



Škola za medicinske sestre Vinogradska, Zagreb  
Biokemija

**Uloga željeza u ljudskom organizmu**  
*Seminarski rad*

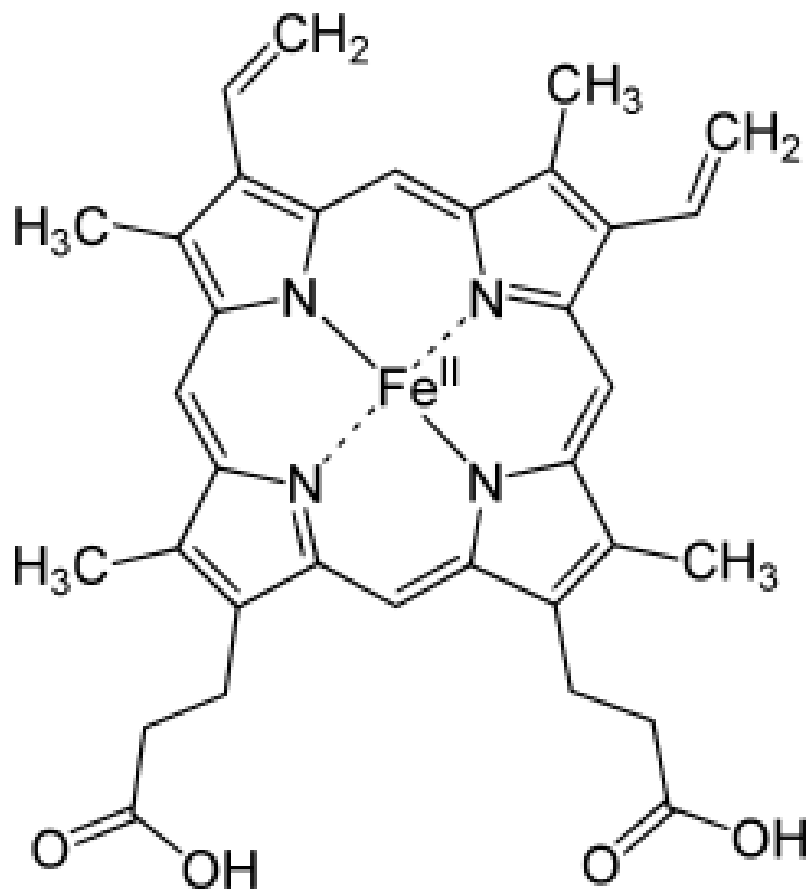
Veronika Jurić  
*učenica 3. B*

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.



<b>Dob</b>	<b>M (mg/dan)</b>
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 %**.

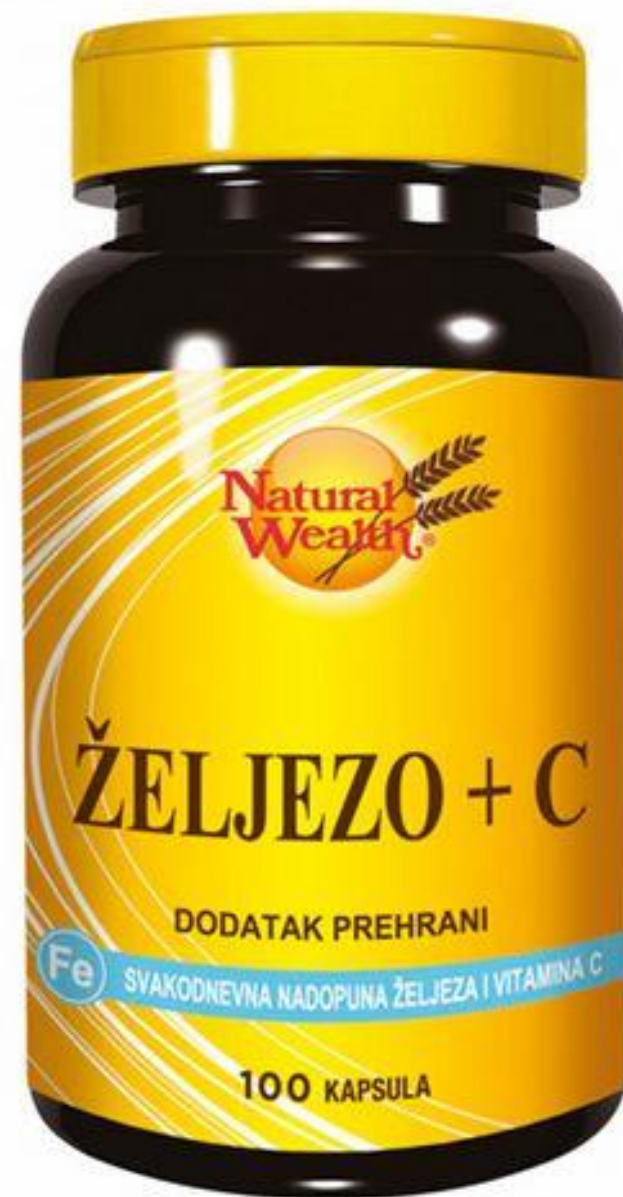
Povećane potrebe za željezom postoje u doba intenzivnog rasta djece i u toku trudnoće. Također, povećane potrebe postoje i kod žena koji imaju obilne menstruacije zbog povećanog gubitka krvi u toku ciklusa.

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

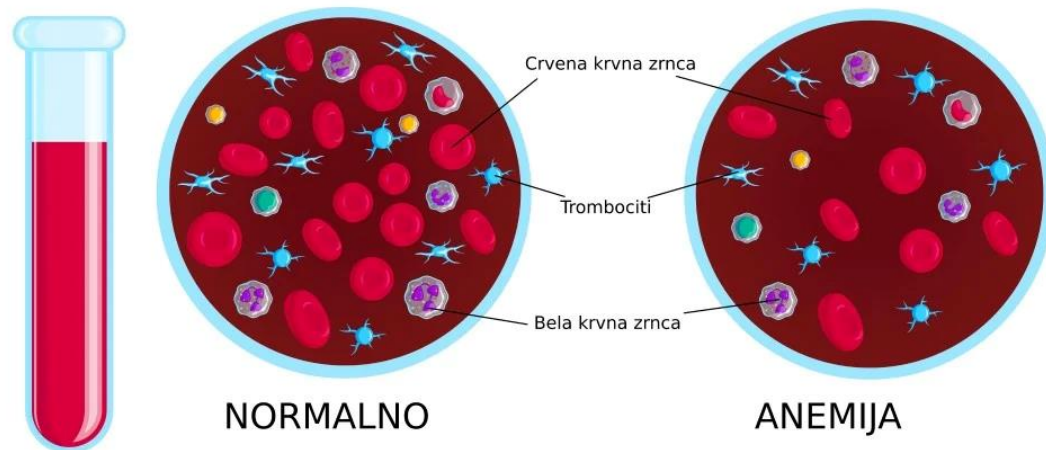
## 2.5. Prehrana

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**.

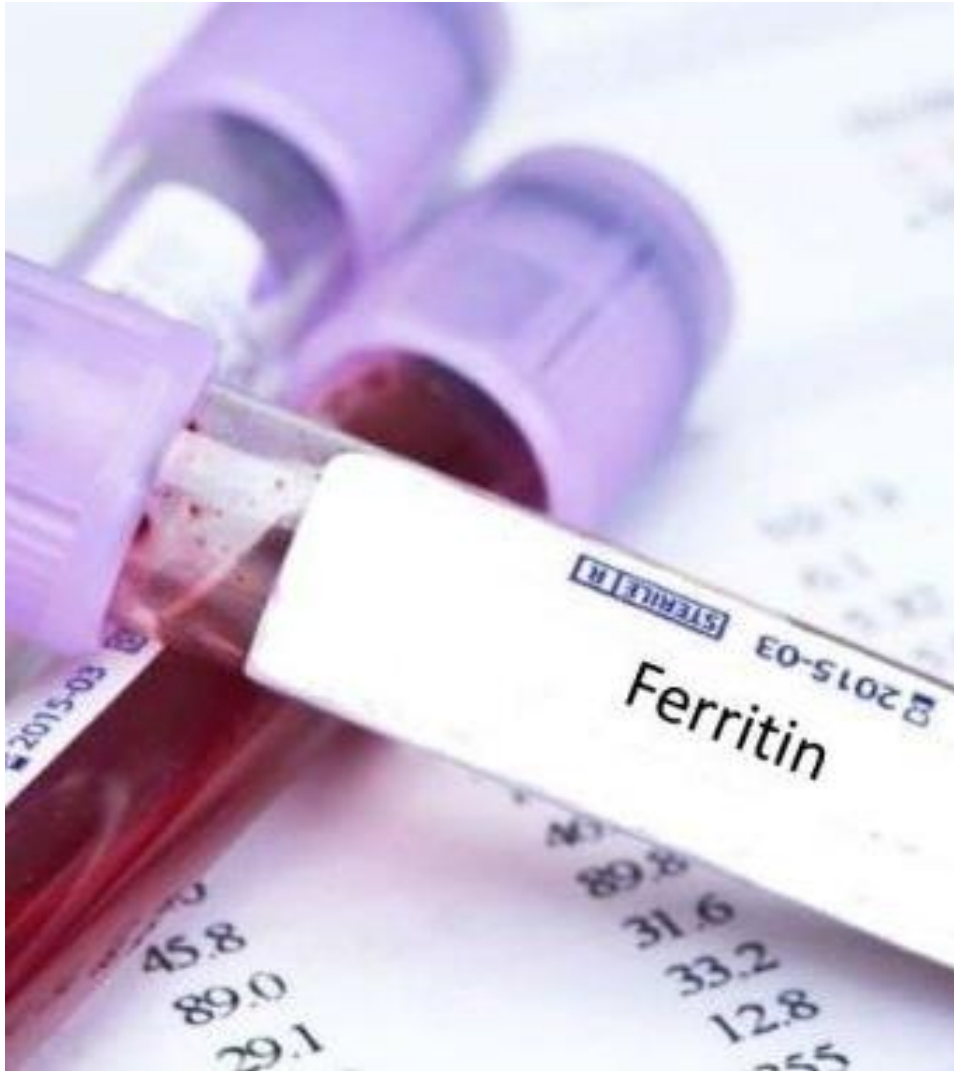
Do **prevelike koncentracije željeza** najčešće dolazi uslijed neispravne konzumacije dodatka prehrani, što može rezultirati **probavnim problemima**, a u ozbiljnijim slučajevima i **upalom želučane sluznice** i pojavom **čira na želucu**.



### 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](https://www.youtube.com/watch?v=4j1Qb0_DEGw)
5. [https://www.youtube.com/watch?v=zk\\_i-p5E5Aes](https://www.youtube.com/watch?v=zk_i-p5E5Aes)
6. <https://www.dijeta.co/zeljezo/>



**Hvala na  
pažnji**