

Ivabradin pri bolnikih pred računalniškotomografsko angiografijo koronarnih arterij

Blaž Kacijan,
Zala Novak

Medicinska fakulteta Univerze v Ljubljani

Mentorica: doc. dr. Barbara Gužič Salobir

Ivabradin pri bolnikih pred računalniškotomografsko angiografijo koronarnih arterij (CCTA)

- Neinvazivna slikovna rentgenska preiskava
- Dg koronarne bolezni
(visoka negativna napovedna vrednost)

- Optimalna kakovost slike, diagnostična natančnost, nizka sevalna obremenitev → primerna srčna frekvenca $\leq 60/\text{min}$!!!
- Frekvenca $> 60/\text{min}$ => zdravila za zniževanje srčne fr. (zaviralci beta adrenergičnih rec.)
- Beta blokerji ne znižajo zadovoljivo, hkratno znižanje arterijskega krv. tlaka, zadržki/ kontraindikacije => potreba po alternativnem zdravlju!

Ivabradin pri bolnikih pred računalniškotomografsko angiografijo koronarnih arterij

- Novejše zdravilo
- Zniževanje srčne frekvence pri bolnikih z ishemično boleznijo srca z normalnim sinusnim ritmom
- Zmanjša hitrost spontane diastolične depolarizacije miocitov v sinoatrialnem vozlu
- Nima drugih neposrednih učinkov na srčno-žilni sistem

Hipoteze

1. Bolniki, ki 7 dni pred CCTA prejemajo ivabradin, imajo na dan preiskave **nižjo srčno frekvenco** kot kontrolna skupina, ki ivabradina ne prejema.
2. Bolniki, ki prejemajo ivabradin, pri pripravi na preiskavo potrebujejo **nižje odmerke zaviralcev adrenergičnih receptorjev beta** v primerjavi s kontrolno skupino.

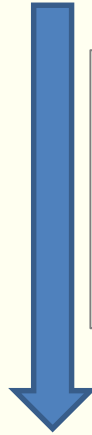
Potek raziskave

Potek raziskave

Preiskovanci napoteni na CCTA, srčna fr. > 60 /min

Potek raziskave

Preiskovanci napoteni na CCTA, srčna fr. > 60 /min

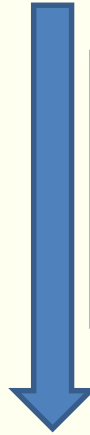


Izključitveni kriteriji:

- Kontraindikacije za preiskavo
- Kontraindikacije za beta blokerje
- Kontraindikacije za ivabradin

Potek raziskave

Preiskovanci napoteni na CCTA, srčna fr. > 60 /min



Izključitveni kriteriji:

- Kontraindikacije za preiskavo
- Kontraindikacije za beta blokerje
- Kontraindikacije za ivabradin

85 preiskovancev

Potek raziskave

Preiskovanci napoteni na CCTA, srčna fr. > 60 /min

Izključitveni kriteriji:

- Kontraindikacije za preiskavo
- Kontraindikacije za beta blokerje
- Kontraindikacije za ivabradin

85 preiskovancev

Naključna razvrstitev v 2 skupini

ustaljena th. + **IVABRADIN** (7dni)

(42 preiskovancev)

le ustaljena th. (kontrolna skupina)

(43 preiskovancev)

8 do 15 dni pred preiskavo:
vprašalnik, *srčna frekvenca*

8 do 15 dni pred preiskavo:
vprašalnik, *srčna frekvenca*

*IVABRADIN → navodila, odmerek po shemi

	Srčna frekvenca 61-70/min	Srčna frekvenca > 71/min
Starost preiskovanca ≤ 75 let	5 mg/12 h	7,5 mg/12 h
Starost preiskovanca > 75 let	2,5 mg/12 h	5 mg/12 h

8 do 15 dni pred preiskavo:
vprašalnik, *srčna frekvenca*

*IVABRADIN → navodila, odmerek po shemi

	Srčna frekvenca 61-70/min	Srčna frekvenca > 71/min
Starost preiskovanca ≤ 75 let	5 mg/12 h	7,5 mg/12 h
Starost preiskovanca > 75 let	2,5 mg/12 h	5 mg/12 h



Na dan preiskave:
srčna frekvenca

*IVABRADIN → neželeni učinki?

8 do 15 dni pred preiskavo:
vprašalnik, *srčna frekvenca*

*IVABRADIN → navodila, odmerek po shemi

	Srčna frekvenca 61-70/min	Srčna frekvenca > 71/min
Starost preiskovanca ≤ 75 let	5 mg/12 h	7,5 mg/12 h
Starost preiskovanca > 75 let	2,5 mg/12 h	5 mg/12 h



Na dan preiskave:
srčna frekvenca

*IVABRADIN → neželeni učinki?



Srčna fr. > 60/min → β blokerji

8 do 15 dni pred preiskavo:
vprašalnik, *srčna frekvenca*

*IVABRADIN → navodila, odmerek po shemi

	Srčna frekvenca 61-70/min	Srčna frekvenca > 71/min
Starost preiskovanca ≤ 75 let	5 mg/12 h	7,5 mg/12 h
Starost preiskovanca > 75 let	2,5 mg/12 h	5 mg/12 h



Na dan preiskave:
srčna frekvenca

*IVABRADIN → neželeni učinki?



Srčna fr. > 60/min → β blokerji

Izvedba CCTA

Statistično primerljivi skupini!

- Osnovne značilnosti preiskovancev
(starost, spol, ITM, dejavniki tveganja za koronarno bolezen)
- Ustaljena terapija
- Izhodiščna srčna frekvenca

=> NI statistično pomembnih razlik ($p \leq 0,05$)

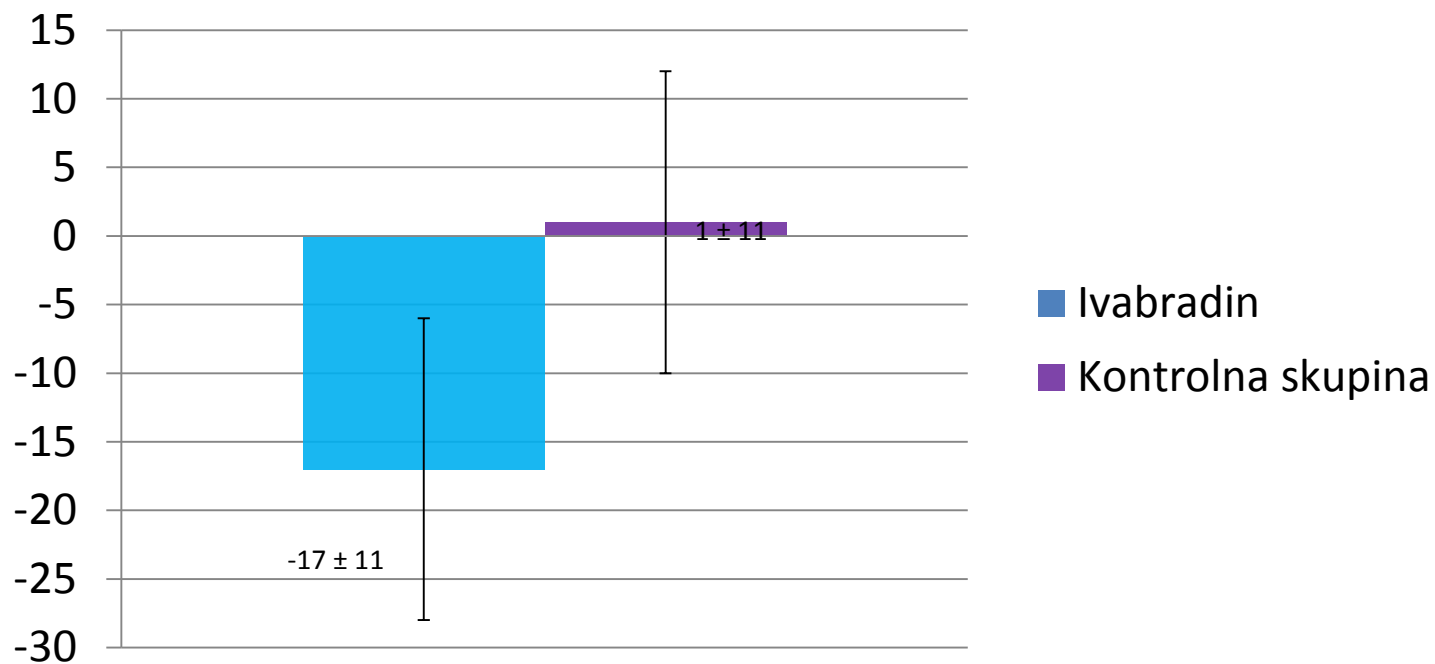
Srčná frekvencia

Srčná frekvencia	Ivabradin	Kontrolna skupina	p vrednost
8 -15 dni pred preiskavo	77 ± 10	74 ± 9	n.s.
Na dan preiskave	60 ± 7	74 ± 10	<0,05

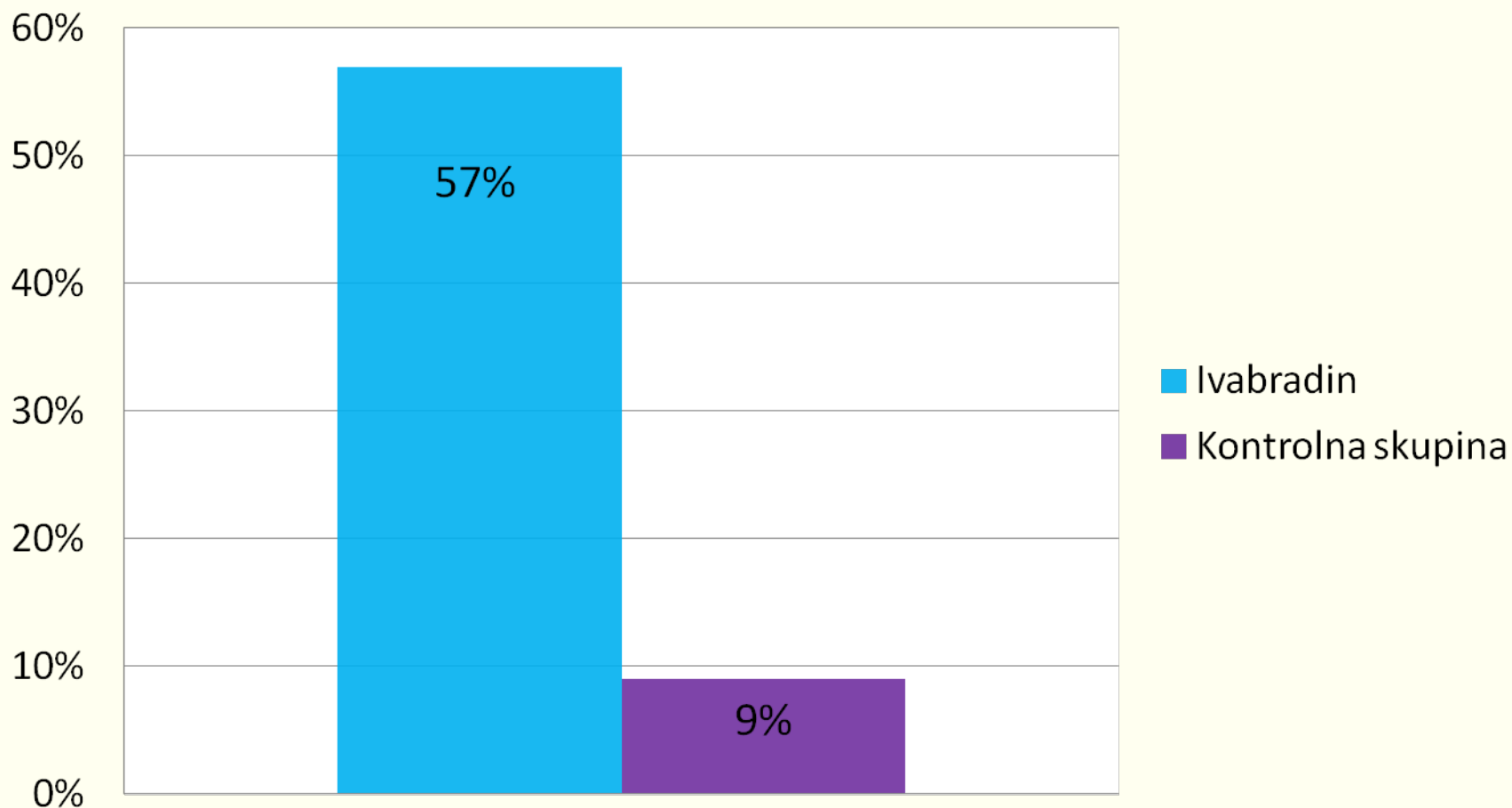
Srčna frekvenca

Srčna frekvenca	Ivabradin	Kontrolna skupina	p vrednost
8 -15 dni pred preiskavo	77 ± 10	74 ± 9	n.s.
Na dan preiskave	60 ± 7	74 ± 10	<0,05

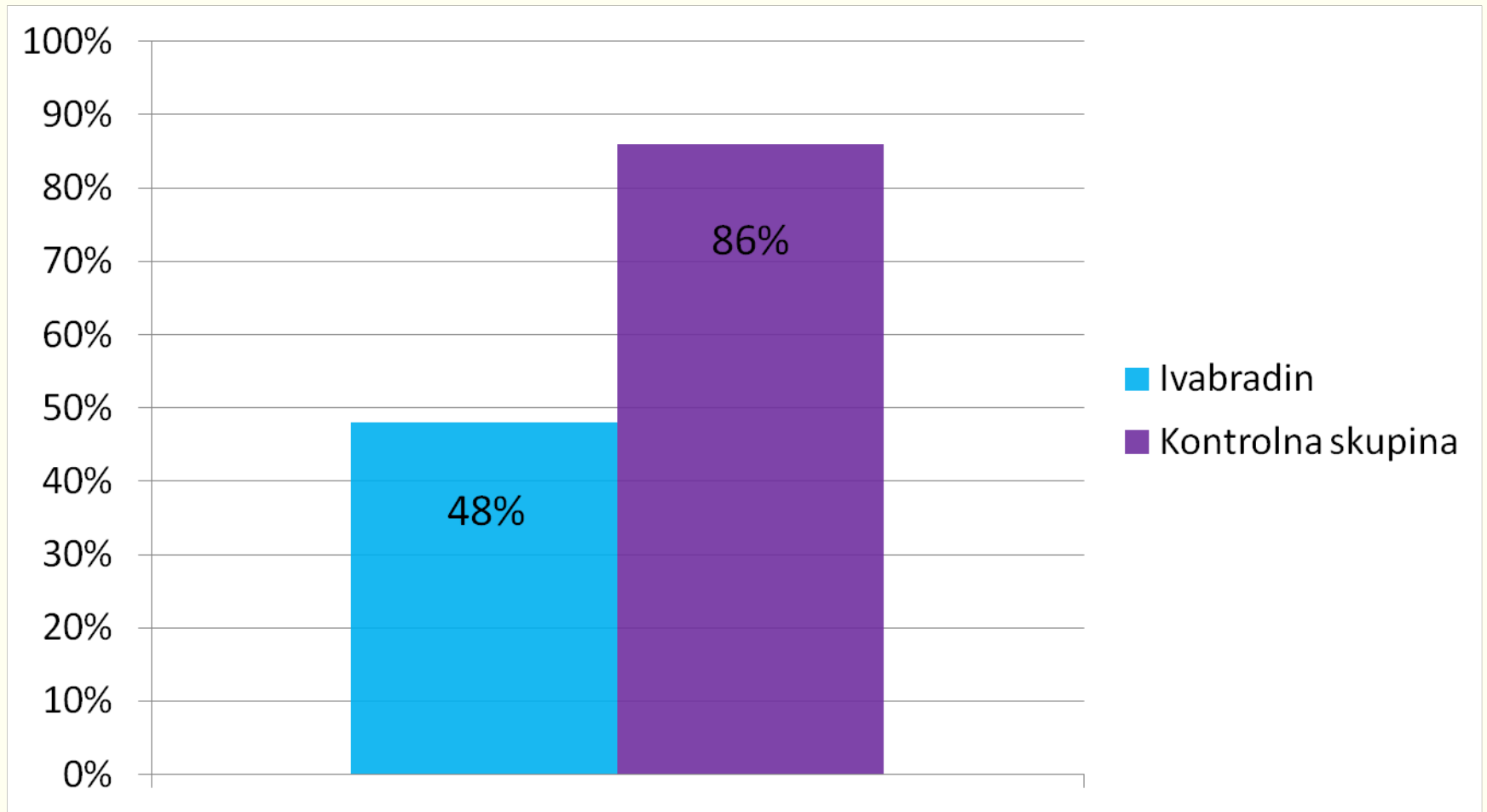
Sprememba srčne frekvence



Delež preiskovancev s tarčno srčno frekvenco na dan preiskave



Dodatno zniževanje srčne frekvence



Odmerki potrebni pri dodatnem zniževanju srčne frekvence

- po. – ni statistično pomembne razlike
- iv. – nižji odmerek pri ivabradin-skupini!

	Ivabradin	Kontrolna skupina	p vrednost
Per os [mg]	63 ± 25	63 ± 31	n.s.
Intravenozno [ml]	4,7 ± 2,7	7,4 ± 4,9	<0,05

Varnost

- Neželeni učinki

Očesni	Srčni	Drugi
2 (15%)	3 (7%)	3 (7%)

→ blagi, skupaj pri 7 preiskovancih (17%)

- 1 preiskovanec izrazita bradikardija (45/min)
=> izključili iz analize

Zaključki

- Ivabradin učinkovito in varno zdravilo za zniževanje srčne frekvence
- Ivabradin 7 dni pred preiskavo =>
 - pogosteje primerno nizka srčna fr.
 - redkeje potreba po dodatnem zniževanju srčne fr.
- Dodatno zniževanje srčne fr. =>
nižji odmerki iv. β -blokerja pri bolnikih, ki 7 dni pred preiskavo prejemajo ivabradin