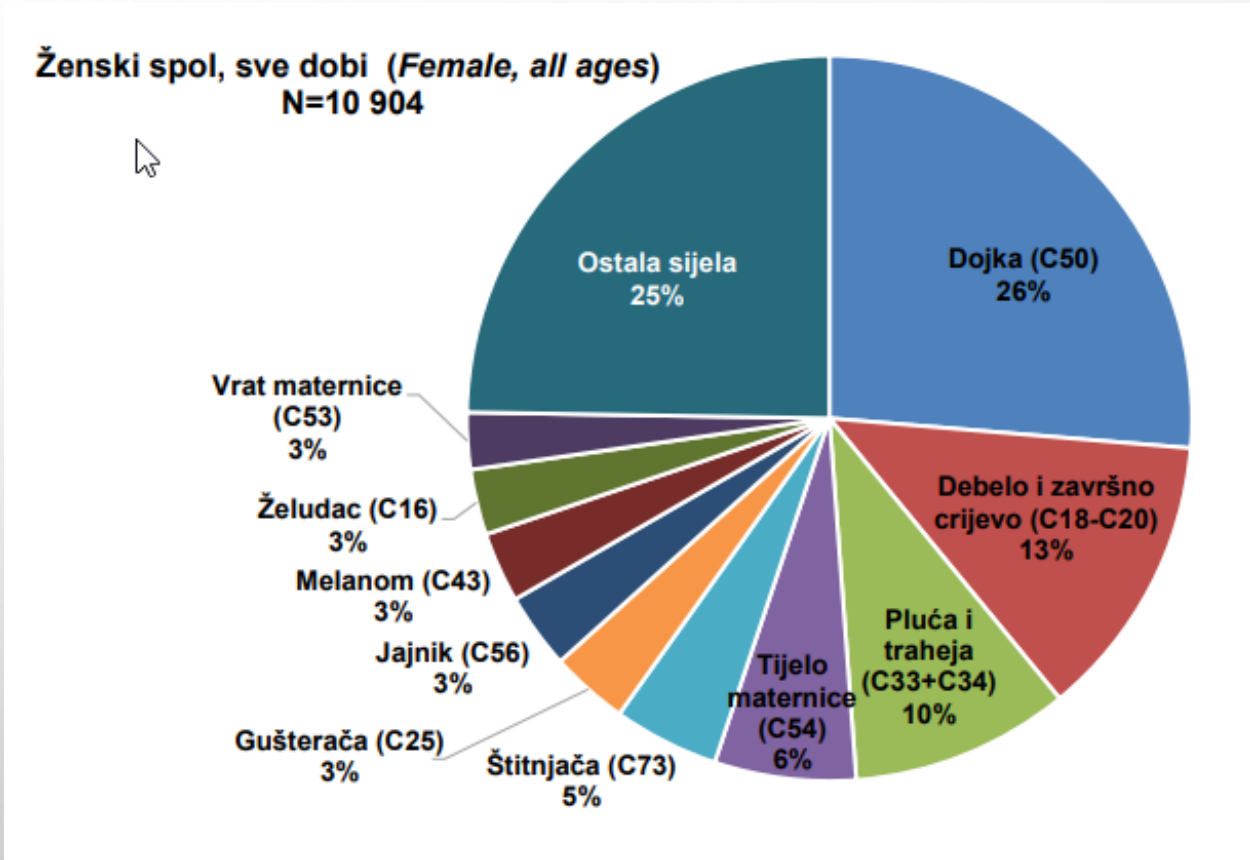
# KOJE SU NAM ŠANSE DA OBOLIMO OD RAKA?

- U EUROPI ĆE SVAKI DRUGI ČOVJEK OBOLJETI OD RAKA

- U HRVATSKOJ ĆE SVAKI TREĆI ČOVJEK OBOLJETI OD RAKA ZBOG JOŠ VISOKOG POSTOTKA SMRTI OD KARDIOVASKULARNIH BOLESTI

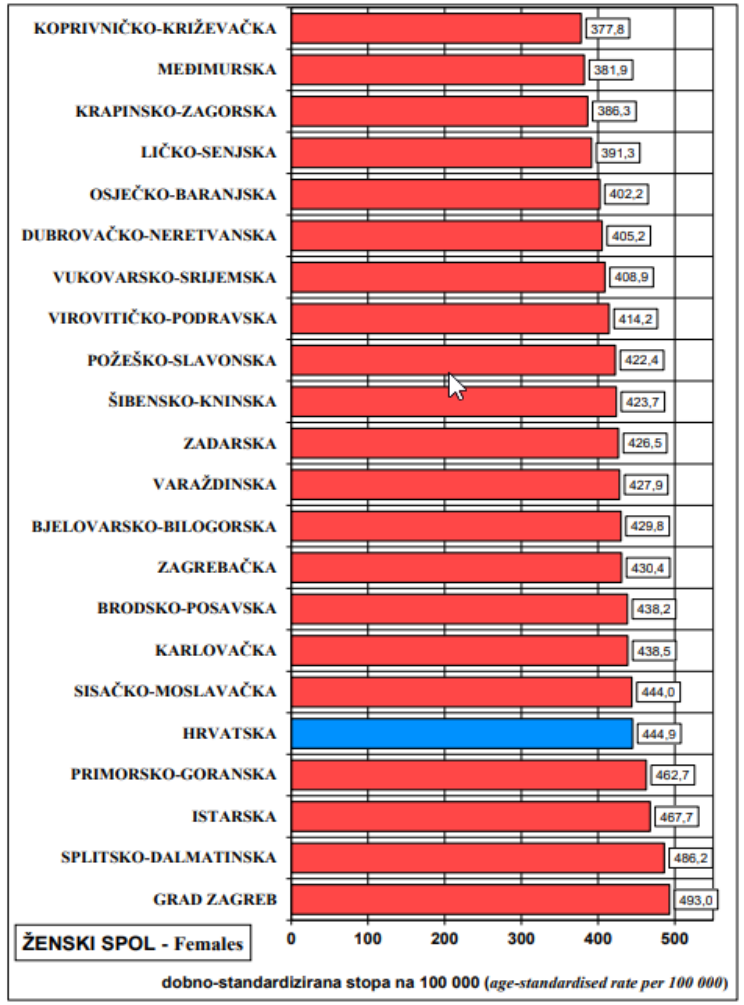
# NAJČEŠĆA SIJELA RAKA U HRVATSKOJ PREMA SPOLU U 2020. GODINI



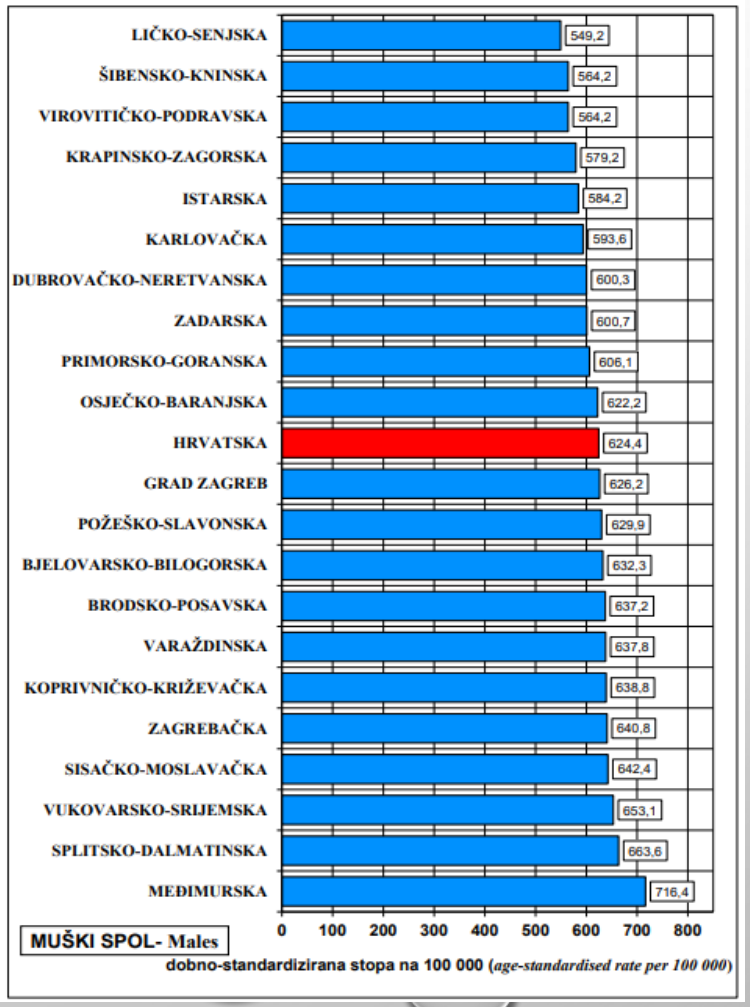



# INCIDENCIJA RAKA PREMA ŽUPANIJAMA, DOBNO-STANDARDIZIRANE STOPE U 2020. GODINI

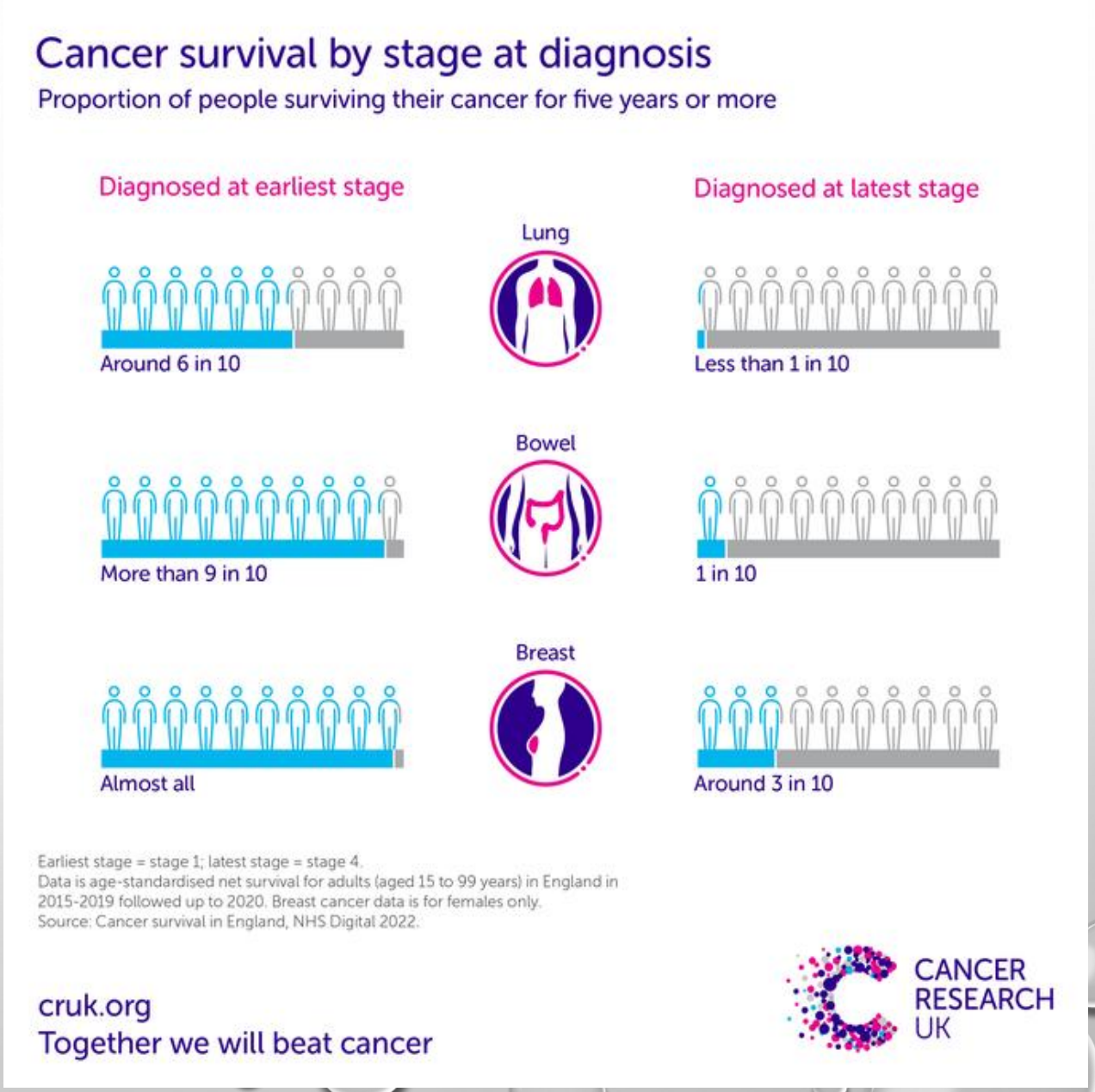
## ŽENE




## MUŠKARCI



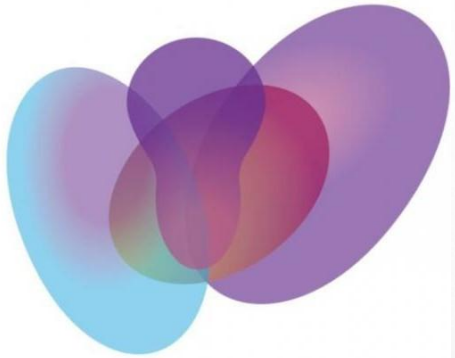
# PREŽIVLJENJE OD RAKA S OBZIROM NA STADIJ BOLESTI U TRENUTKU POSTAVLJANJA DIJAGNOZE



# AKCIJSKI PLAN ZA PROVEDBU NACIONALNOG STRATEŠKOG OKVIRA PROTIV RAKA ZA RAZDOBLJE DO 2025.

- MALIGNE BOLESTI DRUGI SU NAJČEŠĆI UZROK SMRTI (NAKON KARDIOVASKULARNIH BOLESTI)
- ODGOVORNE SU ZA 23% SMRTNIH SLUČAJEVA U REPUBLICI HRVATSKOJ U 2020. GODINI
- VODEĆI SU UZROK SMRTI KOD OSOBA MLAĐIH OD 65 GODINA
- ODGOVORNE SU ZA 48% SMRTNIH SLUČAJEVA KOD ŽENA I 31% KOD MUŠKARACA U TOJ DOBNOJ SKUPINI
- OD 30 EUROPSKIH ZEMALJA OBUHVAĆENIH ISTRAŽIVANJEM, REPUBLIKA HRVATSKA SE NALAZI MEĐU PET ZEMALJA S NAJLOŠIJIM PREŽIVLJENJEM ZA: RAK PLUĆA (10 %), PROSTATE (81 %), ŽELUCA (20 %), DEBELOG CRIJEVA (KOLON 51 %, REKTUM 48 %) I MIJELOIDNU LEUKEMIJU U ODRASLIH (32 %)
- NAJVJEROJATNIJI SU RAZLOZI TAKVOG NEPOVOLJNOG ONKOLOŠKOG ISHODA U REPUBLICI HRVATSKOJ MULTIFAKTORIJALNI I UKLJUČUJU:
- 1.VELIKU IZLOŽENOST ŠTETNIM UTJECAJIMA (PONAJVIŠE PUŠENJE I PRETILOST),
- 2.NEDOSTATAK KVALITETNIH PROGRAMA PRIMARNE PREVENCIJE,
- 3.SLABU ZDRAVSTVENU PROSVJEĆENOST I
- 4.NEDOSTATNE PROGRAME RANE DETEKCIJE RAKA,
- 5.KASNIJU DIJAGNOZU,
- 6.VIŠU ZASTUPLJENOST SMRTONOSNIJIH OBLIKA RAKA,
- 7.SLABIJU DOSTUPNOST KVALITETNE ONKOLOŠKE SKRBI,
- 8.NEDOSTATAK RADIOTERAPIJSKE I DRUGE SKUPE I SOFISTICIRANE OPREME,
- 9.NEDOSTATAK ISTINSKE MULTIDISCIPLINARNOSTI U ONKOLOGIJI,
- 10.NEDOSTATAK KVALITETNIH BAZA ONKOLOŠKIH PODATAKA I KONTROLE KVALITETE …

Nacionalni program
ranog otkrivanja
raka vrata maternice





Nacionalni program
za probir i rano
otkrivanje raka pluća

Nacionalni program
ranog otkrivanja
raka debelog crijeva



Nacionalni program
ranog otkrivanja
raka dojke



# NACIONALNI PROGRAM RANOG OTKRIVANJA RAKA DOJKE

- **CILJEVI PROGRAMA:**

**-SMANJITI MORTALITET OD RAKA DOJKE ZA 15-25%**

**-OTKRITI RAK DOJKE U POČETNOM STADIJU U ŠTO VEĆEM POSTOTKU**

**-POBOLJŠATI KVALITETU ŽIVLJENJA BOLESNICA S RAKOM DOJKE**

- **OSNOVNA METODA PROBIRA JE MAMOGRAFIJA – RENTGENSKI PREGLED DOJKI KOJOM SE MOGU OTKRITI PROMJENE NA DOJCI PROSJEČNO OKO DVIJE GODINE RANIJE OD OBIČNOG KLINIČKOG PREGLEDA**
- **SVAKE DVIJE GODINE U OKVIRU PROGRAMA PROBIRA NA MAMOGRAFSKI PREGLED POZIVAJU SE ŽENE U DOBI 50-69 GODINA**
- **VIŠE OD 90% BOLESNICA S RAKOM DOJKE MOŽE SE IZLIJEČITI AKO SE DIJAGNOZA POSTAVI U POČETNOM STADIJU I ISPRAVNO LIJEČI**



# NACIONALNI PROGRAM RANOG OTKRIVANJA RAKA DEBELOG CRIJEVA

- CILJEVI PROGRAMA: POMOĆU TESTA NA OKULTNO (NEVIDLJIVO) KRVARENJE U STOLICI PRONAĆI ONE OSOBE KOJE IMAJU VEĆU VJEROJATNOST DA BOLUJU OD RAKA ZAVRŠNOG ILI DEBELOG CRIJEVA ILI PAK PREZLOĆUDNIH TVORBI
- SVRHA PROGRAMA JE PRVENSTVENO OTKRIVANJE OVIH PREKANCEROZNIH PROMJENA – POLIPA (ADENOMA) IZ KOJIH SE MOŽE RAZVITI RAK JER SE TIME NASTANAK RAKA SPRJEČAVA
- ZDRAVE OSOBE U DOBI 50-75 GODINA ŽIVOTA
- PONAVLJANJE SVAKE 2 GODINE






# NACIONALNI PROGRAM RANOG OTKRIVANJA RAKA VRATA MATERNICE




- CILJEVI PROGRAMA: POBOLJŠANJE REZULTATA OPORTUNISTIČKOG PROBIRA, RANO OTKRIVANJE RAKA VRATA MATERNICE I PROMJENA KOJE MOGU DOVESTI DO RAKA, SMANJENJE NJEGOVE POJAVNOSTI I SMRTNOSTI TE POBOLJŠANJA KVALITETE ŽIVOTA I ODRŽAVANJA ZDRAVLJA ŽENA CILJANE POPULACIJE
- OBUHVAĆENE ŽENE U DOBI 20-64 GODINE ŽIVOTA
- U DOBI 20-29 GODINA PAPA TEST
- U DOBI 30-64 GODINE KOTESTIRANJE (PAPA + HPV)
- PONAVLJANJE POZIVA SVAKE TREĆE GODINE

# ŠEĆERNA BOLEST (DIJABETES)

- **ŠEĆERNA BOLEST: SKUPINA METABOLIČKIH POREMEĆAJA OBILJEŽENIH HIPERGLIKEMIJOM NASTALOM ZBOG POREMEĆAJA U IZLUČIVANJU INZULINA I/ILI DJELOVANJU INZULINA**
- **KLASIFIKACIJA ŠEĆERNE BOLESTI:**

**TIP 1 – UZROKOVAN RAZARANJEM ß STANICA GUŠTERAČE I POSLJEDIČNIM NEDOSTATKOM INZULINA**

**TIP 2 – UZROKOVAN INZULINSKOM REZISTENCIJOM I NEODGOVARAJUĆIM NADOMJESNIM INZULINSKIM LUČENJEM**

**DRUGI SPECIFIČNI TIPOVI – UZROKOVANI DRUGIM RAZLOZIMA (GENSKI POREMEĆAJ ß STANIČNE FUNKCIJE, LIJEKOVIMA, KEMIKALIJAMA…)**

**GESTACIJSKI – IZRAŽEN ILI DIJAGNOSTICIRAN PRVI PUT TIJEKOM TRUDNOĆE**





## LIJEČENJE


lijekovi


mjerenje šećera u krvi


injekcije s inzulinom

## PREVENTIVA


zdrava prehrana


normalna tjelesna masa


izbjegavanje nezdrave hrane


tjelovježba


prestanak


preventivni

## KOMPLIKACIJE


kronične bubrežne bolesti


bolesti mozga i krvožilnog sustava


bolesti očiju


dijabetsko stopalo


periferna neuropatija


koronarna bolest srca

## ! MJERITE ŠEĆER



## SIMPTOMI


česta glad


česti umor


povećana žeđ


često mokrenje


mučnina


zamagljen vid


iznenadni gubitak težine


problemi s libidom


usporeno zacjeljivanje rana

# MENTALNO ZDRAVLJE

**Mentalno zdravlje** nije samo odsustvo poremećaja ili bolesti, već je Prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji to stanje dobrobiti u kojem pojedinac ostvaruje svoje potencijale, može se nositi s normalnim životnim stresovima, može raditi produktivno i plodno te je sposoban pridonositi svojoj zajednici

**Mentalni poremećaj** prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji karakterizira klinički značajan poremećaj na kognitivnoj, emocionalnoj ili ponašajnoj razini, a obuhvaća niz stanja s različitim simptomima

**Depresija** je jedan od najčešćih problema mentalnog zdravlja i često se razvija uz anksioznost, može biti blaga i kratkotrajna ili teška i dugotrajna, može se dogoditi kao reakcija na događaje poput zlostavljanja, nasilja u školi, smrti bliske osobe ili obiteljskih problema poput obiteljskog nasilja ili raspada obitelji

**Anksioznost** je osjećaj zabrinutosti i straha zbog nečega, a Stalna zabrinutost može dovesti do dugotrajne tjeskobe

# ANATOMSKE I FIZIOLOŠKE KARAKTERISTIKE LJUDSKOG TIJELA

# Sustavi organa koji izgrađuju ljudsko tijelo

1. Sustav organa za kretanje-lokomotorni sustav
2. Sustav organa za razmnožavanje-spolni sustav
3. Živčani sustav i osjetila
4. Hormonski sustav-endokrini sustav
5. Krvotvorni sustav
6. Srce i krvožilni sustav
7. Sustav organa za probavu
8. Sustav organa za disanje
9. Sustav organa za izlučivanje- mokraćni sustav
10. Obrambeni sustav-imunološki sustav
11. Pokrovni sustav-koža

Ljudski organizam je složene građe. Izgrađen je od više desetaka milijardi stanica (50-100 milijardi). Stanice su izgrađene iz atoma i molekula.

Najzastupljeniji atomi kemijskih elemenata u našem organizmu su:
kisik, ugljik, vodik i dušik, kalcij, kalij, fosfor, magnezij, željezo, natrij, klor i sumpor.
Atomi se povezuju u anorganske i organske molekule. Anorganske tvari tijela su voda i mineralne soli.

Ljudske stanice razlikuju se građom, veličinom, oblikom i zadaćom. Istovrsne stanice koje obavljaju jednaku zadaću čine ***tkivo.***
Četiri su osnovne vrste tkiva: pokrovno, potporno, mišićno i živčano tkivo. Udruživanjem više različitih tkiva kako bi obavljali zajedničku zadaću oblikuju se ***organi.***
Skupina organa koji zajednički obavljaju složene zadaće čini ***organski sustav.*** Organski sustavi su međusobno povezani, ovise jedan o drugome i tvore usklađenu cjelinu – ***ljudski organizam.***

**LJUDSKI ORGANIZAM JE NEDJELJIVA CJELINA U KOJOJ JE USKLAĐEN RAD SVIH ORGANSKIH SUSTAVA.**

**LOKOMOTORNI SUSTAV**

ili sustav organa za kretanje izgrađen je iz kostura, mišića i zglobova.

*Kostur* čine sve kosti našega tijela. Kosti se prema obliku dijele na: duge ili cjevaste, kratke ili kubične i plosnate kosti.

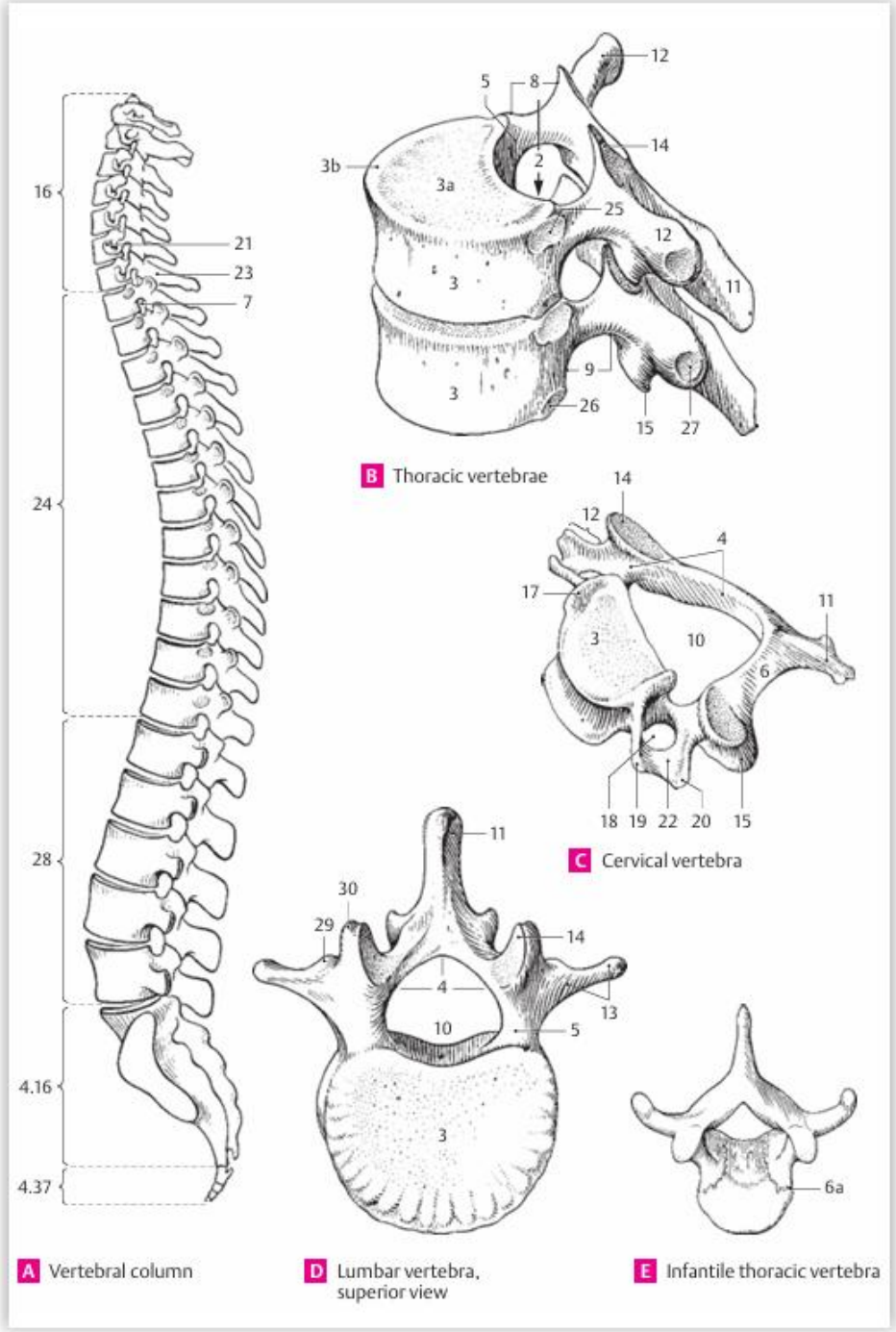
Kostur je potporanj tijela, štiti unutarnje organe, zajedno s mišićima i zglobovima omogućuje kretanje i štiti krvotvorno tkivo koje proizvodi krvna tjelešca.

Ljudski kostur izgrađen je iz tri skupine kostiju:

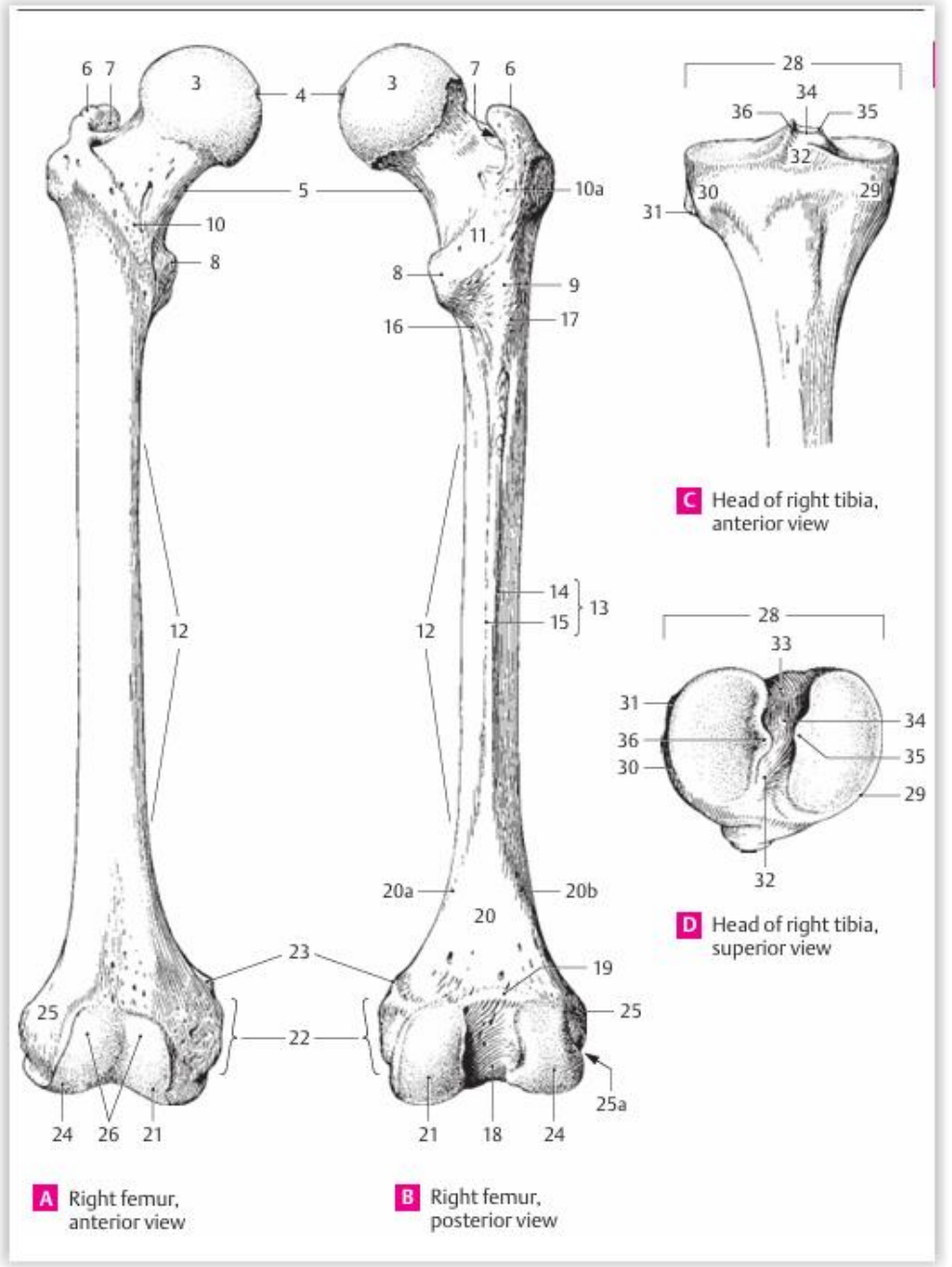
1. Kosti glave-kosti lubanje, kosti lica
2. Kosti trupa- kralježnica, prsni koš, zdjelica
3. Kosti udova-ruke, noge

Osnova cijelog kostura je *kralježnica.*

Izgrađena je iz 33 kralješka između kojih se nalaze hrskavične pločice (diskusi koji smanjuju trenje prilikom kretanja- „zaštitni jastučići“). Kralješci su kratke i međusobno slične kosti, a dijele se prema mjestu gdje se nalaze: 7 vratnih, 12 leđnih, 5 slabinskih, 5 križnih i 4-5 trtičnih. Kralježnica je zakrivljena u obliku dvostrukog slova S te djeluje poput elastične opruge što ublažava udarce i omogućuje uspravan hod. Sve kosti tijela vezane su neizravno ili izravno na kralježnicu. Kosti udova povezane su s trupom preko ramenog obruča i zdjeličnog obruča.


16
21
23
7
24
28
4.16
4.37
A Vertebral column
12
5
8
14
3b
2
3a
25
12
3
11
9
3
26
15
27
B Thoracic vertebrae
14
12
4
17
11
3
10
6
18
19
22
20
15
C Cervical vertebra
11
30
29
14
4
13
10
5
3
D Lumbar vertebra, superior view
6a
E Infantile thoracic vertebra




6 7
3
4
5
10
8
12
23
25
22
24 26 21
3
7 6
10a
11
8
9
16
17
14
15
13
12
20a
20b
20
19
25
25a
21 18 24
A Right femur, anterior view
B Right femur, posterior view
28
34
36
35
32
30
29
31
C Head of right tibia, anterior view
28
33
31
34
36
35
30
29
32
D Head of right tibia, superior view

***Građa kosti***

Kosti su izgrađene iz čvrstog koštanog tkiva, spužvastog koštanog tkiva i hrskavice. Na površini kostiju nalazi se pokosnica. Ispod pokosnice nalazi se čvrsto koštano tkivo, a spužvasto koštano tkivo nalazi se u unutrašnjosti i na krajevima kostiju. Šupljine u kostima su ispunjene koštanom srži.

Hrskavica pokriva zglobne površine ili se nalazi kao samostalna u tijelu: meki dio nosa, uške, dušnik, diskusi i meniskusi.

Kosti su međusobno povezane: nepomičnim, polupomičnim i pomičnim vezama (šavovima, hrskavicom, zglobom). Nepomična veza je šav kojom su povezane kosti lubanje, polupomična veza je hrskavična veza rebara za prsnu kost. Pomična veza je zglob koji ima nekoliko dijelova: zglobna glavica, zglobna čašica, zglobna hrskavica, zglobna čahura i zglobna tekućina. Kosti u zglobu pridržavaju ligamenti.

Ligamenti su najmekši dio kostura, pridržavaju kosti u zglobu i omogućuju pokretljivost kostura.

***Mišići***

Mišići daju oblik tijelu i omogućuju kretanje (aktivni dio sustava za kretanje).

Mišići su građeni iz mišićnog tkiva koje može biti: poprečno prugasto, glatko i srčano mišićno tkivo. Srčano i glatko mišićno tkivo nije pod utjecajem naše volje, a poprečno prugasto tkivo koje izgrađuje mišiće kostura (poprečno prugaste mišiće) je pod utjecajem naše volje.
Mišići kostura dijele se na mišiće: glave, vrata, trupa, gornjih i donjih udova.

Mišići za rad troše energiju koju stvaraju oksidacijom hranjivih tvari u stanicama (biološka oksidacija). Za dobivanje energije potreban je šećer (glukoza) koji je neposredan izvor energije. Mišići sadrže zalihe šećera u obliku složenog šećera glikogena čijom razgradnjom nastaje glukoza. Oksidacijom glukoze kemijska energija pohranjena u kemijskim vezama prelazi u druge oblike, npr. mehaničku i toplinsku, a nastaju ugljikov dioksid i voda.
Ako mišići intenzivno rade i nisu u mogućnosti zadovoljiti potrebe za energijom oksidacijom (aerobno), počinju oslobađati energiju anaerobno; bez kisika.
Tada nastaje mliječna kiselina koja izaziva umor, bol, grčeve i upalu.

***Reumatizam***

Pojam reumatizam odnosi se na upalne promjene u vezivnom tkivu kostura, zglobovima i mišićima.
Najčešća upala je reumatski artritis. Napada zglobove ruku i nogu: šake, ramena, koljena i stopala. Bolest započinje u srednjoj dobi, češća je u žena, ima postepen tijek, napredovanje se ne može zaustaviti ali se može usporiti. Izaziva bolove, oštećenje zglobne hrskavice, ali rijetko dovodi do potpunog invaliditeta.

***Osteoporoza***

Jedna od najčešćih bolesti kostiju je osteoporoza kod koje dolazi do gubitka koštane mase uslijed trošenja kalcija iz kostiju. Kosti postaju zbog smanjene gustoće i čvrstoće, lomljive te je česta pojava prijeloma. Bolest je češća u žena nakon menopauze zbog promjena u lučenju spolnih hormona. Osteoporoza se može razviti i kod muškaraca, ali manje dolazi do izražaja jer je i manjak hormona manje izražen. Važna je prevencija osteoporoze pravilnom prehranom i fizičkom aktivnošću. U hrani bi trebalo uzimati dovoljno bjelančevina i kalcija jer su važni za očuvanje kostiju. Ako se osteoporoza razvije važno je spriječiti njeno napredovanje. Preporučuje se prehrana koja sadrži kalcij i vitamin D npr. mliječni proizvodi i plava riba te umjerena tjelesna aktivnost koja također pomaže očuvanju koštane mase.

## *SRCE I KRVOŽILNI SUSTAV*

***Krv***

Krv je tekuće tkivo izgrađeno iz krvne plazme i krvnih tjelešaca.(55% : 45%). Krv svojom ulogom prijenosnika tvari povezuje sva ostala tkiva u organizmu. Volumen krvi odrasla čovjeka je 5 l. Krvna tjelešca su eritrociti, leukociti i trombociti. Krvna plazma je žućkasta tekućina iz koje su sedimentacijom izdvojena krvna tjelešca. Uloge krvi su brojne: osigurava stanično disanje, prehranu, izlučivanje štetnih i nepotrebnih sastojaka, održava tjelesnu temperaturu, vodu, ionski sastav i pH , prenosi hormone, sudjeluje u obrani tijela od bolesti, zgrušavanju krvi i stvaranju optimalnog krvnog tlaka .

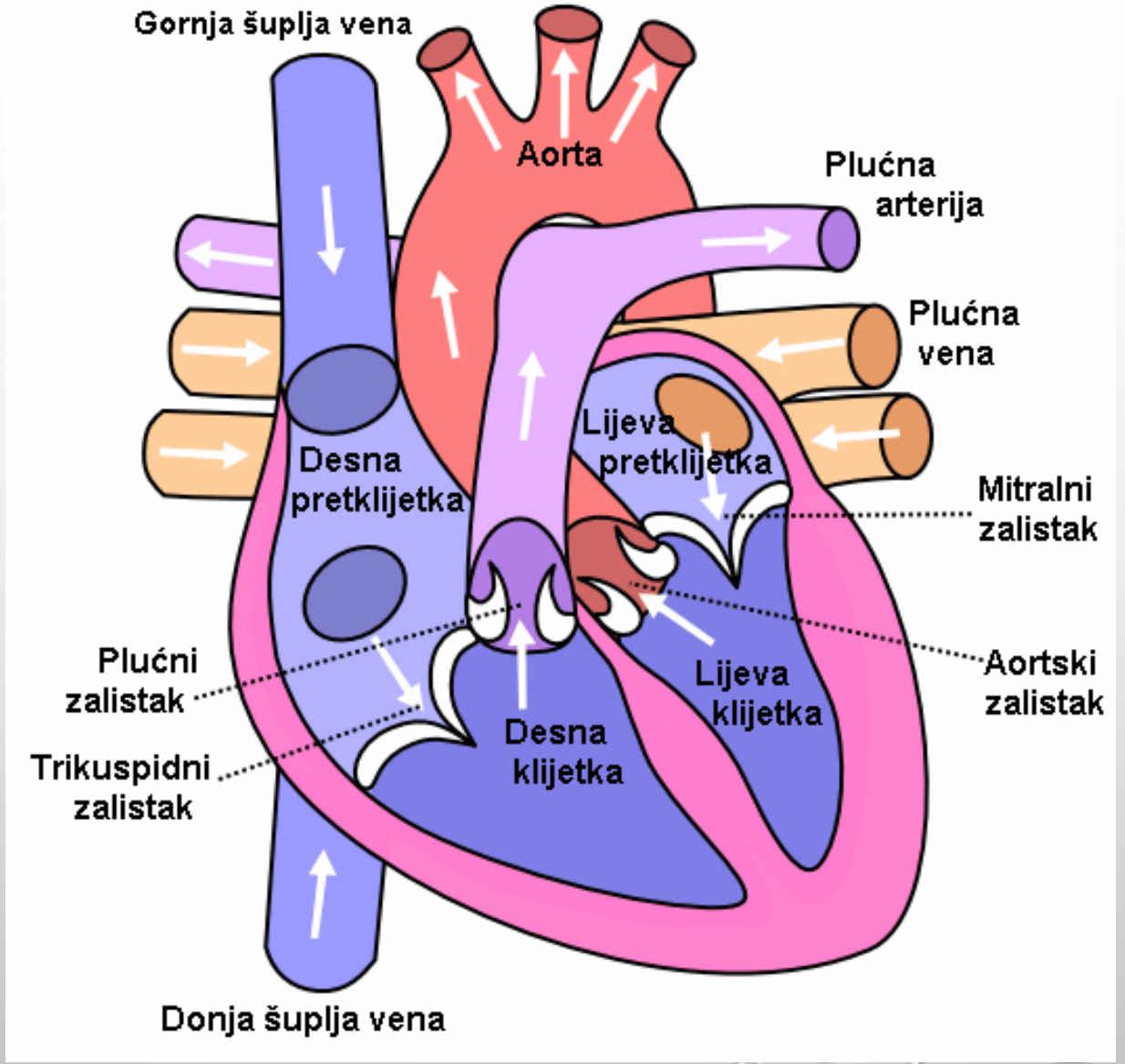
***Krvna tjelešca***

Crvene krvne stanice ili eritrociti su stanice bez jezgre (manja potrošnja kisika) koje žive 120 dana. Sadrže bjelančevinu hemoglobin u čijem sastavu je ion željeza (Fe). Hemoglobin prenosi kisik iz pluća u tkiva, a ugljikov dioksid iz tkiva u pluća. Kisik je potreban svim stanicama za proces biološke oksidacije (stanično disanje) hranjivih tvari ( šećer glukoza) u kojem se oslobađa energija za rad organizma i održavanje topline tijela.

Bijelih krvnih stanica ili leukocita ima nekoliko vrsta.

Leukociti u tijelu imaju važnu ulogu u obrani tijela od infekcije. Najbrojniji su neutrofili i limfociti. To su stanice koje sudjeluju u obrani tijela od infekcije i bolesti npr. proždiranjem mikroorganizama ili stvaranjem protutijela. Leukociti žive od nekoliko dana do nekoliko mjeseci.

Krvne pločice ili trombociti nastaju raspadanjem velikih stanica u koštanoj srži, a žive 5-9 dana. Omogućuju zgrušavanje krvi i stvaranje ugruška. Ugrušak je klupko bjelančevinastih vlakana u kojem su trombociti i eritrociti , a sprječava krvarenje iz oštećene žile.


Gornja šuplja vena
Aorta
Plućna arterija
Plućna vena
Lijeva pretklijetka
Desna pretklijetka
Mitralni zalistak
Aortski zalistak
Plućni zalistak
Trikuspidni zalistak
Lijeva klijetka
Desna klijetka
Donja šuplja vena

***Srce***

Srce je šuplji mišićni organ smješten u prsnoj šupljini. Veličine je stisnute šake i teži 300 g. Uzdužna pregrada dijeli ga na lijevu i desnu polovicu. Lijevom stranom srca teče arterijska krv koja prenosi kisik do svih stanica tijela. Desnom stranom srca teče venska krv koja prenosi ugljikov dioksid do pluća. Između lijeve i desne strane srca nema komunikacije te se stoga arterijska i venska krv ne miješaju. Srce je i poprečno podijeljeno tako da posjeduje četiri šupljine. Dvije pretklijetke i dvije klijetke. Između pretklijetki i klijetki je otvor za prolaz krvi.

U srce ulaze žile i izlaze iz njega. Sve žile koje ulaze u srce zovemo venama, a koje izlaze arterijama. Tako u lijevu pretklijetku ulaze plućne vene iz pluća noseći krv obogaćenu kisikom. U desnu pretklijetku ulaze gornja i donja šuplja vena koje nose krv iz tijela koja sadrži ugljikov dioksid. Iz lijeve klijetke izlazi najveća arterija tijela koja se zove aorta i nosi krv u sve dijelove tijela. Iz desne klijetke izlazi plućna arterija koja nosi krv u pluća. Na prijelazu iz pretklijetke u klijetku te na prijelazu klijetki u velike arterije nalaze se zalisci koji osiguravaju jednosmjeran tok krvi.

Srčani mišić opskrbljuje kisikom i hranjivim tvarima srčane arterije i vene = krunske ili koronarne arterije i vene.

Krv teče zatvorenim sustavom krvnih žila. Veliki optok vodi krv iz srca u tijelo i natrag u srce. Mali ili plućni optok vodi krv iz srca u pluća i natrag u srce. U plućnom optoku arterijama teče venska krv, a venama arterijska krv.

***Sedimentacija***

Zbog veće specifične težine krvnih tjelešaca u odnosu na krvnu plazmu ona se talože –sedimentiraju u uskoj baždarenoj cjevčici. Koristi se u laboratorijskoj analizi krvi-brzina sedimentacije krvi(SE), a iznosi 2-10 mm/h. Brzina sedimenticaje može biti povećana - veća od 10 mm u prvom satu ili snižena tj. manja od 2 mm u prvom satu.

***DKS***

Pokazuje postotak različitih vrsta leukocita u krvi –neutrofila, eozinofila, bazofila, monocita i limfocita.

***Hematokrit***

Volumni odnos krvnih elemenata (eritrocita, leukocita i trombocita ) i krvne plazme iznosi 45:55%.Volumni dio krvnih elemenata u krvi zove se hematokrit. Dobije se centrifugiranjem krvi u tankoj baždarenoj kapilari. Hematokrit zdrave osobe iznosi 45% , a izražava se kao Ht=45

***Krvne skupine***

Četiri su osnovne krvne grupe sustava ABO : krvna grupa A, B, AB i O.
Na membranama eritrocita nalaze se bjelančevine = antigeni koji određuju krvnu grupu. Kod sustava ABO to su antigeni A ili B. Istovremeno u krvnoj plazmi postoje prirođena protutijela protiv antigena kojeg ta krv ne sadrži. Krvna grupa A sadrži antigen A i protutijelo anti B, krvna grupa B sadrži antigen B i protutijelo anti A, krvna grupa AB sadrži antigene A i B, a nema protutijela, dok krvna grupa O nema antigena već samo obje vrste protutijela anti A i anti B.
Univerzalni davalac je krvna grupa O. Univerzalni primalac je krvna grupa AB. Princip tzv. univerzalnih davatelja i primatelja krvi u transfuziologiji više nije u primjeni. Od ovog principa se odustalo jer protutijela jedne krvne skupine u krvnoj plazmi reagiraju s antigenima druge krvne skupine dane u transfuziji. Npr. davatelj krvne grupe O ima u plazmi protutijela anti A i anti B. Ako takvu krvnu grupu damo osobi grupe A, anti A de se vezati za njegove eritrocite i hemolizirati eritrocite.
**Transfuzija** ili pretakanje krvi je nadoknađivanje izgubljene krvi ili sastojaka krvi pri čemu primalac mora dobiti krv određene krvne grupe.
Krv se razlikuje i prema tome da li na eritrocitima sadrži bjelančevinu Rh faktor. Rh + osobe imaju Rh faktor, dok Rh- osobe nemaju. Rh sustav nema prirođenih protutijela. Protutijela će nastati ako Rh negativna osoba primi transfuziju Rh pozitivne krvi ili kada Rh- majka nosi Rh pozitivno dijete i stvori protutjela zbog kontakta s djetetovim eritrocitima tijekom poroda. U sljedećoj trudnoći ako opet nosi Rh pozitivno dijete kod njega se može razviti hemolitička bolest.

***Vrste krvnih žila***:

*Arterije* (odvodnice, kucavice) su žile koje odvode krv iz srca, imaju debele i elastične stjenke i njima krv teče pod tlakom.

*Vene* imaju tanje stijenke, širi promjer i u njima krv struji sporije. Vene imaju zaliske koji sprječavaju vraćanje krvi. Protok krvi venama omogućuje i pritisak okolnih mišića te elastičnih stjenki arterija.

*Krvne kapilare* su tanke žilice čija je stjenka izgrađena iz jednog sloja stanica. One povezuju arterijske i venske krajeve. Kroz njihove stjenke odvija se difuzija plinova i tvari.

*Frekvencija srca*- srce se stegne i opusti 70 puta u minuti. Za vrijeme jedne kontrakcije srce utisne u krvotok oko 70 ml krvi što zovemo udarni volumen.

*Minutni volumen srca* (MVS) = umnožak udarnog volumena i frekvencije srca. To je volumen krvi koji srce utisne u krvotok u minuti. Iznosi oko 5 l koliko iznosi i ukupna količina krvi u tijelu.

*Bilo ili puls* je ritmično pokretanje krvi u arterijama izazvano stezanjem srčane klijetke. Pipa se na mjestima gdje su arterije najbliže površini kože.

*Krvni tlak* je pritisak krvi na stjenke krvnih žila. Tlak je promjenjiv i varira između gornje i donje vrijednosti. Tzv. gornji tlak (sistolički) je tlak pri istiskivanju krvi iz srca, a donja vrijednost (dijastolički tlak) pokazuje tlak dok se srce opušta između otkucaja. U normalnim uvjetima tlak je stalan što osigurava normalnu opskrbu stanica. Zdrav i mlad organizam ima tlak 16/10,7 kPa (kilopaskala) ili izraženo u starim jedinicama 120/80 mmHg (mm stupca žive).

Zbog koronarne tromboze može se javiti ***srčani infarkt***.
*SIMPTOMI:* - jaka bol u središtu prsnog koša
U starijih osoba javlja se atipični (tihi) infarkt čiji su simptomi:
-vrtoglavica
-gubitak daha
-znojenje i zimica
-mučnina i nesvjestica
*Angina pectoris* nije bolest, nego su to bolovi koji nastaju kada miokard ostane privremeno bez kisika. Bolovi se javljaju kod povećane fizičke aktivnosti, uzbuđenja, velikih i naglih temperaturnih razlika koje povećavaju broj otkucaja i potrebu za kisikom iznad mogućnosti koronarnog optoka .
*Bolesti srčanih zalistaka* nastaju zbog:
-upale zalistaka pa dolazi do zadebljanja zalistaka (stenoza)
-promjena u građi zalistaka (insuficijencija)

*Poremećaji srčanog ritma*
TAHIKARDIJA - nagli porast frekvencije srca (100 ili više otkucaja u min)
napadaj tahikardije može trajati od 1 min do nekoliko dana
tahikardija je štetna jer smanjuje vrijeme predviđeno za odmor srčanog mišića
BRADIKARDIJA
Stanje usporenog rada srca
Frekvencija pada ispod 60 otkucaja u min, pa tijelo pri povećanom opterećenju ne dobiva dovoljno krvi

***Poremećaji krvnog tlaka***

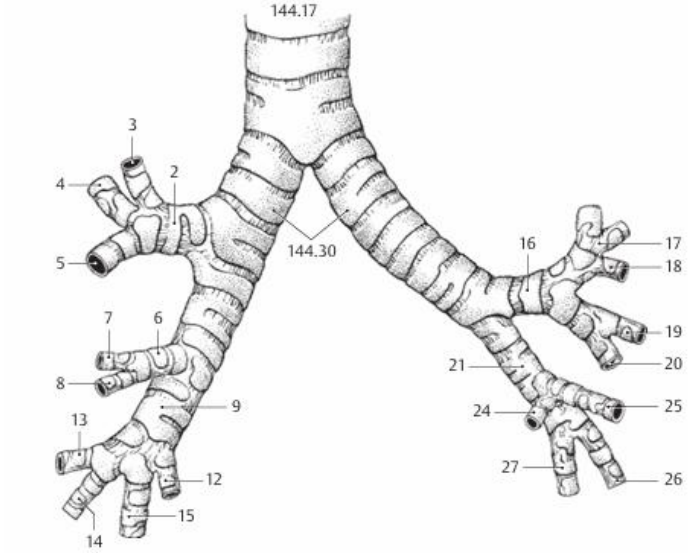
VISOKI KRVNI TLAK (hipertenzija)- trajno povišenje tlaka iznad 160/95 mmHg
povišenje arterijskog tlaka najčešće nastaje zbog aterosklerotičnih promjena i suženja žila, hormonalnih i bubrežnih bolesti
Hipertenzija nema posebnih simptoma u ranoj fazi
Znaci: zatiljna glavobolja, nesvjestica, vrtoglavica, zujanje u ušima, lupanje srca, krvarenje iz nosa
Stradavaju koronarne žile na srcu, a posebno kapilare u mozgu i bubrezima
Posljedica može biti moždana ili srčana kap
Lijekovi protiv hipertenzije moraju se uvijek davati pod kontrolom liječnika
Suvremeni lijekovi smanjuju krvni tlak smanjivanjem snage sistole srca, a uz te lijekove često se daju diuretici koji pospješuju oslobađanje tekućine preko bubrega iz tijela
Vazodilatatori smanjuju krvni tlak širenjem malih krvnih žilica

NISKI KRVNI TLAK (hipotenzija)
Nije opasan
Zbog pada krvnog tlaka manji je dotok krvi u mozak
Dolazi do slabije opskrbljenosti mozga kisikom i glukozom, te gubitka svijesti ili vrtoglavice, bolesnik se brzo zamara
Hipotenzija se često javlja pri nagloj promjeni položaja tijela (npr. iz ležećeg u sjedeći položaj)

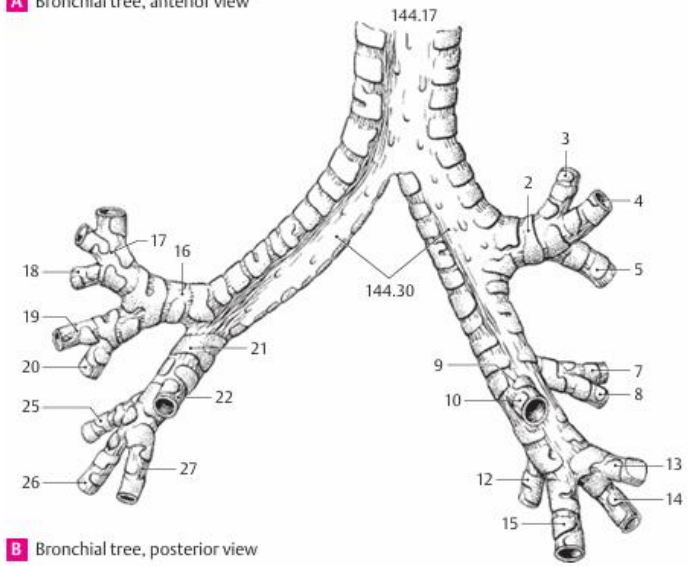
## *Sustav organa za disanje*

DISANJE je izmjena plinova.
PLUĆNO DISANJE je izmjena plinova između organizma i okoline (proces izmjene plinova u plućima).
STANIČNO DISANJE je izmjena plinova između stanica tijela i krvi.
Disanjem sve stanice tijela dobivaju kisik i otpuštaju štetni produkt disanja - ugljikov dioksid.
Dišni organi: nos, ždrijelo, grkljan, dušnik, dušnice, pluća.
Prolaskom kroz gornje dišne putove zrak se čisti, vlaži, zagrijava i dezinficira. Sluznica dišnog sustava pokrivena je stanicama s trepetiljkama koje trepere prema izlazu odnoseći sitne čestice prašine i štetnih tvari zajedno sa sluzi koju izlučuje sluznica. U stjenci dišnih cijevi nalaze se hrskavični prstenovi koji drže njihov lumen otvorenim i omogućuju nesmetano strujanje zraka. Dušnice-desna i lijeva granaju se u manje ogranke bronhiole na koje su nanizani plućni mjehurići ili alveole.

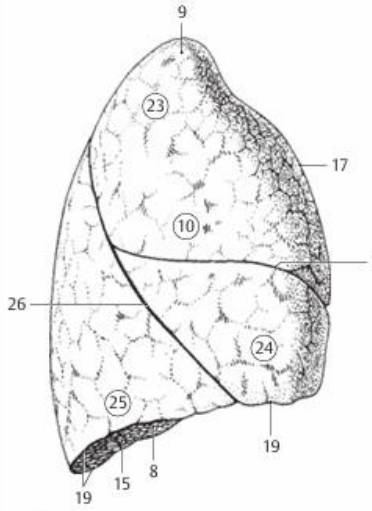
*Pluća* su organ za izmjenu plinova. Imaju dva krila – desno i lijevo plućno krilo. Lijevo plućno krilo ima 2 režnja, a desno plućno krilo ima 3 režnja. U plućnim mjehurićima odvija se izmjena plinova između zraka i krvi u kapilarama koje obavijaju mjehuriće. Zbog razlike u koncentraciji kisik iz plućnih mjehurića difuzijom prelazi u krv u kapilarama i veže se za hemoglobin u eritrocitima. Istovremeno ugljikov dioksid prelazi iz krvi u plućne mjehuriće i izdisanjem se izbacuje iz tijela.
Krvotokom se kisik iz pluća prenosi u sva tkiva do stanica. Uslijed razlike u koncentraciji kisik se iz krvi otpušta u stanice, a ugljikov dioksid iz stanica u krv.



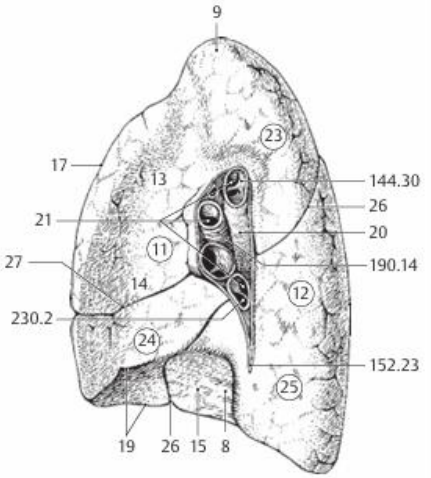

A Bronchial tree, anterior view



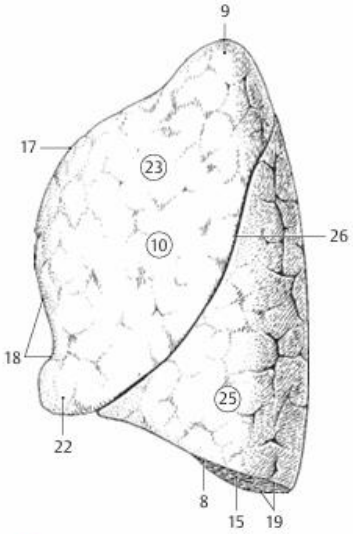

B Bronchial tree, posterior view



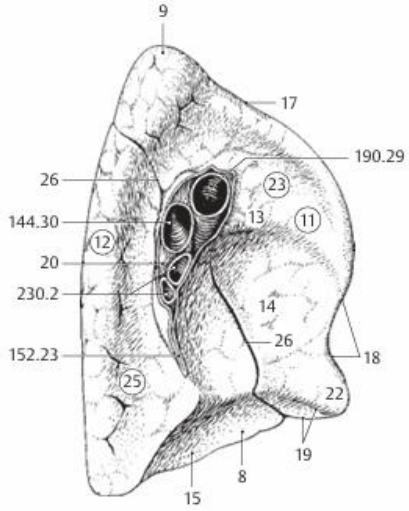

A Right lung, lateral view




B Right lung, medial view




C Left lung, lateral view




D Left lung, medial view

## ***Probava***

je proces razgradnje hrane i hranjivih tvari na jednostavne sastavne dijelove koje prelaze u krv i limfu. Krv i limfa prenose hranjive tvari do stanica tijela.
Probavnim procesima hrana se mijenja mehanički i kemijski.
Mehanička probava: usitnjavanje, miješanje, potiskivanje.
Kemijska probava: kemijska razgradnja složenih molekula na jednostavnije molekule uz pomoć enzima.

***Probavni sustav***

čine probavna cijev i probavne žlijezde.

Probavna cijev duga je oko 9 m i sastoji se od: usta, ždrijela, jednjaka, želuca , tankog i debelog crijeva, te završava izmetnim otvorom.

Probavne žlijezde su: slinovnice, želučane žlijezde, žlijezde tankog crijeva, gušterača, jetra sa žučnim mjehurom. Probavne žlijezde proizvode probavne sokove koji razgrađuju hranu na jednostavne spojeve koje će organizam iskoristiti.

***Gastritis***

ili upala želučane sluznice može biti uzrokovana mikroorganizmima (Helicobacter pylori), agresivnim djelovanjem alkoholnih pića, pušenjem, jedenjem začinjene hrane ili djelovanjem nekih lijekova npr. Aspirin ( acetil-salicilna kiselina). Javljaju se napadi boli želuca, mučnina, a ponekad povraćanje.

***Čir želuca, vrijed (peptički ulkus)***

je ozlijeđeno mjesto sluznice crijeva. Uzrok bolesti sličan je kao kod gastritisa. Simptomi bolesti su: tupa bol u gornjem dijelu trbušne šupljine, bol se javlja povremeno i traje 30 minuta do 3 sata. Od boli se može povraćati. Komplikacija bolesti je krvarenje.

***Čir dvanaesnika***

ili duodenalni ulkus je ozlijeđeno mjesto na sluznici dvanaesnika. Najčešći uzrok nastanka čira je djelovanje klorovodične kiseline koja je s hranom prešla iz želuca u crijevo. Simptomi su: bol i grčevi. Štetno djeluje pušenje, pijenje kave i alkohola. Liječi se lijekovima i posebnim režimom prehrane.

***Rak želuca***

je zloćudan (maligni) tumor koji metastazira u druge organe. Simptomi se javljaju u kasnom stadiju: jaka bol u gornjem trbuhu, mučnina, povraćanje, loša i neredovita probava, gubitak apetita. Liječi se operativno ako je otkriven dovoljno rano.

***Rak debelog crijeva***

je među najčešćim tumorima, a javlja se većinom kod starije populacije, češće na završnom crijevu. Simptomi su: jači zatvor (opstipacija) ili proljev (dijarea), pojava krvi u stolici. Ako je moguće lijeći se operativno uz kemo i/ili radioterapiju.

## ***Mokraćni sustav***

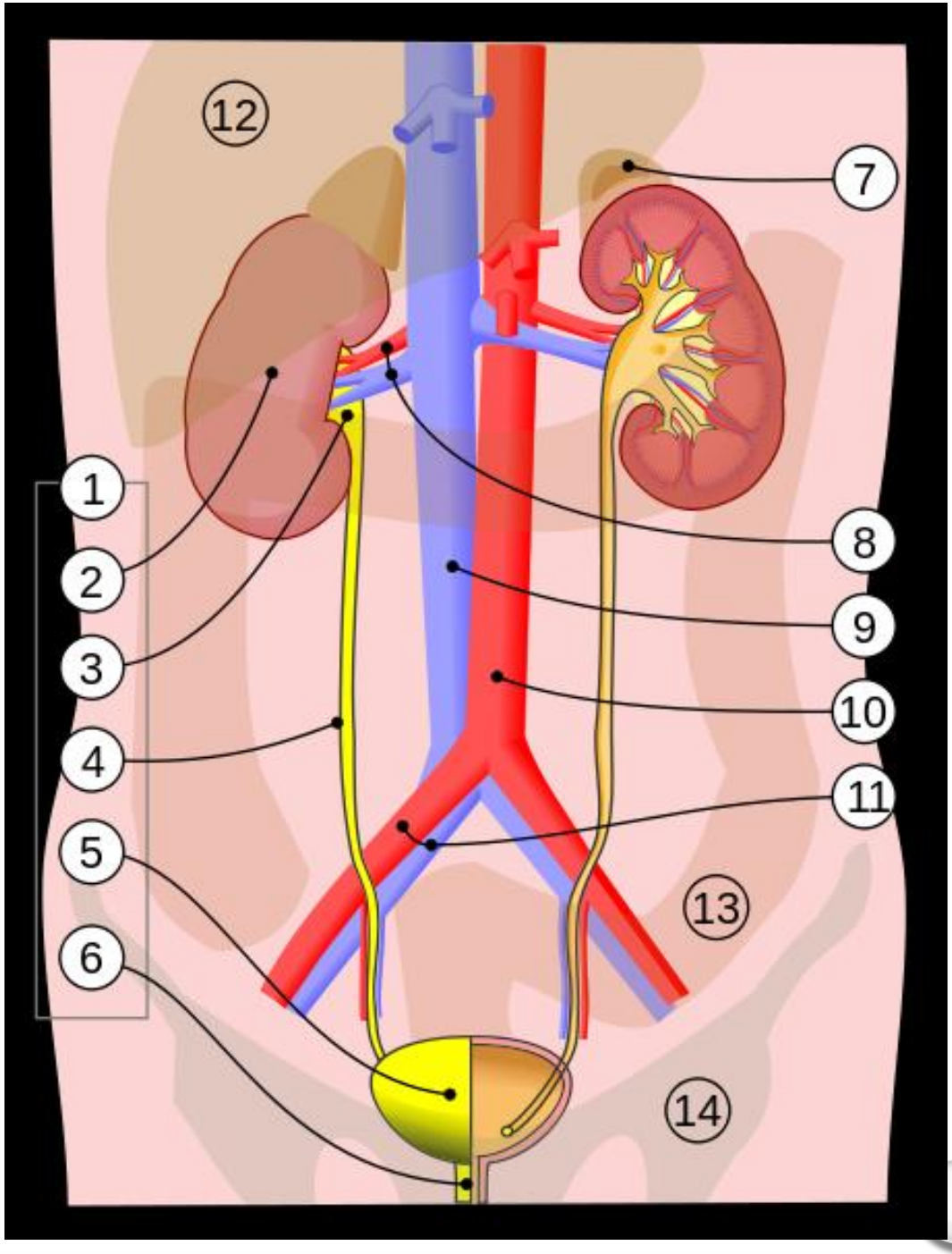
dva bubrega, dva mokraćovoda, mokraćni mjehur i mokraćna cijev.

***Bubrezi*** filtracijom krvi proizvode mokraću (urin), ***mokraćovodi*** su cjevasti organi koji odvode mokraću iz bubrega u mokraćni mjehur, ***mokraćni mjehur*** je organ koji skuplja mokraću, a ***mokraćna cijev*** izvodi mokraću iz organizma.

*Stvaranje mokraće i mokrenje*
DIUREZA = količina mokraće stvorena u bubrezima u određenom vremenu
OLIGURIJA = smanjena diureza
ANURIJA = potpun prestanak stvaranja mokraće-znak zatajenja bubrega
POLIURIJA = povećana diureza(praćena povećanim unosom tekućine-žeđ-polidipsija)

Mokrenjem se na dan izgubi 1.200-1.400 ml tekućine. Ako je vruće i znojimo se mokrenjem ćemo smanjiti volumen oslobođene tekućine na 500 do 1.000 ml jer tada bubrezi reapsorbiraju vodu. Na taj način čuvaju ukupnu količinu vode u tijelu i štite tijelo od dehidracije.
Diuretici su lijekovi koji se koriste u liječenju viška vode u tijelu. Oni ubrzavaju i povećavaju odstranjivanje vode iz tijela.

**MOKRENJE JE BEZBOLNO, TEČE BEZ NAPORA**


12
7
1
2
3
8
9
4
10
11
5
13
6
14

- **ZDRAVO DOJENČE MOŽE MOKRITI I 20 PUTA NA DAN**
- **PREDŠKOLSKO DIJETE MOŽE MOKRITI I 10 PUTA NA DAN**
- **ŠKOLSKA DJECA-6-8 PUTA**
- **ADOLESCENTI I ODRASLI-3-5 PUTA**

- **BOL PRI MOKRENJU=DISURIJA**
- **MOŽE BITI ZNAK UPALE MJEHURA=CISTITIS**
- **ILI ZNAK UPALE MOKRAĆNE CIJEVI=URETRITIS**
-
- **UČESTALO MOKRENJE MALIH KOLIČINA MOKRAĆE = POLAKISURIJA**
- **SIMPTOMOM HITNOSTI MOKRENJA = NEZADRŽIVA POTREBA ZA MOKRENJEM**

- ***INKONTINENCIJA*** **JE ODSUTNOST VOLJNE KONTROLE MOKRENJA.**
- **UZROCI: PRIROĐENE MANE MOKRAĆNOG SUSTAVA, INFEKCIJA, POREMEĆAJI INERVACIJE**

- **SIMPTOMI INFEKCIJE MOKRAĆNOG SUSTAVA**
- **• OVISE O TOME KOJI DIO MOKRAĆNOG SUSTAVA JE ZAHVAĆEN**
- **• MOKRAĆNA CIJEV, MJEHUR: BOL PRI MOKRENJU, UČESTALO MOKRENJE MALIH KOLIČINA MOKRAĆE, NEMA VRUĆICE NI TEŽIH OPĆIH SIMPTOMA**
- **• BUBREG: POČINJU OPĆIM SIMPTOMIMA KAO VRUĆICA IZNAD 39 STUPNJEVA $C^o$ KOJOJ PRETHODE ZIMICA I TRESAVICA, MALAKSALOST, BOL U LUMBALNOM PODRUČJU**

## ***Živčani sustav***

ŽIVČANI SUSTAV + ENDOKRINI SUSTAV= NADZORNA ULOGA

Uloga velikog mozga:

središte je više živčane djelatnosti-mišljenje, pamćenje, zaključivanje...

- prima osjete iz okoline i unutrašnjosti tijela
- upravlja voljnim pokretima

Uloga malog mozga:

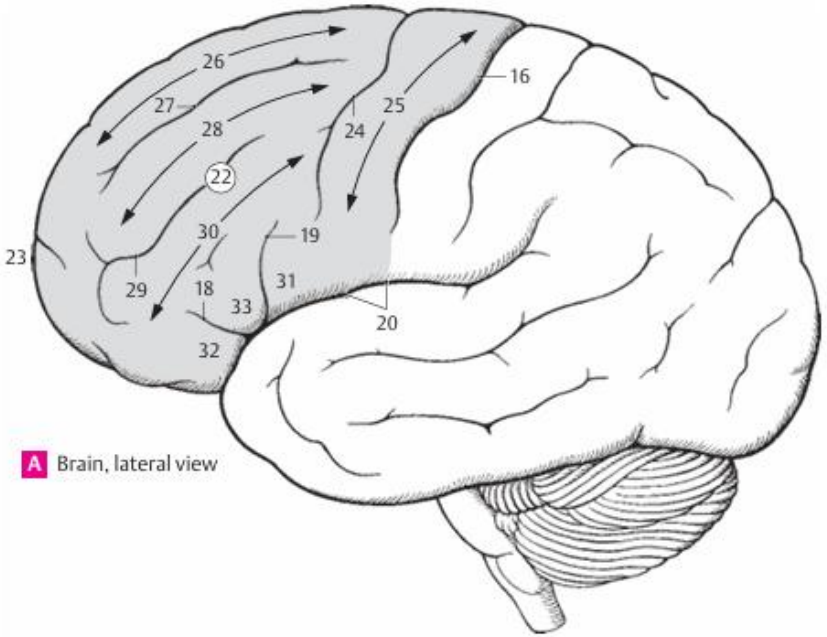
kontrolira napetost mišića(mišićni tonus)

- ravnoteža
- koordinira mišićne kretnje
- Refleksne radnje
- Pojačava ili slabi impulse iz mozga

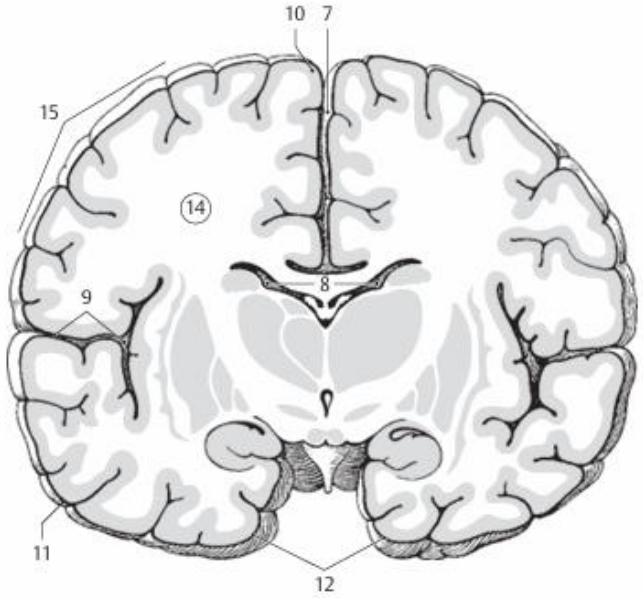
Uloga produžene moždine:

- upravlja temeljnim životnim procesima
- Provodi podražaje iz leđne moždine u mozak i obratno
- U njoj se križaju živčana vlakna iz lijeve i desne strane tijela-tako lijevom stranom tijela upravlja desna polovica mozga, a desnom stranom tijela upravlja lijeva polovica mozga.

Autonomni živčani sustav djeluje samostalno, bez utjecaja naše volje, ali u suradnji s mozgom i leđnom moždinom. Sastoji se iz dva dijela: SIMPATIKUS i PARASIMPATIKUS koji djeluju suprotno na rad organa, jedan ih ubrzava, a drugi usporava.




A Brain, lateral view




B Brain, frontal section

- *DEMENCIJA*

- GRUPA ZDRAVSTVENIH POREMEĆAJA KOJI SU REZULTAT PROMJENE RADA MOZGA

- DEMENCIJU UZROKUJU MNOGA STANJA
- NEKA SU PROLAZNA, A NEKA NISU
- NEKA SE MOGU LIJEČITI
- PROLAZNA STANJA: DEHIDRACIJA, VRUĆICA ZBOG INFEKTIVNIH BOLESTI, MANJAK VITAMINA, NEDOSTATNA ILI NEKVALITETNA PREHRANA, REAKCIJA NA LIJEKOVE, PROBLEMI SA ŠTITNJAČOM ILI MANJE OZLJEDE GLAVE

- OSOBE SA PROMJENAMA PAMĆENJA (PRIJE SVEGA NOVIJIH DOGAĐAJA), OSOBNOSTI I PONAŠANJA MOGU IMATI OBLIK BOLESTI MOZGA KOJI SE NAZIVA DEMENCIJA. ALZHEIMEROVA BOLEST JEDAN JE OD OBLIKA DEMENCIJE .
- *ALZHEIMEROVA BOLEST*
- MEĐU VODEĆIM BOLESTIMA DANAŠNJICE U STALNOM JE PORASTU NAJČEŠĆA JE OD SVIH DEMENCIJA
- 50 % SVIH DEMENCIJA
- NAPREDUJE BRZO I U OTPRILIKE PET GODINA NAKON PRVIH SIMPTOMA DOLAZI DO TEŠKE DEMENCIJE. BOLEST JE NEPOPRAVLJIVA, NAPREDUJUĆA, A ZAHVAĆA STANICE MOŽDANE KORE I OKOLNIH STRUKTURA.
- PROMJENE U ŽIVČANIM STANICAMA DOVODE DO NJIHOVA ODUMIRANJA, A POREMEĆAJI UZROKUJU PSIHIČKE SIMPTOME.

- *KOMPLIKACIJE DUGOTRAJNOG LEŽANJA SU:*
- **DEKUBITUS, TROMBOZA, KONTRAKTURE I RESPIRATORNE KOMPLIKACIJE.**

- **DEKUBITUS JE OŠTEĆENJE KOŽE I POTKOŽNOG TKIVA NASTALO NA MJESTU PRITISKA (LEŽEĆI BOLESNICI). NA MJESTU PRITISKA OTEŽANA JE OPSKRBA TKIVA KISIKOM I HRANJIVIM TVARIMA. ZAPOČINJE CRVENILOM, A OŠTEĆENJE SE ŠIRI ZAHVAĆAJUĆI TKIVA SVE DO KOSTI. KAKO BI SE SPRIJEČILA POJAVA DEKUBITUSA BOLESNIKU TREBA MIJENJATI POLOŽAJ U KREVETU, ODRŽAVATI OSOBNU HIGIJENU I PRIMJENITI ANTIDEKUBITALNA POMAGALA.**

- **TROMBOZA VENA NASTAJE ZBOG USPORENE CIRKULACIJE KRVI, POREMEĆAJA ZGRUŠAVANJA I OŠTEĆENJA SAMIH VENA. SPRJEČAVA SE MIJENJANJEM POLOŽAJA U KREVETU, DRŽANJEM DONJIH EKSTREMITETA U POVIŠENOM POLOŽAJU, NOŠENJEM ELASTIČNIH ČARAPA .**

- **KONTRAKTURA JE OGRANIČENJE U GIBLJIVOSTI ZGLOBOVA, A SPRJEČAVA SE VJEŽBANJEM.**

- **RESPIRATORNE KOMPLIKACIJE NASTAJU ZBOG SMANJENE VENTILACIJE PLUĆA KOD LEŽEĆEG BOLESNIKA, ZASTOJA SEKRETA ILI INFEKCIJE. SPRJEČAVAJU SE PRAVILNIM POLOŽAJEM U KREVETU, MIJENJANJEM POLOŽAJA, ISKAŠLJAVANJEM I VJEŽBAMA DISANJA.**

## Endokrini sustav- sustav za izlučivanje hormona

- SUSTAV ŽLIJEZDA S UNUTRAŠNJIM IZLUČIVANJEM
- ŽLJEZDE IZLUČUJU HORMONE U KRV

Hormoni su „ kemijski glasnici“, obavljaju kemijski prijenos poruka, a u tjelesne tekućine izlučuju ih žljezdane stanice, žljezdana tkiva ili žlijezde.

Žlijezde koje izlučuju hormone:
Hipofiza
epifiza
štitnjača
doštitne žlijezde
prsna žlijezda ili timus
gušterača
nadbubrežna žlijezda
spolne žlijezde- sjemenici i jajnici

***Regulacija šećera u krvi***

Šećer glukoza je glavni izvor energije u stanici. Stanice se neprestano moraju opskrbljivati šećerom glukozom i kisikom. Zato je za stanice važna stalna i dovoljna količina šećera u krvi.

Normalna koncentracija glukoze u krvi ( ŠUK ili GUK) iznosi 5,55 mmol / L. Ako gušterača ne luči dovoljno inzulina šećer iz krvi ne može prelaziti u stanice. Ona zaostaje u krvi, dolazi do njenog porasta što se zove hiperglikemija.

Ako se snizi koncentracija šećera u krvi radi se o hipoglikemiji kada stanice ne dobivaju potrebnu količinu glukoze što im otežava rad.

Normalnu koncentraciju održavaju hormoni inzulin i glukagon.

Inzulin snižava razinu šećera u krvi dok glukagon podiže razinu šećera oslobađajući glukozu iz pohrane u obliku glikogena u jetri (jetreni šećer).

***Šećerna bolest (diabetes melittus)***

Bolest nastaje uslijed smanjene proizvodnje hormona inzulina zbog čega se u krvi povisuje koncentracija šećera.
Prema vremenu javljanja razlikujemo:
juvenilni dijabetes koji se javlja kod djece
adultni dijabetes od kojeg obolijevaju odrasli.
Lakši oblik bolesti zovemo inzulin neovisni dijabetes (Tip 2). Od njega boluje 75 % oboljelih, većinom pretile ili starije osobe. Kod oboljelih je proizvodnja inzulina smanjena te se liječi lijekovima koji stimuliraju gušteraču na lučenje.
Tip 1 bolesti je inzulin ovisni dijabetes kod kojeg bolesnici moraju svakodnevno uzimati inzulin i strogo se pridržavati ugljikohidratne dijete koju propisuje liječnik.

Posljedice šećerne bolesti mogu biti teške: oštećenje kapilara oka i bubrega te ekstremiteta gdje se može razviti gangrena zbog koje je potrebna amputacija. Bolesnici imaju smetnje disanja, rada srca, skloni su infekcijama, a mogu se javiti i poremećaji živčanog sustava. Nakon fizičkog rada ili injekcije inzulina može nastupiti naglo hipoglikemija koja uzrokuje vrtoglavicu , a može doći do gubitka svijesti. Dijabetičar tada treba brzo pod jezik staviti tabletu glukoze. Teža stanja su hipoglikemijska ili hiperglikemijska koma koje zahtijevaju hitno medicinsko zbrinjavanje.

## ***Koža***

pokriva vanjsku površinu tijela. Debela je 1-4 mm i na nju otpada oko 18 % ukupne tjelesne težine.

Sastoji se iz dva sloja: površnog koji se zove pousmina i donjeg sloja ili usmine. U donjem sloju pousmine u stanicama se nalaze pigmentna zrnca : crni melanin i crveno-smeđi feomelanin. O sadržaju pigmenata ovisi boja kože. Melanin je zaštitni pigment koji štiti od prodora štetnih ultraljubičastih zraka.

Koža ima brojne zadaće: zaštitna (štiti od ozljeda, prodora mikroorganizama, od štetnog djelovanja UV zraka), organ je izlučivanja (znoj, loj), regulira tjelesnu temperaturu, u koži se nalaze osjetila (toplina, hladnoća, bol i dodir), skladište je krvi (kapilarna mreža), u koži se sintetiziraju provitamini D i E, skladište je vode i iona, a ima i resorptivnu ulogu jer se preko nje mogu unijeti u tijelo lijekovi ili otrovi. Znojnice izlučuju znoj u kojem se nalaze i neke štetne tvari. Znoj isparava s površine tijela i tako ga hladi. Širenjem kapilara gubi se toplina i tijelo se hladi, dok stezanjem kapilara zadržavamo toplinu u tijelu. Na dan se u normalnim uvjetima okoline i tijela izluči oko 500 ml znoja. Za vrijeme velikih vrućina ili teškog fizičkog rada može se izlučiti nekoliko litara na sat. U masnim stanicama pohranjuju se pričuvne masti. Ako se hranimo energetski vrijednom hranom u potkožnom masnom tkivu pohranit će se višak.

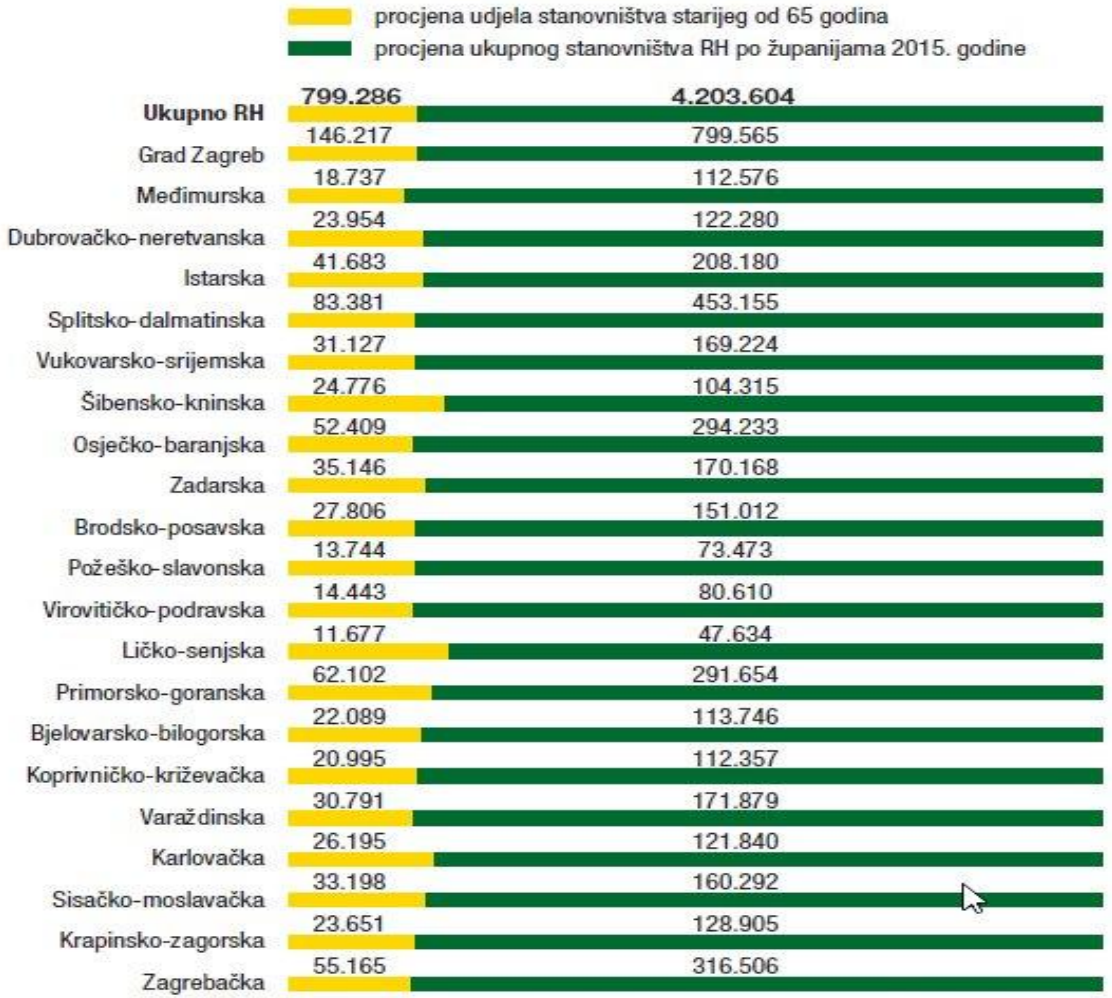
Koža je granica između tijela i okoline zato su moguće brojne kožne bolesti. Kroz ozljede na koži u tijelo mogu ući brojni mikroorganizmi. Na površinu kože mogu se naseliti kožni paraziti i gljivice. Kako bi se spriječile kožne bolesti potrebna je redovita higijena kože.

- ***ALERGIJA***

- PRETJERANA OSJETLJIVOST ORGANIZMA PREMA NEKIM TVARIMA KOJE NISU ZARAZNE = ALERGENI.

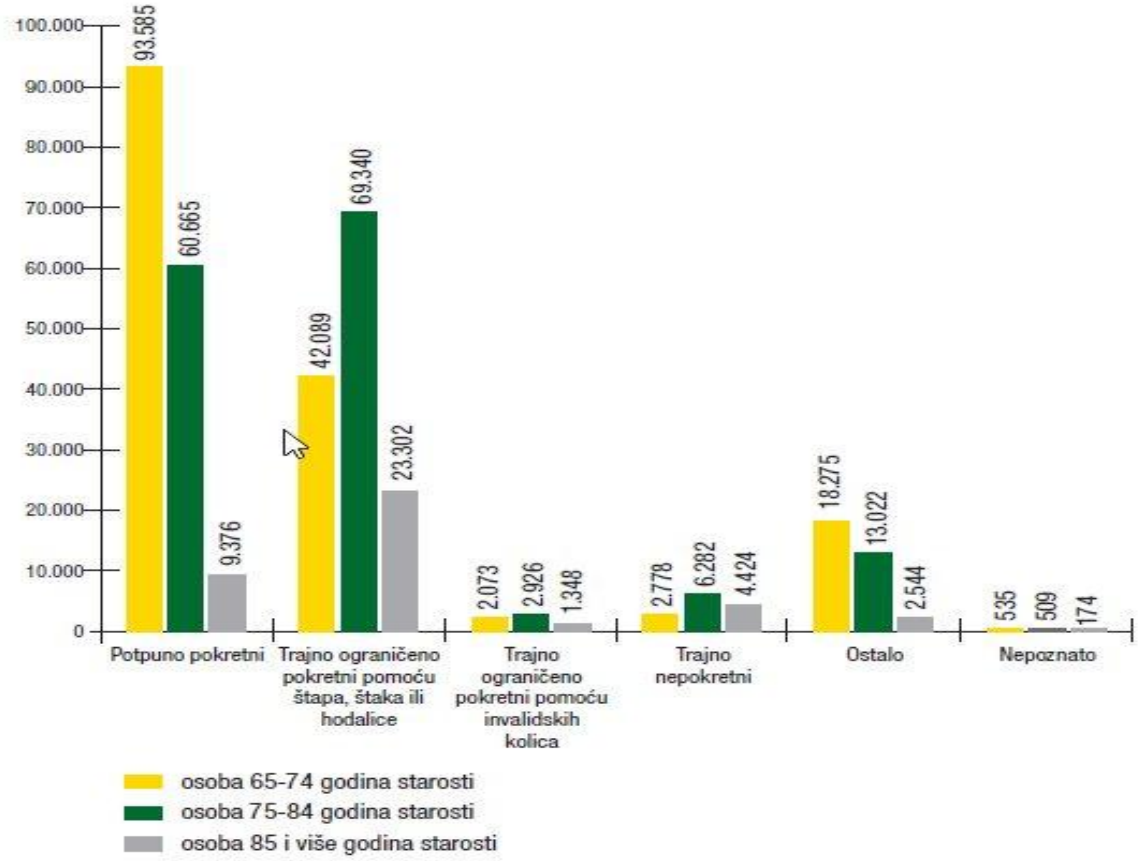
- NAJČEŠĆI ALERGENI SU: RAZNI SASTOJCI HRANE, PELUD, KUĆNA PRAŠINA, DLAKA ŽIVOTINJA, OTROVI NAKON UGRIZA KUKACA, LIJEKOVI.
- ZNAKOVI ALERGIJE SU KIHANJE, SVRBEŽ I CRVENILO OČIJU, NATEKLINE OČNIH KAPAKA, PROMJENE NA KOŽI I TEŠKOĆE DISANJA ZBOG OTEČENOSTI SLUZNICE, ASTMA, PROLJEVI.
- NAJTEŽI OBLIK ALERGIJSKE REAKCIJE ZOVE SE ANAFILAKTIČKI ŠOK.
- KOŽNA REAKCIJA JAVLJA SE U OBLIKU MALIH CRVENKASTIH OTEČENIH OTOČIĆA KOJI SVRBE, A ZOVE SE URTIKARIJA ( KOPRIVNJAČA).

# KARAKTERISTIČNE PROMJENE U STARIJOJ DOBI




Slika 1. PROCJENA UKUPNOG STANOVNIŠTVA I STANOVNIŠTVA STARIJEG OD 65 g. PO ŽUPANIJAMA HRVATSKE I GRADA ZAGREBA (2015. g.)
*Izvor: DZS i RCMZRHZZSO-SJG NZJZ „Dr. Andrija Štampar"*

Gerontološko-javnozdravstvenom analizom demografskih pokazatelja dobne strukture stanovništva Hrvatske po županijama za 2015. godinu (slika 1) uočljiv je izraziti porast stanovništva starijeg od 65 godina koji iznosi N = 799.286. Najveći udio starijih živi na području Grada Zagreba (N = 146.217) te je procijenjeni udio starijeg stanovništva 18,29% u ukupnom stanovništvu Grada Zagreba za promatranu godinu. Usporedi li se s popisnom 2011. godinom (kada je udio starijeg stanovništva iznosio 17,31%) vidljiva je tendencija porasta udjela starijeg pučanstva od 0,98% u Gradu Zagrebu. Porast udjela starijeg stanovništva vidljiv je i u ukupnom stanovništvu Republike Hrvatske, gdje je taj udio sa 17,70% popisne 2011. godine porastao na 19,01% po procjeni 2015. g.




Slika 2. STRUKTURA STARIJEG STANOVNIŠTVA HRVATSKE PO DOBNIM SKUPINAMA S TEŠKOĆAMA U OBAVLJANJU SVAKODNEVNIH AKTIVNOSTI I FIZIČKOJ POKRETLJIVOSTI (popisna 2011. godina)
*Izvor: DZS i RCMZRHZZSO-SJG NZJZ „Dr. Andrija Štampar"*

Gerontološko-javnozdravstvena analiza kategorije funkcionalne onesposobljenosti starijih osoba prema fizičkoj pokretljivosti i mogućnosti izvršavanja svakodnevnih aktivnosti za 2011. godinu upućuje na sljedeće:

- sasvim pokretnih osoba je najviše u ranijoj starosti (65-74 godine) 57,19% (N=93.585),
- ograničeno pokretnih osoba (pomoću štapa, štaka ili hodalice) najviše je u srednjoj starosti (75-84 godine) 51,47% (N=69.340),
- u srednjoj starosti (75-84 godine) najviše je trajno ograničeno pokretnih osoba pomoću invalidskih kolica 46,10% (N=2.926) i trajno nepokretnih 46,59% (N=6.282),
- u dubokoj starosti (85 i više godina) potpuno pokretnih osoba je 9.376, a trajno ograničeno pokretnih osoba pomoću štapa, štaka i hodalice 23.302 (slika 2).

**Gerontologija** (geron grč. = starac; logos grč. =riječ, znanost)
Multidisciplinarna znanost o biološkim procesima starenja, fizičkim i psihičkim svojstvima starijeg organizma te socijalno-ekonomskim problemima starijih

**Gerontolog** (zdravstveni):
Liječnik specijalista javnog zdravstva/epidemiologije subspecijalistički doeduciran iz gerontologije. Bavi se zaštitom zdravlja, a ne samo zdravstvenom zaštitom starijih ljudi

**Gerijatrija:**
(geron grč. = starac; iatrija grč.= liječim) Medicinska specijalnost koja se bavi liječenjem, dijagnostikom, sprječavanjem, rehabilitacijom i gerijatrijskom zdravstvenom njegom gerijatrijskih bolesnika

**Gerijatar:**
Liječnik specijalista educiran za medicinu starije dobi specijalizacijom iz gerijatrije

**Gerijatrijska/gerontološka sestra:**
Medicinska sestra doeducirana iz gerijatrijske zdravstvene njege. Profesionalno i sveobuhvatno individualnim gerontološkim pristupima prati, savjetuje i pruža gerijatrijsku zdravstvenu njegu funkcionalno onesposobljenim gerijatrijskim bolesnicima i starijim osobama u institucijskoj i izvaninstitucijskoj skrbi u zaštiti zdravlja starijih

**Gerijatrijska/gerontološka zdravstvena njega:**
Obuhvaća sveobuhvatno samostalno stručno planiranje i provođenje mjera i postupaka, dokumentiranje i evaluiranje po principu aktivirajuće i rehabilitacijske njege, provođenje liječničkih uputa i pružanje gerijatrijske zdravstvene njege i u terminalnoj fazi starije osobe.

**Gerijatrijski bolesnik:**
Bolesnik s glavnim zdravstvenim obilježjima pojave multimorbiditeta sa značajnošću utvrđivanja vodeće dijagnoze i procjene funkcionalne sposobnosti uz pojavnost gerijatrijskog domino efekta s četiri „N" u gerijatriji: nepokretnost, nesamostalnost, nestabilnost i nekontrolirano mokrenje

**Što je to starost i starenje?**

Starenje i starost se jasno razlikuju i dok je *starenje* prirodan i ireverzibilan fiziološki proces, koji u pojedinih ljudi napreduje različitom brzinom, sama *starost* predstavlja određeno životno razdoblje povezano s kronološkom dobi.

S povisivanjem životne dobi događaju se mnogobrojne promjene organa i organskih sustava, što dovodi do progresivnog slabljenja i oštećenja njihove funkcije pa se u starosti učestalije javljaju pojedine kronične bolesti, a time i funkcionalna onesposobljenost starijeg čovjeka.

**PERIODIZACIJA ŽIVOTNOG CIKLUSA**

- **Prenatalno razdoblje (začeće-rođenje)**
- **Period novorođenčeta (1.godina)**
- **Period malog djeteta (1- 3 godine)**
- **Predškolski period (3 – 6 godina)**
- **Srednje djetinjstvo (6-12 godina)**
- **Adolescencija (12 - 20 godina)**
- **Zrela dob (20 - 40 godina)**
- **Srednja dob (40 - 65 godina)**
- **Starija dob (65 godina i stariji)**

## PROCESI STARENJA

**KRONOLOŠKO STARENJE – broj godina proteklih od rođenja osobe**
**BIOLOŠKO SATRENJE – promjene, usporavanje i opadanje funkcija organizma s vremenom**
**PSIHOLOŠKO STARENJE – promjene u psihičkim funkcijama, vlastita percepcija i prilagodba ličnosti na starenje**
**SOCIJALNO STARENJE – promjene u odnosu pojedinca koji stari i društva u kojem živi**

## PRIRODA STARENJA

**Primarno starenje ( fiziološko starenje ili senescencija) – normalni fiziološki procesi koji su određeni unutarnjim, biološkim čimbenicima, neizbježni procesi koji su posljedica sazrijevanja i protoka vremena**
**Sekundarno starenje ( patološko starenje) – patološke promjene i opadanje funkcija s godinama koje su posljedica vanjskih čimbenika ( okolinski utjecaji, ponašanje, bolest)**

*Postoje dvije skupine bolesti kod starih ljudi:*

*1. skupina - je ona kod kojih je potrebna stalna pomoć, a to su:*

bolesti organa za kretanje
bolesti dišnog sustava
bolesti srca
degenerativne bolesti
bolesti probavnog sustava /koje uvjetuju posebnu prehranu – u vidu dijete
bolesti središnjeg živčanog sustava /tremor
dijbetes /šećerna bolest – uz koju se vežu posebni lijekovi, hrana, režim života i dr.
depresije
demencija senilis /gubitak pamćenja/
visoki tlak /hipertenzija/

*2. skupina - su bolesti koje ne zahtijevaju stalnu pomoć nego je samo potrebno povremeno pomagati u nabavci lijekova i pomagala, a najčešći oblici navedenih oboljenja su:*

smetnje sa stopalima /koja uvjetuj nabavku uložaka i ortopedskih pomagala
smetnje s vidom /nabavka naočala
razne akutne infekcije
anemije
psihički poremećaj vezan uz neki akutni događaj /gubitak bračnog druga, mirovina i sl.

***Najčešća oboljenja starijih ljudi su:***

1. REUMATSKE BOLESTI
2. SRČANE BOLESTI
3. BOLESTI KRVNIH ŽILA
4. PSIHOZE I DEPRESIJE
5. PROMJENE NA KOŽI
6. ENDOKRINE BOLESTI
7. OŠTEĆENJA VIDA I SLUHA
8. OBOLJENJA USNE ŠUPLJINE
9. BOLESTI URINARNOG SISTEMA
10. MALIGNE NEOPLAZME

# PROBLEMI STARIJIH I NEMOĆNIH OSOBA U GRADSKIM SREDINAMA

Gradska naselja nisu homogenizirana. Postoje visokogradnje i prigradska naselja s obiteljskim kućama s jednim ili više stanova.

Urbanizirana naselja imaju svoje karakteristike kao npr. koncentracije /na relativno malom prostoru/ velikog broja stanova, koji su povezani bezbrojnim stubištima i dizalima, na kojima su pristup i vidici u pravilu zatvoreni metalom, betonom, staklom ili plastikom.

Malo je površina sa zelenilom. Mnogi stanovnici ovih naselja dolaze iz različitih sredina i nisu psihofizički adaptirani na takve uvjete života. Nadalje, stanovi su relativno mali i obično pretrpani stvarima, električnim aparatima, pećima i sl. Navedeni električni aparati, te ostale instalacije su znatna opasnost i potencijalni uzrok mnogim kućnim nesrećama starih ljudi.
Gust promet i velik broj vozila je također opasan za grupaciju starijeg stanovništva i predstavlja problem urbanih sredina.
Ograničena pokretljivost, slab vid i sluh, loša adaptiranost na gradska naselja također su uzroci velikog broja nesreća navedne populacije stanovništva u gradovima.

Nadalje, otežano kretanje dovodi i do poremećaja u prehrani starih ljudi, jer oni nisu sami u mogućnosti nabaviti, pripremiti, a ponekad čak ni uzeti hranu /npr uslijed tremora ruku/, pa im je neophodna pomoć pri obavljanju navedenih poslova /nabave, pripreme i uzimanja hrane/.

Urbani način života slabi rodbinske i susjedske odnose te umanjuje tradicionalnu neposrednu društvenu solidarnost. Ljudi su otuđeni pa se i najbliži susjedi jedva poznaju, jedan drugome sve više smetaju, a navedeni odnosi medu njima lakše se poremete nego dodatno usklade.

Na periferiji gdje prevladavaju obiteljske kuće susjedska pomoć je znatnija, ljudi se više druže, bolje poznaju i nisu toliko otuđeni, kao u užim gradskim sredinama.

- *NO, UZ SVE NEGATIVNOSTI DAKAKO DA POSTOJE I <u>PREDNOSTI</u> URBANIH NASELJA KAO ŠTO SU:*
-
- -TOPLI I SUHI STANOVI
- -TOPLA VODA I CENTRALNO GRIJANJE
- -TELEFON
- -LAKŠE DOSTUPNA ZDRAVSTVENA ZAŠTITA
- -LAKŠA I BRŽA NABAVA HRANE I LIJEKOVA I SL.

- U URBANIM NASELJIMA POSTOJI MOGUĆNOST UKLJUČIVANJA STARIH U RAZNE KLUBOVE I ORGANIZACIJE, ORGANIZIRANO POSJEĆIVANJE KULTURNIH MANIFESTACIJA, ORGANIZIRANJA IZLETA, ŠTO DAJE DOPRINOS AKTIVNOM STARENJU I SAMOSTALNOSTI STARIJIH OSOBA.



# OSOBITOSTI POMOĆI STARIJIM OSOBAMA U SEOSKOM OKRUŽENJU

Novonastala situacija u našim selima i promjene u seoskoj obitelji diktiraju i posebne oblike rada i pomoći starima na selu.
U želji da poboljšaju svoj ekonomski položaj, mladi sve više napuštaju sela, i na taj način se logično i mjenja struktura seoskog stanovništva, tako da trenutno uglavnom dominiraju stara seoska domaćinstva sa jednim ili dva člana.

Odlaskom mladih sve obaveze prelaze na preostale članove domaćinstva. Isti opterećeni radom, godinama i bolešću sve su manje u mogućnosti sami o sebi brinuti. Broj jednočlanih domaćinstava je u stalnom porastu. No, uslijed zaokupljenosti svakodnevnim obvezama, te unatoč činjenici raspadanja obitelji, možemo zaključiti da su psihološki problemi ipak znatno manji u selu.

Udaljenost i slaba prometna povezanost seoskih naselja sa gradskim središtima uzroci su i teže nabavke hrane i lijekova, te težeg dolaska do zdravstvenih i drugih ustanova.

Iako žive u znatno nepovoljnijim uvjetima nego u urbanim gradskim sredinama, seosko stanovništvo ne želi u staračke domove, znatno manje zahtjeva pomoć od raznih mjerodavnih institucija, te je dulje samostalno i neovisno o pomoći drugih. U seoskim sredinama je često moguće i realno računati na pomoć susjeda, jer radno vrijeme seoskih ljudi nije strogo vremenski određeno, a u proporciji sa sezonskim radovima i komunikacija i druženje u selu se razlikuje od jednog do drugog godišnjeg doba.

Međutim slabo pokretnom starijem čovjeku, koji živi sam jednako je potrebna pomoć kao i onom u gradu.

Pomoć u trećoj životnoj dobi mora se promatrati u cjelini i povezano s opće društvenim položajem osoba te dobi.

Stoga je osnovna briga, briga za životne uvjete, smještaj i hranu, lijekove, mogućnost konzumiranja i ostvarivanja društvenih aktivnosti, te ostvarivanje prava i obaveza svakog pojedinca u društvu.

U tom kontekstu, ne smije se na starije ljude gledati kao na teret društva koji samo trebaju pomoć, nego kao na ravnopravne članove društva koji doprinose onoliko koliko mogu, a zahtjevaju posebnu pažnju i njegu u skladu sa svojim psihofizičkim, zdravstvenim i socijalnim stanjem.

Pogrešan je stav da se na starije osobe gleda kao na potrošnju i stavlja ih se na periferiju zbivanja. To dovodi do osjećaja bezvrijednosti, napuštenosti, osjećaja tereta obitelji i okolini što često rezultira depresijom, povlačenjem iz društva, a u najtežim slučajevima može rezultirati i suicidom.

*Iz ovoga proizlazi logičan zaključak da na starije osobe treba gledati cjelovito i osigurati povezanost svih društvenih faktora u pružanju zaštite, a to znači prvenstveno:*

povezanost i inicijativu lokalne zajednice koja će udruženim resursima i društvenim faktorima utjecati na kvalitetu skrbi o starim osobama

povezanost navedenih lokalnih inicijativa sa resornim ministarstvima, zdravstvenom djelatnošću, centrima za socijalnu skrb i sa svim drugim resornim institucijama i društvenim organizacijama

promatranje starog čovjeka-pojedinca kao osobe kojoj je jedini prirodni okvir života u redovnim društvenim strukturama kao što su:
* obitelj,
* lokalna zajednica
* primarno okruženje u kojem je do tada živio,
...a ne društvena izolacija kroz program zbrinjavanja u institucije, ma koliko god bio visok standard dotične institucije.

Medicina je usmjerena na produljenje života čovjeka, a duljim životnim vijekom rastu i potrebe za pomoći ljudi iz okoline, jer nije bitno samo dulje živjeti nego je važno i paralelno poboljšati kvalitetu života u starijoj dobi.
U tom smislu, najvažnije je uspostaviti psihofizičku ravnotežu ljudi starije dobi, a čime ćemo indirektno i usporiti degenerativne procese navedne populacije u starosti.

- ***<u>ORGANIZIRANOM SKRBI ZA STARE OSOBE U OKRUŽENJU NJIHOVOG DOMA MOŽEMO:</u>***

**-OSIGURATI RAVNOMJERNU DOSTUPNOST EGISTENCIJALNIH SOCIJALNIH USLUGA**

**-OSIGURATI PRAVO SVAKOG ČOVJEKA NA ŽIVOT U SVOM DOMU**

**-POMOĆI U OČUVANJU SAMOSTALNOSTI I PREOSTALOG PSIHOSOMATSKOG ZDRAVLJA TIH LJUDI, KAKO SE ISTO NE BI NARUŠILO DO KRAJA**

**-SPRIJEČITI NAPUŠTANJE DOMOVA I PUSTOŠENJE GOTOVO CIJELIH NASELJA**

**-POTICATI AKTIVNO STARENJE I UKLJUČENOST**

**-VRATITI POUZDANJE I VJERU U ŽIVOT STARIJIM OSOBAMA**

**-VRATITI NADU U ŽIVOT I OPTIMIZAM STARIJIM OSOBAMA**

**-POKAZATI STARIJIM I BOLESNIM OSOBAMA KAKO NISU NAPUŠTENI I KAKO JE JOŠ VRIJEDNO ŽIVJETI**

***Da bi postigli postavljene ciljeve potrebno je organizirano obilaziti domove starih i nemoćnih ljudi i pomagati im u rješavanju osnovnih i svakodnevnih životnih potreba kao što su:***

-pomoć pri održavanju osobne higijene i higijene prostora u kojem žive

-pomoć pri nabavljanju, pripremi i uzimanju hrane

-pomoć pri nabavci ogrijeva i loženju vatre

-pomoć pri nabavci i uzimanju lijekova

-prijevoz do zdravstvenih i drugih ustanova radi ostvarenja svojih prava i dužnosti

***Provođenjem aktivnosti organizirane skrbi za starije osobe očekujemo:***

-sretnije i zdravije staračko stanovništvo,

-ostanak starih ljudi na svojim ognjištima i u svojim lokalnim zajednicama,

-bolje kontakte okoline,

-generacijsku i međugeneracijsku komunikaciju s tim dijelom populacije,

-duži život i manju potrošnju lijekova,

-manje dana provedenih u bolničkim i drugim sličnim ustanovama i domovima,

-znatnu uštedu u zdravstvenom fondu RH.

# SAMOĆA KAO PSIHOSOCIJALNI PROBLEM

- ***PROBLEM STARENJA SVE VIŠE POSTAJE I SOCIJALNI PROBLEM.***
- ***STARENJE KAO DRUŠTVENI PROBLEM MOŽE SE PROMATRATI S DVA ASPEKTA I TO:***

- A) KAO DIREKTAN PROBLEM ZA ONAJ DIO LJUDI KOJI PO SVOJOJ DOBI ULAZI U TU KATEGORIJU, A NAVEDENI ASPEKT BI TREBAO ZANIMATI SVE NAS JER SVI JEDNOG DANA POSTAJEMO DIO TOGA.
- B) SA ASPEKTA ČINJENICE DA PORAST BROJA STARIH OSOBA U DRUŠTVU POSTAJE PROBLEM DRUŠTVA U CJELINI.

*Nadalje, isto tako je bitno da ponašanjem starijeg čovjeka ne bude zadovoljan samo konkretni pojedinac nego i sredina u kojoj isti živi.*

*Glede navedenog postoje dvije teorije u odnosu prema starima, a to su:*

**1. teorija isključivanja**

**2. teorija aktiviteta**

Cilj *TEORIJE ISKLJUČIVANJA* je staru osobu isključiti iz društva, socijalnih procesa, zanimanja, kao i ukupnog utjecaja na društvo i obitelj.
Društvo prije ili kasnije vrši pritisak na starije osobe da se odreknu svojih aktivnih i dosadašnjih uloga i time učine mjesta za mlade generacije

*TEORIJA AKTIVITETA* – podržava aktivno starenje, samostalnost, neovisnost i uključenost starije osobe u procese odlučivanja u zajednici uključujući i cjeloživotno učenje i prenošenje znanja i iskustva.

Iako teorija isključivanja i teorija aktiviteta izgledaju inkopatibilne one to nikako nisu, već se štoviše međusobno nadopunjavaju.
Isto tako je evidentno da teorija aktiviteta vrijedi za veći broj starijih ljudi, dok se teorija isključivanja može primjeniti samo na neke starije osobe.



- **LIJEKOVI I NJIHOVA PRIMJENA**

- STAROST KAO PRIRODNU ETAPU RAZVOJA ORGANIZMA NE MOŽEMO SHVATITI KAO BOLESNO STANJE.
- ZBOG TOGA KAŽEMO DA JE DAVANJE LIJEKOVA U STAROSTI DIO KOMPLEKSNIH MJERA KOJE SE PRIMJENJUJU U LIJEČENJU LJUDI.
- ČINJENICA JE DA SE STARIM LJUDIMA PREPISUJE MNOGO LIJEKOVA, PONEKAD I IZ "ČISTA MIRA" PRI ČEMU UZROCI TEGOBA ČESTO NISU ISPITANI. INDIKACIJE ZA PREPISIVANJE LIJEKOVA STARIM OSOBAMA NE BI SE SMJELE RAZLIKOVATI OD ONIH KOD MLADIH LJUDI. ZATO JE NERAZUMLJIVO DA STARA OSOBA DOBIJE ZNATNO VIŠE LIJEKOVA NEGO MLADA OSOBA.

- *U OSNOVI PREDMETNE DVOJBE STOJE DVA PITANJA:*

  - **1. POSTOJE LI LIJEKOVI PROTIV STAROSTI?**

- **2. POSTOJE LI LIJEKOVI ZA STARE OSOBE?**

**VAŽNO JE ZNATI:**

1. indikacije za davanje lijekova ne razlikuju se kod starih i mladih osoba

2. opasnosti od neželjenih djelovanja lijekova češće su kod starih nego kod mladih ljudi, zato je ponekad potrebno davati smanjene doze starijim osobama

3. veoma malo lijekova je kontraindicirano u liječenju starih osoba. Ako postoji opasnost za upotrebu nekog lijeka potrebno je da liječnik prepiše upotrebu alternativnog lijeka

4. liječenje starih osoba potrebno je započeti tek poslije točno utvrđene dijagnoze, poznavanja karakteristika prepisanog lijeka, poznavanju fiziologije i statusa starih ljudi i prepoznavanju razlika u djelovanju lijeka u odnosu na stupanj starosnih promjena

5. individualno doziranje neophodno je kod starih ljudi obzirom na pojačanu osjetljivost i toksične efekte kao i zbog toga što kronološka starost nije adekvatan kriterij za prosuđivanje stanja organizma i potreba starih ljudi

6. potrebno je upotrebljavati što manje lijekova i po mogućnosti što jednostavnijih, jer stari ljudi imaju više bolesti zbog kojih se daju različiti lijekovi koji imaju različita farmakološka svojstva.

***ZBOG TOGA JE POTREBNO POZNAVATI INTERAKCIJE LIJEKOVA DA BI SE IZBJEGLE NEUGODNOSTI***

- **- UPOTREBA SREDSTAVA ZA MOKRENJE IZAZIVA PAD ŠEĆERA U KRVI I UBRZAVA**
- **DJELOVANJE LIJEKOVA NA BAZI DIGITALISA**

- **-PRIMJENA SALICILATA (ANDOL, ANALGIN, ASPIRIN) SA ANTIKOAGULANSIMA**
- **(SREDSTVA PROTIV ZGRUŠAVANJA KRVI) PRODUŽAVA PROTROMBINSKO VRIJEME**
- **PA MORAMO PAZITI NA DOZIRANJE ANTIKOAGULANSA**

- **-DAVANJE ANTIHISTAMINIKA IZAZIVA POSPANOST, A KATKAD I VRTOGLAVICU**

- **-ANTIBIOTICI SE IZLUČUJU PUTEM BUBREGA PA U SLUČAJU SMANJENE FUNKCIJE**
- **BUBREGA MOŽE DOĆI DO TOKSIČNOG EFEKTA**

**Upozorenje najvišeg stupnja rizika za starije osobe radi niskih temperatura zraka - hladnoće. To su:**

1. Starije osobe radi sniženog bazalnog metabolizma, te fizičke neaktivnosti i promjena u organima i organskim sustavima tijekom starenja pripadaju rizičnoj skupini posebno osjetljivoj na niske temperature;

2. Preporuča se izbjegavati izlaganje niskim temperaturama, posebice u ranojutarnjim i noćnim satima, na prvom mjestu srčanim starijim bolesnicima kao i onima oboljelim od respiratornih bolesti;

3. Odjeća neka bude slojevita i ne preuska, vanjski sloj nepropustan na vjetar i vlagu, po mogućnosti odjeća od vune, polipropilena i svile koja zadržava više topline u unutarnjim slojevima od pamuka;

4. Izlazak po hladnoći treba izbjegavati, međutim pri izlasku, preporuča se zaštititi glavu kapom, ruke rukavicama, te prekriti usta šalom, radi prevencije direktnog udisanja hladnog zraka; važna je topla i komotna obuća, bez visokih peta;

5. Ako primjetite povećano znojenje, potrebno je smjesta presvući vlažnu odjeću koja uzrokuje gubitak topline, te se osloboditi suvišne odjeće;

6. Ne ignorirajte drhtavicu  kod boravka na vanjskom zraku, predugo izlaganje hladnoći uz pojavu drhtavice znak je za hitan povratak u unutrašnji prostor;

7. Treba izbjegavati teži fizički rad na otvorenom, te sve aktivnosti koje mogu uzrokovati umaranje te ubrzano disanje na vanjskim niskim temperaturama;

8. Izbjegavajte hodanje po zaleđenoj površini radi prevencije mogućih padova i lomova;

9. Nužno je unijeti u organizam optimalnu količinu tekućine, posebice u obliku toplih napitaka, a potrebno je izbjegavati alkohol i kofein;

10. Starije osobe tijekom starenja gube mogućnost osjeta promjena temperature, te se preporuča pratiti vremensku prognozu i imati termostat u kući;

11. Starije osobe sklone oticanju nogu i zimi trebaju paziti na elemente koje im pogoršavaju poteškoće, nužno je izbjegavati dugo stajanje i sjedenje (osobito prekriženih nogu), cipele s visokom ili preniskom potpeticom;

12. U slučaju pojave simptoma poput trnjenja, te gubitka osjeta, uz izrazito blijedu, a pri utopljenju crvenu kožu okrajina, potrebno je potražiti pomoć svog izabranog liječnika obiteljske medicine;

13. U vrijeme hladnih mjeseci nužno je kontaktirati učestalije stariju osobu koja mora uvijek uz sebe posjedovati svoje osobne podatke, adresu stanovanja i broj telefona kontakt osobe kojoj se može javiti o toj starijoj osobi.

# Deset preporučenih mjera zaštite za starije osobe pri izlaganju visokim temperaturama zraka

1. sve starije osobe nikako se ne smiju izlagati sunčevoj energiji tijekom dana u razdoblju od 10.00 do 17.00 sati, a posebice se to odnosi na srčane bolesnike i oboljele od šećerne bolesti.

2. prilikom izlaska iz zatvorenog prostora starija osoba mora nužno zaštititi glavu šeširom, maramom ili kapom.

3. nužno je uzimanje tijekom dana do ukupno 2 L tekućine, bilo kao 8 čaša negazirane vode, bilo u obliku juha, variva ili čajeva.

4. nužno je izbjegavati pržena, pohana, slatka i jako zasoljena, te začinjena jela, uz preporuku uzimanja puno sezonskog voća i povrća

5. potrebno je striktno se pridržavati uputa o liječenju i uzimanju lijekova uz učestaliju kontrolu krvnog tlaka.

6. pojava glavobolje, mučnine, vrtoglavice i dehidracije znak su uzbune za stariju osobu, osobito bolesnu i funkcionalno onesposobljenu.

7. članovi obitelji, prijatelji, susjedi i znanci tijekom vrućih ljetnih mjeseci trebali bi učestalije kontaktirati stariju osobu, u nekim situacijama i nekoliko puta tijekom dana.

8. starija osoba uz sebe mora uvijek imati svoje osnovne podatke (ime i prezime, godina rođenja, adresa stanovanja, naziv lijekova koje uzima, te broj telefona kontakt osobe).

9. nužno je održavati redovitu čistoću tijela starijih osoba, kao i njihove okoline.

10. nužno je provoditi trajne tjelesne i psihičke aktivnosti starijih osoba, osobito njihovo kretanje u jutarnjim i večernjim satima što više u prirodi, odnosno, ukoliko je kretanje otežano ili onemogućeno, redovno višesatno provjetravanje prostorija u kojoj boravi starija osoba.

| Ishodi učenja: |
| --- |
| 1.Obavijestiti odgovornu osobu o hitnom stanju |
| 2.Provesti osnovne postupke prve pomoći |
| 3.Prepoznati hitna stanja kod korisnika |
| 4.Prepoznati životno ugrožavajuće stanje korisnika |

# PRUŽANJE PRVE POMOĆI KORISNIKU

# Prva pomoć

- skup radnji kojima se pomaže ozlijeđenoj ili iznenada oboljeloj osobi na licu mjesta, prije dolaska ekipe HMP

- Laička pomoć, prethodi hitnoj medicinskoj pomoći

- neodgodivu prvu pomoć primijenite uvijek i na svakom mjestu postupcima kojima spašavate život kod:
- - besvjesnog stanja,
- - prestanka disanja,
- - gušenja,
- - jakog krvarenja

- **CILJEVI PRUŽANJA PRVE POMOĆI**
  - SPASITI ŽIVOT
  - SPRIJEČITI NASTANAK KOMPLIKACIJA I INVALIDNOSTI
  - SKRATITI TRAJANJE LIJEČENJA I REHABILITACIJE

- **OSNOVNA PRAVILA KOJIH SE MORAMO PRIDRŽAVATI PRILIKOM PRUŽANJA PRVE POMOĆI**
  - NE STVARATI PANIKU, POSTUPITI BRZO I SVRSISHODNO
  - NE ČINITI ŠTETU
  - NE ČINITI VIŠE NEGO ŠTO JE POTREBNO
  - VODITI BRIGU O SIGURNOSTI (SPASIOCA I ŽRTVE)

- **OSOBNA SIGURNOST**
  - UVIJEK KORISTITI OSOBNA ZAŠTITNA SREDSTVA (RUKAVICE, FOLIJA ILI MASKA ZA UMJETNO DISANJE)
  - UVIJEK VODITI BRIGU O VLASTITOJ SIGURNOSTI

- **POZIVANJE HITNE MEDICINSKE POMOĆI**
- **HMP 194**
  - PREDSTAVITI SE
  - DATI BROJ TELEFONA ILI MOBILNOG APARATA
  - DATI PODATKE O NESREĆI: GDJE?, ŠTO?,TKO?, KAKVE SU OZLJEDE?
  - RAZGOVOR ZAVRŠAVA OSOBA U HITNOJ MEDICINSKOJ SLUŽBI!

    SLIJEDITE DOBIVENE UPUTE!
- **BROJEVI HITNIH SLUŽBI: DRŽAVNA UPRAVA ZA ZAŠTITU I SPAŠAVANJE 112 POLICIJA 192 VATROGASCI 193**

# SREDSTVA ZA PRUŽANJE PRVE POMOĆI

- MATERIJAL U SETU PRVE POMOĆI (STANDARDNA SREDSTVA)
- PRIRUČNA SREDSTVA



- **Objektivni znakovi bolesti**
  - mjerljivi - puls (frekvencija rada srca), frekvencija disanja, tjelesna temperatura, itd.

- **Subjektivni znakovi bolesti (simptomi)**
  - nemjerljivi - bol, mučnina, vrtoglavica, osjećaj opće slabosti, trnci, grčevi u mišićima, znojenje itd.

- **Sigurni znaci smrti**
  - mačje oko
  - mrtvačke pjege
  - mrtvačka ukočenost

    - **"Prividna smrt" -** bez svijesti, ne diše, a nema sigurnih znakova smrti
    - **Stvarna smrt** - bez svijesti, ne diše, prisutni sigurni znaci smrti

# Pristup unesrećenom - psihosocijalna potpora

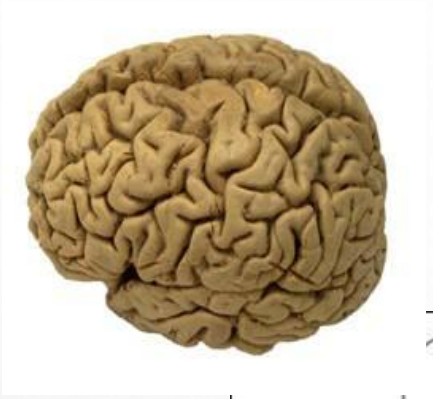
- **razgovarati, smirivati, tješiti, bodriti, ne ostavljati ga samog**
- **zadobiti povjerenje, stvoriti osjećaj sigurnosti**

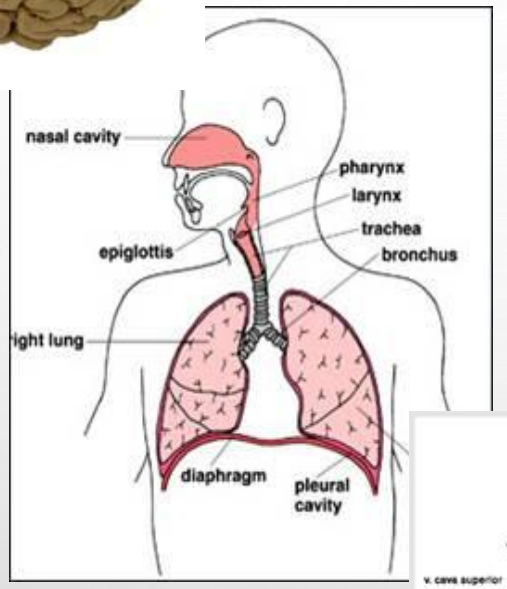
# Uklanjanje odjeće i obuće s ozlijeđenog

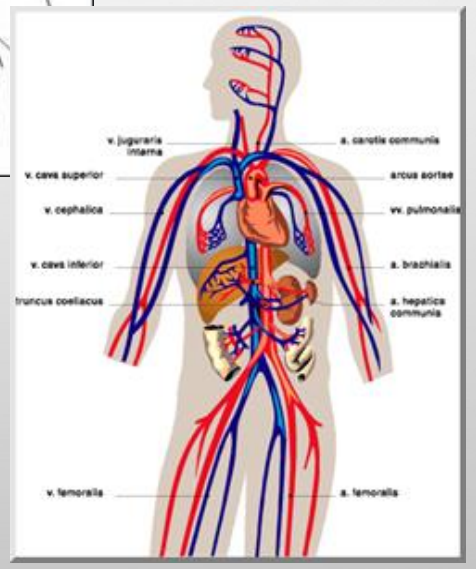
- popustiti pritisak tijesne odjeće
- ukloniti odjeću s ozlijeđenog dijela tijela samo kada je potrebno
- ne otkidati zalijepljene dijelove
- ne nepotrebno oštetiti
- najprije skidati s neozlijeđene strane, a oblačiti s ozlijeđene
- nakit spremiti u džep unesrećenog
- imobilizacija, reanimacija i hlađenje opeklina moguća je i preko odjeće i obuće

# ŽIVOTNE FUNKCIJE

- SVIJEST
- DISANJE
- CIRKULACIJA





# PROVJERA ŽIVOTNIH FUNKCIJA



- **PROVJERITE STANJE SVIJESTI**



- **OTVORITE DIŠNE PUTOVE**



- **PROVJERITE DISANJE**

# PRUŽANJE PRVE POMOĆI OSOBI BEZ SVIJESTI KOJA DIŠE NORMALNO

## A)KRATKOTRAJNI GUBITAK SVIJESTI

- OBIČNO MANJE OD DVIJE MINUTE
- AKO JE U TRENUTKU PROVJERE **PRI SVIJESTI** OSTAVITI U ZATEČENOM POLOŽAJU
- AKO NEMA DRUGIH OZLJEDA MOŽE I LEŽEĆI POLOŽAJ S PODIGNUTIM NOGAMA – AUTOTRANSFUZIJSKI POLOŽAJ
- PRATITI STANJE, PITATI ZA POSTOJEĆE BOLESTI
- POBOLJŠANJE - POMOĆI DA USTANE
- POGORŠANJE - POZVATI MHP

# PRUŽANJE PRVE POMOĆI OSOBI BEZ SVIJESTI KOJA DIŠE NORMALNO

## B)DUGOTRAJNIJI GUBITAK SVIJESTI

(BESVJESNO STANJE)

- MORA TRAJNO ODRŽAVATI PROHODNOST DIŠNIH PUTOVA
- MORA OMOGUĆITI ISTJECANJE TEKUĆINE IZ USTA (DRENAŽNI POLOŽAJ)
- MORA BITI STABILAN
- TREBA IZBJEĆI PRITISAK NA PRSNI KOŠ, PERIFERNE ŽIVCE I KRVNE ŽILE
- TREBA OSIGURATI PREGLED I DOSTUPNOST NADZORA DIŠNOGA PUTA I KRVOTOKA, KAO I MOGUĆNOST BRZE INTERVENCIJE
- PROMIJENITI STRANU NAKON 30’

**NE SMIJETE:** PODIZATI GLAVU, DAVATI TEKUĆINU, OSTAVLJATI OSOBU SAMU

**MORATE:** VRŠITI STALNI NADZOR VITALNIH FUNKCIJA, DJELOVATI U SKLADU SA SITUACIJOM

# STABILAN BOČNI POLOŽAJ



- KLEKNITE POREDUNESRECENOG
- RUKU BLIŽE VAMA STAVITE POD PRAVI KUT PREMA TIJELU I PRESAVIJTE JE U LAKTU
- DLAN NEKA BUDE OKRENUT PREMA GORE



- DRUGU RUKU STAVITE PREKO PRSA UNESRECENOG
- ŠAKU STAVITE UZ LICE, S DLANOM OKRENUTIM PREMA VAN
- DRŽITE MU RUKU UZ LICE





- **DRŽEĆI UNESREĆENOG ZA NATKOLJENICU, NOGE KOJA JE DALJE OD VAS, PRESAVIJTE MU NOGU U KOLJENU TAKO DA STOPALO BUDE NA TLU**
- **PRIDRŽAVAJTE RUKU UZ LICE UNESREĆENOG**
- **POČNITE POVLAČITI NOGU KOJU DRŽITE ZA NATKOLJENICU PREMA SEBI**
- **POVLAČITE UNESREĆENOG SVE DOK NJEGOVO PRESAVIJENO KOLJENO NE DOTAKNE TLO**



- **NAMJESTITE GLAVU U POLOŽAJ, U KOJEM ĆE DIŠNI PUT BITI OTVOREN**
- **ZABACITE GLAVU UNESREĆENOG UNATRAG**
- **AKO JE POTREBNO NAMJESTITE RUKU POD LICEM UNESREĆENOG**





- **NAMJESTITE NOGU, TAKO DA JE BEDRO POD PRAVIM KUTOM PREMA KUKU**
- **ISPRUŽITE PRESAVINUTU RUKU**





**KOD SUMNJE NA OZLJEDU KRALJEŽNICE**:

- DIŠNI PUT OTVORITE PODIZANJEM DONJE ČELJUSTI I OTVARANJEM USTA

- OKRETANJE NA BOK IZVEDITE UZ ODRŽAVANJE GLAVE U NEUTRALNOM POLOŽAJU I ČUVANJE VRATNE KRALJEŽNICE (NAJMANJE TRI SPASIOCA)

# PRUŽANJE PRVE POMOĆI OSOBI BEZ SVIJESTI KOJA NE DIŠE NORMALNO

## REANIMACIJSKI POSTUPAK
## VANJSKA MASAŽA SRCA I UMJETNO DISANJE
## OMJER 30 : 2





- BEZ PREKIDA ZA PROVJERU ŽIVOTNIH FUNKCIJA,
- SVE DO DOLASKA MEDICINSKE POMOĆI ILI POJAVE SPONTANOG DISANJA.

# REANIMACIJSKI POSTUPAK



**PROVJERITE SVIJEST**

- NJEŽNO TRESTI
- GLASNO DOZIVATI



**POZOVITE U POMOĆ NEKOGA IZ OKOLINE**



**OTVORITE DIŠNI PUT**

- PRITISKOM RUKE NA ČELO ZABACITE GLAVU
- S DVA PRSTA NA PODBRATKU PODIGNITE BRADU
- USTA SU OTVORENA
- PROVJERITE USNU ŠUPLJINU, AKO JE POTREBNO USNU ŠUPLJINU ČISTIMO, STRANE PREDMETE VADIMO!



**PROVJERITE DISANJE**

- PRISLONITE SVOJ OBRAZ IZNAD USTA I NOSA OSOBE BEZ SVIJESTI, GLAVU OKRENITE PREMA PRSNOM KOŠU
- U TOM POLOŽAJU: GLEDATI, SLUŠATI, OSJEĆATI
- PROVJERA DISANJA TRAJE DO 10¨!





## POZOVITE HITNU !!!

## ZAPOČNITE S MASAŽOM SRCA

- ODREDITE MJESTO PRITISKA NA PRSNOJ KOSTI (SREDINA PRSNE KOSTI)
- PREKO RUKE KOJA JE VEĆ POLOŽENA NA PRSNI KOŠ, STAVITE DRUGU RUKU
- OBUHVATITE PRSTIMA GORNJE RUKE PRSTE DONJE RUKE
- PRSTI DONJE RUKE ODMAKNUTI SU OD PRSNOG KOŠA ZA VRIJEME MASAŽE SRCA



## MASAŽA SRCA

- RUKE SU ISPRUŽENE U LAKTOVIMA
- RAMENA SU U RAVNINI IZNAD PRSNE KOSTI



- SNAGA PRITISKA MORA SE PRILAGODITI TJELESNOJ GRAĐI I UZRASTU ŽRTVE TAKO DA UTISNE KOST ZA 4-5 CM
- PRITISNITE PRSNU KOST 30 PUTA BRZINOM OD 100 U MIN





## UMJETNO DISANJE

- PONOVO OTVORITE DIŠNE PUTOVE
- ZATVORITE NOS POMOĆU DVA PRSTA RUKE KOJA SE NALAZI NA ČELU
- SVOJA USTA ČVRSTO PRILJUBITE UZ USTA ILI NOS OSOBE KOJOJ DAJTE UMJETNO DISANJE
- UPUHNITE ZRAK U DIŠNE PUTOVE METODOM “USTA NA USTA” ILI “USTA NA NOS” 2 PUTA
- PROMATRANJEM POMAKA (ŠIRENJA) PRSNOG KOŠA PROVJERAVAJTE USPJEŠNOST POSTUPKA

# GUŠENJE STRANIM PREDMETOM U DIŠNOM PUTU

**A) DJELOMIČNO ZAČEPLJENJE**

- POTICATI NA KAŠALJ I SMIRIVATI



## B) POTPUNO ZAČEPLJENJE

- DO 5 UDARACA U LEĐA I DO 5 PUTA PRITISCI NA GRONJI DIO TRBUHA “HEIMLICH-OV HVAT”
- PRESTATI ČIM STRANI PREDMET IZAĐE
- AKO NE USPIJE, NAKON TRI CIKLUSA ZVATI HMP
- GUBITAK SVIJESTI - POKUŠATI ODSTRANITI STRANI PREDMET, ZAPOČETI REANIMACIJSKI POSTUPAK





# NAGLO NASTUPAJUĆE BOLESTI KOJE UGROŽAVAJU ŽIVOT

**A) SRČANI UDAR**

**B) MOŽDANI UDAR**

**C) HIPOGLIKEMIJA** (SNIŽENJE ŠEĆERA U KRVI)

**D) NAPAD ASTME**

**E) KONVULZIJE**

**E) BOLNI GRČ MIŠIĆA**

# SRČANI UDAR

**ZNACI:**

- BOL U PRSNOM KOŠU KOJA TRAJE I MOŽE SE ŠIRITI U OKOLINU,
- MUČNINA I POVRAĆANJE,
- BLIJEDA KOŽA OROŠENA ZNOJEM,
- STRAH OD SMRTI,
- GUBITAK SVIJESTI, PRESTANAK RADA SRCA

**POSTUPAK PRVE POMOĆI:**

- SMIRITE UNESREĆENOG
- OBOLJELI MORA APSOLUTNO MIROVATI U SJEDEĆEM ILI POLUSJEDEĆEM POLOŽAJU
- OTPUSTITE PRITISAK TIJESNE ODJEĆE
- POZOVITE HITNU MEDICINSKU POMOĆ
- OHRABRUJTE I UMIRUJTE OBOLJELOG
- POMOGNITE MU KOD POVRAĆANJA
- PRATITE STANJE I U SLUČAJU POTREBE PRIMIJENITE OŽIVLJAVANJE
- **LIJEKOVI NE, OSIM:**
  - NITROGLICERINA AKO GA IMA U TERAPIJI

# MOŽDANI UDAR

**ZNACI:**

- IZNENADNA JAKA GLAVOBOLJA,
- MUČNINA, POVRAĆANJE,
- RAZNI ZNAKOVI OVISNO O MJESTU OŠTEĆENJA MOZGA



**POSTUPAK PRVE POMOĆI:**

- SMIRITE UNESREĆENOG
- OBOLJELI MORA APSOLUTNO MIROVATI U LEŽEĆEM POLOŽAJU S ODIGNUTIM RAMENIMA I GLAVOM
- OTPUSTITE PRITISAK TIJESNE ODJEĆE
- POZOVITE HITNU MEDICINSKU POMOĆ
- OHRABRUJTE I UMIRUJTE OBOLJELOG,
- POMOGNITE MU KOD POVRAĆANJA
- PRATITE STANJE I U SLUČAJU POTREBE PRIMIJENITE OŽIVLJAVANJE

# **HIPOGLIKEMIJA** - PAD ŠEĆERA U KRVI

**ZNACI:**

- ZNOJENJE,
- OSJEĆAJ SLABOSTI,
- DRHTANJE,
- BLJEDILO,
- NEUOBIČAJENO PONAŠANJE (AGRESIVNOST, RAZDRAŽLJIVOST, RASTRESENOST, KONFUZIJA, NEPOVEZAN GOVOR)

**POSTUPAK PRVE POMOĆI:**

- ŠTO PRIJE DOK JE PRI SVIJESTI, NADOKNADITE ŠEĆER PUTEM SLATKOG OBROKA
- KOD GUBITKA SVIJESTI, POZOVITE HITNU MEDICINSKU POMOĆ I PRIMIJENITE PO POTREBI OŽIVLJAVANJE

# NAPAD ASTME

**ZNACI:**

- OTEŽANO DISANJE PRAĆENO ZVUČNIM EFEKTIMA (POPUT ZVIŽDANJA) UGLAVNOM PRILIKOM IZDISAJA,
- BLIJEDA VLAŽNA KOŽA,
- PLAVIČASTE USNE I OKRAJINE (UŠKE, VRHOVI PRSTIJU),
- MOGUĆI POREMEĆAJI SVIJESTI DO POTPUNOG GUBITKA

**POSTUPAK PRVE POMOĆI:**

- SMIRITE OBOLJELOG
- SMJESTITE GA U UDOBAN SJEDEĆI POLOŽAJ
- OTPUSTITE PRITISAK TIJESNE ODJEĆE
- OMOGUĆITE MU UDISANJE SVJEŽEG ZRAKA
- AKO OSOBA IMA SVOJE LIJEKOVE ("PUMPICA"), POMOGNITE MU DA IH PRIMIJENI
- AKO SE STANJE OBOLJELOG POGORŠA POZOVITE HITNU MEDICINSKU POMOĆ
- PRATITE ZNAKOVE ŽIVOTNI FUNKCIJA I U SLUČAJU POGORŠANJA STANJA PRIMIJENITE POTREBNE POSTUPKE PRVE POMOĆI.

# KONVULZIJE

**ZNACI:**

IZNENADNI, NEKONTROLIRANI, NESVJESNI,

GRČEVITI TRZAJI TIJELA KOJI SE JAVLJAJU U NAPADIMA, TIJEKOM KOJIH JE OSOBA U STANJU POREMEĆENE SVIJESTI ILI JE U BESVJESNOM STANJU

NASTAJU NAJČEŠĆE KAO POSLJEDICA

EPILEPSIJE-PADAVICE (BOLEST SREDIŠNJEG

ŽIVČANOG SUSTAVA), ALI I HIPOGLIKEMIJE,

VISOKE TEMPERATURE KOD DJECE, TOPLINSKIH GRČEVA, TOPLOTNOG UDARA, MOŽDANOG UDARA, TETANUSA, OZLJEDE GLAVE, ITD...

**POSTUPAK PRVE POMOĆI:**

- UDALJITE SVE PREDMETE IZ OKOLINE OBOLJELOG
- POD GLAVU MU STAVITE DOSTUPAN MEKANI MATERIJAL
- NE STAVLJAJTE OBOLJELOM BILO KAKVE PREDMETE MEĐU ZUBE
- POZOVITE HITNU MEDICINSKU POMOĆ
- OSTANITE UZ OBOLJELOG DO NJIHOVOG DOLASKA
- KAD GRČEVI SPONTANO PRESTANU, PROCIJENITE STANJE OBOLJELOG, PRATITE ZNAKOVE ŽIVOTNIH FUNKCIJA I U SLUČAJU POGORŠANJA STANJA PRIMIJENITE POTREBNE POSTUPKE PRVE POMOĆI

- **NE** POKUŠAVAJTE DRŽATI OBOLJELOG ILI SILOM OBUZDAVATI NJEGOVE GRČEVITE TRZAJE TIJELA. ONI SE POSTUPCIMA PRVE POMOĆI NE MOGU ZAUSTAVITI

# BOLNI GRČ MIŠIĆA

**ZNACI:**

- BOLAN GRČ U JEDNOM ILI VIŠE MIŠIĆA NA TIJELU

**POSTUPAK PRVE POMOĆI:**

- ISTEZANJE BOLNOG DIJELA TIJELA (MIŠIĆA)

# OZLJEDE



- **NASTAJU DJELOVANJEM MEHANIČKE SILE, TERMIČKE, ELEKTRIČNE ILI KEMIJSKE ENERGIJE**
- **OTVORENE I ZATVORENE**
- **OTVORENE OZLJEDE:**
  - RANE
  - OPEKLINE
  - SMRZOTINE
  - KEMIJSKE OZLJEDE

# **RANE -** OTVORENE OZLJEDE NASTALE DJELOVANJEM MEHANIČKE SILE

**RANE KOD KOJIH JE OŠTEĆEN SAMO POVRŠINSKI SLOJ KOŽE I NEMA JAKOG KRVARENJA**



**POSTUPAK:**

- ISPERITE RANU
- OKOLINU POSUŠITE
- PREKRIJTE JE STERILNIM MATERIJALOM ILI FLASTEROM









## RANE KOD KOJIH JE POTREBNO UNESREĆENU OSOBU UPUTITI NA DALJNJE ZBRINJAVANJE U BOLNICU

## POSTUPAK PRVE POMOĆI:

- ZAUSTAVITI KRVARENJE
- POKRITI STERILNIM MATERIJALOM
- MIROVANJE ILI IMOBILIZACIJA
- STRANA TIJELA FIKSIRATI U RANI

- **NE SMIJETE:** ČISTITI, ISPIRATI, VADITI STRANE PREDMETE, STAVLJATI NA RANU RAZNE PRIPRAVKE

- **STRANO TIJELO <u>NE VADITE</u> IZ RANE, FIKSIRAJTE GA U RANI!**









# **OPEKLINE** – OTVORENE OZLJEDE NASTALE DJELOVANJEM TERMIČKE SILE - TOPLINE





**POSTUPAK:**

- VATRU UGASITI SUHIM POSTUPKOM
- UKLONITI NAGORENU ODJEĆU I SAV NAKIT
- HLADITI POD TEKUĆOM VODOM ILI OBLOZIMA OKO 10 MINUTA, ŠTO PRIJE (MOŽE I PREKO ODJEĆE).
- POKRITI STERILNIM MATERIJALOM (ZAVOJ NE STEZATI)
- MIROVANJE ILI IMOBILIZACIJA

- **NE SMIJETE:** DIRATI, BUŠITI MJEHURE, STAVLJATI RAZNE PRIPRAVKE...

# **SMRZOTINE** – OTVORENE OZLJEDE NASTALE DJELOVANJEM NISKIH TEMPERATURA NA OGRANIČENI DIO TIJELA, NAJČEŠĆE OKRAJINE

- ČESTO UZ POTHLAĐENOST CIJELOG TIJELA

- **ZNAKOVI:** HLADNOĆA I BOL PRESTAJU KAD ZAPOČNE SMRZAVANJE, KOŽA MODRA, BIJELA, CRVENA, OTEKLINA, MJEHURI

- **POSTUPAK:**
  - **OZLIJEĐENOG** SMJESTITI NA TOPLO, UKLONITI MOKRU ODJEĆU I OBUĆU, TE NAKIT
  - POSTUPNO ZAGRIJAVATI CIJELO TIJELO
  - **OZLJEDU** POKRITI STERILNIM MATERIJALOM, NE STEZATI, MIROVANJE U POVIŠENOM POLOŽAJU
  - **NE SMIJETE:** TRLJATI, BUŠITI MJEHURE, STAVLJATI RAZNE PRIPRAVKE, NAVLAČITI ODJEĆU, DIREKTNO ZAGRIJAVATI, DOZVOLITI DA HODA

# **KEMIJSKE OZLJEDE** – OTVORENE OZLJEDE NASTALE DJELOVANJEM KOROZIVNOG SREDSTVA



**POSTUPAK**

- OBILNO ISPIRATI VODOM
- UKLONITI SVU ODJEĆU KOJA JE NATOPLJENE KOROZIVNIM SREDSTVOM
- POKRITI STERILNIM MATERIJALOM
- MIROVANJE ILI IMOBILIZACIJA

**NE SMIJEMO**: DIRATI, BUŠITI MJEHURE, STAVLJATI RAZNE PRIPRAVKE, PRIMIJENITI NEUTRALIZACIJU DIREKTNO NA KOŽI

# VANJSKO KRVARENJE

- IZLAZAK KRVI IZ KRVOŽILNOG SUSTAVA NA MJESTU OŠTEĆENJA KRVNE ŽILE.
- ISTJECANJE MOŽE BITI SLABO ILI JAKO,
- **OPASNOST PRIJETI** OD VELIKOG I NAGLOG GUBITKA KRVI JER DOVODI DO ISKRVARENJA, ŠOKA I SMRTI,
- KORISTITI ZAŠTITNE RUKAVICE!

**POSTUPAK PRVE POMOĆI:**

- NAĆI MJESTO KOJE KRVARI
- OZLIJEĐENOG POSTAVITI U LEŽEĆI POLOŽAJ I **JEDNOM OD METODA ZAUSTAVITI VANJSKO KRVARENJE**
- POZVATI HITNU MEDICINSKU POMOĆ
- DO DOLASKA HITNE MEDICINSKE POMOĆI

  -BITI UZ OZLIJEĐENOG,

  -POSTAVITI GA U **AUTOTRANSFUZIJSKI** POLOŽAJ,

  -UTOPLITI GA, UBLAŽITI OSJEĆAJ ŽEĐI, BODRITI GA, RAZGOVARATI S NJIM I PRATITI ZNAKOVE VITALNIH ŽIVOTNIH FUNKCIJA.

# Metode zaustavljanja vanjskog krvarenja

a. Metoda direktnog pritiska na ranu

b. Metoda kompresivnog zavoja

c. Metoda podvezivanja (amputacijske ozljede)

# DIREKTAN PRITISAK NA RANU

- **POSTUPAK:** PREKO STERILNE GAZE ILI ČISTE TKANINE IZVRŠITI PRITISAK NA OZLIJEĐENU KRVNU ŽILU. PODIĆI UDOVE, POSTUPATI PAŽLJIVO AKO SUMNJAMO I NA LOM KOSTI.

- **NAPOMENE:**
  - KOD KRVARENJA UZROKOVANOG **STRANIM TIJELOM** U RANI, IZVRŠITI PRITISAK NA RUBOVE RANE OKO STRANOG TIJELA.
  - U OKVIRU PRVE POMOĆI OVO JE **JEDINA METODA** ZAUSTAVLJANJA KRVARENJA, AKO JE RANA U **PODRUČJU KUKA (DEBELO MESO), VRATA I PREPONA.**







# KOMPRESIVNI ZAVOJ





- **POSTUPAK:** RANU POKRITI STERILNOM GAZOM, SMOTULJAK ZAVOJA ILI NEKI DRUGI ČVRSTI MATERIJAL POSTAVITI NA SREDIŠTE RANE, KRUŽNIM ZAVOJEM SVE PRIČVRSTITI.

- **NAPOMENE:**
  - POSTAVLJA SE **NAKON** ZAUSTAVLJANJA KRVARENJA DIREKTNIM PRITISKOM ILI PRITISKOM NA ŽILU KUCAVICU.

  **PROVJERITI PERIFERNU CIRKULACIJU! (BOJA PRSTIJU, PULS)**

# PODVEZIVANJE

- **SAMO KADA SE DRUGIM METODAMA NE MOŽE ZAUSTAVITI (TRAUMATSKA AMPUTACIJA, JAKO OŠTEĆENI UDOVI)**

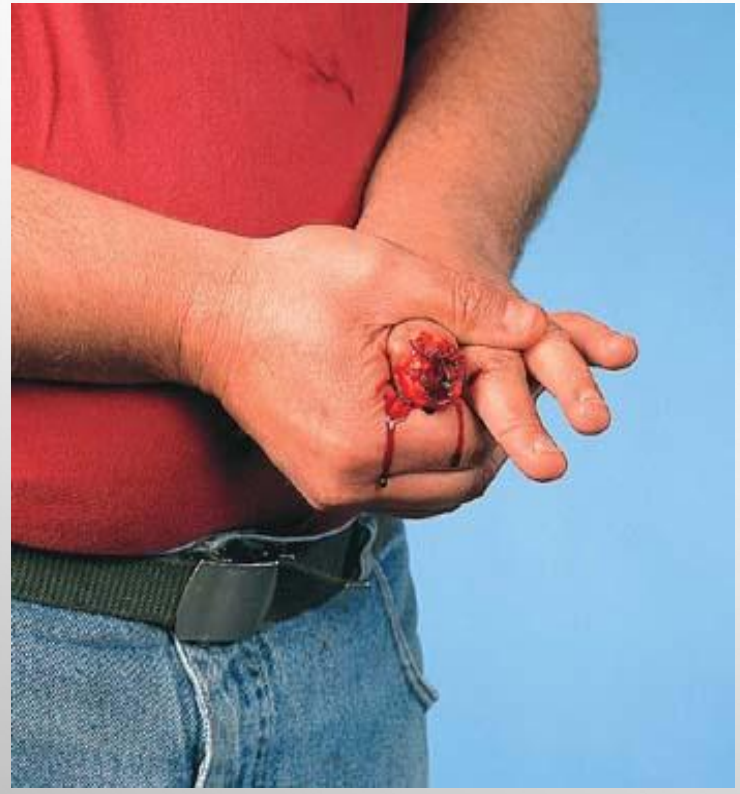
- **POSTUPAK:** ŠTO BLIŽE MJESTU KOJE KRVARI KRUŽNO OKO UDA POSTAVITI OKO 5 CM ŠIROKU TRAKU (GUMA, TKANINA, "KRAVATA"), STEGNUTI DA SE ZAUSTAVI KRVARENJE I UČVRSTITI

**NAPOMENA:**

- OZNAČITI VRIJEME POSTAVLJANJA
- POSTAVLJENU POVESKU SKIDA LIJEČNIK
- HITNOST PRI TRANSPORTU

# AMPUTACIJSKE OZLJEDE

ODVAJANJE DIJELA TIJELA, NAJČEŠĆE NA EKSTREMITETIMA



- **POSTUPAK S AMPUTACIJSKIM BATALJKOM**: ZAUSTAVLJANJE KRVARENJA I ZBRINJAVANJE RANE, PREVENCIJA ŠOKA

- **POSTUPAK S AMPUTACIJSKOM OKRAJINOM:** ZAMOTATI U STERILNI MATERIJAL, SMJESTITI U PLASTIČNU VREĆICU KOJU TREBA DOBRO ZATVORITI, SVE STAVITI U DRUGU VREĆICU ISPUNJENU VODOM I LEDOM, ZATVORITI I OMOTATI TKANINOM
- **VAŽNO:**
  - AMPUTACIJSKU OKRAJINU NE ISPIRATI ILI DEZINFICIRATI, NE HLADITI ULOŠCIMA IZ ZAMRZIVAČA
  - AMPUTACIJSKU OKRAJINU ZAJEDNO S OZLIJEĐENIM UPUTITI U BOLNICU

# ŠOK

TEŠKO STANJE ORGANIZMA KOJE NASTAJE KAO REAKCIJA NA TEŠKU OZLJEDU.

- **NAJČEŠĆI UZROCI:** BOL, NAGLI I VELIKI GUBITAK KRVI (RANE) I TJELESNIH TEKUĆINA (OPEKLINE)

- **ZNAKOVI:**

  A) U POČETNOM STADIJU: NEMIR, UZBUĐENJE, AGRESIVNOST

  B) RAZVIJEN ŠOK: BLIJEDA HLADNA KOŽA, LJEPLJIV ZNOJ, MODRE USNE I PRSTI, UBRZAN I SLAB PULS, UBRZANO I POVRŠNO DISANJE, ŽEĐ, HLADNOĆA, MUČNINA I POVRAĆANJE, GOTOVO UVIJEK PRI SVIJESTI

  C) U KASNOM STADIJU: SVE TEŽE DISANJE, NESVIJEST

**JEDNOM NASTALI ŠOK TEŠKO SE LIJEČI I U BOLNICI**

**VAŽNO JE SPRIJEČITI NASTANAK ŠOKA ILI GA PREPOZNATI ŠTO RANIJE**

- ODMAH ZVATI HITNU MEDICINSKU POMOĆ ILI HITAN, **UDOBAN** TRANSPORT DO BOLNICE U ODGOVARAJUĆEM POLOŽAJU (OVISI O UZROKU)

- POSTAVITI GA U ODGOVARAJUĆI POLOŽAJ, **UDOBNO** GA SMJESTITI

- NEPREKIDNO BITI UZ OZLIJEĐENOG, UTOPLITI GA, UBLAŽITI OSJEĆAJ ŽEĐI, NE DATI JESTI, PITI ILI PUŠITI, BODRITI GA, RAZGOVARATI S NJIME I PRATITI ZNAKOVE VITALNIH ŽIVOTNIH FUNKCIJA

# KRVARENJE IZ NOSA



**POSTUPAK**

- POZA “MISLIOCA”
- GLAVA I GORNJI DIO TIJELA NAGNUTI PREMA NAPRIJED
- STISNUTI MEKI DIO NOSA DO 10 MINUTA
- DATI POTREBNE UPUTE

- U SLUČAJU DA KRVARENJE POTRAJE DULJE OD 30 MINUTA POTREBNA JE LIJEČNIČKA POMOĆ

# UNUTARNJE KRVARENJE

- **ZNAKOVI:** BLIJEDA KOŽA I VIDLJIVA SLUZNICA, OZLIJEĐENI OSJEĆA SLABOST, VRTOGLAVICU, ŠUM U UŠIMA, ISKRENJE PRED OČIMA

- **ZNAKOVI JAČEG ISKRVARENJA:** JAKA POSPANOST, ŽEĐ, HLADNOĆA, MUČNINA, POVRAĆANJE, UBRZAN JEDVA ZAMJETAN PULS, UBRZANO I POVRŠNO DISANJE, STRAH OD SMRTI

- **VAŽNO JE:**
  - **ŠTO RANIJE GA PREPOZNATI**
  - **ŠTO PRIJE POZVATI HITNU MEDICINSKU POMOĆ ILI HITAN TRANSPORT U BOLNICU**

**POSTUPAK:**

- **U OKVIRU POSTUPAKA PRVE POMOĆI NE MOŽE SE ZAUSTAVITI**

- ODMAH ZVATI HITNU MEDICINSKU POMOĆ ILI HITAN TRANSPORT DO BOLNICE U ODGOVARAJUĆEM POLOŽAJU.

- POSTAVITI GA U ODGOVARAJUĆI POLOŽAJ

- NEPREKIDNO BITI UZ OZLIJEĐENOG, UTOPLITI GA, UBLAŽITI OSJEĆAJ ŽEĐI, BODRITI GA, RAZGOVARATI S NJIME I PRATITI ZNAKOVE VITALNIH ŽIVOTNIH FUNKCIJA.

# OZLJEDE ZGLOBOVA

**ZNAKOVI**

- **UGANUĆA**; BOL, OTEKLINA, PROMJENA BOJE KOŽE, OTEŽANA POKRETLJIVOST

- **IŠČAŠENJA**: BOL, OTEKLINA, PROMJENA BOJE KOŽE, NEMOGUĆNOST POKRETANJA, DEFORMACIJA (ASIMETRIJA)



**POSTUPAK:**

- SMIRITE UNESREĆENOG
- PREPOZNAJTE VRSTU OZLJEDE (DOVOLJNO JE I POSUMNJATI)
- POZOVITE HITNU MEDICINSKU POMOĆ
- OZLIJEĐENI DIO MORA MIROVATI
- PODIGNITE OZLIJEĐENI DIO TIJELA
- PRIMIJENITE HLADAN OBLOG
- U SLUČAJU POTREBE, IMOBILIZIRAJTE OZLIJEĐENI DIO TIJELA U ZATEČENOM ILI PRIRODNOM POLOŽAJU (NE ISPRAVLJATI DEFORMACIJU!)

**IMOBILIZIRATI** = UČVRSTITI OZLIJEĐENI ZGLOB I SUSJEDNE KOSTI UZ ČVRSTU PODLOGU, PROVJERITI PERIFERNU CIRKULACIJU!

# OZLJEDE KOSTIJU

- **ZATVORENI PRIJELOM**

  **ZNAKOVI:** BOL, OTEKLINA (NE UVIJEK), PROMJENA BOJE KOŽE, NEMOGUĆNOST POKRETANJA, DEFORMACIJA (NE UVIJEK)

- **OTVORENI PRIJELOM**

  **ZNAKOVI:** KOŠTANI ULOMCI VIRE KROZ KOŽU VAN (PRIJELOM I RANA), BOL, NEMOGUĆNOST POKRETANJA, DEFORMACIJA

**POSTUPAK:**

- SMIRITE UNESREĆENOG
- PREPOZNAJTE VRSTU OZLJEDE (DOVOLJNO JE I POSUMNJATI)
- POZOVITE HITNU MEDICINSKU POMOĆ
- OZLIJEĐENI DIO MORA MIROVATI
- NE POMIČITE UNESREĆENOG BEZ PRIJEKE POTREBE
- U SLUČAJU BILO KAKVOG POKRETANJA PRIDRŽAVAJTE SLOMLJENI DIO UZ BLAGO UZDUŽNO ISTEZANJE
- U SLUČAJU POTREBE, IMOBILIZIRAJTE OZLIJEĐENI DIO TIJELA U ZATEČENOM ILI PRIRODNOM POLOŽAJU (NE ISPRAVLJATI DEFORMACIJU!)

**IMOBILIZIRATI** = UČVRSTITI SLOMLJENU KOST, SUSJEDNE ZGLOBOVE I DVIJE TREĆINE KOSTI UZ ČVRSTU PODLOGU

PROVJERITI PERIFERNU CIRKULACIJU!

# IMOBILIZACIJA









# OZLJEDE KRALJEŠNICE

- **NAČELNO PRAVILO:** POSUMNJATI, PREPOZNATI, NE POMICATI, ČEKATI STRUČNU POMOĆ

- **POSUMNJATI KOD:**

  SVAKE TEŽE OZLJEDE GLAVE

  SVAKE OZLJEDE PRAĆENE GUBITKOM SVIJESTI (NASTALE U PROMETNOJ NESREĆI, PADU, TUČNJAVI, PRI SKOKU U VODU, ITD.)

- **ZNAKOVI:**
  - BOL U LEĐIMA
  - RANA U PODRUČJU LEĐA
  - NEMOGUĆNOST POKRETANJA RUKU ILI NOGU
  - POREMEĆAJ OSJETA (GUBITAK OSJETA ILI OSJEĆANJE TRNACA I VRUĆINE)

**POSTUPAK:**

- SMIRITE UNESREĆENOG
- PREPOZNAJTE VRSTU OZLJEDE (DOVOLJNO JE I POSUMNJATI)
- NE POMIČITE UNESREĆENOG BEZ PRIJEKE POTREBE
- UNESREĆENI MORA MIROVATI (FIKSIRAJTE GA UZ PODLOGU)
- ČEKAJTE STRUČNU POMOĆ UZ UNESREĆENOG
- OVISNO O STANJU UNESREĆENOG PRIMIJENITE POTREBNE POSTUPKE PRVE POMOĆI

# Imobilizacija vratne kralježnice pomoću napravljenog ovratnika













# OZLJEDE ZDJELICE

- LOM KOSTI ZDJELICE ČESTO JE POVEZAN S:
  - OZLJEDAMA ORGANA ZDJELICE,
  - KRVARENJEM U TRBUŠNU ŠUPLJINU I
  - LOMOM GORNJEG DIJELA BEDRENE KOSTI

- **ZNAKOVI:**
  - BOL (JAČA KOD POKRETANJA I POSTRANIČNOG PRITISKA)
  - NEMOGUĆNOST POKRETANJA
  - ZNAK PRIJELOMA BEDRENE KOSTI (ASIMETRIJA NOGU, STOPALO ISKRENUTO)
  - ZNAKOVI UNUTARNJEG KRVARENJA, ŠOK



**POSTUPAK:**

- PREPOZNATI VRSTU OZLJEDE (DOVOLJNO JE I POSUMNJATI)
- MIROVANJE, FIKSIRATI UZ PODLOGU, ČEKATI STRUČNU POMOĆ UZ  OZLIJEĐENOG,
- IMOBILIZACIJA- VODITI RAČUNA I O BEDRENOJ KOSTI

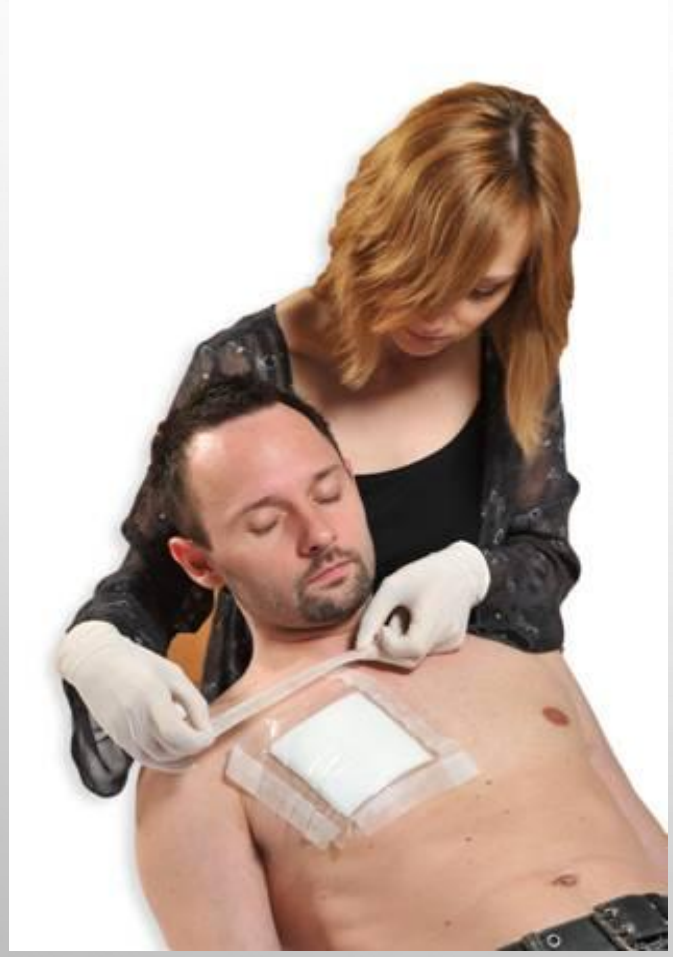
**POLOŽAJ KOD OZLJEDE ZDJELICE**

LEŽEĆI S NOGAMA SAVIJENIM I BLAGO RAZMAKNUTIM U KOLJENIMA

**POLOŽAJ KOD OZLJEDE ZDJELICE I BEDRENE KOSTI**

LEŽEĆI S ISPRUŽENIM NOGAMA

# OZLJEDE PO REGIJAMA TIJELA – OZLJEDE PRSNOG KOŠA



**POSTUPAK:**

- PREPOZNATI VRSTU OZLJEDE
- POSTAVITI U ODGOVARAJUĆI POLOŽAJ (POLUSJEDEĆI, NA BOK NA STRANU OZLJEDE)
- IMOBILIZIRATI REBRA POMOĆU IMOBILIZACIJE RUKE NA OZLIJEĐENOJ STRANI
- BOČNI POLOŽAJ NA STRANU OZLJEDE
- **HERMETIZIRATI PROBOJNU RANU**!

# UGRIZI I UBODI ŽIVOTINJA

**UGRIZ (DOMAĆE I DIVLJE ŽIVOTINJE)**

- NA MJESTU UGRIZA – RANA (OBILNO IH ISPERITE!)
- OPASNOST OD INFEKCIJA, POSEBNO BJESNOĆA
- KOD OTROVNIH ZMIJA – ŠIRENJE OTROVA I REAKCIJA (LOKALNA I SISTEMSKA)

**UGRIZ ZMIJE:** MIROVANJE, IMOBILIZACIJA, HITNO U BOLNICU

NE: REZATI, ISISAVATI, PODVEZIVATI, HLADITI LEDOM!

**UBODI INSEKATA**
(STRŠLJEN, PČELA, OSA, KRPELJ, PAUK)
NA MJESTU UBODA – CRVENILO, OTOK, SVRBEŽ

- KOD POJEDINIH LJUDI MOGUĆA ALERGIJSKA REAKCIJA, OPASNA PO ŽIVOT

**UBOD PČELE:** OPREZNO ODSTRANITI ŽALAC

**UBOD STRŠLJENA:** MOGUĆ VIŠESTRUK

**UBOD KRPELJA:** ODSTRANITI KRPELJ ČIM GA PRIMIJETIMO,
POTRAŽITI SAVJET LIJEČNIKA
PREVENCIJA, CIJEPLJENJE!