

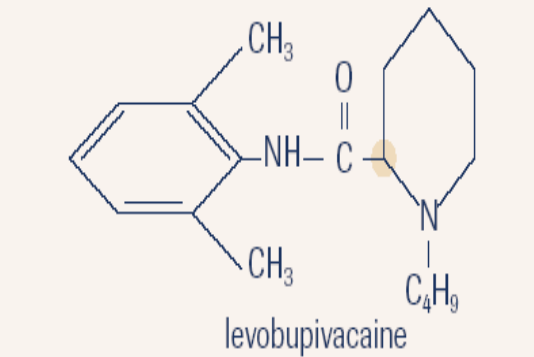


Chirocaine®

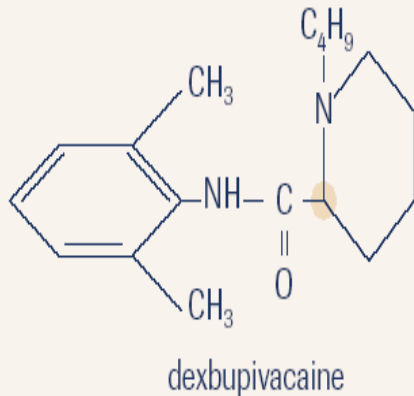
levobupivacaine

**Единствен спој на безбедност и
ефикасност**

Д-р Елеонора Делиниколова



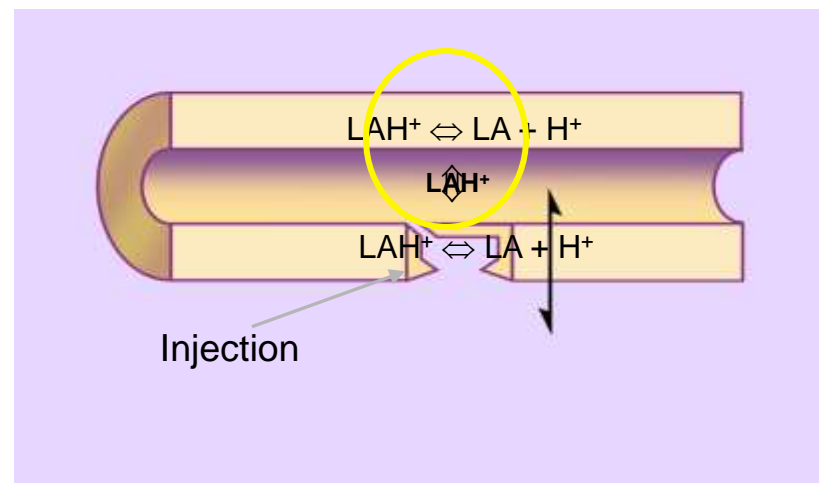
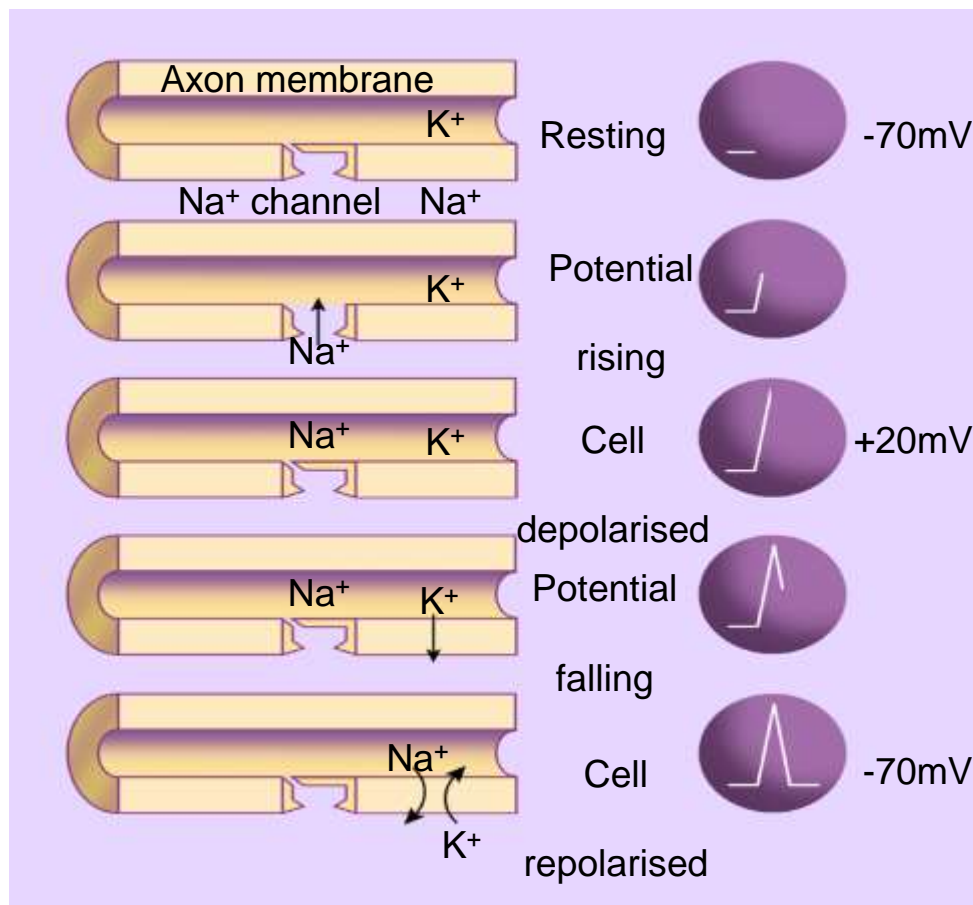
mirror



Levobupivacaine is also known as L- or S(-)-bupivacaine and the dextro enantiomer as D- or R(+)-bupivacaine

- **Амино-амидна класа**
на локални анестетици
- **S- изомер на бупивакаинот,**
со слична потенција,
дејство и траење
- **Помала кардиотоксичност**
епидурална,
интратекална, периферен
блок, локална
инфилтрација,
перибулбарен блок,
терапија на болка,
илиоингвинален/
илиохипогастричен блок
кај деца

Ширење на мембранскиот потенцијал



- ЛА ги блокираат Na канали
- ЛА се врзуваат на Na канали на внарешната страна на нервите

Фармакокинетика	
Врзување за протеините на плазмата	>97%
T _{1/2}	80 ± 22 мин.
Плазма клиренс	39 L/час
Волумен на дистрибуција	67 L
Излачување	71 % урина 24 % фецес

Возрасни

хирушка анестезија

- * Голема, на пр: епидурална (вклучувајќи за царски рез) интратекална (спинална) анестезија, блокада на периферни нерви
- * Мали, на пр: локална инфилтрацијска анестезија, перибулбарен блок во офталмолошка хирургија

третман на болка

- * Континуирана епидурална инфузија, поединечна или мултипен болус, епидурални администрации за третман на болка особено пост-оперативна болка или аналгезија при породување

Деца

- * Аналгезија (илиоингвинален/илиохипогастричен блок)

Индикации

Chirocaine®

	LEVOBUPIVACAINE	BUPIVACAINE	ROPIVACAINE
Epidural (major surgery)	✓	✓	✓
OB (C-section)	✓	✓	✓
Spinal	✓	✓	
Nerve block	✓	✓	✓
Infiltration	✓	✓	✓
Ophthalmic surgery	✓	✓	
Pain management	✓		✓
Pediatrics	✓ ^a		

a - for ilioinguinal/iliohypogastric block



- Општи контраиникации за регионална анестезија
- Позната пречувствителност на левобупивакаин, локални анестетици од амиден тип
- Интравенска регионална анестезија (Bier`s блок)
- Тешка хипотензија, на пр. кардиоген или хиповолемичен шок
- Парацервикален блок во акушеството

Епидурална анестезија за царски рез

Chirocaine®

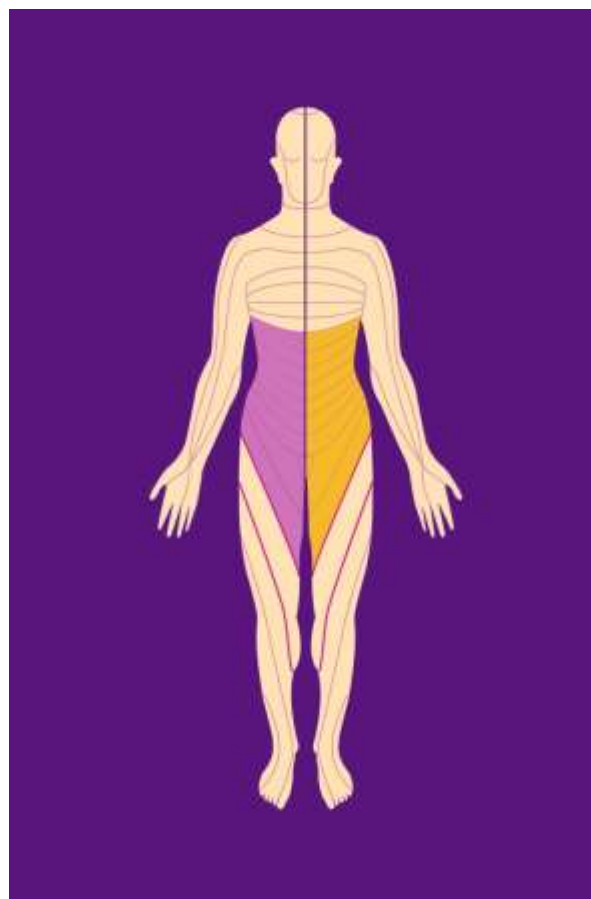
30 ml 0.5% levobupivacaine

30 ml 0.5% bupivacaine

T4-T6 блок:
 8.2 ± 4.7 мин

T10 регресија:
 329 ± 79 мин

траење:
 451 ± 69 мин



T4-T6 блок:
 6.4 ± 4.0 мин

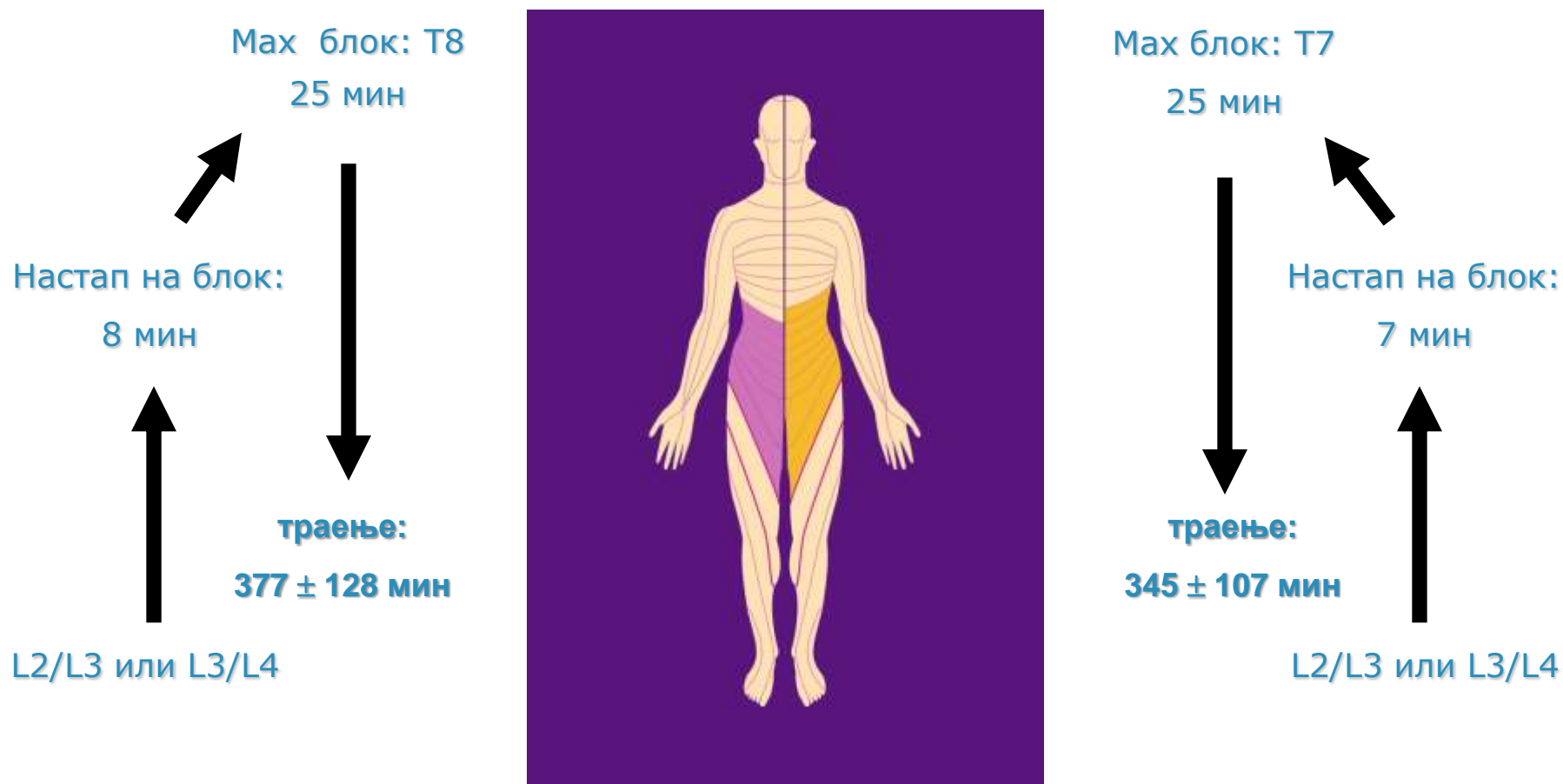
T10 регресија:
 317 ± 81 мин

траење:
 428 ± 69 мин

Епидурална анестезија (ортопедски зафат) Chirocaine®

15 ml 0.5% levobupivacaine

15 ml 0.5% bupivacaine



Епидурална анестезија (абдоминална хирургија) Chirocaine®

0.75% levobupivacaine / 0.75% bupivacaine (n = 28)

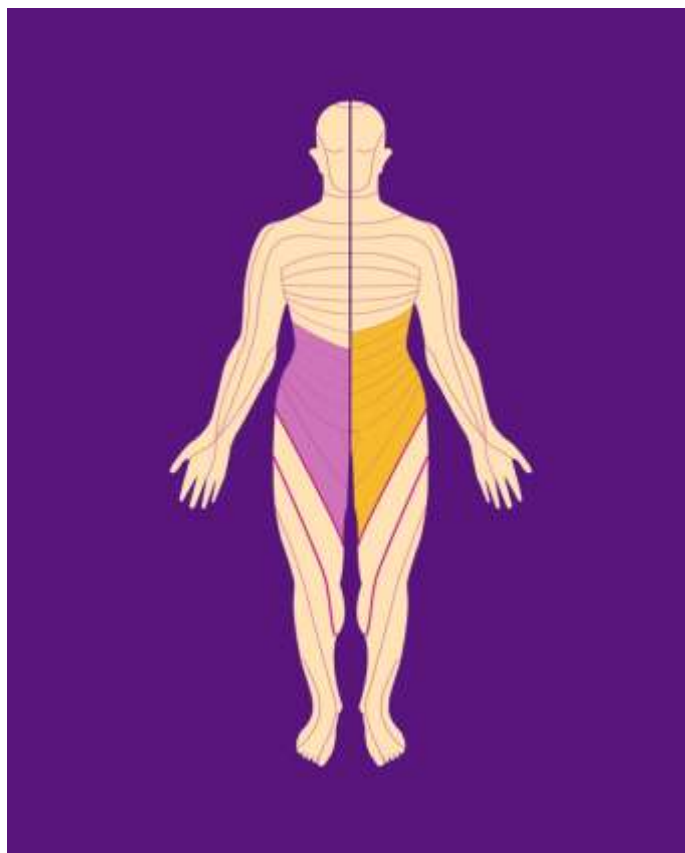
	Levo	Bupi
Настап T10 (мин)	13.6 ± 5.6	14.0 ± 9.9
Пик на блокот (мин)	T5/24.3 ± 9.4	T5/26.5 ± 13.2
Траење на T10 (мин)	375 ± 88	340 ± 96
Сензорен блок (мин)	551 ± 88	505 ± 71*
Моторен блок (мин)	355 ± 83	375 ± 99
		<i>p</i> < 0.05

3 ml 0.5% levobupivacaine

Моторен блок

Настап: 5мин
(2-10)

Траење: 283 мин
(170-415)



Сензорен блок

Настап: 3мин
(2-10)

Траење: 387 мин
(295-478)

Блок на plexus brachialis

Chirocaine®

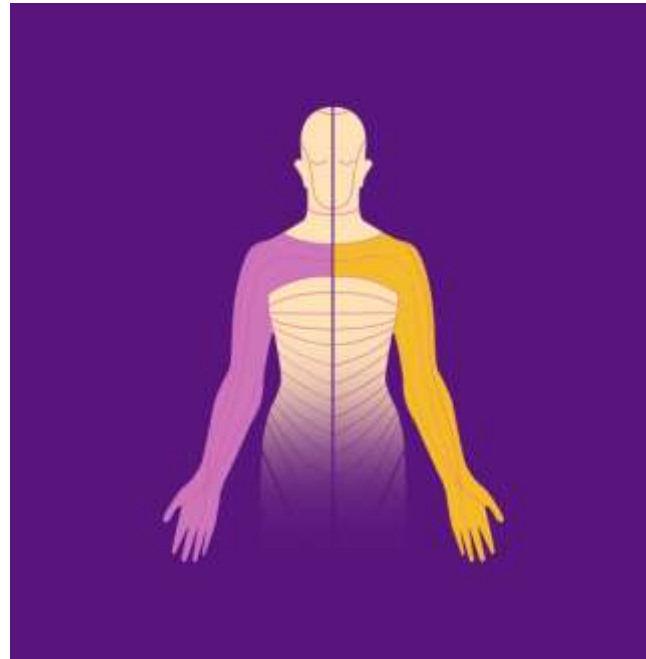
0.5% levobupivacaine 4ml/kg

0.5% bupivacaine 4ml/kg

Настап на блокот:
 6 ± 5 мин



Траење:
 1039 ± 317 мин



Настап на блокот:
 8 ± 8 мин



Траење:
 896 ± 284 мин

Перибулбарен блок

Chirocaine®

Chirocaine®

0.75% levobupivacaine / 0.75% bupivacaine (n = 25)

	Levo	Bupi
Волумен (ml)	11 ± 2.7	10 ± 2.6
Настап на блокот (min)	13 ± 5.6	11 ± 4.4
Почеток на операцијата(мин)	18 ± 14.0	20 ± 14.8

Дозирање

Chirocaine®

Тип на анестезија	Концентрација (мг/мл) ¹	Доза	Моторна блокада
Хируршка анестезија			
Епидурален (спор) болус ² за интервенции кај возрасни	5,0-7,5	10-20 мл (50-150мг)	Умерена до комплетна
Епидурална спора инјекција ³ за царски рез	5,0	15-30 мл (75-150мг)	Умерена до комплетна
Инtrateкална	5,0	3 мл (15мг)	Умерена до комплетна
Блокада на периферни нерви	2,5-5,0	1-40 мл (2,5-150мг max.)	Умерена до комплетна
Илиоингвинална/илиохи погастрична блокада кај деца <12 години	2,5-5,0	0,25-0,5 мл/кг (0,625-2,5 мг/кг)	Нема податоци
Офталмична (перибулбарна) блокада	7,5	5-15мл (3,75-112,5 мг)	Умерена до комплетна
Локална инфилтрациска анестезија кај возрасни	2,5	1-60мл (2,5-150мг max.)	Нема податоци

¹ Растворот за инјекција/концентрат за раствор за инфузија левобупивакаин е достапен како 2,5; 5,0 и 7,5 мг/мл раствор

² Да се прошири на околу 5 минути

³ Даден преку 15-20 мин



- 35 деца (6 месеци-12 години) ингвинална хернија
- Ilioinguinal/iliohipogastric block
- 0,25 ml/kg 0,5% levobupivacaine (Group L), placebo (Group P)
- Аналгетик постоперациски во Group L ($p < 0.05$)
- Levobupivacaine ефикасен без нуспојави

Ефект на EEG

Вуривасаин/левобуривасаин (доброволци) Chirocaine®

40 мг levobupivacain или bupivacain интравенски кај 12 доброволци

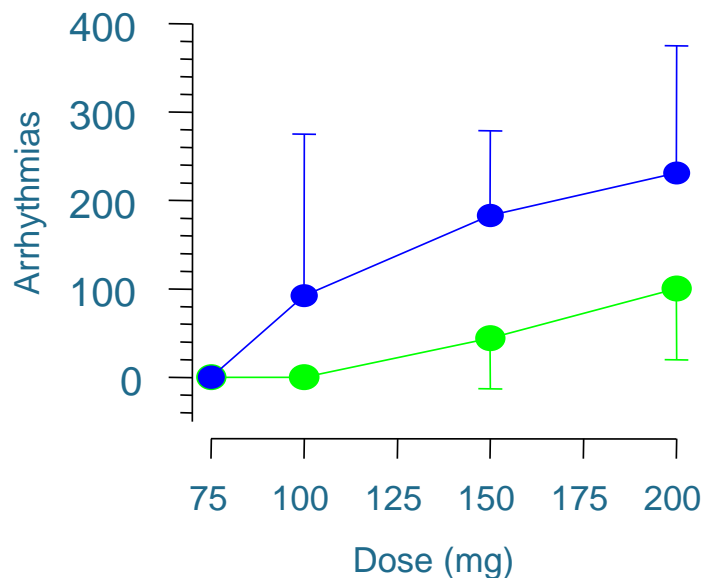
- **Bupivacaine** -EEG знаци на депресија на CNS
- **Levobupivacaine** -Помалку знаци за депресија на CNS (помалку промени на EEG-то и на помала површина)

Ефект на срцев ритам

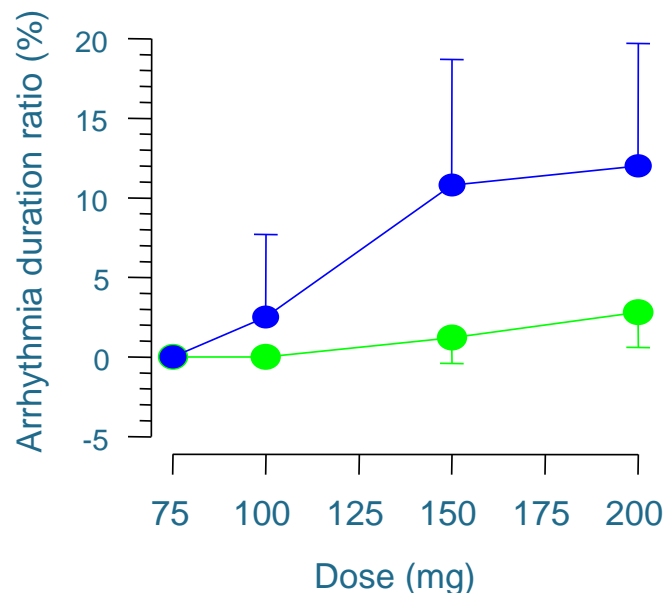
Levobupivacain

Chirocaine®

Број на аритмии



Времетраење на аритмиите



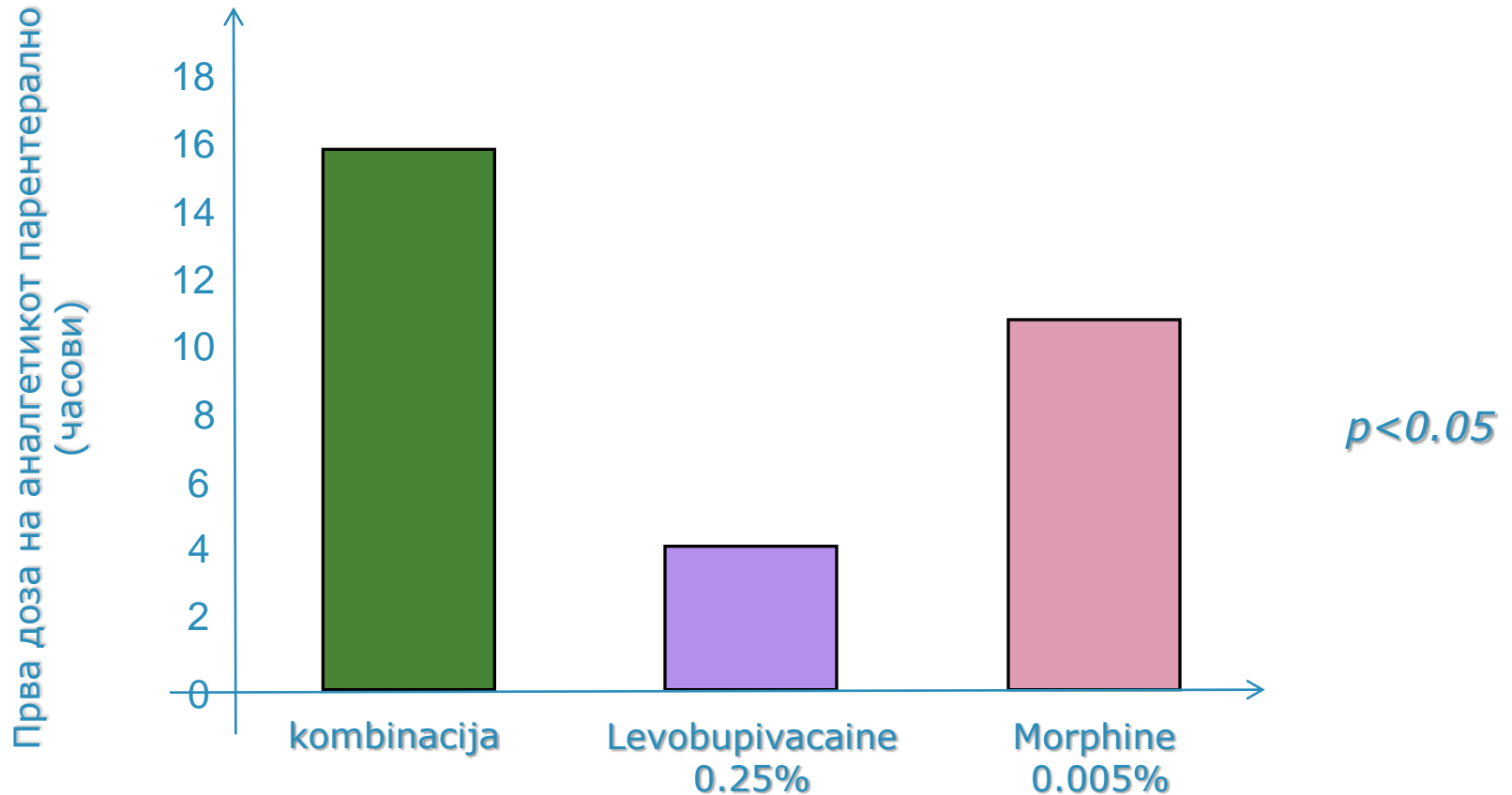
—●— Levobupivacaine

—●— Bupivacaine

Постоперациска епидурална аналгезија

Chirocaine®

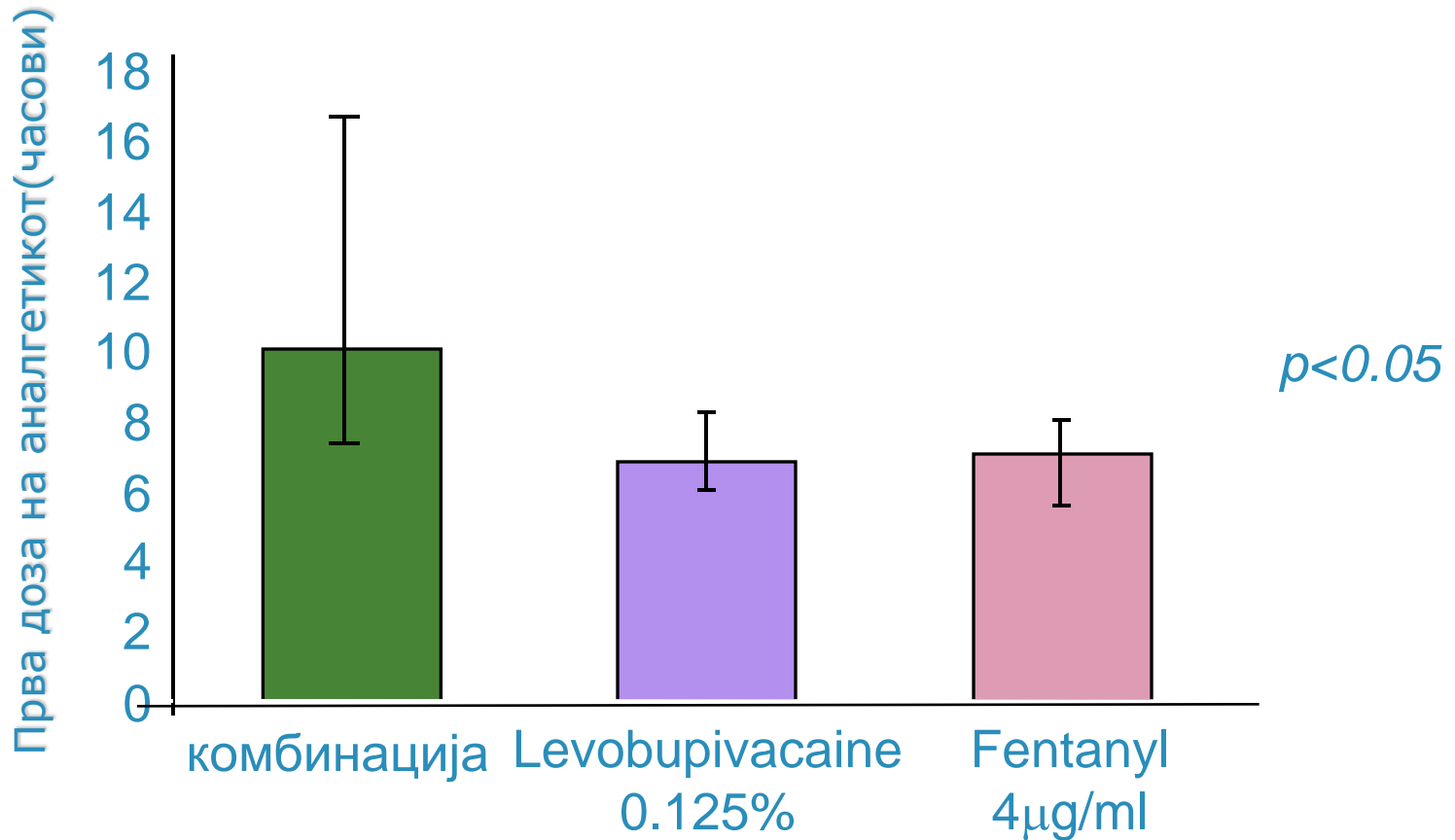
(комбинација со морфиум)



Постоперациска епидурална аналгезија

Chirocaine®

(комбинација со фентанил)





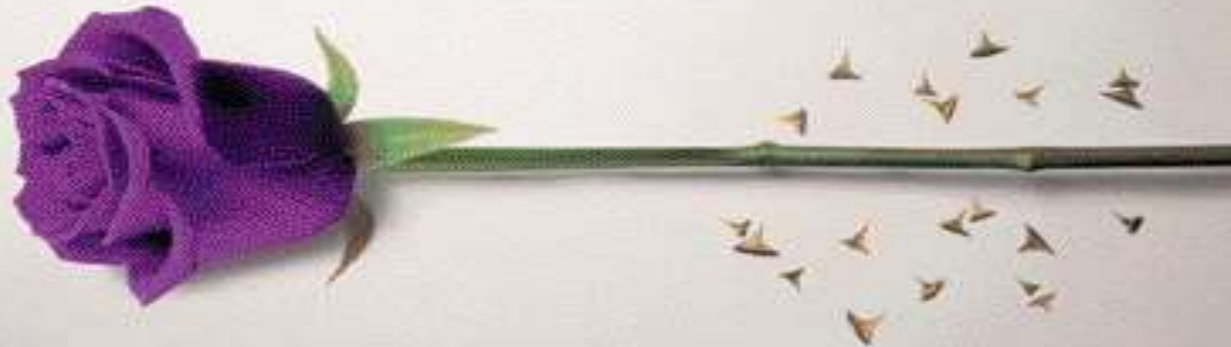
10 мл волумен,

достапен во концентрации од
2.5 мг/мл , 5.0 мг/мл и 7.5 мг/мл

- ✓ Levobupivacain е S-изомер на bupivacain
- ✓ Слично дејство како bupivacain
- ✓ Подобар безбедносен профил (помалку несакани дејства врз кардиоваскуларниот систем и CNS)
- ✓ За сите облици на регионалана анестезија
- ✓ Лиценциран за локална анестезија кај деца и возрасни и за постоперациска аналгезија

Why take extra risk?

Equal efficacy



& lower toxicity

than bupivacaine

