

# ZDRAVLJENJE SB

Doc.dr. Draženka Pongrac Barlovič, dr.med.  
drazenka.pongrac@gmail.com

KO za endokrinologijo, diabetes in presnovne bolezni, UKC Ljubljana  
Katedra za interno medicino, MF Ljubljana

2018

# PRIMER 1

- Gospod, star 55 let
- Arterijska hipertenzija
- Glukoza na tešče 6,3 mmol/l

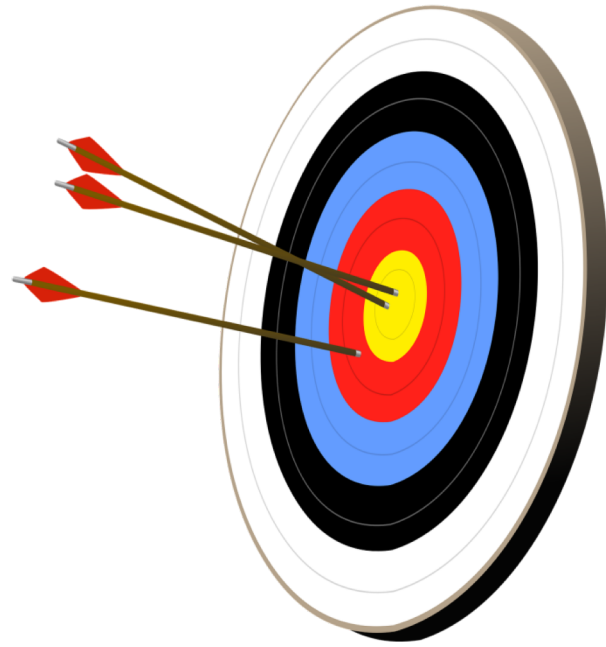
**SB**

- **OGTT:**
- 0': 6,2 mmol/l
- 120': 11.8 mmol/l

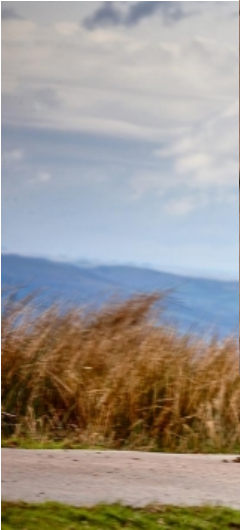
- **Ponovni OGTT:**
- 0': 7,1 mmol/l



# ZDRAVLJENJE



- „NE, TABLETE PA ŽE NE...“
- „ČE VZAMEM TABLETE, JIH BOM MORAL JEMATI DO KONCA ŽIVLJENJA, A NE?“





# NEFARMAKOLOŠKO ZDRAVLJENJE



# NEFARMAKOLOŠKO ZDRAVLJENJE





# NEFARMAKOLOŠKO ZDRAVLJENJE



# OSNOVNA NAČELA

- Vsak bolnik naj ima določene cilje glikemije, ki se jih držimo vsi v timu
- Nefarmakološki ukrepi so velikokrat težki in obremenjujoči
- Nefarmakološki ukrepi so lahko zelo uspešni, a največkrat niso dolgoročni
- Praviloma pričnemo hkrati z nefarmakološkimi ukrepi tudi s farmakološkimi



HbA1c 7,3%



HbA1c

**6,0%**

# GLIKIRAN HEMOGLOBIN HbA<sub>1c</sub>

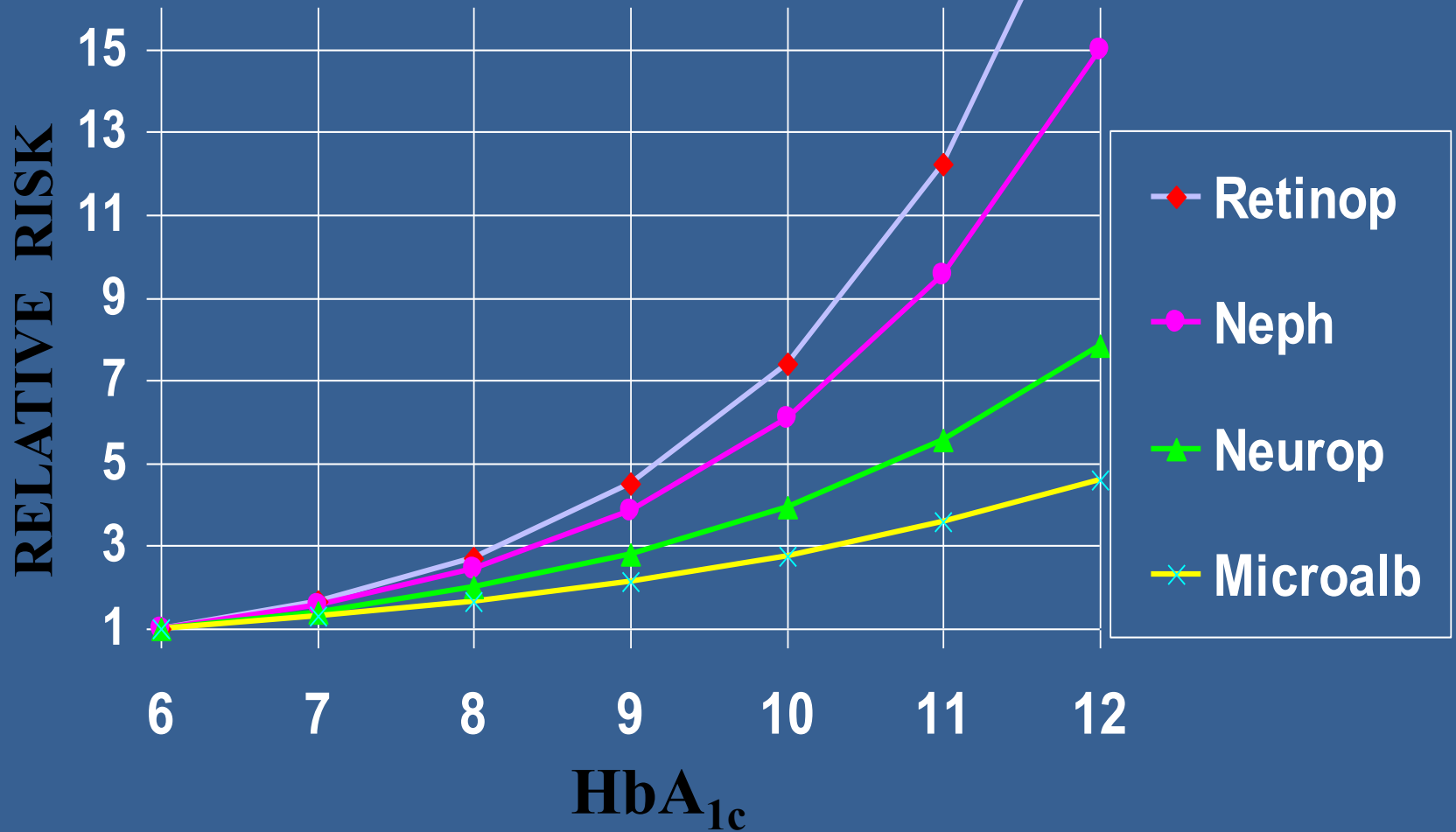
- CILJ

**pod 7%**

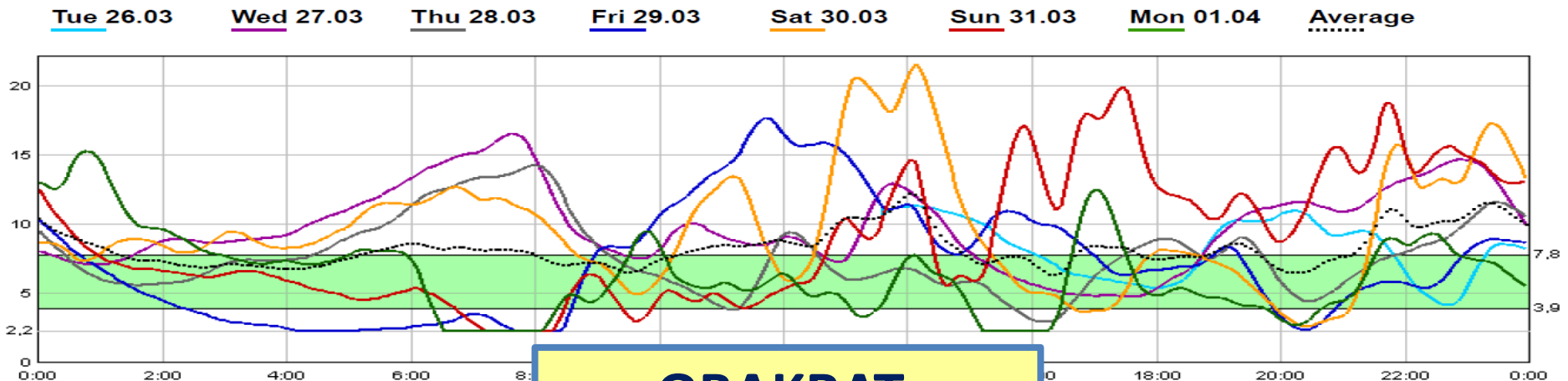
- mlajši, novoodkriti: pod 6.5%
- starejši, fragilni: 7-8,5%



# MIKROVASKULARNI ZAPLETI



# HbA1c ne zadošča...



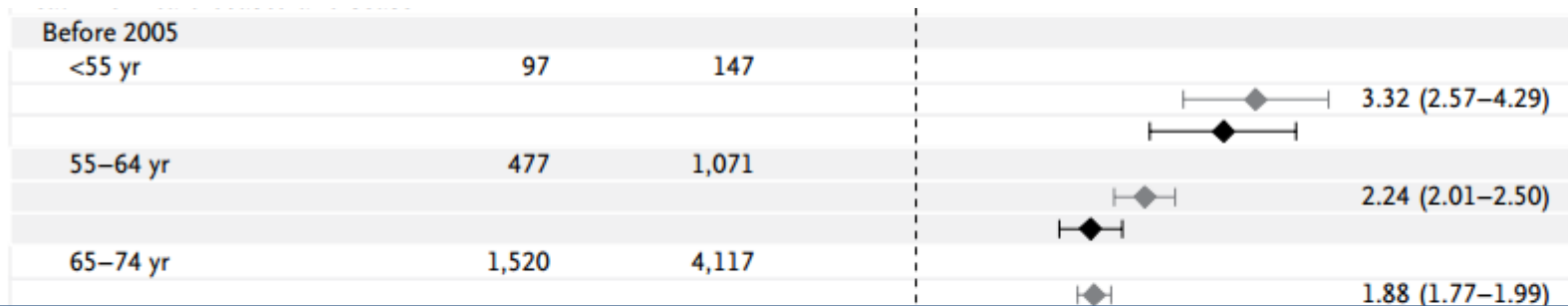
**OBAKRAT:  
HbA1c: <7%**



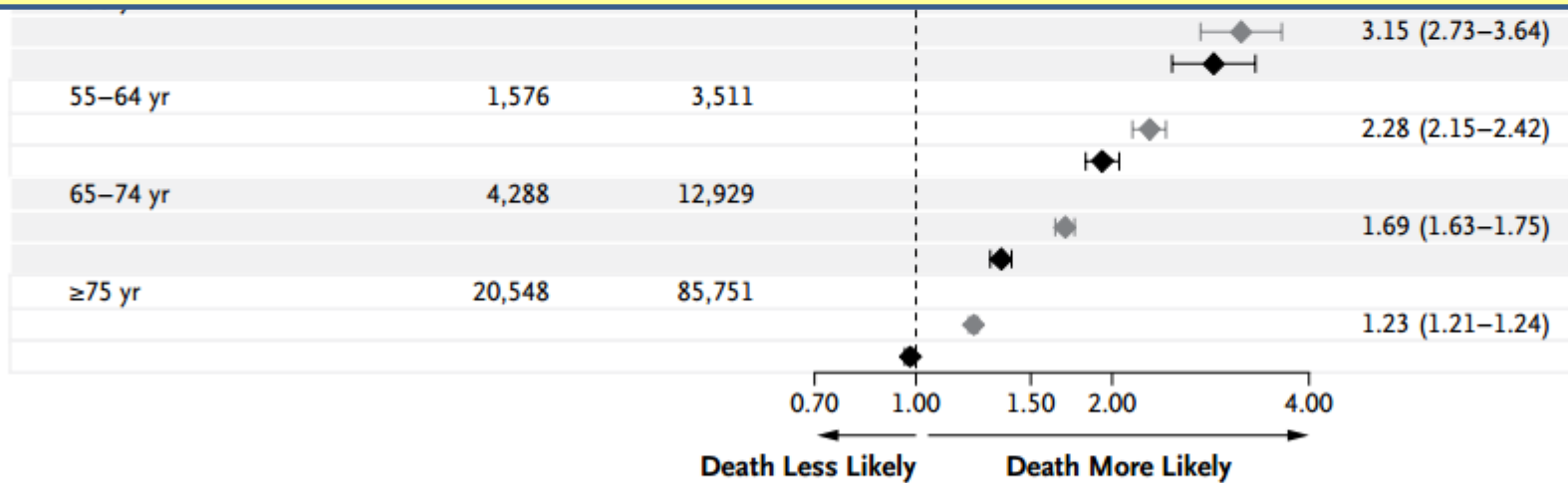
**IZZA UREJENE VREDNOSTI *HbA1C* SE LAHKO SKRIVA  
NEUREJENA GLIKEMIJA**



# SRČNO-ŽILNA SMRT: DIABETES vs. NE-DIABETES



Tveganje za srčno-žilno smrt pri bolnikih s SB višje.



- SLO smernice, 2011:

1. Zdravljenje s peroralnimi antihiperglikemiki začnemo takrat, ko nefarmakološko zdravljenje po največ treh mesecih ne zadošča za vzdrževanje ciljne ravni urejenosti glikemije (2). (E\*).

- SLO smernice, 2016:

Prizadevanja po optimalizaciji življenjskega sloga naj ne bodo razlog za odlašanje uvajanja farmakološkega zdravljenja.  
Navadno uvedemo farmakološko zdravljenje **hkrati z** nefarmakološkim in ga nato prilagodimo glede na uspešnost nefarmakološkega zdravljenja.

KATERO ZDRAVILO?

# PHARMACY

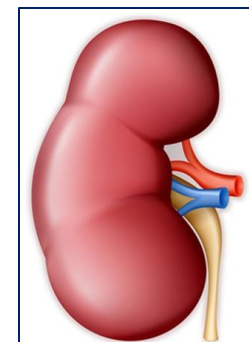
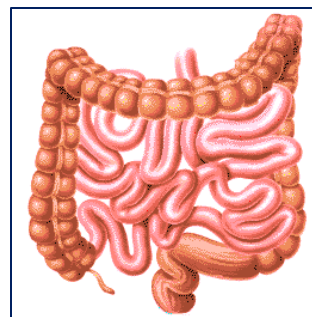
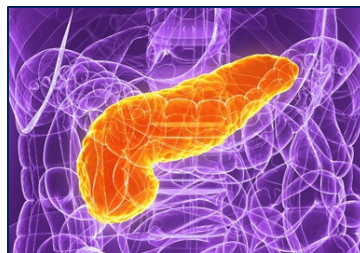
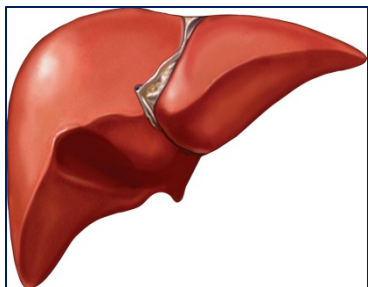
CLASSICS

BEST-SELLERS

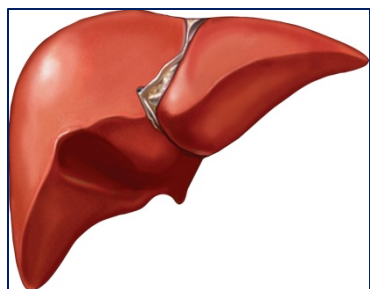
NEW RELEASES



# ANTIHIPERGLIKEMIKI - PRIJEMALIŠČE



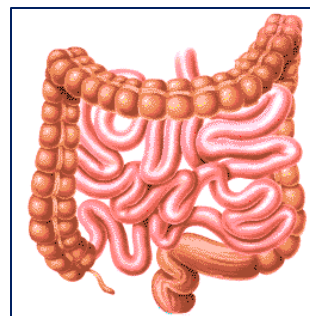
# ANTIHIPERGLIKEMIKI - PRIJEMALIŠČE



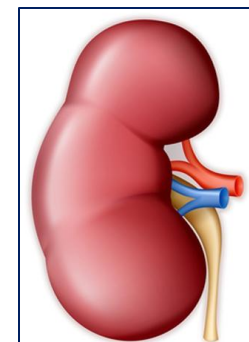
**metformin**



**sulfonilsečnina  
GLP-1 agonist  
DPP-4 inhibitor**



**akarboza**



**SGLT2 inhibitor**

[Display Settings: Abstract](#)

[Send to:](#)

[Diabetes Obes Metab.](#) 2014 Nov;16(11):1165-73. doi: 10.1111/dom.12354. Epub 2014 Jul 31.

**Can people with type 2 diabetes live longer than those without? A comparison of mortality in people initiated with metformin or sulphonylurea monotherapy and matched, non-diabetic controls.**

[Bannister CA](#)<sup>1</sup>, [Holden SE](#), [Jenkins-Jones S](#), [Morgan CL](#), [Halcox JP](#), [Schernthaner G](#), [Mukherjee J](#), [Currie CJ](#).

[+ Author information](#)

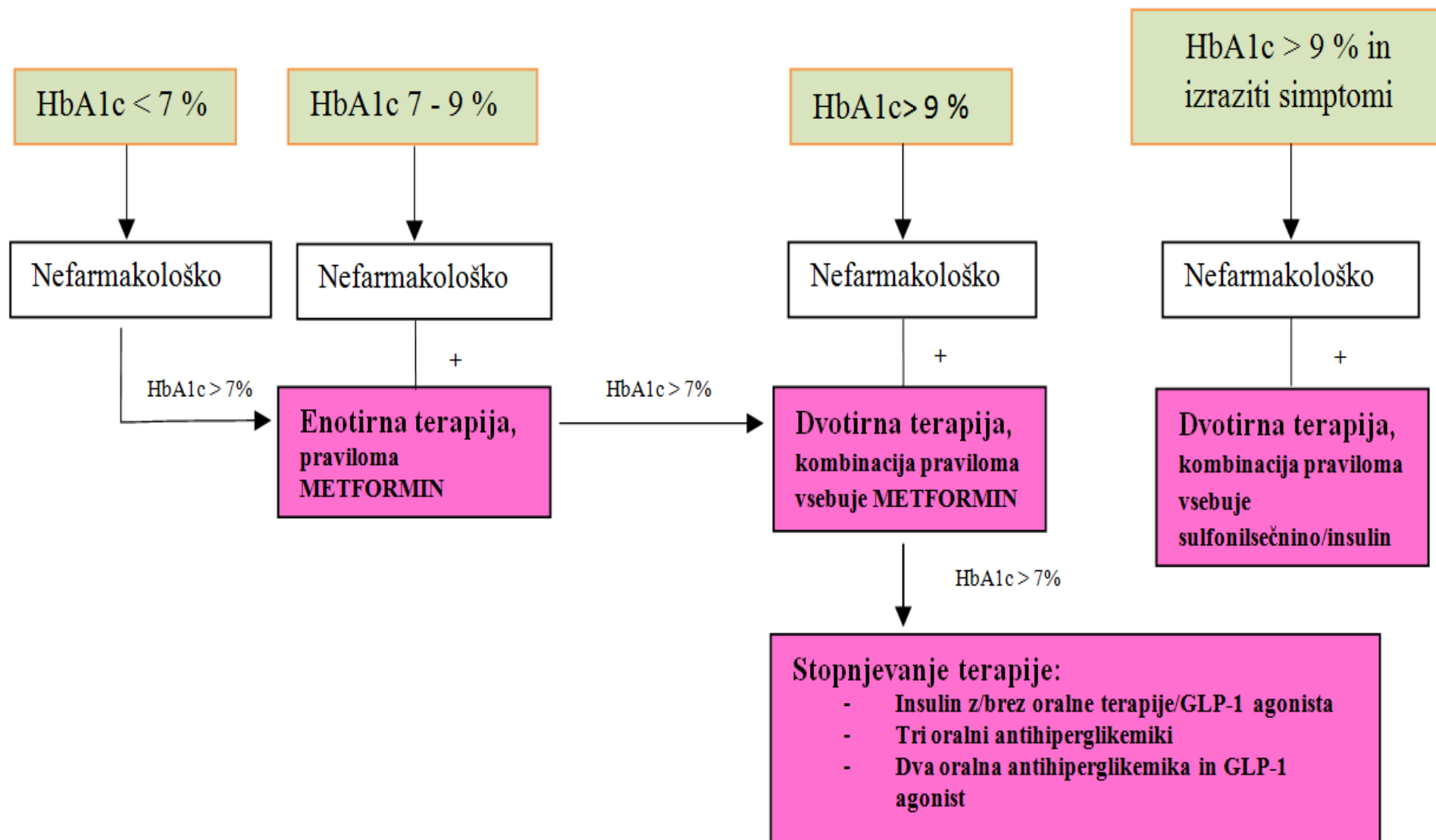
# Zakaj je metformin



- zelo učinkovito znižanje HbA1c
- majhno tveganje za hipoglikemijo
- ni povezan z večanjem telesne teže
- lahko zniža LDL-holesterol in TG
- malo stranskih učinkov (pretežno gastrointestinalni)
- **PAZI: oGF: nad 30 ml/min/1,73m<sup>2</sup>, brez pomembne jetrne okvare**



## ALGORITEM 1: ZDRAVLJENJE SLADKORNE BOLEZNI TIP A 2



# PERORALNO ZDRAVLJENJE

METFORMIN (1,5-2%)			
SU (1-2%)	gliklazid (Diaprel MR, Gliclada) glimepirid (Amaryl) glipizid GITS (Glucotrol XL)	glibenklamid (Daonil, Glucovance)	repaglinid (Novonorm)
ZAVIRALCI $\alpha$ -GLUKOZIDAZE (0,5-0,8%)	akarboza (Glucobay)		
DPP-4 INHIBITORJI (0,5-0,8%)	sitagliptin (Januvia) vildagliptin (Galvus) saksagliptin (Onglyza) linagliptin (Trajenta)	Janumet Eucreas Komboglyze Jentaduetto	
SGLT2 INHIBITORJI (0,5-0,8%)	dapagliflozin (Forxiga) empagliflozin (Jardiance)	Xigduo Synjardy	

# NEINSULINSKA INJEKCIJSKA TERAPIJA

GLP-1 AGONISTI  
(0,5-1%)

2x dnevno	1x dnevno	1x tedensko
Eksenatid (Byetta)	Liraglutid (Victoza)	Eksenatid LAR (Bydureon)
	Liksisenatid (Lyxumia)	Dulaglutid (Trulicity)

Kombinacija GLP-1  
AGONISTA in  
dolgodelujočega  
INSULINA

liraglutid in degludec  
(Xultophy)

# INSULINSKO ZDRAVLJENJE

ULTRA KRATKI	KRATKI	SREDNJE DOLGI	DOLGI	ULTRA DOLGI
NovoRapid	Actrapid	Insulatard	Levemir	Tresiba
Humalog	Humulin R	Humulin N	Abasaglar	
Apidra		Insuman	Lantus Toujeo(U300)	

## INSULINSKE MEŠANICE

NovoMix 30

Humalog Mix 25

NovoMix 50

Humalog Mix 50



# SAMOKONTROLA: priporočila

1. Samokontrola je smiselna le, če imajo bolnik in zdravstveni strokovnjak znanje, veščine in pripravljenost **ter** če sta meritev in ukrep vključena v načrt kako doseči cilje zdravljenja.

Samokontrola se **odsvetuje**, če:

-ni na voljo ustrezne edukacije (za meritev in ukrep)

- ne obstaja možnost prilagoditve življenjskega sloga oz. terapije

3. Samokontrola je smiselna, če bolnik bo lahko razumel svoje bolezen in aktivno prilagodil zdravljenje, v dogovoru z zdravstvenim timom







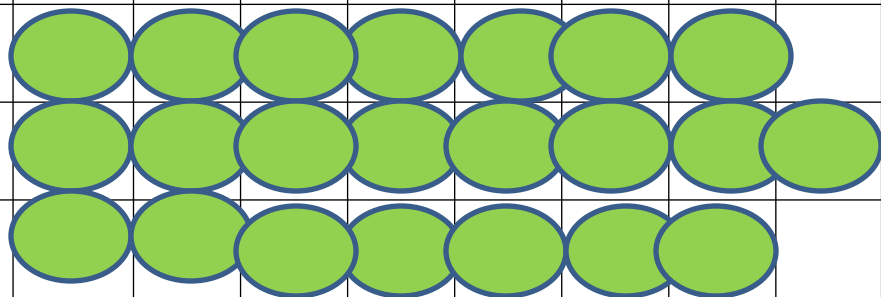
# KONTROLE "ZA ZDRAVNIKA"

DATUM	PRED ZAJTRKOM	PO ZAJTRKU	PRED KOSILOM	PO KOSILU	PRED VEČERJO	PO VEČERJI	PRED SPANJEM	2-4H	ZAJTRK	KOSILO	VEČERJA	21-23h	OPOMBE
	●	●	●	●	●	●	●						
	●	●	●	●	●	●	●	●					
	●	●	●	●	●	●	●						

DATUM KONTROLE

# KONTROLE “ZA ZDRAVNIKA”

DATUM	PRED ZAJTRKOM	PO ZAJTRKU	PRED KOSILOM	PO KOSILU	PRED VEČERJO	PO VEČERJI	PRED SPANJEM	2-4H	ZAJTRK	KOSILO	VEČERJA	21-23h	OPOMBE



DATUM KONTROLE

Hipoglikemije  
Hiperglikemije  
Vzorec

UKREP?

# PRIMER:

- Petek popoldne
- Gospod, star 62 let
- Slabše vidi, zelo utrujen, žejen, pogosto odvaja seč
- Izsušen, ITM 31 kg/m<sup>2</sup>, RR 155/95 mmHg, afebrilen
- Glukoza v krvi 18 mmol/L
- Urin: glukoza 3+, proteini 0, ketoni 2+
- Ukrepi?

# HIPOGLIKEMIJE?



# PRIMER: bolnica, 67 let

Referenčna sestra pošilja zaradi slabo urejene sladkorne bolezni.  
Ima še AH, koronarno bolezen.

HbA1c 9,7%, glukoza 17.6 mmol/l  
TV 165 cm, TT 79 kg, ITM 29

Brez kroničnih zapletov.

Trajanje SB: 4 leta

Zdravljenje: najprej nefarmakološko,  
nato metformin – kovinski okus v ustih; ukinjen  
nato glipizid – povišanje teže za 3 kg v 1 mesecu; ukinjen  
sedaj akarboza – meteorizem.  
Insulin – “raje umrem, kot da bi se špikala”.

0

HbA1c 9,7%, glukoza 17.6 mmol/l  
TV 165 cm, TT 79 kg, ITM 29

Metformin 2x500 mg, gliklazid MR 30 mg

0+2 tedna

glukoza po zajtrku 10.1 mmol/l,  
TT 78 kg

Metformin 2x500 mg

0+2 mes

HbA1c 7,8%, glukoza 8.0 mmol/l  
na tešče, TT 75 kg

Metformin 500+1000 mg



0+4 mes

HbA1c 6,7%, glukoza 5,5 mmol/l  
TT 75 kg

Metformin 500 +1000 mg

# Ženska, 83 let

- Srčno popuščanje
- Arterijska hipertenzija
- Hipertenzija
- BMI
- KLB;
- Prot

Zdravnica me je poslala, da uvedete insulin, da bo čuval ledvice!

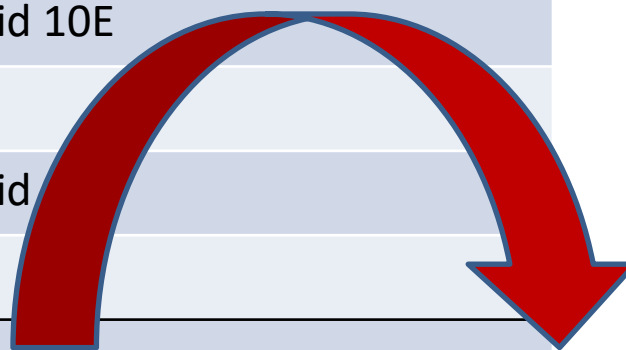
- Glukoza pp. 10,2, HbA1c 8,0%
- Th. hiperglikemije: Glurenorm v max odmerku

# Ženska, 55 let

- Ca dojke
- Meta glave
- Hydrocortison 100 mg i.v.

## LIST SLADKORNEGA BOLNIKA

Zajtrk	5,4	0
Kosilo	16,4	NovoRapid 10E
Večerja	8,9	NovoRapid
Zaitrk	5.1	0



**INSULIN DELA NAPREJ**

**IN NE NAZAJ!**

	*3,1	Sladek čaj, kruh
Zajtrk		Diabetolog!!!
Kosilo		

# Moški, 76 let

- Ca prostate
  - Meta kosti,  
pljuča,  
glava
  - Medrol 60  
mg p.o.
- 5 dni v tednu,  
na 3 tedne

LIST SLADKORNEGA BOLNIKA		
Zajtrk	12,4	NovoRapid 10E
Kosilo	19,5	NovoRapid 18E
Večerja	9,7	NovoRapid 6E
Zajtrk	14,2	NovoRapid 14E
Kosilo	14,5	NovoRapid 14E
Večerja	12,1	NovoRapid 8E
Zajtrk	13,4	Diabetolog!!!
Kosilo		

# Moški, 76 let

- Ca prostate
  - Meta kosti,  
pljuča,  
glava
  - Medrol 60  
mg p.o.
- 5 dni v tednu,  
na 3 tedne

LIST SLADKORNEGA BOLNIKA		
Zajtrk	12,4	NovoRapid 10E
Kosilo	19,5	NovoRapid 18E
Večerja	9,7	NovoRapid 6E
Zajtrk	14,2	NovoRapid 14E
Kosilo	14,5	NovoRapid 14E
Večerja	12,1	NovoRapid 8E
Ob 22h	6,5	
Zajtrk	13,4	Diabetolog!!!
Kosilo		

# Moški, 76 let

- Ca prostate
  - Meta kosti,  
pljuča,  
glava
  - Medrol 60  
mg p.o.
- 5 dni v tednu,  
na 3 tedne

LIST SLADKORNEGA BOLNIKA		
Zajtrk	12,4	NovoRapid 10E
Kosilo	19,5	NovoRapid 18E
Večerja	9,7	NovoRapid 6E
Zajtrk	14,2	NovoRapid 14E
Kosilo	14,5	NovoRapid 14E
Večerja	12,1	NovoRapid 8E
Ob 22h	6,5	<b>Insulatard 8E</b>
Zajtrk	<del>13,4</del>	Diabetolog!!!
Kosilo		











# ZAKLJUČKI

- zgodnje odkrivanje
- zanesljive informacije
- jasni cilji



- DOSLEDNO približevanje NORMOglikemiji pri mlajših, dolga pričakovana življenjska doba
- ne obremenjujemo tistih, ki jih ni potrebno obremenjevati
- bolnik naj daje vzpodbude
- multifaktorsko zdravljenje (RR pod 140/85 mmHg, statin)