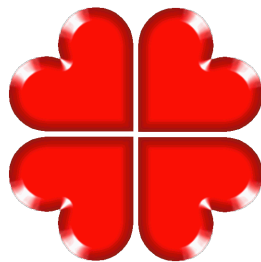




# Vaskularne bolesti kao svetski, zdravstveno-ekonomski problem

Prof. dr Predrag Gajin  
IKVB Dedinje



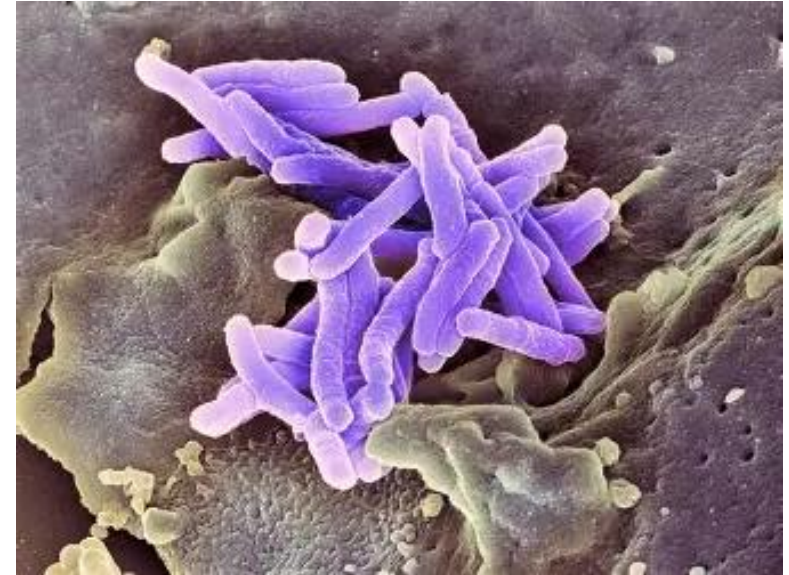
# XX vek

- Vek kardiovaskularne medicine- najbrži i revoluc. tehnički napredak
- Dužina očekivanog životnog veka sa produžila (8000 godina)
- A i ne umire se kao nekada
- 1900.- 50% svih uzroka smrti, infektivne bolesti (**danās 3%**)
- Starost nije nedavni izum, ali njena uobičajenost jeste

# Produženje životnog veka

## I. Antibiotici (penicilin, streptomycin)

- Albert Schatz- 1943. streptomycin
- Mentor Selman Waksman- preuzima sve zasluge

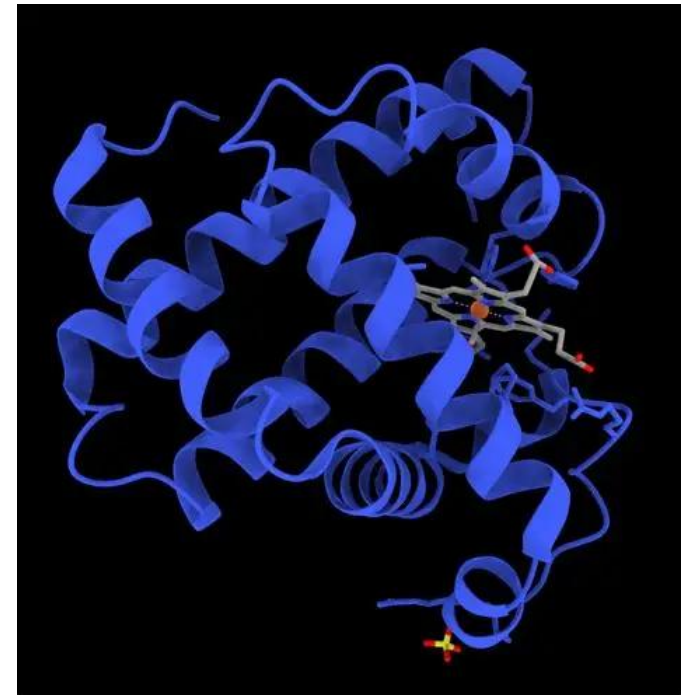


- 1952.- Nobel Prize
- Američko društvo za mikrobiologiju- Medalja Selman A. Waksman
- TBC- 1,5-2 miliona umre

# Produženje životnog veka

II. Nobelovac Max Ferdinand Perutic (1914-2002)- **Nobel Prize for Chemistry 1962:**

**značaj vakcinacije**



# Edward Jenner (1749-1823)



- Otac imunologije- vakcinacija
- Žene zaražene kravljim boginjama- ne dobijaju velike boginje
- **14.05.1796.-** James Phipps
- Velike boginje:
  - Najzaraznija bolest ikada (svi se zaraze)
  - Smrtnost 30%
  - XX vek- **500 miliona ljudi**
  - **09.05.1980.-** iskorenjena
- Život kukavica



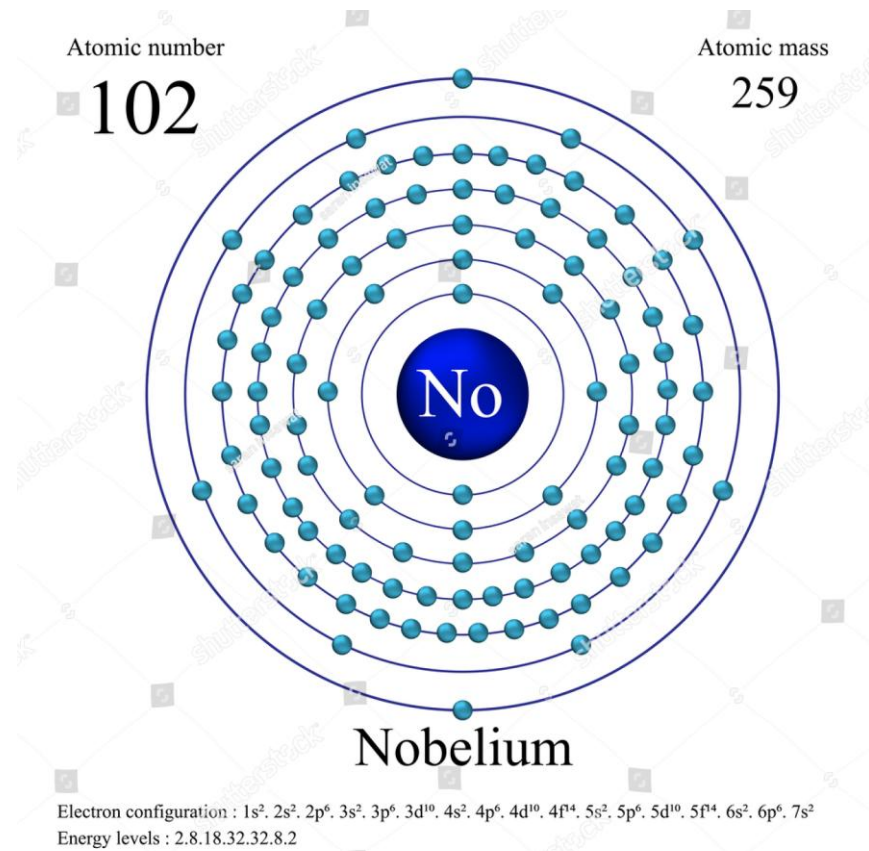
# Louis Pasteur (1822-1895)

- Osnivač moderne mikrobiologije i imunologije
- Ključna otkrića:
  - Pasterizacija
  - Vakcinacija protiv besnila (1885)
  - Dokazao da mikroorganizmi uzrokuju bolest
- 3 od 5 dece umire od tifusne groznice

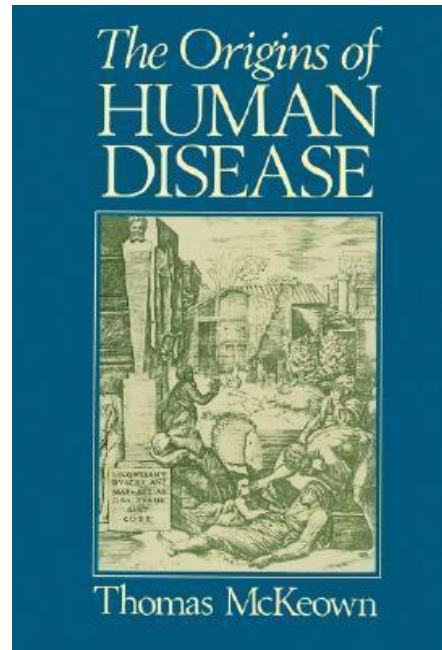


# Alfred Nobel (1833-1896)

- 355 patenata



# Thomas McKeown (1912–1988)

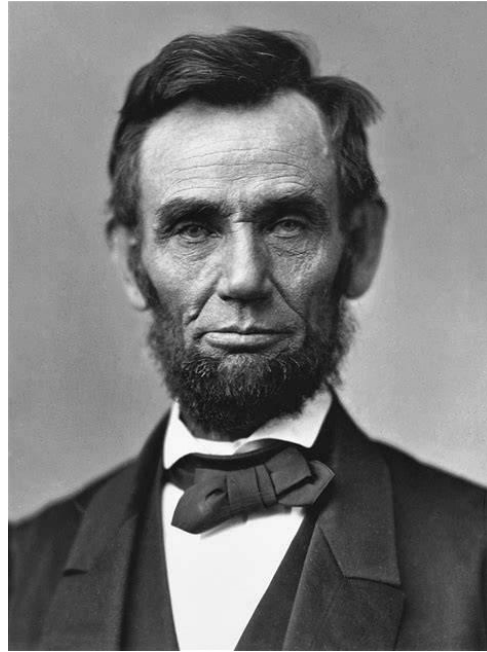


- Uočio čudnu anomaliju
- Smrtnost od infektivnih bolesti, opada pre pojave efikasnih lekova
- Medicina- 20% poboljšanja
- Poboljšanje higijene, ishrane, zdravijeg načina života
- Železnica!!!

# 2011.

- Zanimljiva prekretnica u ljudskoj istoriji
- Srčana oboljenja, mozdani udar (MU), dijabetes
- Više od svih infektivnih oboljenja zajedno
  - TBC- 1,5-2 miliona umre
- Svet- 1/3 svih uzroka smrti (Srbija skoro 50%)
- Živimo u doba kada nas najčešće ubija način života
- Produžio se život, kvalite?

# Abraham Lincoln (1812-1865)



**Svi žele da žive dugo, ali niko ne želi da bude starac!!!!**

- Srbija- mladi ljudi oboljevaju- zabrinjavajuće

# Vaskularne bolesti

- Čovek je zdrav i mlad- zdravi krvni sudovi
- Dužina krvnih sudova- 100 000 km (2.5x 40 000)

- **Eratosten** (276 – 194 p.n.e.)
- „beta“- nastavljao rad prethodnika
- 1183. p.n.e. kao početak Trojanskog rata
- Obim zemlje- triangulacija

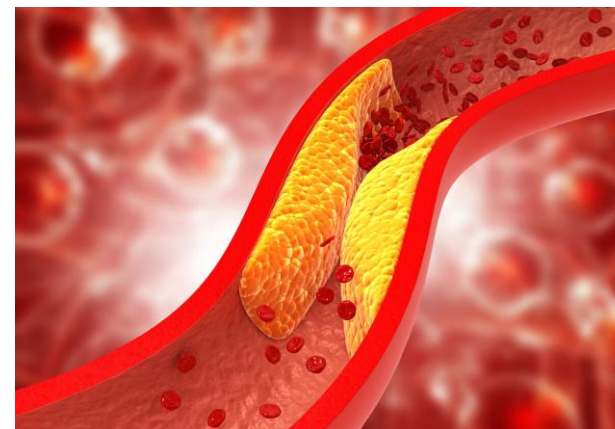
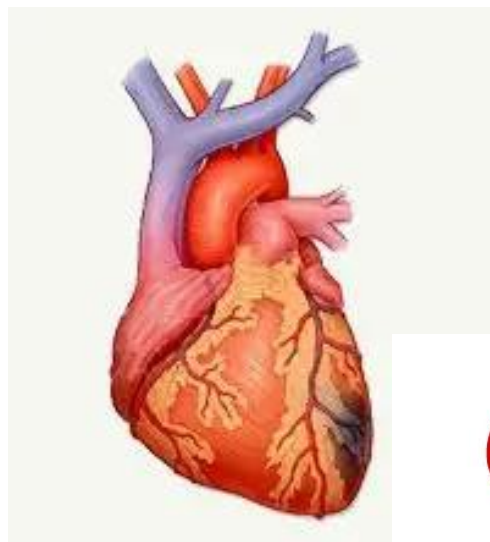


Bernardo Stroci (1581–1644)

# Vaskularne bolesti

- Oboljenje arterija i vena

- Ateroskleroza
- Koronarna bolest srca
- MU
- Periferna arterijska bolest
- Aneurizmataska bolest
- Venska tromboza



# Vaskularne bolezni

- Posebna opasnost- asimptomatske duži period
- Pojava simptoma:
  - **Infarkt miokarda (IM)**
  - **MU**
  - **Iznenadna smrt**



# Ogroman ekonomski značaj

- Dugotrajna terapija
- Hospitalizacija
- Hirurške intervencije
- Rehabilitacija
- Stalni medicinski nadzor

# Indirektni troškovi

- Gubitak radne sposobnosti
- Odlazak u prevremenu penziju
- Dugotrajna nega
  
- Značajan socijalni problem:  
    Invaliditet (MU, amputacije)
  
- **Produžio se život, kvalite?**

# Živimo u doba kada nas najčešće ubija način života

- Frenklin Delano Roosevelt (1882- 1945)- MU
- TA 300/190
- **Framingham Heart Study**
- Najduža, najpoznatija prospektivna studija
- 1948. preko 5000 ispitanika
- Treća generacija
  
- **Identifikovala faktore rizika**



# Živimo u doba kada nas najčešće ubija način života- faktori rizika (prevencija)

- **Hipertenzija**

- **Pušenje (FHS)**

1. Povećan rizik od srčanih bolesti i IM
2. MU- 40 cigareta, 2 puta veći rizik
3. Periferna arterijska bolest
4. Ca pluća!!!!
5. Dobrobit prestanka pušenja

5/6 ne dobije Ca pluća

- **Srbija „svetski vrh“**- muškarci 31%, žene 28%



# Faktori rizika (prevencija)

- **Fizička neaktivnost**

- Redovna šetnja za 31% smanjuje rizik od srčanog i MU
- Mi smo evoluirali da budemo lovci-sakupljači

- **Stres**

- Savremeni način života (**pogotovo u Srbiji**)
- Ubrzan tempo rada
- Emocionalni problemi
- Dugotrajno psihičko opterećenje

# Stres- indirektan uticaj

- Podstiče nezdrave navike:
  - **Pušenje**
  - Konzumiranje alkohola
  - **Manjak fizičke aktivnosti**
  - **Nepravilna ishrana**

# Faktori rizika (prevencija)

- **Nepravilna ishrana i gojaznost:**
  - Trans-masti, 1902. (**oblik otrova sporog dejstva**, Danijel Liberman, Harvard)
  - Hidrogenizovana ulja, podižu loš holesterol, snižavaju dobar, oštećuju jetru
- **(Povišen nivo holesterola)**
  - Šećer:
    - **20 gr.- SZO**
    - Bezalkoholna gazirana pića- 10%
    - Energetska pića- stimulacija simpatički NS, ubrzavaju rad srca....
    - Skoro sva prerađena hrana sadrži dodati šećer
    - Kečap!!!
- Gojaznost- gubitak 500 gr.- hod 56h, džogiranje 7h

# Živimo u doba kada nas najčešće ubija način života

- **Dijabetes**- teška bolest
- Nekada bila još teža
- Luj XIV (1638-1715)- Kralj Sunce
- Gangrana (dijabetes)
- **Velike boginje- 1647**



# Josip Broz Tito (1892-1980)



• 09.05.1980.

# Teheran 1943, Jalta 1945



1882- 1945



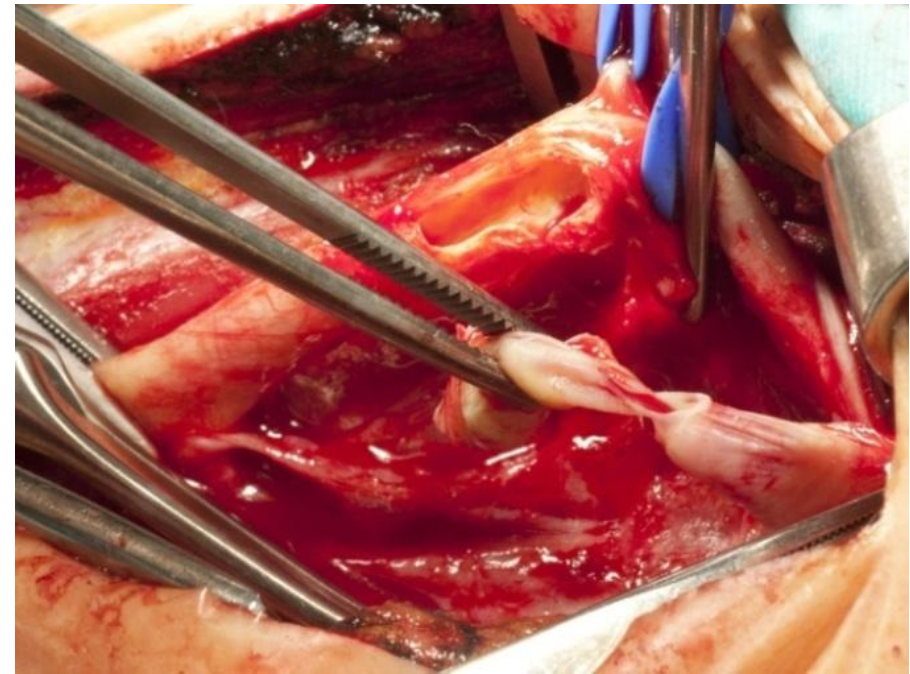
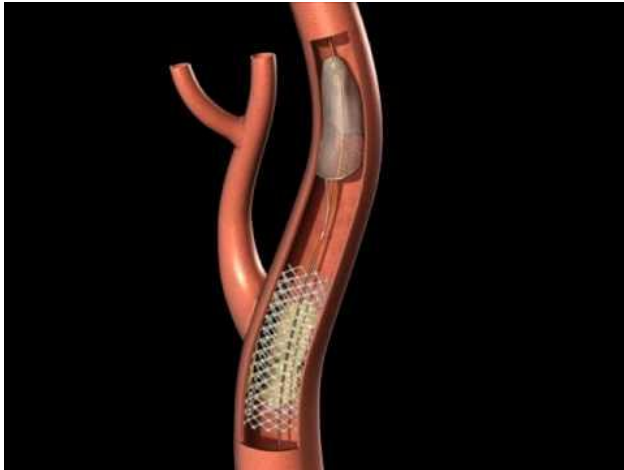
1874- 1965



1878- 1953

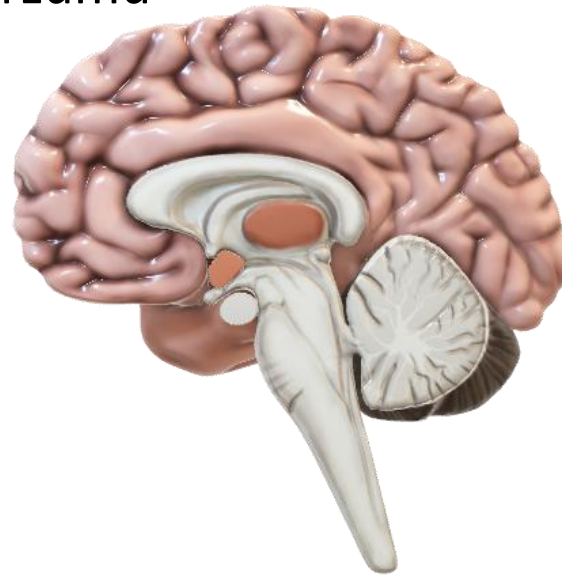
# Revaskularizacija mozga- karotidna endarterektomija

- Uklanjanje plaka i uspostavljanje normalnog toka krvi
- Prevencija MU
- Treći uzrok smrtnosti (po učestalosti)
- Vodeći uzrok invaliditeta



# Mozak

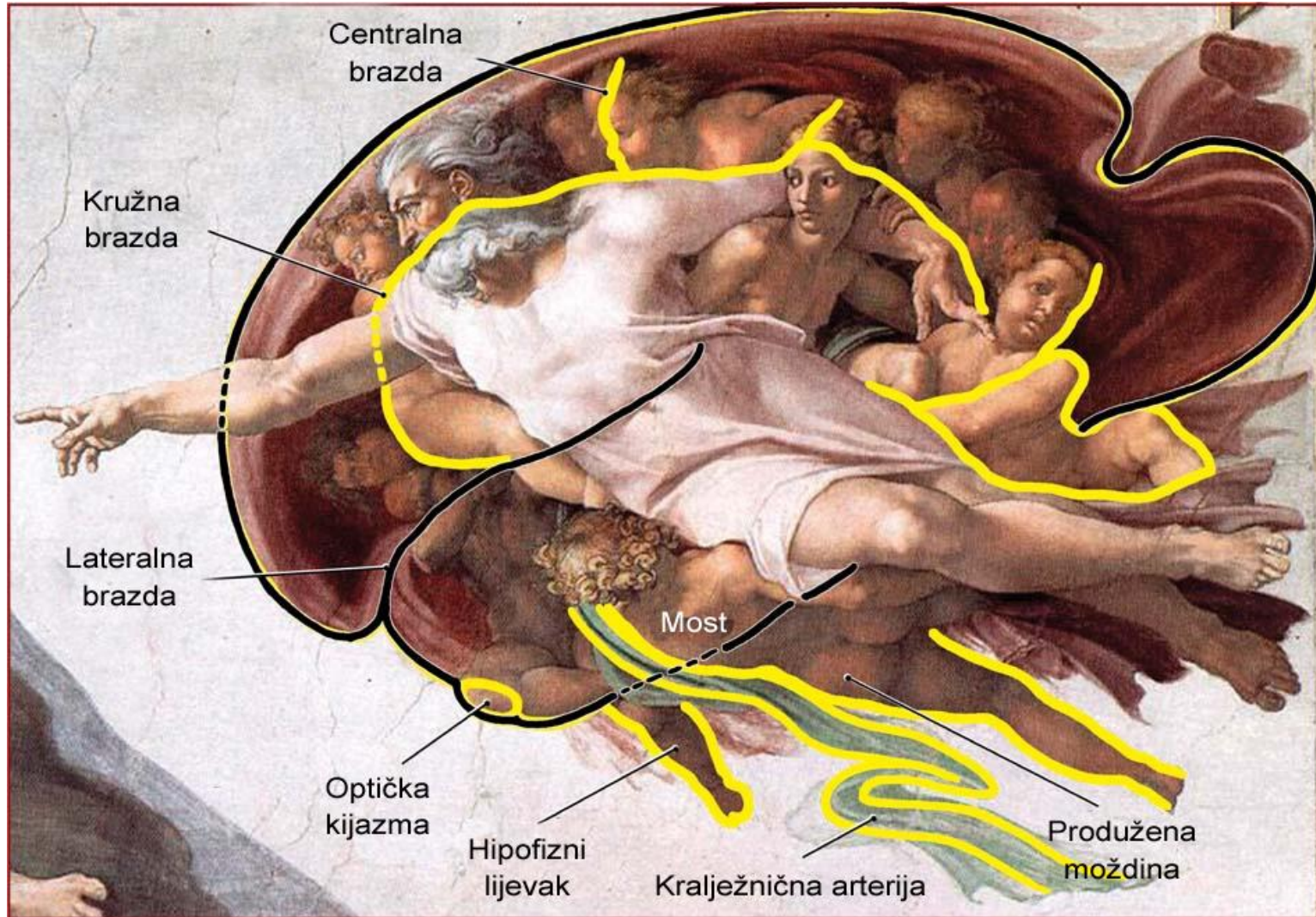
- Najizavanrednija stvar u Univerzumu



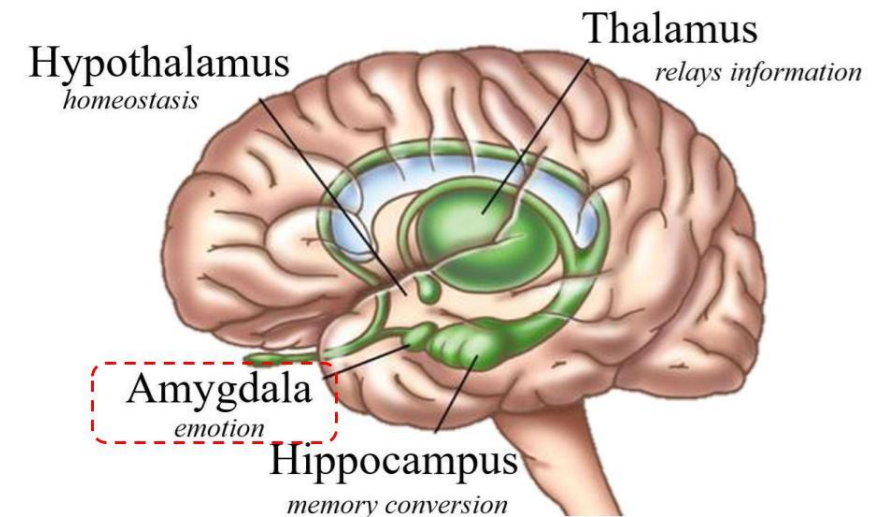
- 200 eksabajta- ukupna digitalna sadržina sveta
- Organ kojim spoznajemo i menjamo svet i sebe
- karotidne arterije ga ishranjuju („caroo“- ošamutiti)



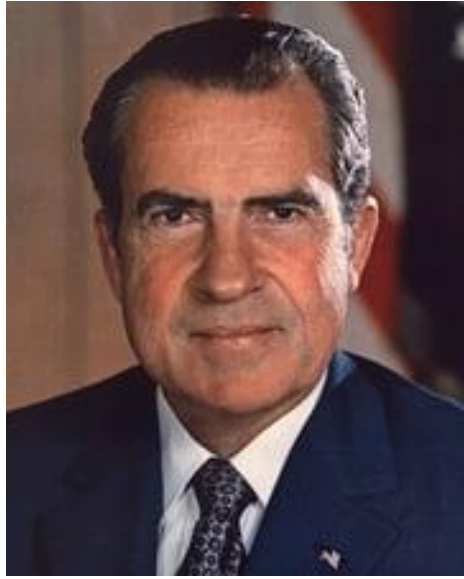
## Tumačenje Mikelandelovog stvaranja Adama na osnovu neuroanatomije.



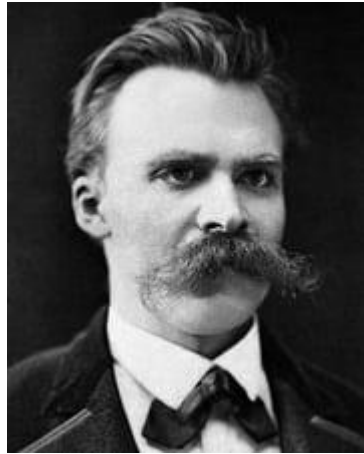
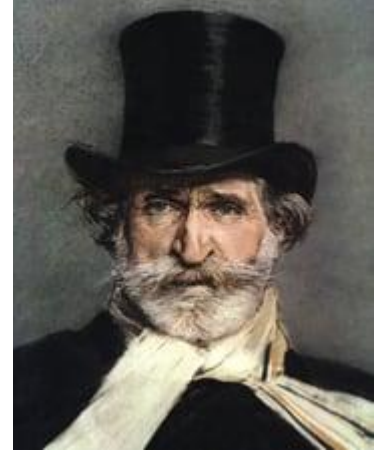
## The Limbic System



**Meshberger FL. An Interpretation of Michelangelo's Creation of Adam Based on Neuroanatomy. JAMA. 1990; 264 (14): 1837-1841.**





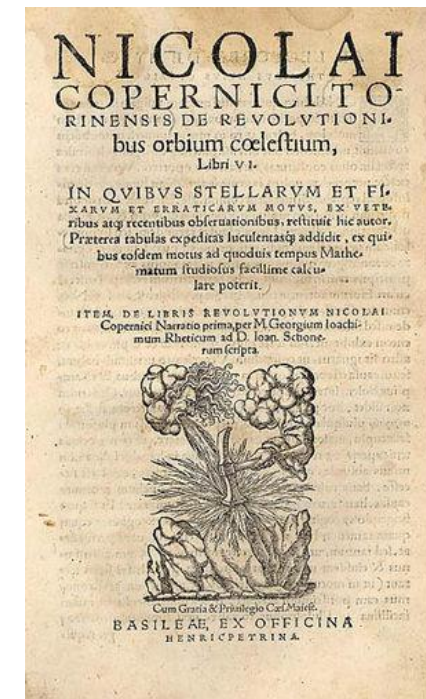
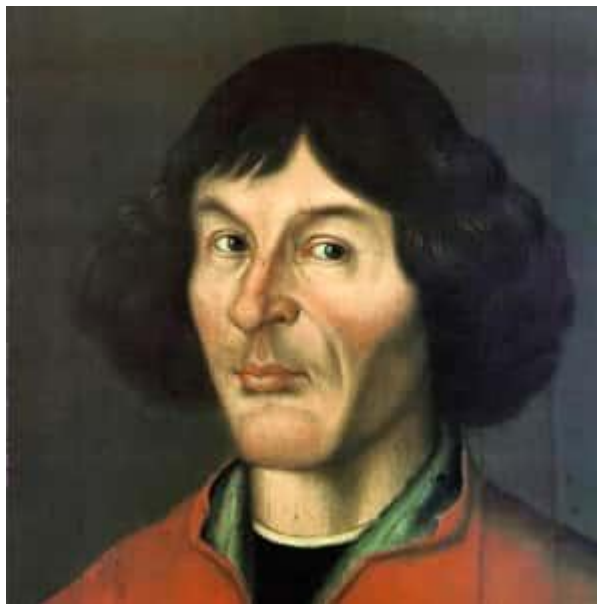


# Vaskrsenje Georga Fridriha Hendla (1685- 1759), Štefan Cvajg

- 1737, 52 godine
- Četiri meseca je živeo Georg Fridrih Hendl bez snage, a snaga je bila njegov život. Nije mogao da hoda, da piše, da desnom rukom izazove zvuk iz jedne jedine dirke. Usne su mu se iskrivile, reč mu je izlazila iz usta potmulo i zapinjući. Kada bi mu svirali, tračak svetlosti primetio bi se u njegovom oku, ali u udovima beše okrutna ukočenost. Osećao se kao da je zazidan u nevidljivi grob.

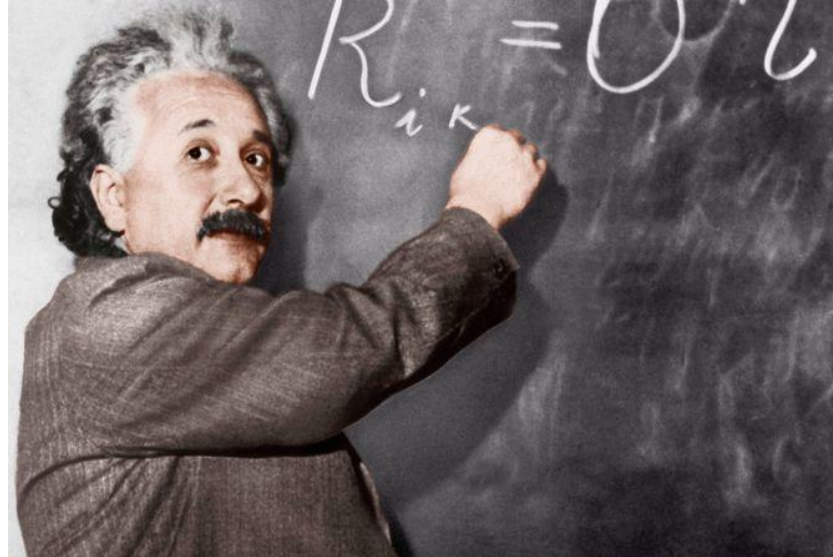


# Nikola Kopernik (1473-1543)



- 1543- Heliocentrični sistem (Ptolomejski geocentrični)
- Revolucionarni uticaj- pomerio centar svemira sa zemlje na sunce
- Kopernikanska revolucija- radikalna preokret u nauci, filozofiji i religiji

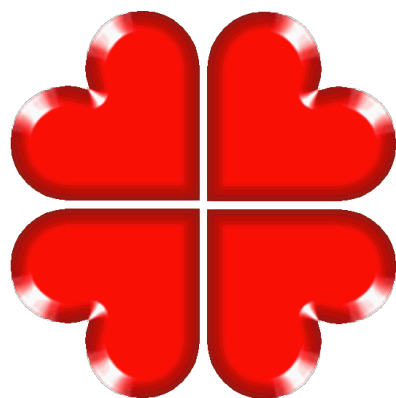
# Albert Einstein (1879- 1955)- rAAA



- Na koreniti način promenio razumevanje Univerzuma i ljudskog ponašanja
- Svet koji vidimo zavisi od načina kako razmišljamo
- Bira večnost

# Za kraj- Balzak o večnoj ljubavi

- 50 kafa dnevno
- Ljubav je strast koja ne priznaje ni prošlost ni budućnost



- Gustav Klimt (1862-1918)

