



Škola za medicinske sestre Vinogradska, Zagreb
Biokemija

Uloga željeza u ljudskom organizmu
Seminarski rad

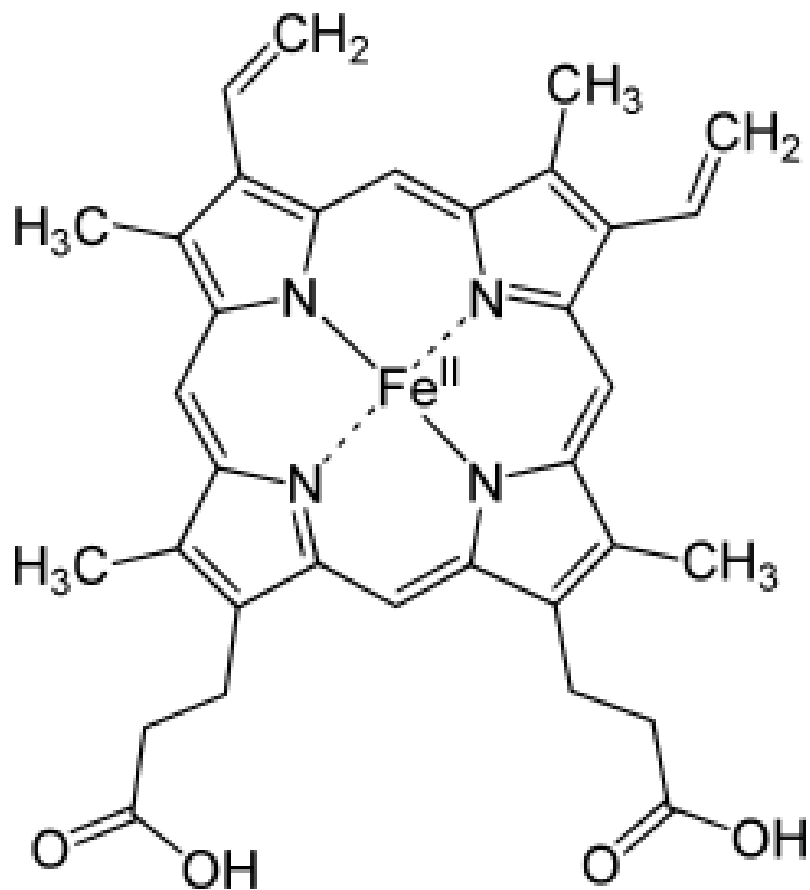
Veronika Jurić
učenica 3. B

Zagreb, 4. listopada 2023.



1. Uvod

Cilj ovog seminarskog rada je upoznati učenike 3. razreda sa funkcijom i zastupljenošću željeza u organizmu, s potrebom ljudskog organizma za željezom, s poremećajima nastalih zbog manjka ili viška željeza te s prehranom i lijekovima koji su dobar izvor željeza.



2. Željezo u ljudskom organizmu

2.1. Zastupljenost željeza u ljudskom organizmu

Željezo je biogeni kemijski element u ljudskom tijelu.

Njegov maseni udio iznosi 0,006 % te se svrstava u mikroelemente.

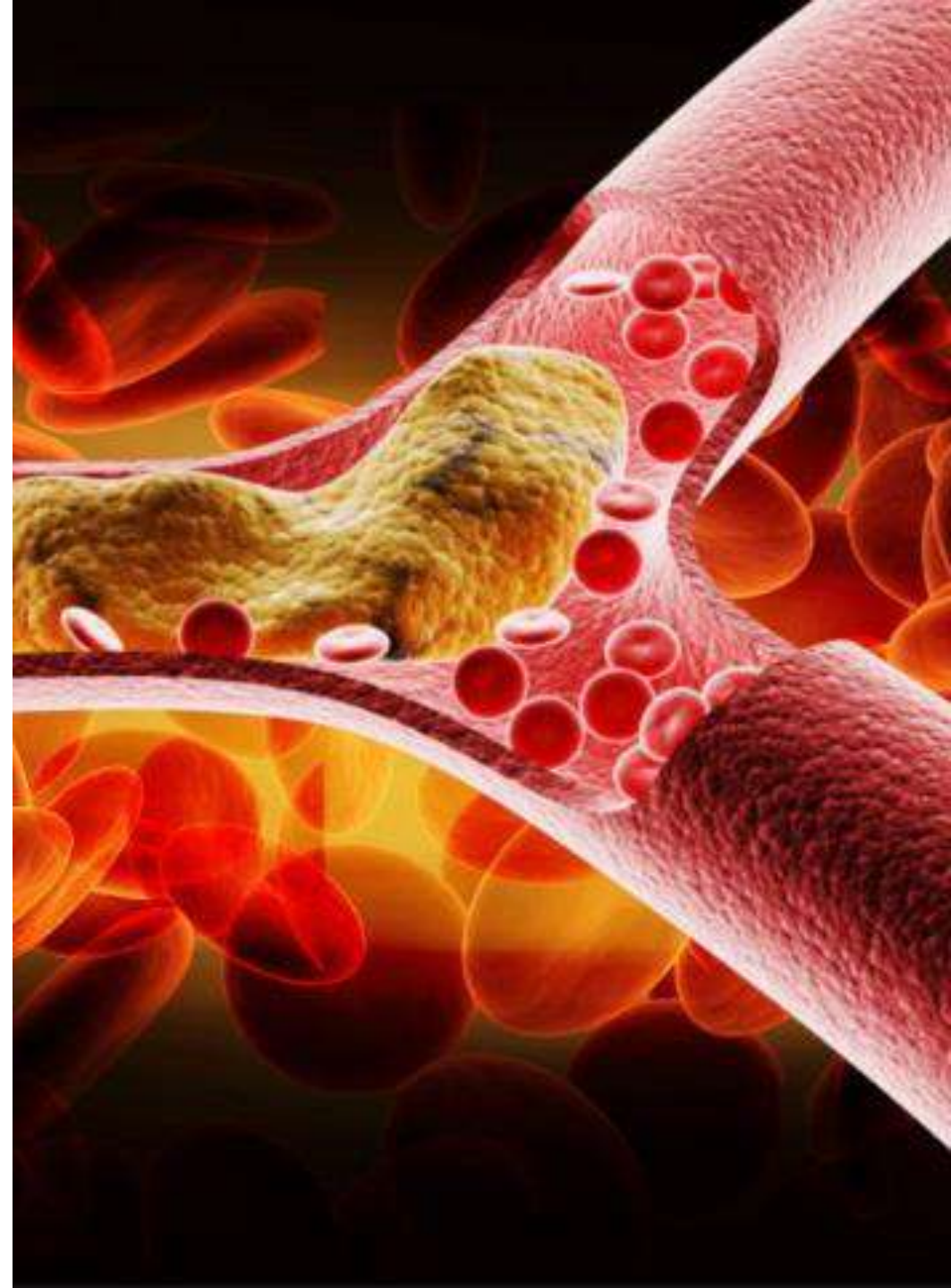
Oko 70% željeza u tijelu nalazi se kao dio hemoglobina, a možemo ga pronaći u srcu, jetri te koštanoj srži.

2.2. Uloga željeza u ljudskom organizmu

Željezo je važno za transport kisika, za razne respiratorne i metaboličke aktivnosti, za sintezu kolagena i proizvodnju neurotransmitera.

Željezo je dio mnogih enzima(katalaza, peroksidaza), a oni pomažu tijelu razgraditi i probaviti hranu te posreduju u mnogim staničnim aktivnostima u cijelom tijelu. Željezo ulazi u sastav hemoglobina.

Hemoglobin je protein u eritrocitima koji sadrži željezo. Proteinski dio hemoglobina čine četiri podjedinice u kojima je proteinski lanac usko povezana s protetičkom hem skupinom koja sadrži željezo.



Dob	M (mg/dan)
Rođenje – 6 mjeseci	0,27
7 – 12 mjeseci	11
1. – 3. godine	7
4. – 8. godine	10
9. – 13. godine	8
14. – 18. godine	11
19. – 30. godine	8
31. – 50. godine	8
51+ godina	8
Trudnice	—
Dojilje (mlađe od 18 godina)	—
Dojilje (19. – 50. godine)	—

2.4. Dnevna potreba za željezom

Minimalna dnevna potreba za željezom iznosi **1 – 2 mg**.

Uobičajena dnevna prehrana sadrži **10 – 20 mg** željeza, od čega se **iskoristi oko 10 %**.

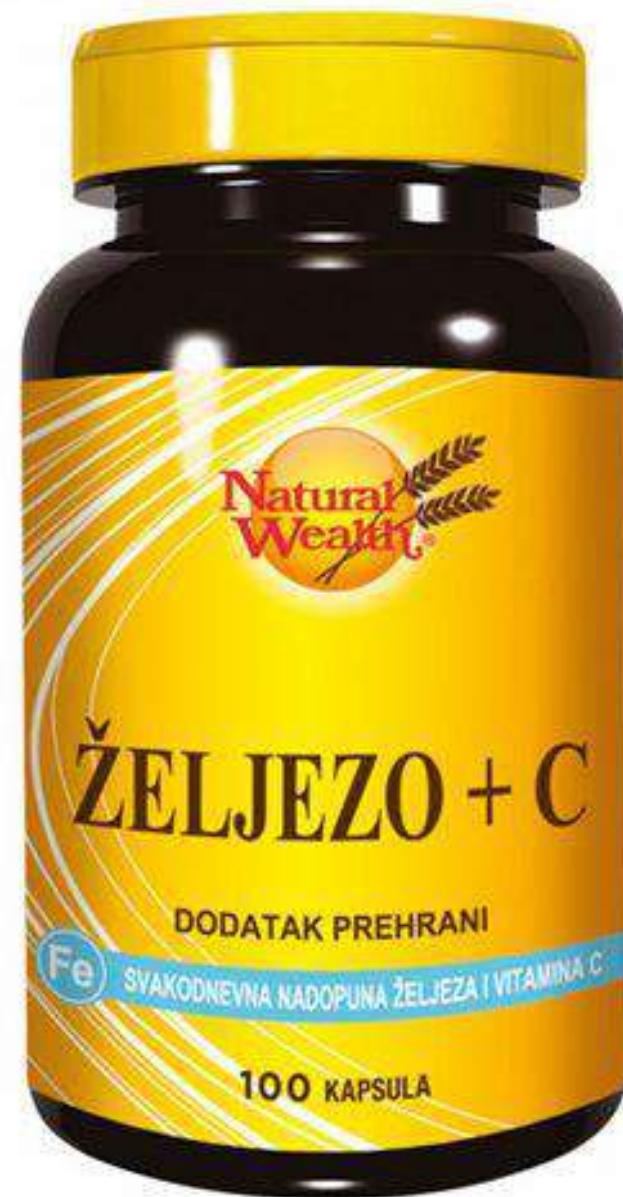
Povećane potrebe za željezom postoje u doba intenzivnog rasta djece i u toku trudnoće. Također, povećane potrebe postoje i kod žena koji imaju obilne menstruacije zbog povećanog gubitka krvi u toku ciklusa.

Bez obzira na to da li se nalazimo u nekom specifičnom životnom razvoju važno je svakodnevno konzumirati namirnice bogate željezom.

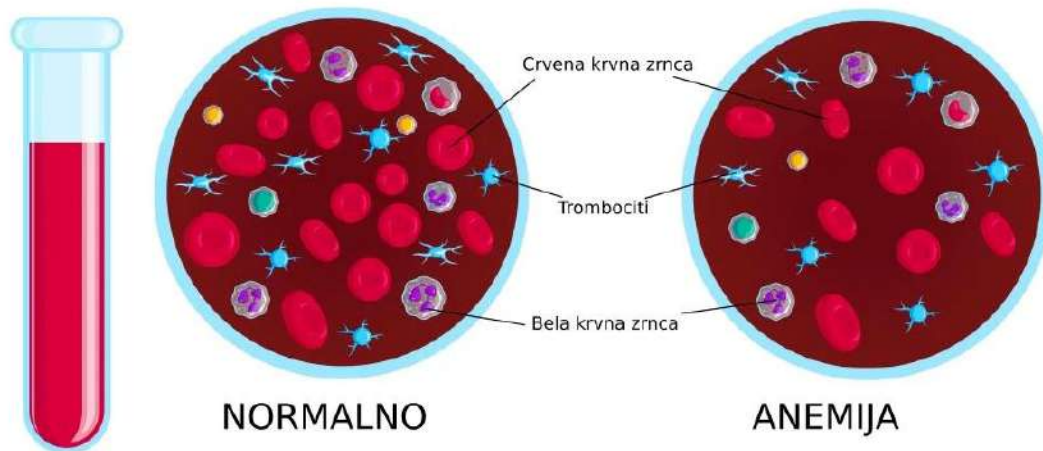
2.5. Prehrana

U skladu s dnevnim potrebama, znatne količine željeza se nalaze u : iznutricama, crvenom mesu, ribama, školjkama, sušenom voću, bijelom vinu, naranči, šumskom voću, cikli, soku od aronije...

U organizam se unosi i pomoću lijekova, a među poznatijima su Natural Wealth „Željezo + C” kapsule kao i „Feroglobin” i „Fersan Forte”...

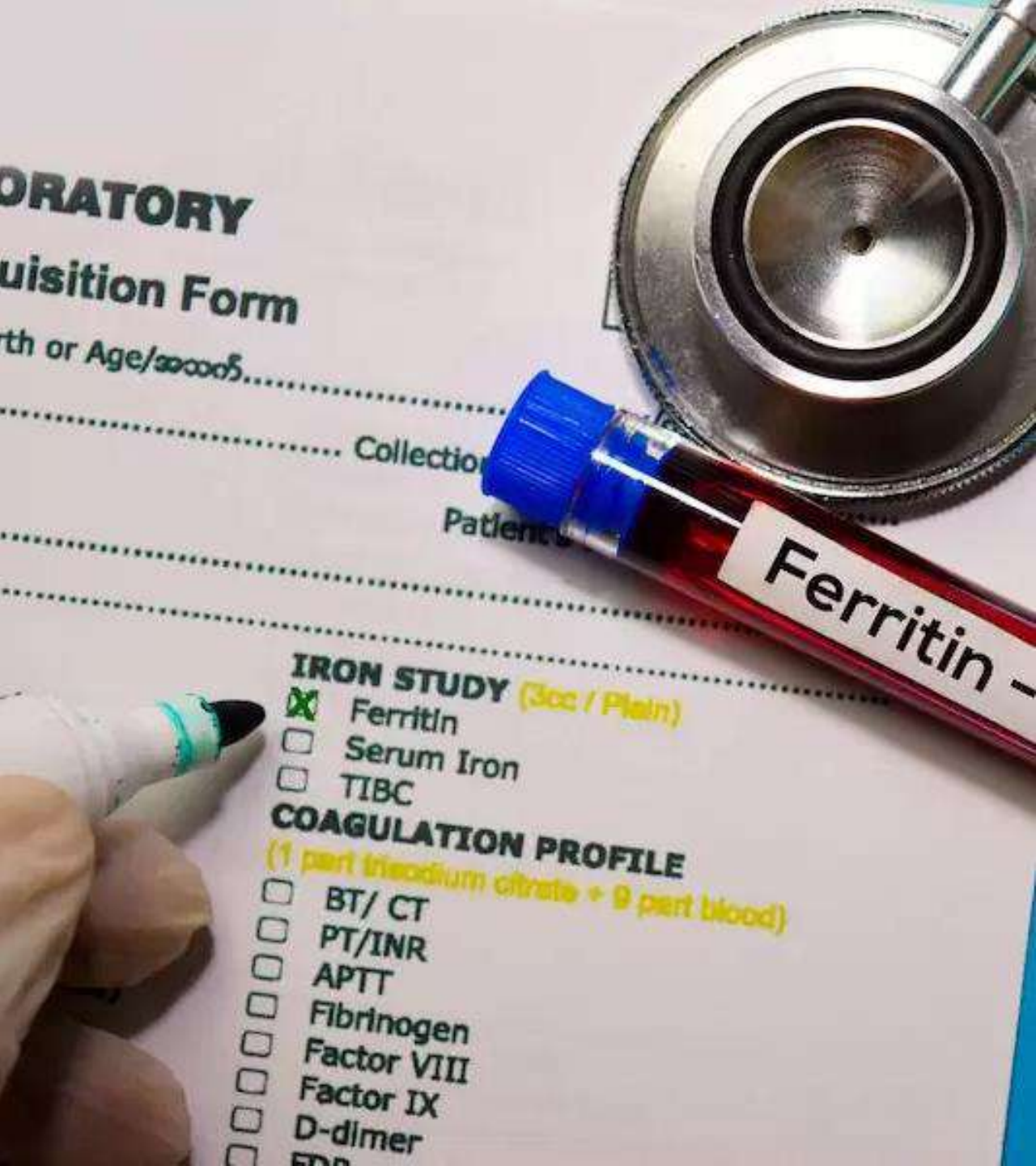


2.6. Zdravstveni problemi zbog neodgovarajućeg unosa željeza



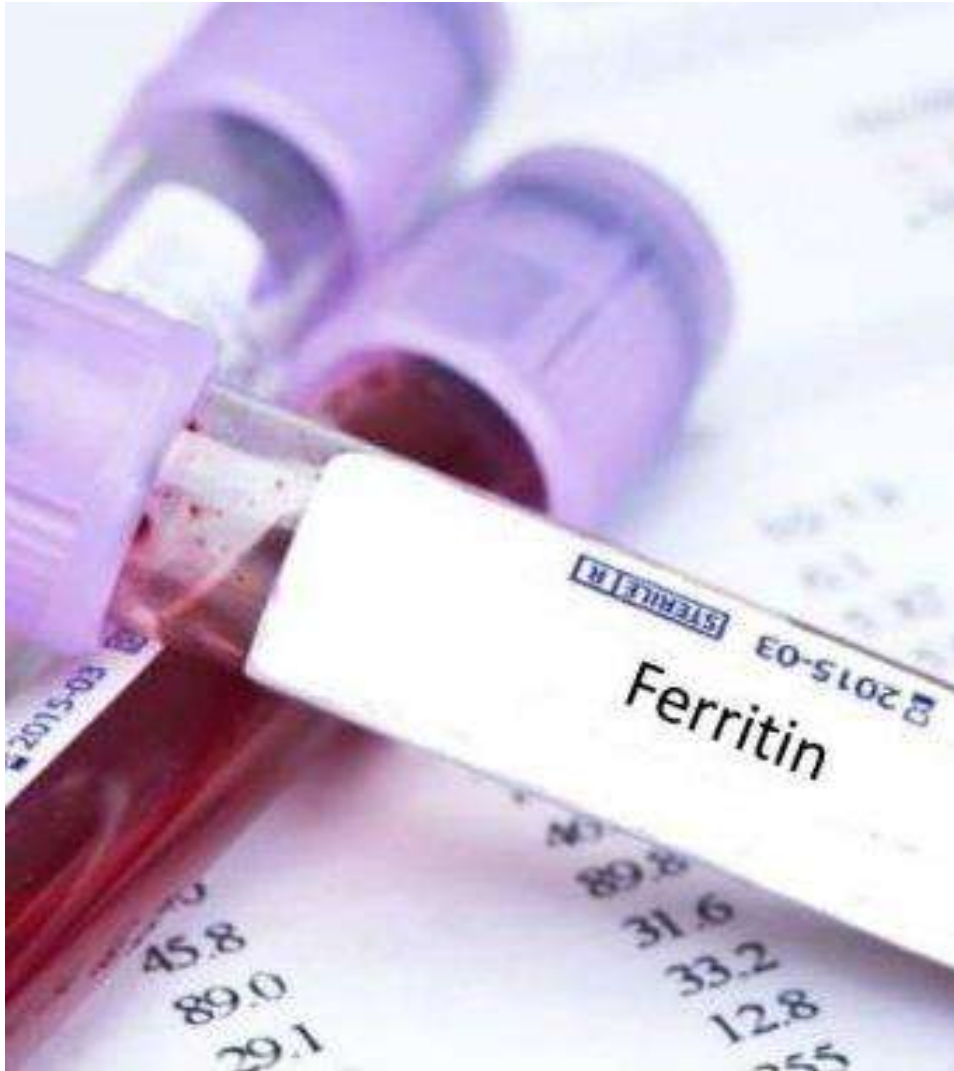
Nedovoljna konzumacija željeza kroz prehranu isprva neće rezultirati značajnim pokazateljima, jer će tijelo neko vrijeme koristiti zalihe željeza iz mišića, jetre, slezene. No kada se razina ovih zaliha značajno smanji, dolazi do pojave **anemije**.

Do **prevelike koncentracije željeza** najčešće dolazi uslijed neispravne konzumacije dodatka prehrani, što može rezultirati **probavnim problemima**, a u ozbiljnijim slučajevima i **upalom želučane sluznice** i pojavom **čira na želucu**.



3. Zaključak

Prema zastupljenosti i dnevnoj potrebi, željezo je mikroelement. Iako ga u ljudskom organizmu pronalazimo u manjem udjelu, izrazito je bitan za organizam i njegov rast i razvoj. Osnovna uloga željeza je transport kisika kroz tijelo. Prekomjernim unošenjem željeza dolazi do upale želučane sluznice i nastanka čireva u želucu, a nedovoljnim unosom željeza nastaje anemija.



4. Literatura

1. Petrović-Peroković, Weygand-Đurašević, Verbanac, Biokemija, Školska knjiga, Zagreb, 2014.
2. <https://www.synlab.hr/novosti/kako-%C5%BEeljezo-utje%C4%8De-na-zdravlje>
3. <http://zeljezo.ba/uloga-zeljeza/koliko-zeljeza-treba-nasem-organizmu/>
4. https://www.youtube.com/watch?v=4j1Qb0_DEGw
5. https://www.youtube.com/watch?v=zk_i-p5E5Aes
6. <https://www.dijeta.co/zeljezo/>



**Hvala na
pažnji**