

---

**JU Dom zdravlja Kantona Sarajevo – OJ DZ Centar**  
**Program kontinuiranog profesionalnog razvoja**

# **Najčešće anemije u praksi porodičnog ljekara**

**Gegić-Gazija dr Azra**

# Ciljevi predavanja

---

- **Nakon predavanja učesnici će znati:**
- Učestalost anemija u praksi porodičnog ljekara
- Prepoznati, tretirati i evaluirati anemije sa kojima se susreće ljekar porodične medicine (usljed nedostatka Fe, B12 vitamina, folne kiseline i anemiju hronične bolesti)
- Kroz prikaze slučajeva interaktivno učestvovati

# Uvod

---

- **Anemija je:**
  - **smanjenje ukupne mase E i**
  - **smanjenje Hgb za više od 2 standardne devijacije ispod prosjeka**
- **Kod M Hgb < 123g/L**
- **Kod Ž Hgb <119g/L**
- **Referentne vrijednosti nisu primjerene za**
  - **osobe koje žive na visinama (visok Hgb)**
  - **Pušači visok Hct**
  - **Starije osobe nizak Hgb**
  - **Sportisti nizak Hgb**

- 
- **Anemija nije sama za sebe bolest, više**
  - **opisuje stanje organizma, tj. postojanje bolesti**

# Uzroci anemija

---

- Gubitak krvi
- Smanjena produkcija E
- Povećana destrukcija E

# Smanjena produkcija E

---

- **Fe, B12, folati-nutritivne**
- Poremećaj koštane srži-aplastične
- Supresija koštane srži-lijekovi, hemoterapija...

# Povećana destrukcija E

---

- Hemolitičke anemije
  - **Nasljedne**( srpastih ćelija, talasemija major, Hereditarna sferocitoza)
  - **Stečene**( autoimuna, malarija, hemolitički uremički sindrom)

# Morfološke promjene kod anemija

---

- **Šta posmatramo u KS**
- **MCV-** mean corpuscular volumen
  - Srednji korpuskularni volumen- veličina prosječnog E
  - Mikrocite < 79fl/E
  - Normocite 80 – 96.1 fl/E
  - Makrocite > 96,2 fl/E



# Šta posmatramo u KS

---

- **Hgb 138-175 g/L**
- **MCH** prosječna težina Hgb u prosječnom E
- **MCH 27,5 – 33,2 pg/E**
- **MCHC** prosječna količina Hgb u E
- **MCHC 310-350 g/L**
- **RDW**-distribucija E po vol.-**11,5-15,5%CV**

# Šta posmatramo?

---

U krvnom razmazu

1. *Prisustvo abnormalnih E*

2. *Prisustvo retikulocita*

- ➡ Ako su **povećani** retikulociti ukazuje na povećan eritropoetski odgovor
  - ➡ koji se javlja kod hroničnog gubitka krvi i hronične hemolize
- ➡ Ako su **niski** retikulociti, smanjena produkcija i to kod
  - ➡ Akutnog gubitka krvi
  - ➡ Nutritivna ili hormonalna deficijencija
  - ➡ Aplastična anemija
  - ➡ hemoterapija

# Šta posmatramo?

## Vrijednosti trombocita i LDH

---

### Niski trombociti

- Hipersplenizam
- Malignitet koštane srži, sepsa
- Destrukcija lijekovima, autoimuno
- Deficit folata ili B12 vitamina

### Visoki trombociti

- Mijeloproliferativno oboljenje
- Hronični deficit Fe
- **LDH** je protein koji je povećan kod karcinoma, hipotireoze, zatajenja srca, anemije i bolesti jetre i pluća

# Podjela anemija prema morfologiji

---

## **MIKROCITNE**

- ▶ Sideropenična anemija
- ▶ Anemija hronične bolesti 20%

## **NORMOCITNE**

- ▶ Anemija hronične upalne bolesti 80%

## **MAKROCITNE**

Megaloblastične

- ▶ Anemije usljed manjka folne kiseline
- ▶ Anemije usljed manjka B12

## **HEMOLITIČKE ANEMIJE**

# Slučaj 1

---

- 45 godina stara žena dolazi u vašu ordinaciju i žali se na slabost i omaglice u zadnja 3 mjeseca. Navodi da joj ponekad zuji u ušima
- Šta ćete još pitati iz istorije bolesti kako bi kompletirali istu?
- Fizikalni pregled?

# Pitanja ?

---

- Drugi simptomi: umor, glavobolje, vrtoglavice, zaduha, palpitacije, bolovi u prsima, osjećaj hladnoće
- GI: gubitak apetita, mučnina povraćanje, stolica( melena, krv)
- Gubitak TT
- Ginekološka anamneza
- Smanjavanje koncentracije i memorije, poremećaj sna, parestezije
- Lijekovi: NSAID
- Ishrana
- Alkohol
- Pušenje
- Porodična istorija (bolesti štitnjače, perniciozna anemija)
- Operativni zahvati(GI trakt)

# Šta smo mi dobili kao odgovor?

---

- izgubila na TT 1-2 kg jer nema apetita
- Nesvjestice, zujanje u ušima
- Povremeno lupanje srca
- Slaba koncentracija
- Imala je obilan ciklus (odliv) u trajanju od 7-10 dana u zadnjih par mjeseci
- Pije ASA
- Ostale tegobe negira

# Fizikalni nalaz?

---

- Vitalni znaci: TA, respiracije, puls, T
- Koža i sluznice
- Nokti
- Ikterus
- Petehije, ekhimoze
- Srce
- Pluća
- GI



# Šta smo našli?

---

- Vitalni znaci: T 36 C, TA 100/ 60 mmHg, puls 102/min, 16 respiracija
- Blijeda koža (hladnije okrajine) i sluznice,
- Cor: akcija ritmična, frekvenca 102, bez šuma
- Pluća i abdomen nalaz uredan

# Laboratorija

## Šta tražite?

---

- **KKS**
- **Hg**
- **Htc**
- **MCV**
- **MCHC**
- **MCH**
- **RDW**
- **Rtc**
- **Trombociti (PLT)**
- **LDH**

# Laboratorija kod naše pacijentice

- E  $4.0 \times 10^{12}/L$
  - Hgb 110 g/L
  - Hct 36,6%
  - MCV 75 fL
  - MCH 27,0
  - MCHC 325g/L
  - PLT  $211 \times 10^9/L$
  - LDH raste kod destrukcije E
  - L  $8,2 \times 10^9/L$
  - RDW 12% CV
- 9  
9  
9  
9

**Vaša Diferencijalna dijagnoza?**

# Vaša Dijagnoza?

---

## **Anemija mikrocitna hipohromna**

### Diferencijalna dijagnoza

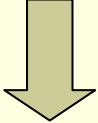

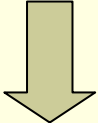
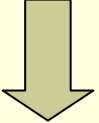

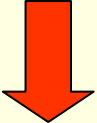
- Smanjena raspoloživost Fe zbog
  - nedostatka Fe
  - Hronične bolesti (20%)
- Reducirana sinteza Hema
  - Trovanje olovom
- Redukcija produkcije globina
  - talasemija

# Šta još testova uraditi da bi izdiferencirali?

---

- Serumsko Fe
- TIBC
- Serumski feritin

# DD anemija

Pretraga	Deficit Fe	Hronična bolest
MCV		Normalan (80%) snižen(20%)
RDW		Normalan
Serumsko Fe		
TIBC		
Feritin	snižen	Normalan/ povišen

# Laboratorija kod naše pacijentice

---

- MCV 75 fL (<79fL)
- Fe u serumu 5 mcg/L (M 11-28mcg/L)  
(Ž 6,6-26mcg/L)
- TIBC 80 mcg/L (49-75 mcg/L)
- RDW 16,9%CV (11,5-15,5%CV)
- Feritin 10 mcg/L (M 30-400 mcg/L)  
(Ž 13-150 mcg/L)
- Rtc  $4/10^3$  E (5-15/10 na3E)

# Uzrok anemije zbog deficita Fe?

---

1. nedovoljan unos hranom
2. smanjena apsorpcija Fe (gastrektomija, resekcija duodenuma, malapsorpcija)
3. povećana potreba za Fe (adolescencija, trudnoća, dojenje)
4. intravaskularna hemoliza, hemoglobinurija
5. hronična krvarenja



# Šta bi evaluirali?

---

- Ishranu
- Kod osoba koje više nisu u generativnoj dobi najčešći uzrok je neprimjetno krvarenje iz GI trakta.
- ginekološki pregled obavezan!

# Klinička slika

---

- Uz uobičajene simptome još i angularni stomatitis, koilonihija, atrofični gastritis i tzv. Plumer-Vinsonov sy (trijas: disfagija, glositis i hipohromna anemija)

# Terapija

---

- Pronać uzrok
- Ishrana
- Doza 2-3 mg/kgTT
- Preparati Fe
  - Ferosulfat 300mg ima 60 mg elementarnog Fe
  - Feroglukonat 300mg ima 37mg Fe
  - Ferofumarat 300 mg ima 100 mg elementarnog Fe

# Šta im trebate savjetovati?

---

- Da koriste Fe na tašte sa C vitaminom (naradžin sok)
- Ne sa lijekovima: Ca, antacidi, inhibitori protonске pumpe- smanjuju apsorpciju
- Fe samnjuje apsorpciju tiroxina i kinolona
- Ne sa hranom: povrće, kofein, mekinje, žitarice, mlijeko, jaja

# Kada uraditi kontrolu?

---

- Za 7 dana Hgb i Rtc
- Za 1 mjesec Hgb i MCV i Rtc
  
- Ako ne dolazi do porasta parametara potrebna revizija dijagnoze
- Ako je dobar odgovor nastaviti Th 6mj od normalizacije parametara- popuniti depoe

# Šta treba očekivati?

---

- E u porastu
- Hgb u porastu za 14 do 30 dana
- Rtc u porastu za 11 do 14 dana
- Fe u porastu
- UIBC u padu
- TIBC u padu
- Feritin u porastu

# Nus pojave terapije

---

- tamna stolica
- mučnina
- opstipacija
- proliv
- povraćanje
- nadutost i bol stomaku, žgaravica
- th željezom se može primjeniti parenteralno, i.v. jer je i.m. terapija napuštena zbog upitne resorpcije i brojnih nuspojava

# Anemija hronične bolesti

---

- 80% slučajeva normocitna hipohromna anemija
- Povezana s hroničnim oboljenjima, inflamatornim ili malignim poremećajima
- **Uzroci:**\* smanjena produkcija E u košt. srži
- \* smanjen vijek E
- Javlja se nakon trajanja osnovne bolesti 1-2mj



# Klinička slika

---

- odovara kliničkoj slici bolesti u kojoj se razvija

# Šta o tretmanu?

---

- Terapija nije potrebna
- Primjena preparata Fe je kontraindicirana
- Može se pokušati sa cohloridom ili androgenim steroidima (klinička th)
- Kod simptomatske anemije indicirana je primjena deplazmatiziranih E (klinička th)

# Slučaj 2

---

- Pacijentica u dobi od 61 godinu žali se na umor u zadnja 3 mjeseca i mravinjanje u stopalima u zadnje 3 sedmice.
- Šta u istoriji pitati još?
- Fizikalni nalaz?

# Pitati ?

---

- Ishrana - vegetarijanac
- Gubitak TT
- Anoreksija
- Atrofični glositis, heilitis
- Abdominalna bol
- Neurološki: gubitak pamćenja, demencija, psihoza, parapareza, poremećaj hoda, smanjen osjećaj za bol
- alkohol

# Laboratorija

---

- E  $4,0 \times 10^{12}/L$  (4,3-5,7)
- Hgb 110 g/L (138-175g/L)
- Htc 36,6% (41-53%)
- MCV 100fL (86-100fL)
- MCH 33 pg (27-31pg)
- MCHC 340g/L (310-350g/L)
- PLT  $200 \times 10^9/L$  (150-400)

# Makrocitna anemija

---

## Etiologija

- Alkoholizam
- Oboljenja jetre
- Hiperlipidemija
- Hipotireoidizam
- Deficit B12, deficit folata
- Akutna leukemija, mijelodisplastični sindrom

# Znaci i simptomi B12 deficita

---

- **Simptomi** se mogu pojaviti i prije anemije
  - GI: atrofični jezik, glositis, heilosis, anoreksija, gubitak težine, abdominalna bol
  - Neurološki: gubitak memorije, demencija, psihoza, parapareza, ataksija, parestezije, poz Babinski

**Znaci:** bljedilo, tahikardija, depresija, halucinacija, poremećaj ličnosti

# Terapija

---

- Ishrana bogata B 12- jetra, govedina, janjetina, jaja, mlijeko,
- **Terapija**
- IM 1000mcg 1x dnevno 7 dana, zatim nastaviti 1x sedmično, 8 nedelja a onda 1x mjesečno doživotno!!
- Oralno 0,5-2mg/dan



# Odgovor na terapiju

---

- pojava velikog broja Rtc 3-7 dana nakon početka terapije – dobar odgovor!!

# Deficit folata

---

- Etiološki
- Trudnoća
- Laktacija
- Alkoholizam
- Uzimanje oralnih kontraceptiva ili sulfo preparata
- Malapsorpcija ili dijaliza
- U hemolitičkim anemijama i eksfolijativnom dermatitisu

# Simptomi

---

- Kao kod anemije usljed nedostatka B12, ali NEMA neuroloških simptoma

# Terapija

---

- Ishrana
- Svježe voće i povrće( kuhanjem se uništavaju)
- Meso (jetra)
- Terapija po 1mg/dnevno
- U trudnoći 5 mg/dan 3 mjeseca

# Ključne poruke

## naći uzrok- pa onda tretirati!

---

- Etiologija prije terapije
- Klasificirajte anemiju
- Uraditi dodatne testove kod deficita Fe
- Gastrointestinalni i ginekološki su najčešći uzroci anemija zbog deficita Fe
- Oralna terapija preferira se u odnosu na parenteralnu
- Terapija 6 mjeseci nakon popune depoa
- Monitoring Hgb: nivo Hgb raste 1 g/dl na sedmicu kod pacijenata sa deficitom Fe i koriguje se za 2- 3 mjeseca
- Sva odstupanja od ovoga zahtjevaju dodatnu evaluaciju
- Anemiju hronične bolesti ne tretirati sa Fe
- Ne raditi pretrage kod akutnih bolesti (febirlnih stanja)

# Literatura:

---

- Williams WJ, Beutler E, Erslev AJ, Lichtman MA: Hematology, New York, 1990
- Vrhovac B, Bakran I, Granić M, Jakšić B, Labar B: Interna medicina. Naprijed, Zagreb
- Kumar P, Clark M: Clinical medicine. London
- Aurer I: Anemije. Medicus 1995
- Guyatt GH, Oxman A, McIlroy W, Patterson C. Laboratory diagnosis of iron-deficiency anemia: an overview. J Gen int Med 7