

Ionizirani kalcij u serumu - utjecaj vremena od uzorkovanja do centrifugiranja uzorka i vremena od centrifugiranja do izrade analize

Odjel za biokemijsku i hematološku laboratorijsku dijagnostiku
Opća bolnica Dubrovnik
Antonija Perović, Marina Njire Bratičević, Diana Ljubimir

CLSI C31-A2

Ionized Calcium Determinations: Precollection Variables, Specimen Choice, Collection, and Handling; Approved Guideline Second Edition



PUNA KRV S BALANSIRANIM HEPARINOM

- + dostupnost uzorka za analizu odmah nakon uzorkovanja
- + brza analiza smanjuje utjecaj staničnog metabolizma

- mikrougrušci
- neuočena hemoliza (\downarrow iCa)
- nemogućnost odgode pretrage
- utjecaj heparina ako šprica/kapilara nije potpuno napunjena (\downarrow iCa)

PREDNOSTI

NEDOSTACI

ANAEROBNO PRIKUPLJEN UZORAK SERUMA

+ STABILNOST UZORKA

- + vidljiva hemoliza
- + nema antikoagulansa koji može vezati iCa

- odgođeni rezultati
- nastavak st.metabolizma za vrijeme zgrušavanja i centrifug. (\downarrow iCa)
- promjena T za vrijeme centrifug. može utjecati na iCa (\downarrow T \rightarrow \downarrow iCa)

NA 24 ISPITANIKA POTVRĐENO DA JE UZORAK SERUMA JEDNAKOVRIJEDAN UZORKU ARTERIJSKE KRVI ZA ODREĐIVANJE iCa
srednji bias (raspon) = 1.64 (-3,33 do 4,62)

ZADATAK: Ispitati utjecaj vremena na vrijednost iCa u serumu:

A) od uzorkovanja do centrifugiranja uzorka

B)

ISPITANICI : Od svakog ispitanika prikupljena po 3 spremnika krvi

n = 10

VRIJEME CENTRIFUGIRANJA NAKON UZORKOVANJA

1.spremnik - 15 min

2.spremnik - 30 min

3.spremnik - 60 min



VRIJEME IZRADE ANALIZE NAKON CENTRIFUGIRANJA

sva tri spremnika: 0-10 min



REZULTATI - Odstupanja iCa prema vrijednostima u 1.spremniku bila su manja od postavljenih kriterija (RilibÄK <7,5%)

ZADATAK: Ispitati utjecaj vremena na vrijednost iCa u serumu:

A)

B) od centrifugiranja uzorka do izrade analize

ISPITANICI : Od svakog ispitanika prikupljena po 3 spremnika krvi

n = 15

VRIJEME CENTRIFUGIRANJA NAKON UZORKOVANJA

sva tri spremnika - 30 min



VRIJEME IZRADE ANALIZE NAKON CENTRIFUGIRANJA

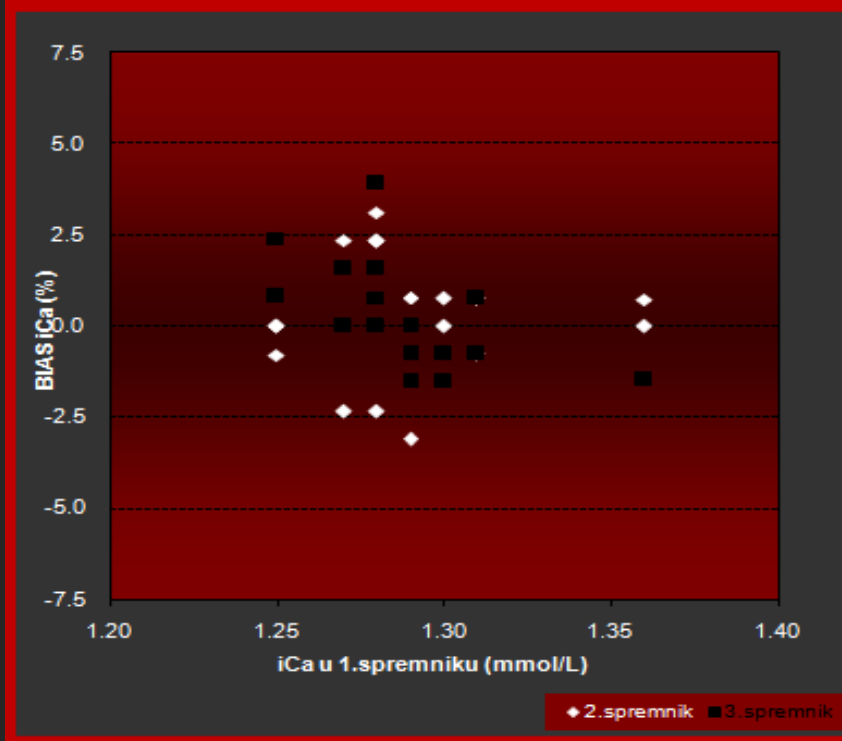
A spremnik: 0-10 min

C spremnik: 90-100 min

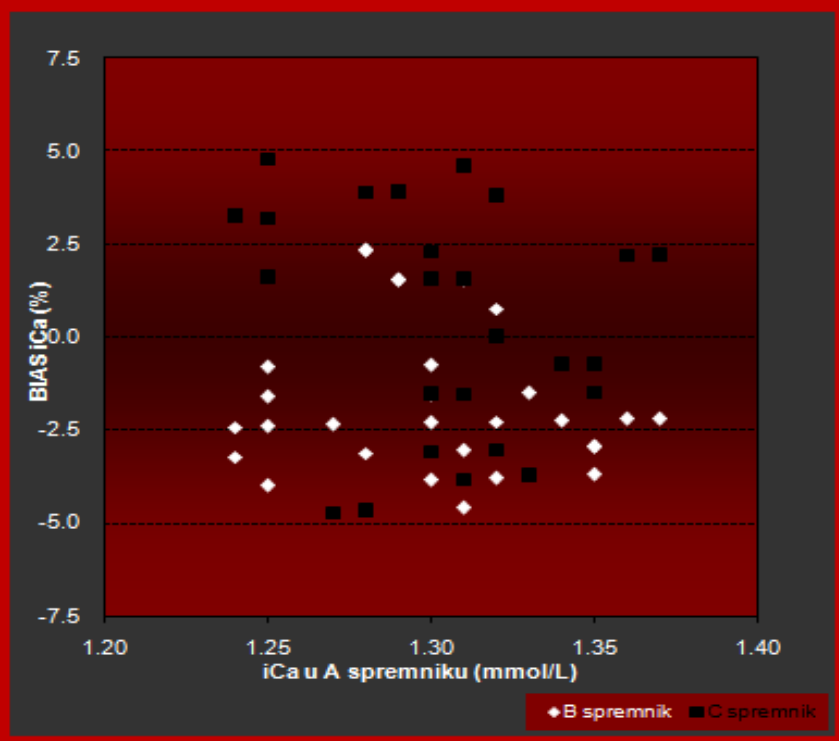
B spremnik: 30-40 min



REZULTATI - Odstupanja iCa prema vrijednostima u A spremniku bila su manja od postavljenih kriterija (RilibÄK <7,5%)



1.



2.

Grafički prikazi odstupanja iCa prema 1. spremniku i prema A spremniku

1. VRIJEME OD UZORKOVANJA DO CENTRIFUGIRANJA

srednji bias (raspon) prema 1. spremniku

- za 2. spremnik 1,25% (-3,1 - 3,13)

- za 3. spremnik 1,12% (-1,55 - 3,91)

2. VRIJEME OD CENTRIFUGIRANJA DO ANALIZE

srednji bias (raspon) prema A spremniku

- za B spremnik 2,38% (-4,58 - 2,34)

- za C spremnik 2,79% (-4,72 - 4,80)

Anaerobno uzimanje uzorka seruma

- spremnik za iCa ne smije se otvarati prije i poslije uzimanja krvi - prije uzorkovanja ljepljivom trakom onemogućiti ulazak zraka između spremnika i čepa
- spremnik mora biti potpuno napunjen do predviđenog volumena
- krv uzeti bez staze ili ako je nužno korištenje podveze za pronalaženje mjesta uboda podvezu ne koristiti duže od 1 min i ne otpuštati je za vrijeme punjenja spremnika za iCa
- "pumpanje" šake u svrhu lakšeg pronalaženja mjesta uboda nije dozvoljeno
- ako se uzimanje krvi vrši u više spremnika, spremnik za iCa mora biti prvi u nizu



Hvala