

Srednja zdravstvena šola Celje
Ipavčeva ulica 10
3000 Celje



VPLIV SLADKORNE BOLEZNI NA SPOSOBNOST VOŽNJE

Raziskovalna naloga

PODROČJE 16: Arhitektura, gradbeništvo ali promet

Avtorica:
Špela Pajer, 3. a

Mentor:
Peter Čepin Tovornik, dipl. zn., dipl. san. inž.

Mestna občina Celje, Mladi za Celje
Celje, 2020

Paier, Š. Vpliv sladkorne bolezni na sposobnosti vožnje, raziskovalna naloga,
Srednja zdravstvena šola Celje

Srednja zdravstvena šola Celje
Ipavčeva ulica 10
3000 Celje



VPLIV SLADKORNE BOLEZNI NA SPOSOBNOST VOŽNJE

Raziskovalna naloga

Avtorica:
Špela Pajer, 3. a

Mentor:
Peter Čepin Tovornik, dipl. zn., dipl. san. inž.

Mestna občina Celje, Mladi za Celje
Celje, 2020

ZAHVALA

Iskrena hvala vsem, ki ste mi pomagali in verjeli, da z raziskovalno nalogo raziskujem in odkrivam še eno področje sladkorne bolezni, na katerega večkrat pozabimo.

Hvala mojemu mentorju, gospodu Petru Čepinu Tovorniku, dipl. zn., dipl. san. inž., za začetno idejo in pomoč tekom celotnega raziskovanja.

Zahvaljujem se vsem mojim anketirancem na spletu in predvsem diabetikom v Splošni bolnišnici Celje, ki ste ne samo odgovarjali na moja anketna vprašanja, temveč mi tudi zaupali kakšno svojo življenjsko zgodbo in mi popestrili raziskovanje.

Hkrati se zahvaljujem tudi vsem, s katerim sem opravila intervjuje, in sicer: gospe Bernardi Žagar, vms, prof. zdr. vzg. (posebna zahvala še zaradi dodatne strokovne pomoči in usmeritev), gospe Nevenki Mejavšek, gospe Miljani Žitko Mastnak, dr. med., spec. medicine dela, prometa in športa in gospodu Davidu Novaku, dipl. zn..

Za strokovni pregled naloge se zahvaljujem gospe Olgi Štancar, dipl. m. s., za prevod povzetka v angleščino gospe Franji Dobrajc, prof., za slovnični pregled gospe Maji Antonič, prof., za tehnično podporo gospe Nini Lobe Selič, prof., ter gospe Smilji Pevec, univ. dipl. biol. za koordinacijo raziskovalne dejavnosti na Srednji zdravstveni šoli Celje.

Za podporo pri izvajanju raziskovalne dejavnosti na šoli pa se zahvaljujem ravnateljici gospe Katji Pogelšek Žilavec, prof., mag. posl. ved.

Še enkrat iskrena hvala vsem.

KAZALO

KAZALO VSEBINE

ZAHVALA.....	3
KAZALO	4
KAZALO VSEBINE.....	4
KAZALO GRAFOV.....	5
KAZALO SLIK.....	5
POVZETEK	6
ABSTRACT	7
1 UVOD	8
1.1 NAMEN RAZIKOVALNE NALOGE	8
1.2 CILJI RAZIKOVALNE NALOGE	8
1.3 HIPOTEZE	8
1.4 METODE DE LA.....	9
2 TEORETIČNI DEL.....	10
2.1 SLADKORNA BOLEZEN	10
2.1.1 AKUTNI ZAPLETI - HIPOGLIKEMIJA	10
2.1.1.1 HIPOGLIKEMIJA ZA VOLANOM	10
2.1.1.2 POMOČ PRI HIPOGLIKEMIJI	11
2.1.1.3 PRIPOMOČKI ZA NADZOR SLADKORNE BOLEZNI	11
2.1.1.3.1 INZULINSKA ČRPALKA	11
2.1.1.3.2 GLUKOZNI SENZOR.....	11
2.1.2 KRONIČNI ZAPLETI SLADKORNE BOLEZNI.....	12
2.2 OCENA VOZNIŠKE SPOSOBNOSTI	13
2.3 ZAKONODAJA.....	13
3 EMPIRIČNI DEL.....	15
3.1 VZOREC IN ČAS RAZISKAVE	15
3.2 OBDELAVA PODATKOV	15
3.3 REZULTATI ANKETNEGA VPRAŠALNIKA	15
3.4 INTERVJUJI	27
3.4.1 INTERVJU Z GOSPO BERNARDO ŽAGAR.....	27
3.4.2 INTERVJU Z GOSPO NEVENKO MEJAVŠEK PEČOVNIK.....	30
3.4.2 INTERVJU Z GOSPO MILJANO ŽITKO MASTNAK.....	32
3.4.3 INTERVJU Z GOSPODOM DAVIDOM NOVAKOM.....	35
3.5 RAZPRAVA IN PRIMERJAVA REZULTATOV	38
4 ZAKLJUČEK	42
5 VIRI IN LITERATURA	44
6 PRILOGA.....	45

KAZALO GRAFOV

Graf 1: Omejitve pri vožnji	17
Graf 2: Kronični zapleti	17
Graf 3: Zdravljenje kroničnih zapletov	18
Graf 4: Vožnja s kroničnimi zapleti	18
Graf 5: Vožnja in vid	19
Graf 6: Hipoglikemija	19
Graf 7: Prvi simptomi hipoglikemije	20
Graf 8: Hipoglikemija za volanom	20
Graf 9: Mnenje o prometni nesreči ob hipoglikemiji	21
Graf 10: Nesreča zaradi hipoglikemije	21
Graf 11: Ukrepi proti hipoglikemiji za volanom	22
Graf 12: Občutek varnosti voznikov	22
Graf 13: Mnenje o pripomočkih za vožnjo sladkornih bolnikov	23
Graf 14: Pomen urejene sladkorne bolezni	23
Graf 15: Pomen presejalnih testov	24
Graf 16: Pomen temeljitih zdravniških pregledov	24
Graf 17: Pomen splošne varnosti v prometu	25
Graf 18: Pomen dobrega zdravstvenega počutja	25
Graf 19: Pomen hitrega ukrepanja ob hipoglikemiji za volanom	26
Graf 20: Obravnava tematike v društvu sladkorni bolnik in vožnja	26

KAZALO SLIK

Slika 1: Intervju z gospo Bernardo Žagar	29
Slika 2: Po končanem intervju v društvu Združenje diabetikov celjske regije	31
Slika 3: Intervju z gospo Miljano Žitko Mastnak	33
Slika 4: Po končanem intervjuju z gospo Miljano Žitko Mastnak	34
Slika 5: Intervju z gospodom Davidom Novakom	35
Slika 6: Po končanem intervjuju z gospodom Davidom Novakom	37

POVZETEK

Namen raziskovalne naloge, Vpliv sladkorne bolezni na sposobnost vožnje, je bil pridobiti novo znanje o sposobnosti in omejitvah pri vožnji sladkornih bolnikov. Cilj naloge je večja edukacija sladkornih bolnikov na tem področju.

V teoretičnem delu je opisana sladkorna bolezen, akutni in kronični zapleti, kako ukrepati ob pojavu hipoglikemije med vožnjo, katere pripomočke za varnejšo vožnjo že poznamo, potek ocene sposobnosti vožnje za sladkorne bolnike in zakonodaja.

Osnova za obdelavo podatkov so bili štiri intervjuji in anketni vprašalnik, na katerega je odgovorilo 30 sladkornih bolnikov, ki imajo večje tveganje za hipoglikemijo. Rezultati so pokazali, da ima 13 % anketirancev delno ali popolno omejitev pri vožnji. Blago hipoglikemijo je za volanom že doživelo 25 % anketirancev, ena oseba (3 %) pa tudi hudo hipoglikemijo. Med vsemi anketiranimi je 23 % takih, ki ob pojavu hipoglikemije med vožnjo ustavijo vozilo, popijejo/pojedo nekaj sladkega in ko je sladkor v mejah normale nadaljujejo z vožnjo. Največ (30 %) anketirancev se počuti varno, ko vozijo, a so previdni. Velika večina anketirancev se strinja, da je za kvalitetno vožnjo potrebna urejena sladkorna bolezen (90 %) in tudi hitro ukrepanje ob pojavu prvih simptomov hipoglikemije (87 %).

Ključne besede: hipoglikemija, ocena sposobnosti vožnje, omejitve, sladkorni bolnik.

ABSTRACT

The purpose of the research work, The Influence of Diabetes on Driving Ability, was to gain new knowledge of the ability and limitations at driving of diabetic patients. The aim of the research is to educate diabetic patients in this field.

In the theoretical part is described diabetes, acute and chronic complications, how to act on the occurrence of hypoglycaemia while driving, what aids to safer driving are already known, the course of assessment of driving ability for diabetics and legislation.

The basis for the data processing was four interviews and a questionnaire, which was answered by 30 diabetic patients at increased risk of hypoglycaemia. The results showed that 13% of respondents had a partial or complete restriction on driving. Mild hypoglycaemia was already experienced by 25% of respondents at the wheel, and one person (3%) had severe hypoglycaemia. Among all respondents, 23% of those who stop the vehicle while driving, drink / eat something sweet, and when the sugar is within normal limits, continue driving. Most (30%) of the respondents feel safe when driving but are cautious. The vast majority of respondents agree that quality driving requires regular diabetes (90%) and rapid response to the first symptoms of hypoglycaemia (87%).

Keywords: hypoglycaemia, driving ability assessment, restrictions, diabetic patient.

1 UVOD

V (pre)hitrem tempu življenja so avtomobili ena izmed rešitev, ki nam omogoča hiter prevoz iz točke A do točke B. S tem najlažje sledimo tempu sodobnosti. Mnogo ljudem je to omogočeno, nekateri pa zaradi svojih bolezni ne smejo voziti. Omejitve lahko nanje močno vpliva, sploh za tiste, ki so bili že nekaj časa vozniki, nato pa so postali zaradi bolezni nesposobni za vožnjo. Omejitve oz. prekinitve pri vožnji lahko voznika močno prizadenejo, poslabša se kakovost njihovega življenja, zmanjšajo se možnosti za zaposlitve v oddaljene kraje ter oseba postane odvisna od drugega.

V nalogi sem raziskovala, kakšne omejitve imajo sladkorni bolniki glede vožnje, ali bi potrebovali dodatne pripomočke za večjo varnost med vožnjo in kako dobro poznajo svojo bolezen, da lahko (še pravočasno) preprečijo nesreče, ki bi jih lahko povzročili.

1.1 NAMEN RAZIKOVALNE NALOGE

Namen raziskovalne naloge je pridobiti novo znanje na področju sladkorne bolezni, ugotoviti ali bi sladkorni bolniki potrebovali dodatne pripomočke za večjo varnost v prometu in raziskati, kakšne omejitve imajo zaradi svoje bolezni.

1.2 CILJI RAZIKOVALNE NALOGE

Cilj raziskovalne naloge je, da z dodatnim znanjem o bolezni in nevarnostih, ki se lahko zgodijo med vožnjo, pomagam, da se omogoči varnejšo vožnjo sladkornih bolnikov, ki spadajo v eno izmed rizičnih skupin, ki imajo omejitve v prometu. Prav tako želim sladkorne bolnike ozavestiti o pomembnosti poznavanja svoje bolezni in telesa, da lahko pravilno ukrepajo med vožnjo zaradi varnosti vseh udeležencev v prometu.

Dolgoročni cilj je, da bi bila moja naloga temelj novega tehnološkega napredka pri sladkornih bolnikih in njihovi vožnji.

1.3 HIPOTEZE

Postavila sem si pet hipotez, in sicer:

Hipoteza 1: Več kot desetina anketirancev ima omejitve pri vožnji.

Hipoteza 2: Več kot polovica anketirancev je že doživela hipoglikemijo za volanom.

Hipoteza 3: Vsaj tretjina anketirancev ob pojavu hipoglikemije med vožnjo ustavi vozilo in počaka nekaj minut, medtem poje/popije nekaj sladkega in nadaljuje z vožnjo, ko je krvni sladkor v mejah normale.

Hipoteza 4: Večina anketirancev se počuti varno, ko vozi, a so radi previdni.

Hipoteza 5: Večina anketirancev se strinja, da je za kvalitetno vožnjo potrebna urejena sladkorna bolezen in hitro ukrepanje ob prvih simptomih hipoglikemije.

1.4 METODE DELA

Pri raziskovanju sem uporabila naslednje metode dela:

- metodo pregleda virov in literature,
- metodo spletnega anketiranja in
- spraševalno metodo – intervju.

Moje raziskovalno delo se je začelo z razmišljanjem o omejitvah sladkornih bolnikov in njihovi realni zmožnosti za vožnjo. Oblikovala sem namen in cilj raziskovalne naloge. Nato sem začela s pregledom strokovnega gradiva, povzela sem bistvene podatke in jih podala v teoretičnem delu naloge. Oblikovala sem hipoteze ter na podlagi le-teh sestavila anketni vprašalnik in vprašanja za intervjuje.

Anketni vprašalnik je namenjen sladkornim bolnikom, ki so dovzetnejši za hipoglikemijo. To so bolniki z inzulinsko terapijo in bolniki s peroralnimi zdravili, ki lahko povzročajo nihanja krvnega sladkorja (Amaryl, Diapel, Daonil, Glurenorm, Glucotrol xl, Glucovance, NovoNorm ...). V mesecu januarju 2020 je bil na uradni spletni strani Zveze društev diabetikov Slovenije objavljen spletni anketni vprašalnik 1ka. V mesecu februarju 2020 pa je anketiranje potekalo tudi v Splošni bolnišnici Celje, in sicer v diabetološki ambulanti.

Anketni vprašalnik je strukturiran tako, da je v uvodu predstavljen namen, v nadaljevanju pa sledijo vprašanja. Sestavljajo ga predhodni demografski podatki in petnajst vprašanj zaprtega tipa. Eno vprašanje ima tri, štiri vprašanja štiri in šest vprašanj pet odgovorov. Tri vprašanja so s petimi, sedmimi in osmimi odgovori, kjer so anketiranci imeli tudi možnost pod drugo napisati svoj odgovor, če ga niso našli med ponujenimi. Eno vprašanje pa ima šest trditev, kjer so anketiranci izrazili stopnjo pomembnosti o posamezni trditvi.

Opravljeni so bili tudi štirje intervjuji. Prvi trije intervjuji so sestavljeni iz sedmih vprašanj, četrti intervju pa iz desetih.

Na podlagi vseh zbranih odgovorov, ki sem jih pridobila v anketnem vprašalniku, sem podatke analizirala in interpretirala. Po analizi sem pregledala predhodne hipoteze in jih potrdila oz. ovrgla.

Pred zaključkom raziskave s pomočjo anketnega vprašalnika in intervjujev sem na podlagi vseh zbranih podatkov oblikovala zaključek naloge.

2 TEORETIČNI DEL

2.1 SLADKORNA BOLEZEN

Sladkorna bolezen (diabetes mellitus) je kronična bolezen zaradi pomanjkljivega izločanja oz. delovanja hormona inzulina, katerega izločajo beta celice Langerhansovih otočkov trebušne slinavke (Skvarča, 2015, str. 2).

»Sladkorna bolezen je ena najbolj razširjenih kroničnih bolezni, njena pogostost pa iz leta v leto narašča« (Pongrac Barlovič, 2018, str. 17).

Diagnosticiranje sladkorne bolezni temelji na značilnih simptomih (povečana žeja, pospešeno hujšanje tudi do 10 kg in več, pogosto odvajanje seča, motnje vida, utrujenost, glavobol, izčrpanost) in dva pozitivna rezultata vrednosti sladkorja v krvi (glikemija) na tešče nad ali enako 7,0 mmol/L oziroma kadarkoli izmerjeno presega 11,0 mmol/L (Pongrac Barlovič, 2018, str. 20).

»Poznamo več vrst, tako imenovanih tipov sladkorne bolezni. Vsem je skupno, da je nivo sladkorja oziroma glukoze v krvi previsok, kar z drugim imenom imenujemo hiperglikemija« (Skvarča, 2015, str. 1).

2.1.1 AKUTNI ZAPLETI - HIPOGLIKEMIJA

»Hipoglikemija je najpogostejši akutni zaplet sladkorne bolezni« (Skvarča, 2015, str. 14). »Je stanje znižane koncentracije glukoze v krvi. Lahko se pojavi pri ljudeh brez sladkorne bolezni, daleč pogosteje se pojavlja hipoglikemija pri bolnikih s sladkorno boleznijo, kot zaplet zdravljenja z insulinom in z nekaterimi drugimi zdravili za zdravljenje sladkorne bolezni« (Pongrac Barlovič, 2018, str. 27).

»Sprva jo bolniki občutijo kot nenadno slabše počutje, tresenje, znojenje in povečano lakoto, prisotne so lahko motnje v izražanju in zmedenost. Če krvni sladkor še dodatno pade, lahko človek izgubi zavest in pade v komo« (Skvarča, 2015, str. 15).

2.1.1.1 HIPOGLIKEMIJA ZA VOLANOM

»Verjetnost, da sladkorni bolniki doživijo hipoglikemijo za volanom, je odvisna od lastnosti zdravila, sposobnosti kontrole nad samo boleznijo, zmožnost predvidevanja hipoglikemije in znanja o preprečitvi in prepoznavanju ter ustreznem ukrepanju« (Zaletel, Širca, 2018, str. 9).

2.1.1.2 POMOČ PRI HIPOGLIKEMIJI

Priporočila za diabetike ob pojavu slabšega počutja in težav, ki ovirajo normalno vožnjo, so naslednja:

- sladkorni bolnik naj vožnjo prekine in varno ustavi ter si izmeri krvni sladkor; če je vrednost manj kot 3,5 mmol/L, naj zaužije 15-20 g glukoze;
- 3 ali 4 zavitke sladkorja serviranega ob kavi ali
- 2 dcl sadnega soka ali
- 2 veliki žlici kuhinjskega sladkorja raztopljenega v 2 dcl vode (Zaletel, Širca, 2018, str. 8).

Lahko zaužijejo tudi kaj drugega z ustrežno količino enostavnih sladkorjev, vendar čokolada ni primerna zaradi vsebnosti maščob (Zaletel, Širca, 2018, str. 8).

»V hujših primerih hipoglikemične kome je potrebno poiskati pomoč zdravnika, ta bo glukozo nadomestil neposredno preko infuzije v žilo« (Skvarča, 2015, str. 15).

2.1.1.3 PRIPOMOČKI ZA NADZOR SLADKORNE BOLEZNI

Za lažje spremljanje in obvladovanje bolezni poznamo dva pripomočka, ki lahko dobro pomagata pri varnosti v prometu. To sta inzulinska črpalka in glukozni senzor.

2.1.1.3.1 INZULINSKA ČRPALKA

»Inzulinska črpalka zagotavlja stalen priliv inzulina preko cevke, ki je vstavljen v podkožje trebuha. Črpalka zagotavlja spremenljiv, a stalen osnovni odmerek inzulina, v času obroka pa si bolniki dodajo bolusni odmerek« (Bilous, 2013, str. 57).

Do inzulinske črpalke so upravičene zavarovane osebe, ki izpolnjujejo enega od kriterijev:

- sladkorna bolezen tipa 1, pri kateri je bilo tudi 6-mesečno izvajanje funkcionalne inzulinske terapije neuspešno,
- sladkorna bolezen tipa 1 s sindromom nezavedanja hipoglikemije kljub zdravljenju z večkratnimi aplikacijami inzulina dnevno,
- sladkorna bolnica pred načrtovano nosečnostjo, ki se zdravi z inulinom oziroma med nosečnostjo in v času dojenja, ki nima dobro urejene sladkorne bolezni, kljub zdravljenju z večkratnimi aplikacijami inzulina dnevno in
- mlajša oseba do 18 let, s sladkorno boleznijo tipa 1 s pogostimi in velikimi nihanji krvnega sladkorja kljub natančnemu zdravljenju z večkratnimi aplikacijami inzulina dnevno (Franko Hren, 2019, str. 6-7).

2.1.1.3.2 GLUKOZNI SENZOR

Glukozni senzorji se prav tako vstavijo v podkožje, predvsem v predel trebuha. Le-ta je povezana z malim aparatom, ki ga diabetiki nosijo okrog pasu ali trebuha. Aparat deluje na podlagi posebnih encimov na igli, ki razgrajujejo glukozo v podkožni tekočini ali pa na princip

podkožne tekočine, ki absorbira glukozo. »Najsodobnejše naprave merijo vrednosti krvnega sladkorja na vsake tri minute in so preko brezžičnega sistema povezane s podkožnimi inzulinskimi črpalkami, s čimer si bolnik lahko sproti prilagaja odmerke, poleg tega pa ga lahko tudi opozorijo na morebitno hipoglikemijo« (Bilous, 2013, str. 63-64).

Do glukoznega sensorja so upravičene osebe, ki dosegajo naslednje kriterije (vendar velja tudi kosovna omejitev, saj jih letno izdajo le 40):

- oseba je mlajša od 7 let,
- oseba ima sladkorno bolezen s sindromom nezavedanja hipoglikemije in ob tem hude hipoglikemije,
- je noseča in ima slabo urejeno sladkorno bolezen (Franko Hren, 2019, str. 6-7).

2.1.2 KRONIČNI ZAPLETI SLADKORNE BOLEZNI

S stališča prometne varnosti so najbolj kritični naslednji kronični zapleti. To so diabetična retinopatija, diabetična polinevropatija, diabetična nefropatija in mikroangiopatija (Bilban, 2014, str. 70-71).

Diabetična retinopatija je nevarna, kadar gre za napredovalo diabetično retinopatijo. Takrat je potrebno oceniti ostrino vida (tudi po opravljenih obsežnih koagulacijah), saj lahko zmanjšuje vozniško sposobnost in prisotnost drugih zapletov kot so siva mrena, zelena mrena in refrakcijske motnje (Bilban, 2014, str. 70-71).

Pri diabetični polinevropatiji v napredovalem stanju nastopijo motorične pareze ali paralize posamičnih mišičnih skupin na spodnjih udih. »Miotatični refleksi so upočasnjeni, prav tako prevajanje po motoričnih in senzoričnih živcih. Nastanejo mišične atrofije. Pri bolezni v taki obliki je odzivni čas podaljšan« (Bilban, 2014, str. 70-71).

»Diabetična nefropatija je pomembna s stališča vozniške sposobnosti šele, ko se razvije ledvična insuficienca. Pomemben zaplet ledvične insuficiencie pa je sekundarna hipertenzija« (Bilban, 2014, str. 70-71).

»Mikroangiopatije so pomemben zaplet, ki prizadene mnoge organe (srce, možgane, okončine)« (Bilban, 2014, str. 70-71).

»Ugotovljeno je, da bolniki s sladkorno boleznijo, ne glede na možne akutne zaplete, kot je hipoglikemija, ali pozne zaplete, kot je diabetična retinopatija, nimajo večjega tveganja za prometne nezgode kot povprečna vozniška populacija. V nekaterih študijah pa so pokazali, da bolniki s kroničnimi komplikacijami povzročijo dvakrat več nesreč na milijon prevoženih milj kot zdravi ljudje« (Bilban, 2014, str. 70-71).

2.2 OCENA VOZNIŠKE SPOSOBNOSTI

»Sladkorna bolezen sicer ne predstavlja pomembnega tveganja za prometne nesreče, posamezniki pa lahko imajo kljub temu takšno zdravstveno stanje, ki ovira varno vožnjo« (Perakovič Džakulin, Zaletel, 2020, str. 1).

»Pri ocenjevanju vozniške sposobnosti je potrebno upoštevati:

- tip sladkorne bolezni (tip 1 in tip 2),
- način zdravljenja (dieta, peroralni antidiabetiki, insulin),
- prisotnost specifičnih kroničnih zapletov in
- prisotnost nespecifičnih kroničnih zapletov (makroangiopatija, hipertenzija, prisotnost drugih bolezni)« (Bilban, 2014, str. 70).

»Novo ugotovljena sladkorna bolezen tipa 2, ki se še ne zdravi z zdravili, bolnik pa je brez diabetične retinopatije oziroma nevropatije, ne predstavlja omejitev za vožnjo. Sladkorna bolezen tipa 1 se od odkritja dalje zdravi z zdravili in predstavlja omejitve za vožnjo. Enako velja tudi za druge tipe sladkorne bolezni, takoj ko potrebujejo zdravljenje z zdravili« (Zaletel, 2014, str. 219).

Bolnik, ki ne zna predvideti hipoglikemije ali se mu hude hipoglikemije ponavljajo, ni varen voznik, dokler stanja ne obvlada. Pri bolnikih, ki vozijo težja vozila ali so ti poklicni vozniki, so pogoji še dodatno zaostreni (Zaletel, 2014, str. 217).

Pred pridobitvijo vozniškega dovoljenja mora sladkornega bolnika pregledati pooblaščen specialist medicine dela, prometa in športa, ki zagotavlja kompleksnejšo obravnavo. Po veljavni zakonodaji se vsem voznikom diabetikom zdravniško spričevalo za vozniško dovoljenje izda za pet let, če hodijo na redne preglede v zvezi z zdravljenjem sladkorne bolezni. Če strokovnjak s področja medicine dela, prometa in športa v dokumentaciji pisno utemelji zmanjšane sposobnosti, je veljavnost zdravniškega spričevala in s tem vozniškega dovoljenja krajša. »Osebe s sladkorno boleznijo, ki želijo sestiti za volan, morajo upoštevati svoje omejitve« (Zaletel, Širca, 2018, str. 8).

2.3 ZAKONODAJA

»Sladkorna bolezen lahko pomeni resno nevarnost za vse udeležence v prometu, kadar njeno zdravljenje spremlja možnost pojava hipoglikemije, saj ta povzroči prehodno zmanjšanje funkcionalne sposobnosti za vožnjo« (Ur. l. RS, 14/2018, str. 2156).

Po povzetku Perkovič Džakulin in Zaletel (2017) in Pravilnika o zdravstvenih pogojih voznikov motornih vozil je določeno, da voznik s sladkorno boleznijo, ki jo zdravi z zdravili, ne izpolnjuje pogojev za neomejeno vozniško dovoljenje. Ob primeru pojava bolezni, ki bi lahko negativno vplivala na njegovo zmožnost vožnje, se je bolnik sam dolžan javiti k specialistu medicine dela, prometa in športa (Perakovič Džakulin, Zaletel, 2020, str. 1), (Ur. l. RS, 14/2018, str. 2156).

Sposobnost bolnika za varno vožnjo se oceni glede na tveganje za hipoglikemijo in druge zaplete sladkorne bolezni (retinopatija, nevropatija, nefropatija, diabetično stopalo in srčno-žilne bolezni) in ne po vrsti zdravil, ki jih voznik prejema (Perakovič Džakulin, Zaletel, 2020, str. 1), (Ur. l. RS, 14/2018, str. 2156).

Bolniku je treba razložiti znake in pomen zmanjšane sposobnosti vožnje v primeru pojava hipoglikemije, napredovale diabetične retinopatije in nevropatije (Perakovič Džakulin, Zaletel, 2020, str. 1), (Ur. l. RS, 14/2018, str. 2156).

Sladkornega bolnika je treba podučiti o potrebnih ukrepih za preprečevanje hipoglikemij med vožnjo. Če z vsemi ukrepi ne zmanjšamo ponavljajočih se hudih hipoglikemij (več kot ena v letu, ko je bolnik potreboval pomoč druge osebe) oziroma ne zmanjšamo pogostost nezavednih hipoglikemij, je potrebno ob strinjanju diabetologa, ki ga je napotil na pregled k specialistu medicine dela prometa in športa, in specialista prepovedati vožnjo motornih vozil, dokler se stanje ne izboljša (Perakovič Džakulin, Zaletel, 2020, str. 1), (Ur. l. RS, 14/2018, str. 2156).

Pri voznikih prve skupine (kategorije A, A1, A2, AM, B, B1, BE, F, G), ki opravljajo redne kontrolne preglede pri zdravniku, ki jih zdravi, je potrebna ponovna ocena vozniške sposobnosti vsakih pet let. Medtem ko pri voznikih druge skupine (kategorije C, CE, C1, C1E, DE, D1, D, D1E) je ponovna ocena vozniške sposobnosti na vsake tri leta (Perakovič Džakulin, Zaletel, 2020, str. 1), (Ur. l. RS, 14/2018, str. 2156).

3 EMPIRIČNI DEL

3.1 VZOREC IN ČAS RAZISKAVE

Osnova za obdelavo podatkov je anketni vprašalnik za sladkorne bolnike, ki so dovzetnejši za hipoglikemijo in s tem tudi bolj ogroženi v prometu. Na anketni vprašalnik je v celoti odgovorilo 30 anketirancev. Anketiranje je potekalo v diabetološki ambulanti Splošne bolnišnice Celje (11. 2. 2020 – 13. 2. 2020) in tudi na uradni spletni strani Zveze društev diabetikov Slovenije - <https://www.diabetes-zveza.si/> (10. 1. 2020 – 6. 2. 2020).

Izvedla sem tudi štiri intervjuje, in sicer z:

- gospo Bernardo Žagar, vms, prof. zdr. vzg. (3. 12. 2019),
- gospo Nevenko Mejavšek Pečovnik, podpredsednico Združenja diabetikov celjske regije (17. 12. 2019),
- gospo Miljano Žitko Mastnak, dr. med., spec. medicine dela, prometa in športa (18. 2. 2020) in
- gospodom Davidom Novakom, sladkorni bolnik tipa 1 (19. 2. 2020).

3.2 OBDELAVA PODATKOV

Zbrani podatki iz izpolnjenih anketnih vprašalnikov so predstavljeni v grafih in zabeleženi tudi v odstotkih. Pri tem sem uporabljala program 1ka ankete - <https://www.1ka.si/>, Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel.

3.3 REZULTATI ANKETNEGA VPRAŠALNIKA

Anketni vprašalnik so izpolnjevali sladkorni bolniki, ki imajo večje tveganje za hipoglikemijo. To so osebe na inzulinski terapiji oz. osebe, ki jemljejo peroralno terapijo, ki povzroči nihanje krvnega sladkorja (Amaryl, Diapel, Daonil, Glurenorm, Glucotrol xl, Glucovance, NovoNorm ...). Na anketni vprašalnik je v celoti odgovorilo 30 oseb, od tega 53 % moških in 47 % žensk.

Anketni vprašalnik zajema vse starostne skupine. 3 % anketirancev je bilo mlajših od 19 let, 19-29 let (13 %), 30-49 let (23 %), 50-64 let (34 %) in v starostni skupini 65-80 let je bilo 27 %, medtem ko anketirancev nad 80 let ni bilo.

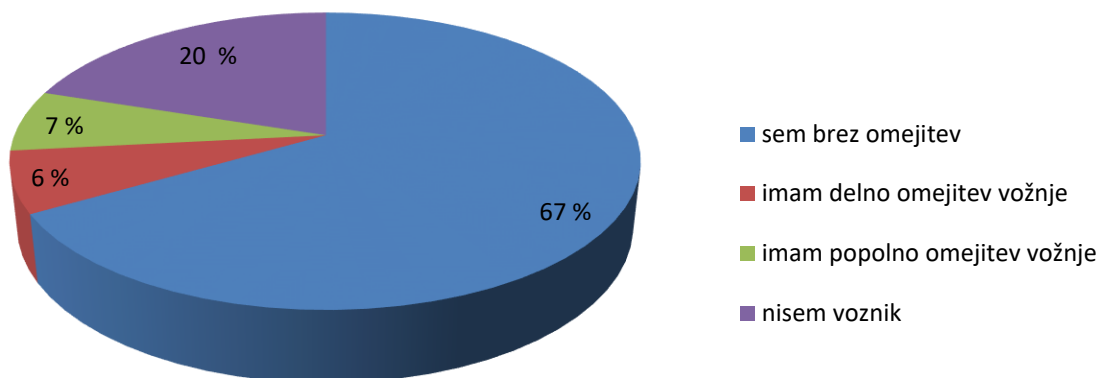
Sladkorno bolezen tipa 2 ima največ anketirancev (53 %), sledi tip 1 (40 %), 2 anketiranca sta se opredelila kot drugo, ker imata LADA in 1+2 tip sladkorne bolezni.

Novoodkrite sladkorne bolezni je le 3 %, 34 % ima sladkorno bolezen 2-10 let, polovica (50 %) anketirancev pa je zbolelo za sladkorno bolezen pred 10-25 leti, desetina (10 %) vprašanih ima sladkorno bolezen 25-50 let, medtem ko ima en anketiranec (3 %) sladkorno bolezen že več kot 50 let. Kar 80 % sladkornih bolnikov je voznikov, 10 % se jih opredeljuje kot voznike začetnike, 13 % kot vozniki (do 25 let), 57 % pa so dolgoletni vozniki (več kot 25 let). Šest sladkornih bolnikov (20 %) ni voznikov.

V nadaljevanju sledi analiza anketnega vprašalnika in predstavitev podatkov.

Opomba: V besedilu podajanja rezultatov anketnega vprašalnika uporabljeni izrazi, zapisani v moški spolni slovnični obliki, so uporabljeni kot nevtralni za moške in ženske.

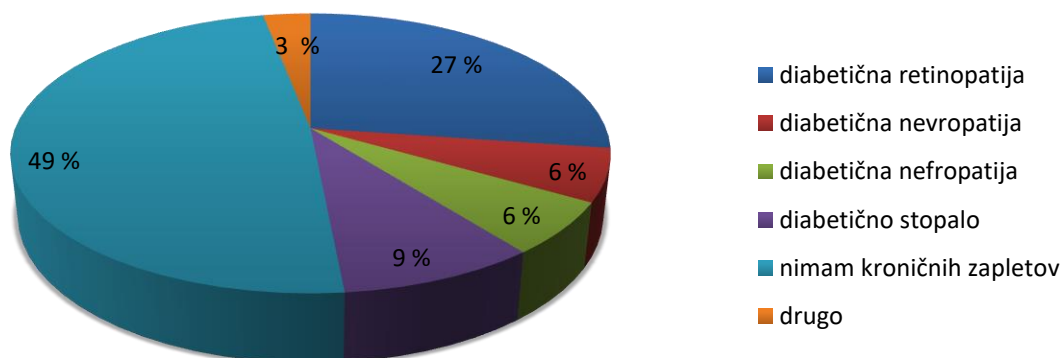
1. Ali imate pri vožnji zaradi sladkorne bolezni omejitve?



Graf 1: Omejitve pri vožnji

67 % anketirancev pri vožnji nima nikakršnih omejitev, 6 % ima delno omejitev vožnje ter 7 % ima popolno omejitev vožnje.

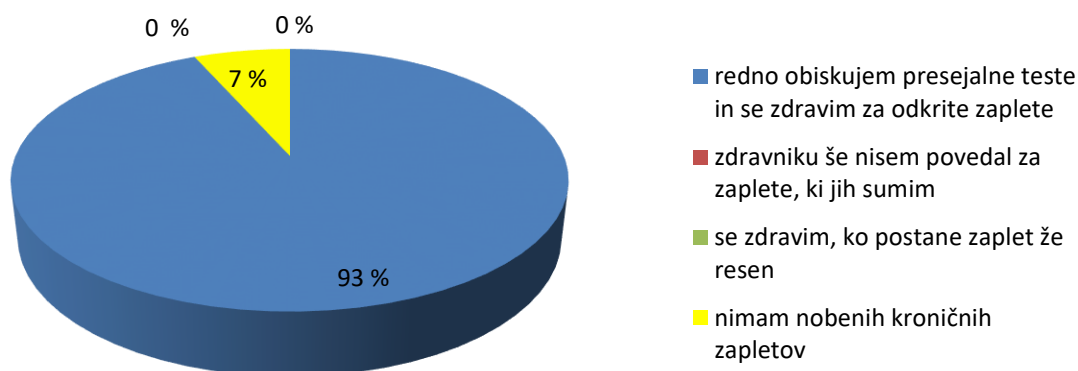
2. Katere kronične zaplete sladkorne bolezni imate? (možnih je več odgovorov)



Graf 2: Kronični zapleti

49 % anketirancev nima kroničnih zapletov sladkorne bolezni, medtem ko tisti, ki navajajo zaplete jih ima največ (27 %) diabetično retinopatijo, 9 % ima diabetično stopalo, sledita ji v 6 % diabetična nevropatija in diabetična nefropatija, medtem ko ena oseba (3 %) pod drugo navaja težave tudi z ožiljem – angiopatija.

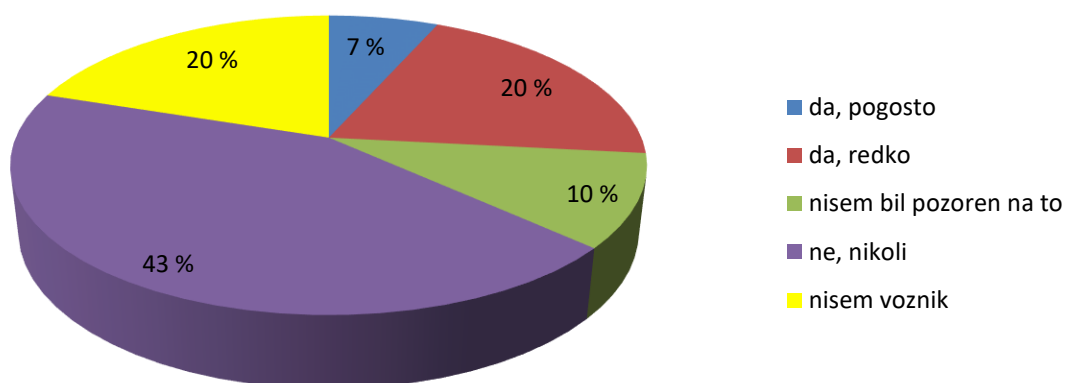
3. Ali se zdravite zaradi teh kroničnih zapletov, ki jih imate?



Graf 3: Zdravljenje kroničnih zapletov

93 % anketirancev redno obiskuje presejalne teste in se za odkrite zaplete tudi zdravi, medtem ko 7 % vprašanih nima nobenih kroničnih zapletov in jim ni potrebno obiskovati presejalnih testov.

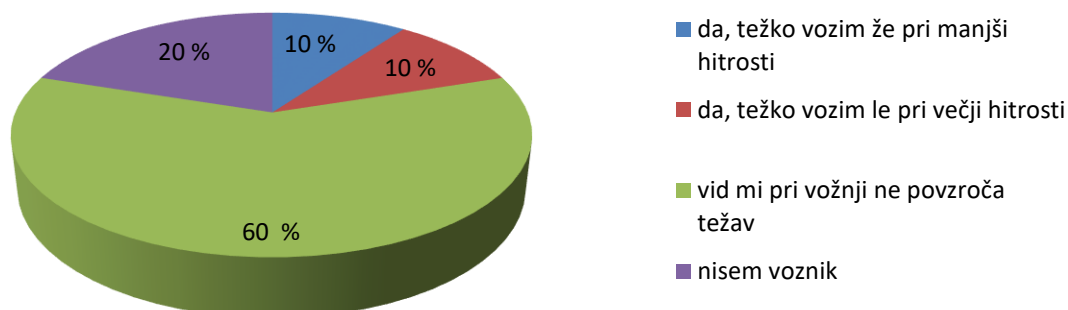
4. Ali vam kronični zapleti sladkorne bolezni otežujejo vožnjo?



Graf 4: Vožnja s kroničnimi zapleti

43 % anketirancev, ki so vozniki, meni, da jim kronični zapleti ne povzročajo težav z vožnjo, 20 % je odgovorilo, da jim kronični zapleti redko otežujejo vožnjo, desetina vprašanih ni bila pozorna na to, medtem ko 7 % ima pri vožnji pogoste težave zaradi kroničnih zapletov.

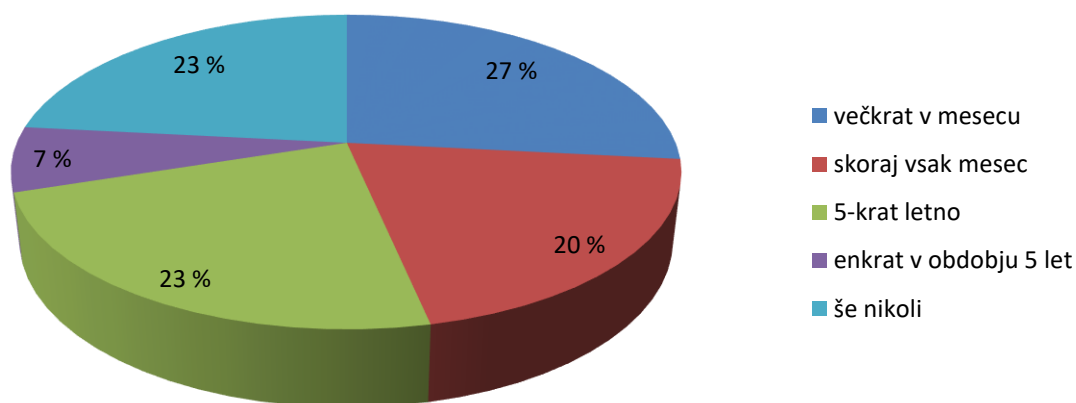
5. Se vam zdi, da pri vožnji slabo vidite in pozno reagirate?



Graf 5: Vožnja in vid

60 % voznikov nima težav z vidom, medtem ko 20 % te težave navaja. Od tega 10 % voznikov težje vozi pri večji hitrosti, 10 % pa že pri manjši.

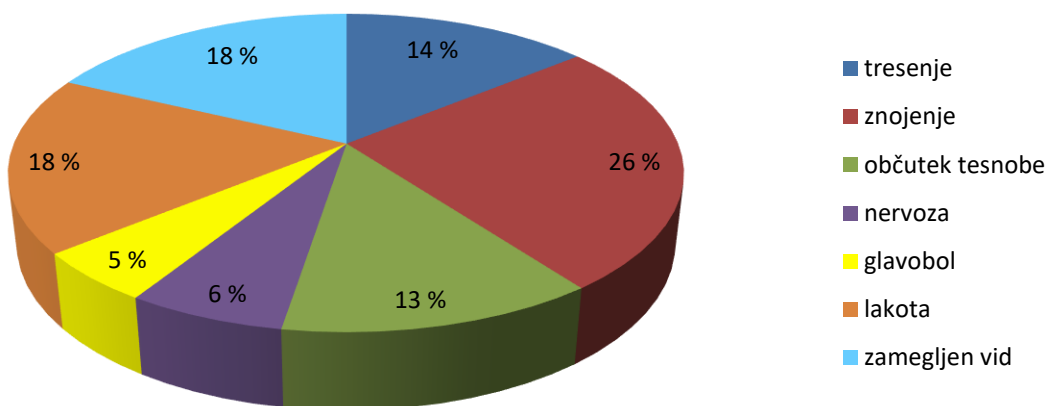
6. Kako pogosto se vam pojavlja hipoglikemija?



Graf 6: Hipoglikemija

Na vprašanje, kako pogosto se jim pojavlja hipoglikemija, so bili rezultati zelo raznoliki. 27 % anketiranih ima hipoglikemijo večkrat v mesecu, 20 % skoraj vsak mesec, 23 % se hipoglikemija pojavlja 5-krat letno, 7 % enkrat v obdobju 5 let. 23 % anketirancev pa hipoglikemije še ni zaznalo.

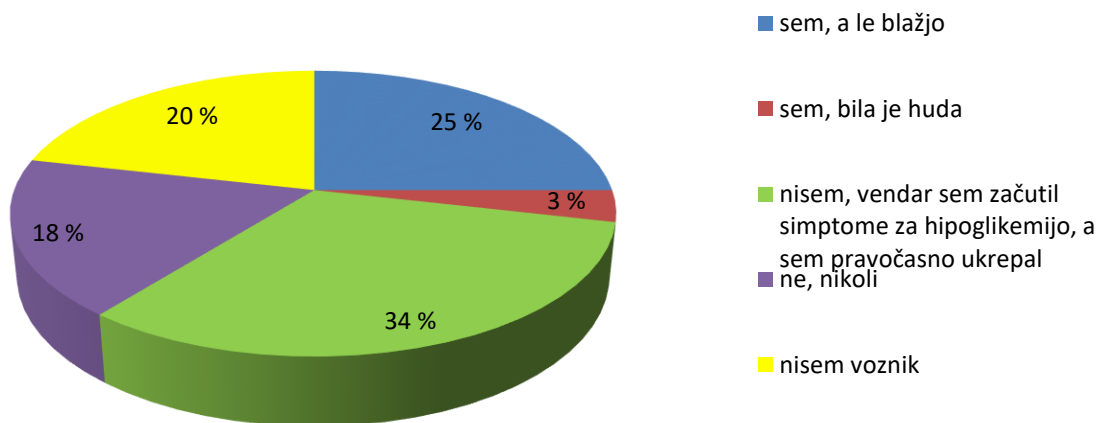
7. Kateri so vaši prvi znaki pri hipoglikemiji?



Graf 7: Prvi simptomi hipoglikemije

Najpogostejši simptomi, ki jih navajajo anketiranci pri hipoglikemiji, so znojenje (26 %), lakota (18 %) in zamegljen vid (18 %), 14 % bolnikov zazna tudi tresenje, medtem ko so občutki tesnobe, nervoze in glavobola pri anketirancih bili redkejši.

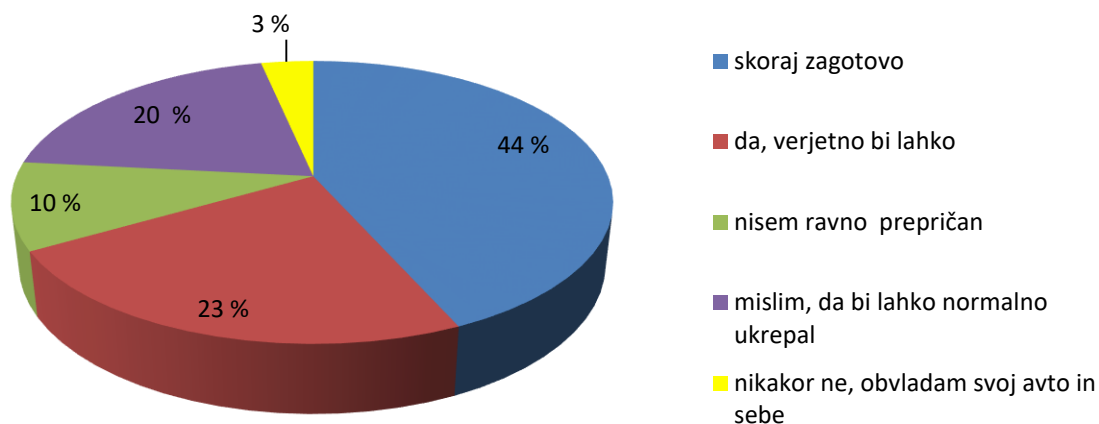
8. Ste že doživeli hipoglikemijo, ko ste vozili?



Graf 8: Hipoglikemija za volanom

34 % anketirancev je začutilo le začetne simptome in so pravočasno ukrepali. 25 % je imelo blažjo hipoglikemijo za volanom, 1 oseba (3 %) pa je doživela tudi hudo hipoglikemijo v času vožnje. 18 % anketirancev še nikoli ni imelo hipoglikemije med vožnjo.

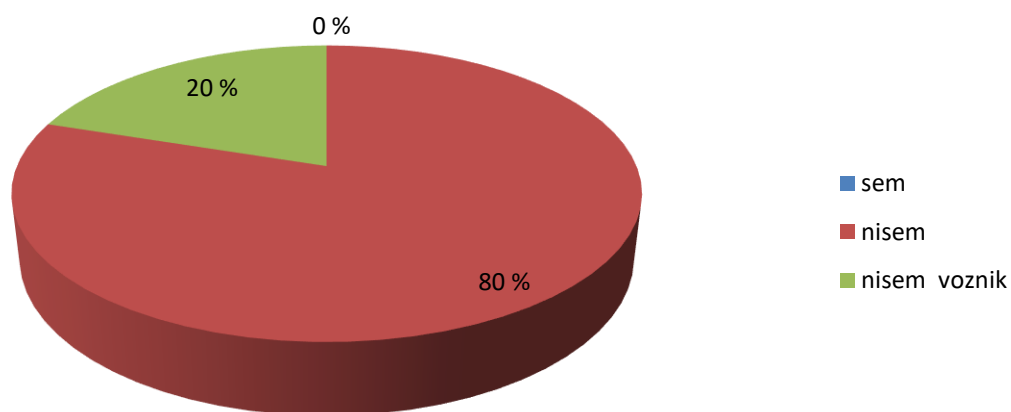
9. Menite, da bi lahko ob hudi hipoglikemiji povzročili prometno nesrečo?



Graf 9: Mnenje o prometni nesreči ob hipoglikemiji

Večina (44 %) anketirancev je prepričana, da bi lahko povzročili prometno nesrečo. Tudi 23 % anketirancev se je strinjalo, da bi lahko povzročili prometno nesrečo, 10 % anketirancev v odgovor ni prepričanih. Le ena oseba (3 %) pa meni, da nikakor ne bi povzročil prometne nesreče, saj obvlada svoj avto in sebe.

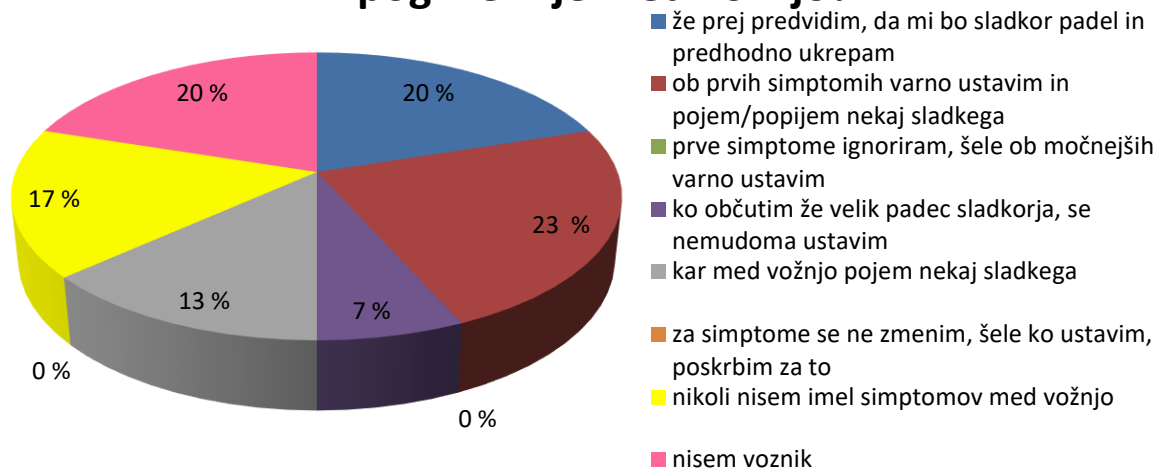
10. Ste zaradi hipoglikemije že povzročili prometno nesrečo ?



Graf 10: Nesreča zaradi hipoglikemije

Nihče od anketirancev, ki so vozniki (80 %), ni povzročil prometne nesreče.

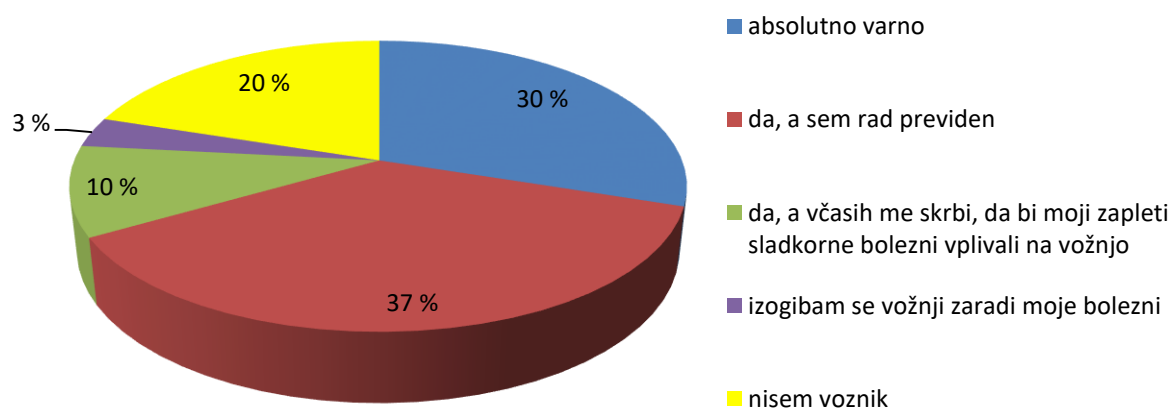
11. Kako reagirate, ko občutite simptome hipoglikemije med vožnjo?



Graf 11: Ukrepi proti hipoglikemiji za volanom

Največji delež anketirancev (23 %) ob prvih simptomih varno ustavi in popije/poje nekaj sladkega. 20 % že predhodno predvideva, da jim bo sladkor padel in predhodno ukrepa. 13 % anketirancev pa kar med vožnjo zaužijejo nekaj sladkega. Nihče od vprašanih ob pojavu hipoglikemije ne ignorira svojih simptomov. 5 anketirancev (17 %) še nikoli ni imelo simptomov hipoglikemije med vožnjo.

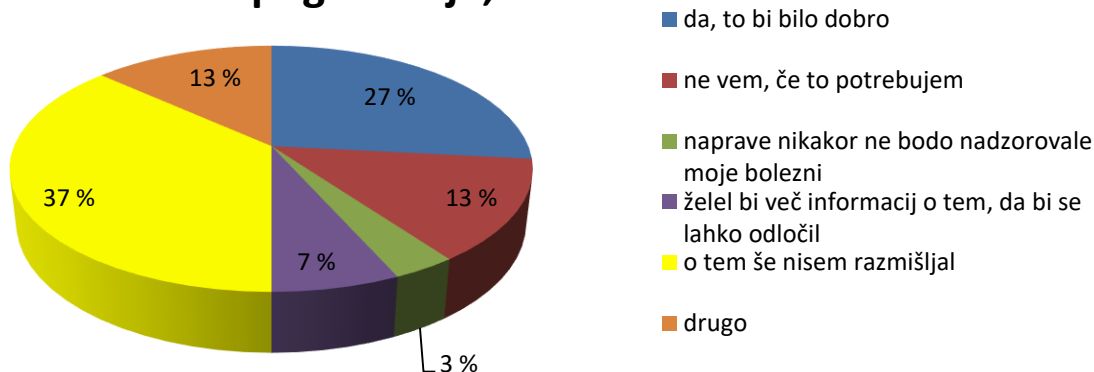
12. Se počutite varno, ko vozite?



Graf 12: Občutek varnosti voznikov

37 % anketiranih se počuti varno, a so vseeno raje previdni. Na odgovor absolutno varno je odgovorilo 30 %, 10 % anketirancev se počuti varno, ko vozijo, vendar jih včasih skrbi, da bi njihovi zapleti sladkorne bolezni vplivali na samo vožnjo. Le ena oseba (3 %) pa se izogiba vožnji zaradi bolezni.

13. Ali bi zaupali napravam, ki bi se vgradile v automobile in bi vas opozarjale na možnost hipoglikemije, medtem ko vozite?

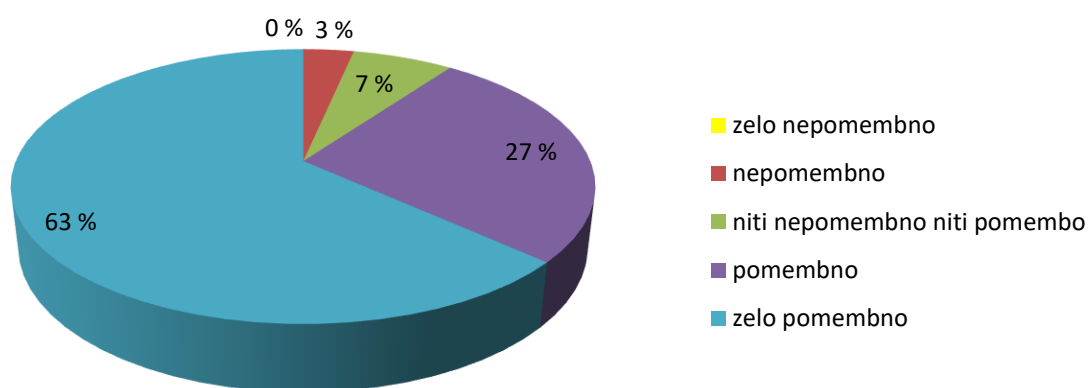


Graf 13: Mnenje o pripomočkih za vožnjo sladkornih bolnikov

Za uporabo novih tehničnih pripomočkov med vožnjo za sladkorne bolnike kar 27 % anketirancev meni, da bi bilo to dobro, 37 % jih o tem še ni razmišljalo, 7 % jih želi več informacij. Skupno 16 % ne želi takšnih naprav (naprave nikakor ne bodo nadzorovale moje bolezni (3%), ne vem, če to potrebujem (13 %)). Preostalih 13 % anketirancev pa so pod drugo odgovorili, da že imajo kontinuirane glukozne senzorje in podkožne inzulinske črpalke in se jim to zdi najboljši pripomoček, ki jim pomaga za varnost v avtomobilu.

14. Označite stopnjo pomembnosti naslednjih trditev. Izberite in obkrožite številko od 1 do 5, kjer pomeni 1-zelo nepomembno, 2-nepomembno, 3-niti pomembno niti nepomembno, 4-pomembno in 5-zelo pomembno.

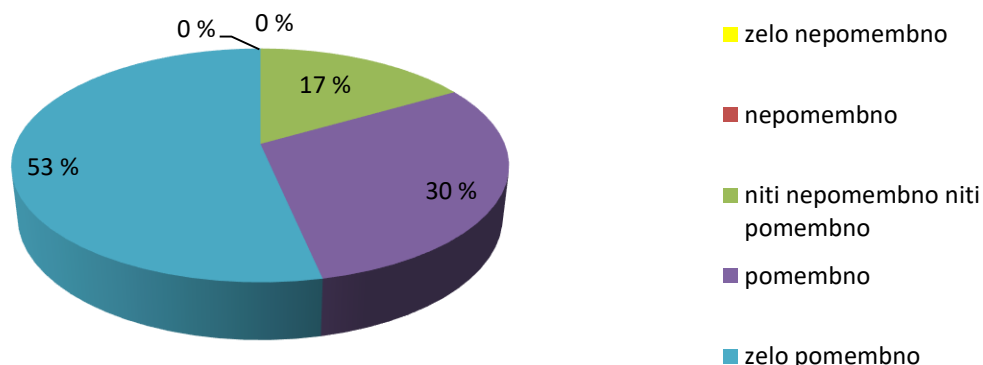
a) Urejena sladkorna bolezen



Graf 14: Pomen urejene sladkorne bolezni

Večina (63 %) anketirancev meni, da je urejena sladkorna bolezen zelo pomembna, 27 % pa se strinja, da je urejena sladkorna bolezen pomembna, neodločenih jih je 7 %. Ena oseba (3 %) pa se je opredelila, da zanjo urejena sladkorna bolezen ni pomembna.

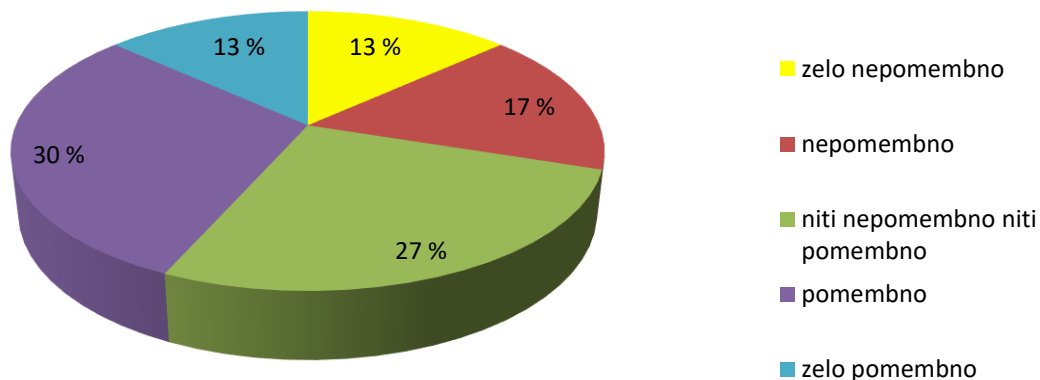
b) Presejalni testi za ugotavljanje zapletov sladkorne bolezni



Graf 15: Pomen presejalnih testov

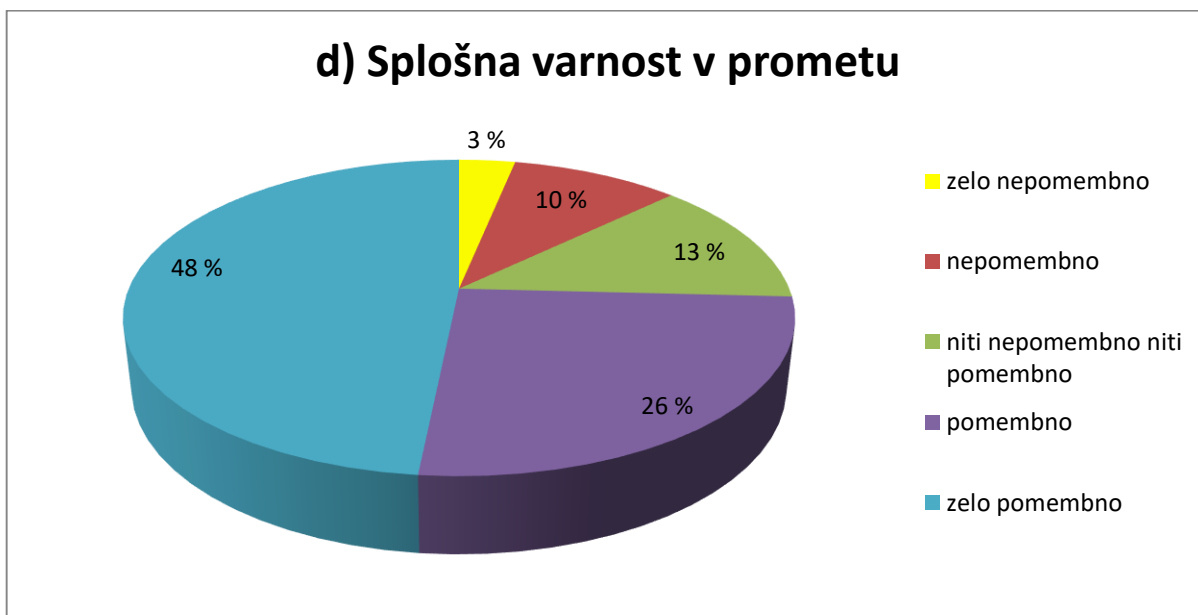
83 % anketirancem se presejalni testi za ugotavljanje poznih kroničnih zapletov zdijo pomembni (53 % jim pripisuje zelo pomembno, 30 % pa pomembno). 17 % anketirancev se ni moglo odločiti, ali je nepomembno ali pomembno. Nihče od anketiranih ni odgovoril, da so presejalni testi nepomembni.

c) Temeljiti zdravniški pregledi za voziško sposobnost



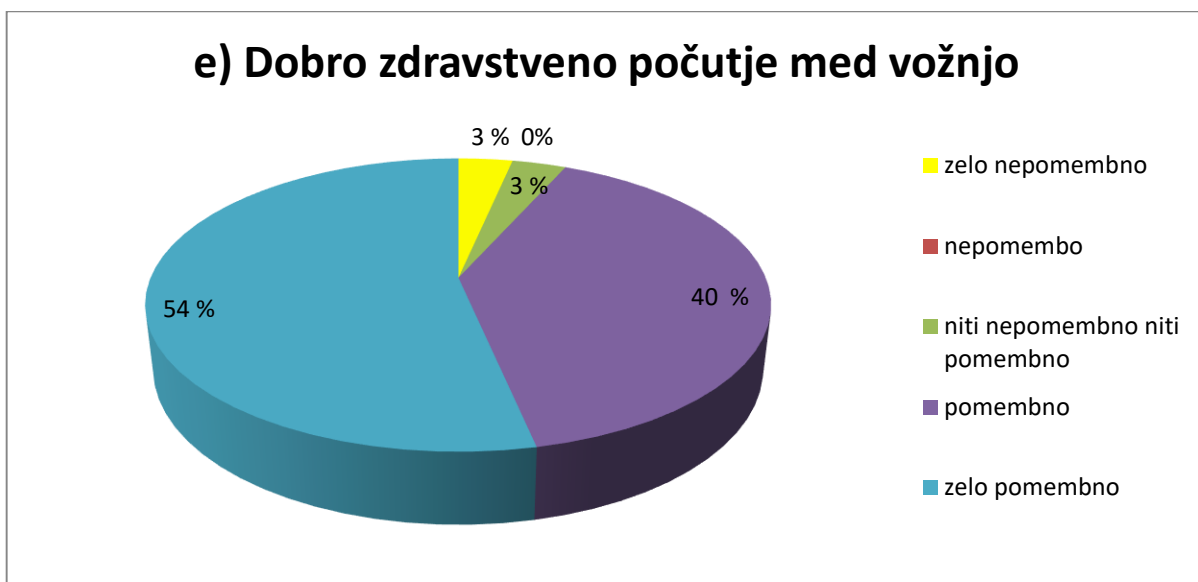
Graf 16: Pomen temeljitih zdravniških pregledov

30 % se jim temeljiti zdravniški pregledi zdijo nepomembni (13 % - zelo nepomembni, 17 % - nepomembni), 27 % se jih ni moglo odločiti o pomembnosti. Preostalim 43 % pa so zdravniški pregledi pomembni, od tega kar 13 % zelo pomembni.



Graf 17: Pomen splošne varnosti v prometu

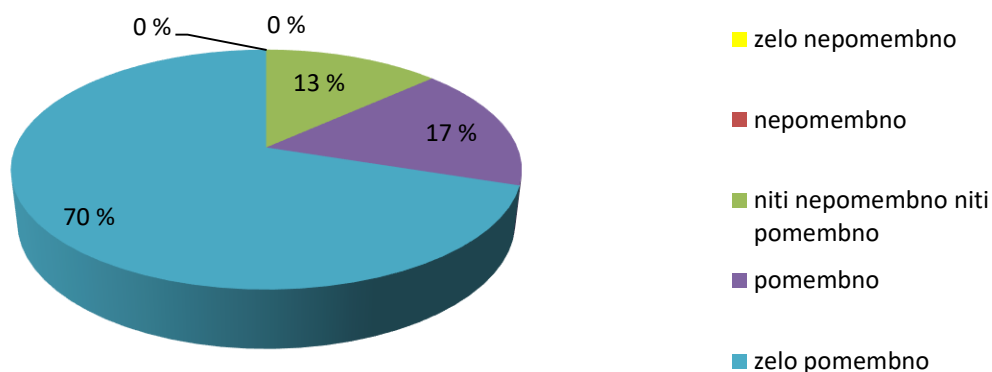
48 % anketirancem se splošna varnost v prometu zdi zelo pomembna. Pomembnost varnosti predpisuje tudi 26 % anketirancev. Medtem je neodločenih 13 % vprašanih. Splošna varnost v prometu se zdi nepomembna 13 % anketiranih, 1 oseba (3 %) pa se je opredelila za odgovor zelo nepomembno.



Graf 18: Pomen dobrega zdravstvenega počutja

Kar 94 % anketirancem je dobro zdravstveno počutje med vožnjo pomembno (54 % -zelo pomembno, 40 % - pomembno). Le ena oseba (3 %) je na vprašanje odgovorila zelo nepomembno.

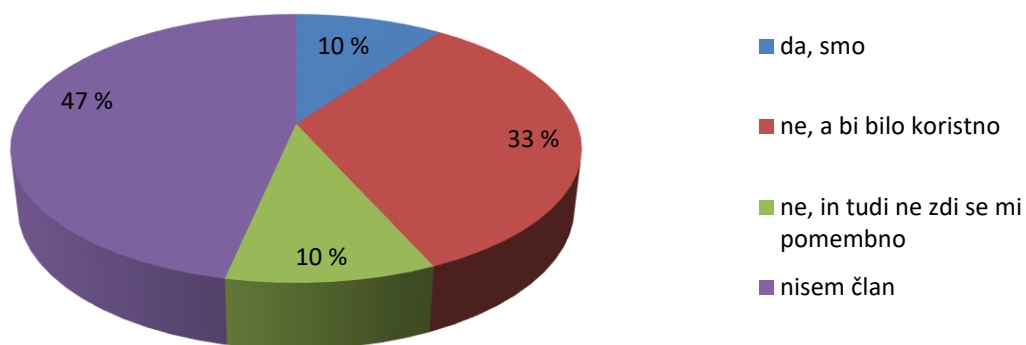
f) Hitro ukrepanje ob pojavu hipoglikemije med vožnjo



Graf 19: Pomen hitrega ukrepanja ob hipoglikemiji za volanom

Kar 87 % anketirancev je istega mnenja, da je hitro ukrepanje ob pojavu hipoglikemije pomembno. Velik pomen le-tega je predpisovalo kar 70 % vprašanih. Le 13 % vprašanih se ni moglo opredeliti o nepomembnosti oz. pomembnosti ukrepanja.

15. Ali ste v društvu sladkornih bolnikov že govorili o težavah, s katerimi se sladkorni bolniki srečujete pri vožnji?



Graf 20: Obravnava tematike v društvu sladkorni bolnik in vožnja

47 % anketirancev ni včlanjenih v društvo sladkornih bolnikov, le 10 % anketiranih je v društvu že govorilo o težavah, s katerimi se sladkorni bolniki srečujejo pri vožnji, 33 % še v društvu te tematike ni obravnavalo, a se jim zdi koristno. 10 % anketirancev pa je odgovorilo, da društvo še ni govorilo o tej temi in se jim tudi ne zdi pomembno, da bi.

3.4 INTERVJUJI

Opravljeni so bili štiri intervjuji, ki so predstavljeni v nadaljevanju. Z njimi sem pridobila različne poglede na sladkorno bolezen. Namen intervjujev je bil pridobiti mnenja, kako sladkorna bolezen vpliva na vožnjo, kakšne so omejitve, koliko nesreč zaradi sladkorne bolezni se dogaja letno in kaj je glavni vzrok nesreče ter pa pridobiti ideje za reševanje problema.

3.4.1 INTERVJU Z GOSPO BERNARDO ŽAGAR

Intervju z gospo Bernardo Žagar, vms, prof. zdr. vzg., ki skrbi za edukacijo pacientov v diabetološki ambulanti, je bil izveden dne, 3. 12. 2019 v prostorih Splošne bolnišnice Celje z namenom pridobitve strokovnega znanja s področja sladkorne bolezni in mnenja stroke, kateri zapleti najbolj vplivajo na varnost v prometu.

1. Kakšen je porast sladkorne bolezni v zadnjih letih po vašem mnenju?

Vsi tipi sladkorne bolezni (tip 1, tip 2, kot tudi gestacijski tip) poraščajo. Vendar najbolj izrazit med njimi je vsekakor tip 2, zaradi dejavnikov tveganja in našega sodobnega načina življenja. V naši ambulanti letno na novo registriramo kar 800 novih pacientov vseh prej naštetih tipov. Vendar še ni nacionalnega registra o sladkornih boleznih, zato vam natančnih števil ne znam povedati. Vodimo pa registracijo v posameznih ambulantah. V naši ambulanti skrbimo za okoli 12.000 sladkornih bolnikov celjske regije. V glavnini so pacienti stari več kot 65 let, a imamo tudi populacijo nosečnic in mlajšo populacijo s tipom 1.

2. Kako zdravite sladkorno bolezen? Ali usmerite zdravljenje bolj na terapije ali na preventivo pred kroničnimi zapleti?

Osnova zdravljenja sladkorne bolezni tipa 2 je zdrava prehrana in gibanje ter vzdrževanje normalne telesne teže. V kolikor ti nefarmakološki ukrepi ne zadostujejo, pacienti preidejo na peroralna zdravila, nato pa na inzulinski način zdravljenja. Medtem ko tip 1 takoj preide na inzulinski način zdravljenja. Pacienti tipa 1 sladkorne bolezni, ki znajo šteti ogljikove hidrate, pa krvni sladkor urejajo z inzulinsko črpalko. Inzulinske črpalke, ki so povezane z glukoznim senzorjem, omogočajo še natančnejše vodenje SB.

3. Ali se lahko kronične zaplete v celoti prepreči ali le podaljša obdobje do nastanka prvih znakov zapletov?

Z dobrim vodenjem SB lahko kronične zaplete odložimo v prihodnost. To naredimo z ukrepi dobro urejene sladkorne bolezni, kar pomeni, da imajo bolniki krvni sladkor v ciljnih vrednostih, ki so individualne. Določita pa jih diabetolog in sladkorni bolnik na podlagi več dejavnikov (starost, sposobnost za učenje, delo v službi, podpora v družini). Pri tipu 1 so zapleti še pogostejši, saj prej, ko otroci zbolijo, večja je možnost za nastanek kroničnih zapletov. Prej ali slej pa bo vsak bolnik razvil kronične zaplete na več tarčnih organih, a zagotovo še hitreje, če je sladkor neurejen.

3. Kateri kronični zaplet po vašem mnenju najbolj vpliva na vožnjo? Zakaj?

Bolj bi se osredotočila na akutne zaplete, kot je hipoglikemija, ta po mojem mnenju najbolj vpliva na sposobnosti vožnje. Hipoglikemiji so podvrženi vsi pacienti, ki se zdravijo z

inzulinom ali pa z zdravili, ki spodbujajo delovanje trebušne slinavke, da le-ta ne proizvede večje količine inzulina. Ob hipoglikemiji se zmanjšata koncentracija in pozornost, s tem se podaljša reakcijski čas. Akutni zapleti so vsekakor bolj nevarni za vožnjo kot kronični zapleti. Od kroničnih zapletov bi izpostavila diabetično retinopatijo, nevropatijo in diabetično stopalo. Retinopatija bistveno vpliva na sam vid. Pri diabetičnem stopalu, če so na njem že prisotne rane, pa je bolnik nezmožen vožnje, saj pri zdravljenju kronične rane uporabljačasne čevlje aličasni mavec. Bolniki z nevropatijo imajo zmanjšan občutek za dotik, bolečino, temperaturo, ampak po mojem mnenju ti zapleti ne igrajo tolikšne vloge pri prometu.

4. Ali navajajo vaši pacienti pogoste hipoglikemije?

Da, pacienti jih navajajo, saj je to najpogostejši nezaželjeni učinek zdravljenja z inzulinom. Bolniki tipa 1, ki imajo nezavedne, pogoste, hude hipoglikemije (pacient ni zmožen samostojnega ukrepanja), imajo možnost uporabljati glukozne senzorje. To je naprava, ki meri glukozni sladkor v medceličnini in jih že 15 minut prej opozarja na hipoglikemijo (pod 4 mmol/L) in hiperglikemijo (nad 12 mmol/L). S to napravo je hipoglikemij bistveno manj, saj jih že predhodno preprečimo.

5. Kaj bi se zgodilo, če bi sladkorni bolnik med vožnjo doživel hudo hipoglikemijo?

Zagotovo prometna nesreča. Pri hipoglikemiji možgani nimajo »goriva«, bolnik reagira nekritično. Bolnik ne razsodi, da lahko hipoglikemija ogroža njegovo varnost, saj situacijo zazna popolnoma drugače, kot če bi bil njegov krvni sladkor v mejah normale. Zato bi bila prometna nesreča res neizogibna.

6. Ste se že srečali s pacientom, ki je doživel napad hude hipoglikemije med vožnjo? Lahko zaupate primer?

Da, srečujem se s pacienti, ki so doživeli hipoglikemijo, ko so vozili. To so predvsem sladkorni bolniki tipa 1, saj so na inzulinski terapiji in imajo več možnosti, da doživijo hipoglikemijo. Ampak nikakor ne drži, da bi bili to nevarni vozniki. Možnost, da doživijo hipoglikemijo, je odvisna od več dejavnikov. Če sladkorni bolnik upošteva ustrezno sestavljene vsakodnevne obroke, izvaja redne meritve krvnega sladkorja, planira telesno aktivnost in na osnovi teh dejavnikov odmeri enote inzulina, je možnost za hipoglikemijo mala. Vsekakor je pomembno, da si pred vstopom v avtomobil izmerijo sladkor, če je pod 7 mmol/L je treba zaužiti ogljikove hidrate. Priporočila, o katerih poučimo v naših ambulantah, je treba upoštevati, da je varnost zagotovljena.

Spomnim se primera prometne nesreče, ko je gospod uporabljal inzulinsko črpalko, imel je tudi možnost nošnje senzorja, ampak ga v tistem trenutku ni nosil, zato ni bil opozorjen, da ima nizek KS. Povzročil je prometno nesrečo, k sreči s samo zvito pločevino, njemu in otrokom pa ni bilo nič. Od takrat mu je bilo odvzeto voziško dovoljenje.

7. Kaj na splošno menite o sladkornih bolnikih in njihovi sposobnosti za varno vožnjo?

Mislilim, da so sladkorni bolniki popolnoma sposobni biti varni vozniki, a le, če upoštevajo priporočila, ki jim jih svetujemo. Pomembni pa so tudi redni pregledi pri diabetologu, pregledi vida in tudi pregled pri medicini dela, prometa in športa. Vse enote se povezujemo in skupaj podamo mnenje o sposobnosti vožnje vsakega posameznika. Vsekakor pa je vse

vezano na prepoznavanje hipoglikemije in ukrepanje ob njej. Ni ovir, da ne bi bili sladkorni bolniki dobri vozniki, le določena pravila je treba upoštevati, tako kot upoštevamo tudi pravila na cesti.

Včasih je bila ovira, da profesionalni vozniki tovornega vozila ne smejo biti sladkorni bolniki tipa 1. Zdaj tega ni več in sem vesela, saj je bil narejen tehnološki napredek na področju merjenja krvnega sladkorja. To so kontinuirani senzorji, ki vsako minuto zmerijo krvni sladkor, podajo vrednosti povprečja 3 minut in to je 300 merjenj v enem dnevu. Naprava sama zariše krivuljo v grafu dnevnih meritev in to je dejanski prikaz sladkorja v dnevu. Senzorji se vgradijo v podkožje, tam zdržijo 7 dni. S tem je bistveno manj zbadanja in lažja uporaba ter nadzor sladkorja v krvi. Tako sladkorni bolniki lahko pravočasno preprečijo tako hipoglikemijo kot hiperglikemijo. Senzorji omogočajo alarmiranje, ki opozarjajo na vrednosti krvnega sladkorja, ki niso v mejah normale. Menim, da so kontinuirani senzorji zelo dober pripomoček med samo vožnjo za pravočasno ukrepanje in preprečevanje nesreč sladkornih bolnikov.



Slika 1: Intervju z gospo Bernardo Žagar
(vir: last raziskovalke in mentorja, 3. 12. 2019)

3.4.2 INTERVJU Z GOSPO NEVENKO MEJAVŠEK PEČOVNIK

Intervju z gospo Nevenko Mejavšek Pečovnik, podpredsednico Združenja diabetikov celjske regije, je bil izveden dne, 17. 12. 2019, v prostorih društva na Gledališkem trgu 3 v Celju. Namen intervjuja je bil, da se seznanim, kako društvo izobražuje bolnike o pomenu hitrega ukrepanja ob pojavu zapletov, ki jih sladkorna bolezen prinese in če so včlanjene v društvo osebe, ki so že imele prometno nesrečo zaradi svoje bolezni.

1. Kakšen je porast sladkornih bolnikov v zadnjih letih po vašem mnenju?

Iz leta v leto je več sladkornih bolnikov - predvsem tip 2. Kar pa je logično, saj v zadnjem času ljudje živimo nezdravo in neaktivno. Sladkornih bolnikov tipa 1 je malo - le 10 %, čeprav sem sama zbolela že v otroštvu in sem sladkorni bolnik že 40 let. Točnih podatkov vseh bolnikov ni, jih je pa več kot 20.000. Članov našega društva je tudi okoli 1000, na celjskem področju je včlanjenih le četrtina vseh sladkornih bolnikov, saj se jih veliko niti ne včlani v društvo.

2. Kako deluje vaše društvo?

Naše društvo zajema celjsko kotlino, Spodnjo Savinjsko dolino, Zgornjo Savinjsko z izjemo Mozirja. Kot sem že prej omenila, je v društvu več kot tisoč članov, predvsem sladkornih bolnikov tipa 2, vendar se v naše letne aktivnosti ne vključujejo vsi - eni bolj eni manj. Tekom leta potekajo razna predavanja in delavnice ter skupni oddihi 2-krat letno v termah, čez leto pa tudi večkrat skupaj merimo sladkor. V našem društvu je tako izobraževanje kot druženje. Tako se združi koristno s prijetnim. Najbolj pomembno pa se mi zdi, da deluje društvo predvsem zaradi izmenjave izkušenj, mnenj bolnikov in njihovih novih receptov in namigov kako obvladovati sladkorno bolezen. Dogajanja in vabila na različne dejavnosti, ki jih imamo v društvu objavljamo v člankih, lepimo na oglasne panoje v zdravstvenih domovih in celjski bolnišnici ter tudi na radiu se sliši kakšno naše vabilo.

3. Kateri zaplet sladkorne bolezni najbolj vpliva na sposobnost vožnje?

Po mojem mnenju sta dva zapleta sladkorne bolezni najbolj nevarna pri vožnji. To sta diabetično stopalo in diabetična retinopatija. Diabetično stopalo lahko z leti zelo hudo napreduje in v nekaterih primerih je potrebna tudi amputacija. Po kirurški amputaciji vožnja vsekakor ni več mogoča. Poznana pa je tudi retinopatija, ko sladkorna bolezen okvari drobne žilice mrežnice. Zdravljenje kroničnega zapleta je lasersko, vendar stanje zapleta se ne izboljša. Laserski žarki le ustavijo krvavenje pri trenutnem stanju. Zato je kljub zdravljenju diabetična retinopatija vseeno nevarna za vožnjo, saj tudi po posegu z laserjem ostanejo značilne črne packe, ki se pojavljajo pred očmi in lahko med samo vožnjo prekrijejo velik del vozišča, kar pa lahko ogroža varnost.

4. Kaj bi se zgodilo, če bi sladkorni bolnik med vožnjo doživel hudo hipoglikemijo?

V takem stanju med vožnjo se lahko zgodi marsikaj. Lahko bi bil celo tragičen konec. V času hipoglikemije lahko bolnik zapade v komo, tudi umske in fizične sposobnosti so omejene. Vožnja s hipoglikemijo je zelo nevarna za vse udeležence v prometu.

5. Ali ste v vašem društvu že obravnavali tematiko o sposobnosti vožnje sladkornih bolnikov in o ukrepanju pri hipoglikemiji med vožnjo?

Ne, te tematike še nismo obravnavali. Imeli pa smo predavanja o merjenju sladkorne bolezni, to je v prvi vrsti, nato pa vse, kar spremlja sladkorno bolezen npr. srčne bolezni, nefrologija, tudi o očeh ... skratka vse, kar zajema posledice sladkorne bolezni.

6. Kaj bi sporočili bolnikom?

Oseba, ki je že dlje časa diabetik, mora biti odgovorna do sebe in do drugih v prometu. Vsi bolniki vemo, da se že manjša hipoglikemija začuti in že takrat moramo ukrepati. Smo čisto navadni ljudje in sposobni za vsako delo. Med nami so tudi uspešni športniki, piloti, odlični kuharji in še mnogo več... Sladkorna bolezen je zelo zahrbtna, na zunaj se ne vidi nič posebnega, a z leti uniči celo telo. A vseeno bolezen nam ne sme predstavljati ovire temveč dodaten izziv na življenjski poti.

7. Ali poznate koga, ki bi imel probleme med vožnjo oz. bi mu bilo odvzeto zdravniško spričevalo za vožnjo zaradi sladkorne bolezni?

Jaz ne poznam nikogar, ki bi mu sladkorna bolezen povzročala kakršnekoli omejitve pri vožnji. Razlika med voznikom in voznikom, ki ima sladkorno bolezen, je le ta, da so potrebni večkratni obiski in kontrole pri zdravniku. Večina bolnikov, ko prepozna znake hipoglikemije, ustavi. In tudi statistično ni veliko nesreč, ki bi jih povzročili sladkorni bolniki. Menim, da so diabetiki že sami tako odgovorni, da takrat res ne sedejo za volan, ali pa imajo s sabo sok, bombone... Padec sladkorja se res močno začuti, bolj kot pa povišan krvni sladkor, zato izgovora za nezavedno hipoglikemijo ni.



Slika 2: Po končanem intervju v društvu Zdrženje diabetikov celjske regije

(z leve proti desni: gospa Vida Krznar, raziskovalka Špela Paier, gospa Nevenka Mejavšek Pečovnik)

(vir: last raziskovalke in mentorja, 17. 12. 2019)

3.4.2 INTERVJU Z GOSPO MILJANO ŽITKO MASTNAK

Intervju z gospo Miljano Žitko Mastnak, dr. med., spec. medicine dela, prometa in športa je bil opravljen dne 18. 2. 2020 v ambulanti Zdravstvenega doma Celje z namenom pridobitve informacij, kako poteka ocena sposobnosti za vožnjo sladkornega bolnika ter koliko in kakšne so omejitve.

1. Kako deluje vaše delo?

Menim, da specializacije medicine dela, prometa in športa ne bi zamenjala za nič drugega, saj mi področje omogoča vse aspekte življenja od bolezni, zdravja, zaposlitve, vključitve v promet, šport ... Področje me še z drugega vidika zelo fascinira, saj moramo ugotavljati, kakšne zmožnosti imajo ljudje in kaj vsa ta opravila zahtevajo. Poznati moramo zelo dobro vsako od vej medicine (okulistika, nevrologija, kirurgija, šport...). Imamo več vrst pregledov. Lahko so prvi pregledi za ugotavljanje specifičnih sposobnosti, kontrolni pregledi zaradi prekrškov ali napotitve in kot zadnje so tu še podaljševalni pregledi. Vedno pregledam kartoteko lečečega zdravnika in že iz te kartoteke veliko opazim: kako se zdravi, katero terapijo prejema, kako ga lečeči zdravnik spremlja; nato sledi še pogovor z osebo. Iz vsega zbranega si ustvarim svoje mnenje. V Zdravstvenem domu Celje imamo tudi zelo dobro opremljen in organiziran laboratorij za testiranje vseh funkcij, ki jih potrebujemo za ugotavljanje zmožnosti za določeno dejavnost, to opravljamo pri voznikih višjih kategorij. Včasih pa sposobnosti sama ne morem ugotoviti. Če se navežem izključno na sladkorno bolezen, je to takrat, ko so nihanja krvnega sladkorja visoka in redna, takrat zahtevam tudi mnenje diabetologa in psihologa.

2. Kolikšen delež vaših pacientov je sladkornih bolnikov? Kakšen je, po vašem mnenju, porast sladkorne bolezni v zadnjih letih?

Nekateri sladkorni bolniki so prijavljeni pri nas kot pacienti, čeprav večinoma se izvaja preventiva, ti imajo determinirano sladkorno bolezen in jih moramo spremljati tudi kot lečeči zdravniki.

Vendar teh ni veliko, rekla bi okoli 4 % vseh mojih kurativnih pacientov. Če pa gledam paciente, ki prihajajo na preglede zaradi služb ipd., pa je sladkornih bolnikov več, predvsem tipa 2, vendar težko podam neko število. Lahko pa rečem, da se vsakodnevno od 20-30 pregledov, ki jih dnevno opravim, srečam s tremi do štirimi diabetiki. Po mojem občutku z leti kaj dosti sladkorna bolezen ne narašča predvsem zaradi osveščenosti ljudi in prepoznavanja znakov sladkorne bolezni.

3. Po čem se razlikuje zdravniški pregled za sposobnost vožnje med sladkornim bolnikom in osebo brez sladkorne bolezni?

Fizični pregled se kaj dosti ne razlikuje. Pri funkcijskih preiskavah se še bolj podrobno pogleda vid in samo vidno polje in tudi obremenitve jeter. Zelo pogost je tudi pregled pri psihologu, sploh pri višjih kategorijah. Ker vemo, da pri sladkorni bolezni pridejo z leti tudi kronični zapleti, smo pozorni tudi na oči, živčne končiče, občutek in ob ugotovljenih nepravilnostih paciente pošiljamo na posebna testiranja v Univerzitetni rehabilitacijski inštitut RS-Soča, kjer imajo tudi poseben simulator vožnje, s katerim testirajo reakcijski čas,

občutek za nožno opravljanje ipd. Tudi oni podajo strokovno mnenje in nato se na podlagi vseh zbranih izvidov odločam za sposobnost vožnje pacienta.

4. Kaj je po vašem mnenju bolj nevarno za vožnjo, sama hipoglikemija ali zapozneli kronični zapleti?

V vsakem primeru je hipoglikemija najbolj problematična za vožnjo. Zelo moramo biti pozorni na njo in jo redno spremljati, zato imajo sladkorni bolniki z nižjimi kategorijami oceno sposobnosti na vsakih pet let, medtem ko vozniki višjih kategorij in vsi poklicni vozniki oceno sposobnosti opravljajo na tri leta. Če je stanje hipoglikemije res kritično, pa lahko imajo preglede še pogosteje. Absolutno mora oseba poznati svojo hipoglikemijo, jo obvladati, vedeti simptome le-te, se odkrito pogovarjati s svojim diabetologom in z mano.



Slika 3: Intervju z gospo Miljano Žitko Mastnak
(vir: last raziskovalke in mentorja, 18. 2. 2020)

5. Poznate kakšen primer, ko je oseba povzročila prometno nesrečo zaradi hipoglikemije, in kako poteka postopek napotitve k vam?

Da, to se je že zgodilo. Vendar bi težko rekla, da osebe prihajajo vsako leto. Ti dogodki niso tako pogosti že zaradi preventivnih programov in edukacije za preprečitev teh nezaželenih dogodkov. Prometnih nesreč je zanemarljivo malo, večkrat oseba ob simptomih hipoglikemije zapelje s ceste. Po dogodku osebe pridejo nazaj na kontrolni zdravstveni pregled. To je posebna kategorija pregleda, na katerega osebo napotijo k nam v primeru nezgode prometna policija, sodišče ali pa lečeči zdravnik, ki je izvedel, da je prišlo do takega dogodka. Velikokrat se zgodi, da te osebe niso redno obiskovale zdravnika ali pa jih zdravnik sam nikoli ni napotil k nam. Terapijo insulina so si pred vožnjo dozirali čisto po svojem občutku in tudi meritve krvnega sladkorja niso bile redne. Te osebe po navadi dobijo začasno nesposobnost za vožnjo 3-6 mesecev, dokler ne opravijo vseh predpisanih preiskav. Ko se pacient zaveda tveganj, ki jih lahko povzroči njegova bolezen, ko se je sam sposoben zdraviti, pa dobi odobritev diabetologa. Takrat pride nazaj k nam in postopek ugotavljanja sposobnosti vožnje je enak, kot sem že prej omenila. Pacient lahko dobi tudi delno omejitve vožnje npr. oseba ne sme voziti po avtocesti ali pa ne sme voziti ponoči zaradi nočne

svetloba in drugačnega ritma prehranjevanja. Ena izmed omejitev je tudi, da oseba lahko vozi le kratke razdalje - 10 km od njegovega bivališča.

6. Z anketiranjem sem zaznala, da je veliko sladkornih bolnikov že imelo vozniški izpit pred pojavom sladkorne bolezni in da po pojavu bolezni niso bili obravnavani. Kdo ima tukaj pristojnost, da se opravi ocena sposobnosti za vožnjo voznika?

Prav ste ugotovili, da je tukaj manjša pomanjkljivost. Vendar je vsak posameznik odgovoren za lastno vožnjo. Tu bi voznik moral vedeti, da je nekaj novega glede njegovega zdravstvenega stanja in sposobnosti in se sam javiti na ponovno oceno. Vendar jih je strah, saj menijo, da bodo izgubili vozniški izpit, in če ni nobene nuje, marsikdo ne bo šel nikamor. Svoj delež bi moral prispevati tudi splošni zdravnik ali pa diabetolog, ki pozna osebo in njeno stanje, ter biti pozoren tudi, kako lahko zdravstveno stanje osebe vpliva na njegovo vožnjo. Saj brez tega težko pride informacija do nas, če oseba sama ne pokaže interesa in ne pride na pregled. Če se vse poklopi in oseba pride na oceno sposobnosti, opravi specialist medicine dela vse potrebne preiskave in ga naroči na ponovni pregled čez tri leta, v primeru povzročenega prekrška ali prometne nesreče pa že prej.

7. Kakšnega razpoloženja so diabetiki, ki zaradi bolezni niso vozniško sposobni?

Vedno je odvisno, kako se zdravnik pogovori s pacientom. Potrebna je strogost, saj pacienti večkrat poskušajo prepričati zdravnika, da so absolutno sposobni za vožnjo. Ampak zavedati se moramo, da bi pacient želel imeti vse, toda po drugi strani, kaj vse se lahko zgodi, če oseba povzroči prometno nesrečo, saj tu ne gre za varnost le tistega, ki vozi. Kot zdravnik moraš misliti predvsem na varnost drugih udeležencev. Bolje je za določen čas odvzeti sposobnost, ko pa se stanje popravi, pa dovoljenje oseba lahko pridobi nazaj, kajti promet ne dovoljuje napak.



Slika 4: Po končanem intervjuju z gospo Miljano Žitko Mastnak
(z leve proti desni: gospa Miljana Žitko Mastnak, raziskovalka Špela Paier, mentor Peter Čepin Tovornik)
(vir: last raziskovalke in mentorja, 18. 2. 2020)

3.4.3 INTERVJU Z GOSPODOM DAVIDOM NOVAKOM

Intervju s sladkornim bolnikom, gospodom Davidom Novakom, je bil opravljen dne 19. 2. 2020 v prostorih Srednje zdravstvene šole Celje. Intervju je bil narejen z namenom, da se seznanim, kakšen odnos ima sladkorni bolnik do svoje bolezni, kako gleda na svojo vožnjo in omejitve, kako ukrepa ob pojavu hipoglikemije in če je že imel nesrečo zaradi bolezni.

1. Kako dolgo že imate sladkorno bolezen?

Diagnozo sladkorne bolezni so mi postavili septembra 1999. Ravno sem bil v času pisanja diplomske naloge na fakulteti in takrat sem pri sebi opazil zelo tipične znake sladkorne bolezni. Pojavila se je poliurija, huda žeja in utrujenost in slabo počutje. Ker je tudi moj oče sladkorni bolnik, sem si kar sam doma s glukometrom izmeril krvni sladkor in vrednost je bila 26 mmol/L. Nato sem odšel k svojemu osebnemu zdravniku, ki mi je izdal napotnico za bolnišnico, tam sem ostal tudi teden dni, kjer so me naučili aplikacije inzulina in merjenja krvnega sladkorja. Kljub temu, da se mi je sladkorna bolezen pojavila pri 27 letih, imam sladkorno bolezen tipa 1. Zdravim se s klasičnimi petimi odmerki inzulina dnevno in nimam ne inzulinske črpalke niti kontinuiranega glukoznega senzorja.



Slika 5: Intervju z gospodom Davidom Novakom

(vir: last raziskovalke in mentorja, 19. 2. 2020)

2. Ali imate kakšne omejitve zaradi vožnje?

Imam le delno omejitve, kar pomeni, da mi vozniško dovoljenje ne velja do 80 leta, kot pri ostalih voznikih. Na vsakih pet let moram hoditi k specialistu medicine dela, da ocenijo mojo vozniško sposobnost. Pri zadnjem pregledu, ki sem ga imel, se je stanje tako uredilo, da na ponovno oceno pridem šele čez 10 let. Moj pregled poteka tako, da specialist pregleda najprej vso mojo dokumentacijo, nato še očesno ozadje. Po 21 letih sladkorne bolezni nimam še nobene spremembe na očesnem ozadju. V mlajših letih se mi je zdelo nepomembno, da moram imeti bolj pogoste zdravniške preglede kot pa nekdo, ki je star 80 let, saj je dejstvo, da z leti naše reakcije usihajo in tudi soočanje z novimi situacijami so za starejše bolnike bolj naporne, saj je vožnja zelo dinamična.

3. Ali imate kakšen kronični zaplet zaradi sladkorne bolezni?

Ne, zapletov še nimam. Se pa ne slepim, da jih nekoč ne bom dobil. Rad bi poudaril tudi to, da je pri sladkorni bolezni zelo pomembno, da, ko jo dobiš, prebereš veliko knjig, saj s tem bomo sladkorni bolniki dobili znanje, kaj se glede naše bolezni lahko pričakuje, kakšen bo potek in da sprejmeš bolezen kot del sebe in upoštevaš »pravila igre«.

4. Kako pa je s hipoglikemijo?

Občasno imam hipoglikemije, to drži. Pravim, da je hipoglikemija ravno tako, kot bi igrali »pink-ponk«, imaš nizek krvni sladkor, potem se seveda naješ, čez nekaj časa pa je spet problem pri krvnem sladkorju, a tokrat je previsok. In včasih je krmarjenje med temi vrednostmi kar prava umetnost, vendar z leti to osvojiš. Ko mi vrednost krvnega sladkorja pade, občutim tresavico in rahlo zamegljen vid. Dogodilo pa se mi je tudi, da sem izgubil zavest, vendar ponoči. Prejšnji dan sem nabiral gobe, pri tem sem veliko prehodil, zvečer sem bolj malo pojedel. Naredil pa sem to napako, da sem si dal enako dozo inzulina, kot če ne bi bil tako fizično aktiven.

5. Ste morda že zaznali hipoglikemijo v avtu?

Tudi. Ko sem začutil simptome padca krvnega sladkorja, sem pojedel sladkor. Jaz namreč pijem kavo espresso, ki pa si jo v lokalih ne sladkam, zraven pa vedno postrežejo vrečko sladkorja in le-to dam v žep in jo imam ob primeru hipoglikemije vedno v avtu. Zgodilo se je že, da sem hipoglikemijo začutil dober kilometer pred domom, a sem kljub temu pripeljal domov ne da bi ukrepal. Sicer sem pripeljal varno, ampak sem v tistem trenutku ogrožal tako sebe kot tudi druge, a v teh trenutkih si včasih nerazsoden in prepogumen.

6. Ste mnenja, da bi lahko pri hudi hipoglikemiji povzročili nesrečo?

Vsekakor. Ob taki situaciji izgubiš reflekse, vid je okrnjen in v takem stanju voziti je lahko smrtno nevarno, tako za tistega, ki vozi, kot za sopotnike oz. kogarkoli. Pa ne samo v avtu, nesrečo lahko povzročim tudi kot kolesar, zaradi zaščite, ki nas pri kolesu ne obdaja, sem še bolj izpostavljen nevarnostim. Naj povem zgodbo. V mladosti sem tedensko zahajal k babici po rezance, ki jih je delala sama. Vedno sem se vozil s kolesom in ko sem se peljal domov, sem tu pa tam začutil hipoglikemijo, malce me je zanašalo in vedel sem, da moram ukrepati. Ker nisem imel nič sladkega pri sebi, sem odprl vrečko, ki sem jo imel na prtljažniku in tiste surove rezance kar pojedel, ker so bili to odlični ogljikovi hidrati. Drugače slabih izkušenj zaradi vožnje nimam, se pa zavedam, kaj pomeni moja bolezen in že na splošno vozim previdneje in upoštevam cestnoprometne predpise.

7. Poznate koga, ki je povzročil prometno nesrečo zaradi hipoglikemije?

To ravno ne. Lahko pa povem svoj primer. Kmalu po tem, ko sem zbolel za sladkorno boleznijo, sem vozil po cesti Ljubljana-Rudnik. Ker sem prehitro vozil, me je ustavil policist. Povedal sem, da sumim na hipoglikemijo, ampak zaradi tega nisem bil rešen globe. Policist mi je povedal, da je vsak voznik sam kazensko odgovoren za vse prekrške, ki jih povzroči, saj je bolnik dolžan pred vožnjo preveriti vrednost sladkorja in tudi predhodno ustrezno ukrepati.

8. Se počutite varno ko vozite?

Že od nekdanj sem pri vožnji previden, zato si pred vožnjo zmerim vrednost krvnega sladkor. Včasih, ko sem bil tudi motorist in vozil daljše razdalje, sem si meril tudi med samo vožnjo. Vedno imam v avtu nekaj sladkega. Ob daljših vožnjah imam rajši malce povišan krvni sladkor (10-11 mmol/L) kot pa da imam na spodnji meji in vem, da mi bo vrednost krvnega sladkorja še padla.

9. Ali bi zaupali napravam, ki bi se vgradile v avtomobile in bi vas opozarjale na možnost hipoglikemije, medtem ko vozite?

Zanimivo, tehnologija žal še ni taka, da bi senzor lahko nadzoroval krvni sladkor, ne da bi posegal v telo. V zadnjih letih v avtomobilih obstajajo tudi kamere, ki spremljajo voznika, če postane zaspan. In morda, če bo šel razvoj v tej smeri, bi vsekakor lahko tehnologija omogočala tudi takšne »sladke« stvari za sladkorne bolnike.

10. Kako bi omogočili še večjo varnost sladkornim bolnikom na cesti?

Kar 80 % sladkornih bolnikov ima izpit za avto, se pravi so aktivno udeleženi v prometu. Mislim, da bi lahko država uvedla preventivni program za sladkorne bolnike, kjer bi jim malce bolj podrobno predstavili nevarnosti, ki pretijo sladkornemu bolniku, kadar je udeleženec v prometu. Morda bi lahko večjo pozornost namenili različnim obolenjem, ki lahko vplivajo na vožnjo, tudi na predavanjih za cestnoprometne predpise. Pomembno je tudi, da sopotniki prepoznajo simptome hipoglikemije in da znajo na ustrezen način povedati vozniku, da naj ustavi, saj so vozniki v trenutku nerazsodni, nekateri tudi agresivni in v takem trenutku je potrebno ustaviti vozilo. Celotna skupnost bi morala prispevati k edukaciji, ne samo 14. novembra, ko je svetovni dan sladkorne bolezni, temveč skozi celotno leto.



Slika 6: Po končanem intervjuju z gospodom Davidom Novakom
(vir: last raziskovalke in mentorja, 19. 2. 2020)

3.5 RAZPRAVA IN PRIMERJAVA REZULTATOV

Verodostojne podatke, ki bodo moje hipoteze potrdili oz. ovrgli, sem zbirala na podlagi anketnega vprašalnika Za strokovna mnenja pa bom primerjala tudi intervjuje.

Anketni vprašalnik je sestavljen iz štirih delov: demografski podatki in vprašanje z omejitvijo vožnje (6 vprašanj), vožnja s kroničnimi zapleti (4 vprašanja), hipoglikemija za volanom (7 vprašanj) in preventiva za varno vožnjo (3 vprašanja).

Pri anketnem vprašalniku je odgovarjalo 30 sladkornih bolnikov. Od tega 53 % moških in 47 % žensk. 16 anketirancev, ki so večinoma starejši od 50 let, imajo sladkorno bolezen tipa 2, vendar jemljejo zdravila, zaradi katerih imajo večja nihanja v krvnem sladkorju, zato so bili primerni kandidati za reševanje ankete.

Pri prvem vprašanju »Ali imate pri vožnji zaradi sladkorne bolezni omejitve?« je 67 % anketirancev odgovorilo, da pri vožnji nima omejitev. Ker je med anketiranci bilo 20 % oseb, ki niso vozniki, moram delež voznikov spremeniti, kot podatek za obdelavo. Tako je brez omejitev 83 % voznikov, ki so sladkorni bolniki, 17 % pa ima pri vožnji omejitve (2 osebi imata delno omejitve vožnje, 2 osebi pa popolno omejitve vožnje). Zato je **prva hipoteza**, ki se glasi, da ima **več kot desetina anketirancev omejitev pri vožnji, potrjena**.

Naslednja štiri vprašanja se nanašajo na kronične zaplete sladkorne bolezni. Želela sem ugotoviti, katere osebe imajo te zaplete, ali se presejalni testi res redno izvajajo in kakšen pomen imajo le-ti na vožnjo. Moje ugotovitve so bile, da ima kar 14 anketirancev (47 %) kronične zaplete, vendar se ti pojavijo šele tistim sladkornim bolnikom, ki imajo že vsaj 2-10 let ali več sladkorno bolezen. Od sladkornih bolnikov, ki imajo kronične zaplete, je kar 53 % tistih, ki zbolevalo za retinopatijo, sledi 17 % oseb, ki imajo težave z diabetičnim stopalom in 13 % s kroničnim zapletom diabetična nevropatija. Medtem ko sta diabetična nefropatija in angiopatija redki.

Kar 93 % anketirancev obiskuje presejalne teste za odkrivanje kroničnih zapletov, kljub temu, da zapletov še nimajo. Obiskujejo jih tudi vsi tisti, ki zaplete imajo in se zanje pravilno zdravijo. Le pri 7 % anketirancev še ni potrebno, da obiskujejo presejalne teste in tudi kakršnihkoli zapletov sami ne sumijo. Menim, da je za hitro odkrivanje kroničnih zapletov dobro poskrbljeno s tem, kot pravi intervjuvana gospa Bernarda Žagar: »V celoti lahko le omilimo oz. pacientom omogočimo, da se kronični zapleti odložijo daleč v prihodnost«.

V anketnem vprašalniku, poglavje kronični zapleti, sem se predvsem osredotočila na diabetično retinopatijo in v kolikšni meri ta vpliva na slabši vid pri vožnji. 9 oseb ima potrjeno diabetično retinopatijo. Pri naslednjem vprašanju »Se vam zdi, da pri vožnji slabo vidite in pozno reagirate?« se bom pri razpravi osredotočila le na 9 oseb s kronično boleznijo retinopatija. Od teh kar 33 % anketirancev slabo vidi že pri manjših hitrostih, enak delež (33 %) anketirancev je odgovorilo, da težje vozi le pri večji hitrosti. Tudi 33 % anketirancem, kljub diagnosticirani diabetični retinopatiji, vid pri vožnji ne povzroča težav. Če zajamemo celoto vseh anketiranih sladkornih bolnikov, ki so vozniki (izključenih 6 anketirancev (20 %)- niso vozniki), pa kar 75 % oseb težav z vožnjo zaradi vida nima.

Naslednji tematski sklop vprašanj se je nanašal na hipoglikemijo. 77 % anketirancev je že imelo hipoglikemijo, od teh se 35 % vprašanih hipoglikemija pojavlja večkrat v mesecu. Največ anketirancev je za svoje simptome potrdilo znojenje, zamegljen vid, lakoto in tresenje.

Druga hipoteza se glasi, da je **več kot polovica anketirancev že doživela hipoglikemijo za volanom**. Za potrditev te hipoteze moram iz anketnega vprašalnika odvzeti tiste sladkorne bolnike, ki niso vozniki. Tako je hipoglikemijo za volanom doživelo 36 % voznikov (3 % tudi hudo hipoglikemijo), vendar preostalih 64 % anketirancev ni doživelo hipoglikemije ali pa so le zaznali začetne simptome in že pred razvojem hipoglikemije ukrepali. Zato je druga hipoteza **ovržena**.

Zanimalo me je tudi, kako sladkorni bolniki ukrepajo ob pojavu kakršnihkoli simptomov hipoglikemije. Končni podatki so sledeči (po izključitvi 20 % oseb, ki niso vozniki): 25 % anketirancev že prej predvideva, da jim bo sladkor padel in predhodno ukrepajo, 17 % oseb kar med vožnjo poje/popije nekaj sladkega, 8 % jih šele ob večjem padcu krvnega sladkorja nemudoma ustavi, 18 % pa jih še nikoli ni imelo simptomov hipoglikemije med vožnjo. **Tretja hipoteza** pravi, da **vsaj tretjina anketirancev ob pojavu hipoglikemije med vožnjo ustavi vozilo, počaka nekaj minut, medtem poje/popije nekaj sladkega in nadaljujejo z vožnjo, ko je krvni sladkor v mejah normale**. Iz rezultatov je razvidno, da se tega poslužuje le 23 % anketirancev, zato je hipoteza **ovržena**.

Tudi vprašanje iz izseka intervjuja gospoda Davida Novaka se je nanašal na ukrepanje ob pojavu hipoglikemije med vožnjo. Dobila sem zelo zadovoljiv odgovor, saj je preudaren voznik, ki zelo dobro pozna svojo bolezen in pravilno ukrepa. Pravi, da je že od nekdaj pri vožnji bolj previden, vsakič, preden sede za volan preveri krvni sladkor ter se na podlagi izpisane vrednosti odloča, ali je vožnja zanj primerna. V avtu ima tudi vedno nekaj sladkega za jesti ob primeru padca krvnega sladkorja.

Na **četrto hipotezo**, ki pravi, da **se večina anketirancev počuti varno, ko vozi, a so radi previdni**, se je nanašalo dvanajsto vprašanje v anketnem vprašalniku, ki se glasi: »Se počutite varno, ko vozite?« Rezultati so sledeči: absolutno varno se počuti 30 % anketirancev, 10 % anketirancev se počuti varno, a jih včasih skrbi, da bi njihovi zapleti vplivali na vožnjo, medtem ko se ena oseba (3 %) vožnji zaradi bolezni izogiba. Največji delež (37 %) se počuti varno, ko vozijo, a so radi previdni. Zato je četrta hipoteza **ovržena**.

Želela sem izvedeti, kakšen odnos imajo sladkorni bolniki do tehnologije in novih pripomočkov, ki bi jim lahko v prihodnosti omogočili še večjo varnost v prometu in boljši nadzor nad samo hipoglikemijo. Kar 27 % anketirancev se ne bi branilo nove tehnologije in menijo, da bi bilo to dobro. Je pa tudi res, da 37 % oseb še ni razmišljalo o tem in da si niso znali oblikovati mnenja, 16 % anketirancev je bilo skeptičnih glede novih naprav, saj menijo, da nikakor ne bi smele naprave nadzorovati njihove bolezni oz. menijo, da tega ne potrebujejo. 13 % anketirancev so se strinjali, da morda tehnološki napredek tudi kot dodatna oprema na vozilu ne bi bila slaba ideja, vendar do zdaj se jim dobra preventiva zdijo že kontinuirani glukozni senzorji in inzulinske črpalke.

Peta hipoteza se nanaša na to, kakšen odnos imajo sladkorni bolniki do same bolezni in sposobnosti vožnje. Predvidevala sem, da so sladkorni bolniki preudarni tako v vožnji kot tudi v bitki s svojo boleznijo, zato se hipoteza glasila: **Večina anketirancev se strinja, da je za kvalitetno vožnjo potrebna urejena sladkorna bolezen in hitro ukrepanje ob prvih simptomih hipoglikemije.** Rezultati anketnega vprašalnika so me še bolj pozitivno presenetili, saj se kar 90 % sladkornim bolnikom zdi urejena sladkorna bolezen pomembna in tudi pomena hitrega ukrepanja ob pojavu hipoglikemije pri vožnji se zaveda kar 87 % anketirancev, zato je hipoteza **potrjena.**

Ko razpravljam o varnosti sladkornega bolnika in pomenu hitrega ukrepanja in preprečevanja zapletov zaradi sladkorne bolezni pri vožnji, naj omenim še, da sem v času anketiranja spoznala starejšo gospo, ki mi je zaupala zgodbo o prometni nesreči zaradi hipoglikemije. Poznala je mlajšega moškega s sladkorno boleznijo tipa 1, katero je imel že 10 let, kroničnih zapletov pa ni imel, ki se je smrtno ponesrečil nekega poznega popoldneva. Oseba ni imela nikakršnih omejitev zaradi vožnje. Hipoglikemij ni imel pogostih, le 1-5-krat letno, znal je pravilno reagirati, ko je začutil hipoglikemijo. A tistega popoldneva je bila zanj sama hipoglikemija usodna. Po pripovedovanju so simptomi prišli tako hitro, da ni znal več kontrolirati svojega telesa in zato tudi ni ustavil. Treščil je v ograjo in umrl pod zmečkano pločevino.

Pri zadnjem anketnem vprašanju me je zanimalo, koliko sladkornih bolnikov je včlanjenih v društvo in koliko teh društev je že obravnavalo temo sladkorna bolezen in vožnja. Vendar je od vseh anketirancev bilo le 56 % članov društev sladkornih bolnikov in od tega je le 10 % vseh anketirancev obravnavalo to tematiko.

Vprašanje »Kakšen je porast sladkorne bolezni ?« sem zastavila stroki in društvu, ki imata najboljši pregled nad sladkorno boleznijo. Gospa Bernarda Žagar pravi, da v njihovi ambulanti naraščajo vsi tipi sladkorne bolezni. Najbolj izrazit je tip 2, kar je logična posledica glede na naš sodobni način življenja. Tudi v društvu Združenju diabetikov celjske regije so zaznali porast bolezni, decembra 2019 je bilo včlanjenih kar 1000 članov – večina tip 2. Pogovor z gospo Miljano Žitko Mastnak pa je pokazal, da se specialistka medicine dela prometa in športa vsakodnevno srečuje s tremi do štirimi pacienti, vendar je stanje že več let enako in porasta v zadnjih letih ne zaznava.

Vsi intervjuvani so se strinjali, da je kljub vsem kroničnim zapletom, ki jih sladkorna bolezen doprinese, za vožnjo še vedno najbolj problematična hipoglikemija, saj se v stanju znižane vrednosti krvnega sladkorja zmanjša koncentracija, pozornost, omejijo se fizične sposobnosti, okrnjeni so refleksi, slabši je vid in vse to privede do daljšega reakcijskega časa, ki pa je v nekaterih primerih lahko usoden. Menijo, da je v takem stanju zelo nevarno voziti, a v času hipoglikemije so bolniki nerazsodni, zato je potrebno ukrepati že prej. Urejena sladkorna bolezen, pravilna edukacija sladkornih bolnikov in njihovih svojcev, izvajanje rednih pregledov pri medicini dela, prometa in športa, redno spremljanje diabetologa o napredovanju bolezni in pravilno hitro ukrepanje ob pojavu prvih simptomov hipoglikemije so ključni za zmanjšanje prometnih nesreč in drugih težav z vožnjo za sladkorne bolnike.

Razpravo bi zaključila z mislijo gospe Bernarde Žagar, ki jo je podala v intervjuju: »Ni ovir, da ne bi bili sladkorni bolniki dobri vozniki, le določena pravila je treba upoštevati, tako kot upoštevamo tudi pravila na cesti.«

4 ZAKLJUČEK

Kronične bolezni so epidemija 21. stoletja, saj življenjski slog ni več prilagojen človeku. Ljudje si sami že tako hiter tempo življenja dodatno obremenjujemo. Zmanjkujemo nam časa za gibanje, marsikdo dnevno ne naredi več kot 5000 korakov. Uporabljamo nezdrave načine priprave hrane, pogovor ob kosilu nam je postal tuj, ne vzamemo si časa zase in za svoje zdravje in vse to privede do bolezni.

Ena izmed njih je sladkorna bolezen, ki je kompleksna bolezen, saj spremeni celoten način življenja posameznika in družbe. Kar nekaj dejavnikov je, ki sladkornim bolnikom lahko otežujejo vožnjo. Najbolj problematična je hipoglikemija. Vsak sladkorni bolnik, njihovi svojci in drugi sopotniki v avtomobilu, ki jih vozi sladkorni bolnik, bi morali poznati ukrepe za preprečevanje hipoglikemije za volanom.

Pri vožnji sladkornega bolnika pa ni nevarna samo hipoglikemija, temveč tudi kronični zapleti. Predvsem diabetična retinopatija in nevropatija. Tekom raziskovanja sem spoznala, da se tako diabetologi kot sladkorni bolniki zavedajo, da so presejalni testi za odkrivanje kroničnih zapletov nujni, da se razvijejo čim kasneje.

Med raziskovanjem sem odkrila, da je kar nekaj sladkornih bolnikov, ki so zboleli za sladkorno bolezen šele po tem, ko so že imeli veljavno vozniško dovoljenje do dopolnjenega 80. leta starosti. Tu apeliram na vse sladkorne bolnike, da obiščejo specialiste medicine dela, prometa in športa ter preverijo sposobnost za vožnjo. Med pogovorom z gospo Miljano Žitko Mastnak sem spoznala, da je ena izmed rešitev ta, da svoj delež prispevajo tudi splošni zdravniki in diabetologi, ki sladkornega bolnika in njegovo stanje bolje poznajo in vedo, kako bi lahko njihovo zdravstveno stanje vplivalo na vožnjo.

A vseeno moramo vedeti, da sladkorni bolniki v nikakršni meri niso bolj nevarni vozniki kot tisti, ki sladkorne bolezni nimamo. Na osnovi prebiranja gradiva in intervjujev menim, da so le-ti zelo preudarni vozniki, saj se zavedajo svojih omejitev in zmožnosti, dobro poznajo svoje telo in večinoma tudi pravilno ukrepajo ob pojavu hipoglikemije med vožnjo.

Statistike prometnih nesreč, ki bi jih povzročili sladkorni bolniki, ni. Moja raziskovalna naloga pa je kljub temu, da v anketnem vprašalniku nihče ni imel prometne nesreče zaradi sladkorne bolezni, potrdila na podlagi intervjuja z gospo Bernardo Žagar, da so prometne nesreče sladkornih bolnikov predvsem zaradi hipoglikemije. S še boljšo edukacijo vseh o sladkorni bolezni in sposobnostjo za vožnjo pa bomo odstotek prometnih nesreč še bolj zmanjšali, kar je dobro. Kljub dobri rezultati raziskave sem ugotovila, da je v društvih še možnost napredka pri izobraževanju sladkornih bolnikov z večjim poudarkom, kako sladkorna bolezen lahko vpliva na sposobnost vožnje. Od leta 1999 že poteka državno tekmovanje iz znanja o sladkorni bolezni, mlade generacije se učijo o osnovah sladkorne bolezni, kako živeti z njo in kako že preventivno ukrepati, da do sladkorne bolezni tipa 2 ne pride. Tudi sama sem bila tekmovalka, veliko vprašanj iz zelo različnih področij sladkorne bolezni se pojavi v testnih polah, a vprašanj, kako sladkorna bolezen vpliva na določene

funkcije telesa in voznikovo sposobnost za varno vožnjo, nisem zasledila. Morda je to ideja za naslednje testne pole.

Raziskovalno nalogo bi rada zaključila z mislijo dr. Jelke Zaletel, ki je name naredila globok vtis in bi jo želela deliti čim širši populaciji - tako sladkornim bolnikom kot vsem ostalim: »Največjo odgovornost za varnost na cestah nosimo vozniki sami in o njej moramo razmisliti vsakokrat, ko sedemo za volan. V avtomobil sedimo le v takem stanju, kot bi želeli, da bi bili vsi vozniki na cesti, po kateri hodijo v šolo naši otroci.«

5 VIRI IN LITERATURA

Bilban, M. *Vozniška zmožnost*. V: Zupan, A. Bilban M. Ocenjevanje sposobnosti za vožnjo avtomobila, 14. in 15. februar 2014. Soča: Univerzitetni rehabilitacijski inštitut RS – Soča, Zavod za varstvo pri delu Ljubljana, Ljubljana, 2014, str. 70, 71.

Biolus, R. *Sladkorna bolezen*. Ljubljana: Schwarz Print d.o.o., 2013, str. 57, 63, 64.

Franko Hren, A. *Medicinski pripomočki in sladkorni bolniki*. V: Sladkorna bolezen. 2019, let. 127, str. 6, 7. Dostop tudi na:
https://www.diabetes-zveza.si/wp-content/uploads/2019/07/SB127_5do7_marec19-medicinski-pripomocki-in-SB.pdf (3. 3. 2020).

Pekarovič Džakulin, V. Zaletel, J. *Sladkorna bolezen in vozniška sposobnost*. Endodiab, 17. februar. 2020 Dostop:
<https://endodiab.si/wp-content/uploads/2015/12/31.-SB-in-vozni%C5%A1ka-sposobnost.pdf> (3. 3. 2020).

Pravilnik o zdravstvenih pogojih voznikov motornih vozil. Uradni list RS, 14/2018, str. 2156.

Pongrac Barlovič, D. *Sladkorna bolezen – epidemija moderne dobe: definicija, razdelitev, razvoj*. V: Rudolf. Š. Gradivo iz seminarja mentorjev za pripravo na tekmovanje v znanju o sladkorni bolezni, 22.9.2018. Ljubljana: Zveza društev diabetikov Slovenije, Ljubljana, 2018, str. 17, 20.

Pongrac Barlovič, D. *Sladkorna bolezen ni blaga bolezen*. V: Rudolf. Š. Gradivo iz seminarja mentorjev za pripravo na tekmovanje v znanju o sladkorni bolezni, 22.9.2018. Ljubljana: Zveza društev diabetikov Slovenije, Ljubljana, 2018, str. 27.

Skvarča, A. *Abecedarij sladkorne bolezni*. Ljubljana: Zveza društev diabetikov Slovenije, 2015, str. 1, 2, 14, 15.

Srednja zdravstvena šola Celje. Logotip. Dostop:
<https://fr-fr.facebook.com/Srednja-zdravstvena-%C5%A1ola-Celje-338753532829646/>
(17. 11. 2019).

Zaletel, J. *Sladkorna bolezen in vozniška zmožnost*. V: Zupan, A. Bilban M. Ocenjevanje sposobnosti za vožnjo avtomobila, 14. in 15. februar 2014. Soča: Univerzitetni rehabilitacijski inštitut RS – Soča: Zavod za varstvo pri delu Ljubljana, Ljubljana, 2014, str. 217, 219.

Zaletel, J. Širca, S. *Z diabetesom varno za volan*. V: Sladkorna bolezen. 2018, let. 122, str. 8-9. Dostop tudi na:
https://www.diabetes-zveza.si/wpcontent/uploads/2018/06/SB122_8_9marec2018-vozniki.pdf (3. 3. 2020).

6 PRILOGA

Priloga 1: Anketni vprašalnik: Vpliv sladkorne bolezni na sposobnost vožnje

ANKETNI VPRAŠALNIK
VPLIV SLADKORNE BOLEZNI NA SPOSOBNOSTI VOŽNJE

Sem Špela Pajer, dijakinja 3. letnika Srednje zdravstvene šole Celje in sem se v šolskem letu 2019/2020 odločila raziskovati kakšen je vpliv sladkorne bolezni na sposobnost vožnje. Raziskujem, kako sladkorni bolniki gledate na svojo varnost v cestnem prometu. Želim si, da z mojo raziskovalno nalogo spodbudim inovativne ideje in vam - sladkornim bolnikom - zagotovim še večjo varnost v avtu, saj je le-ta postal nujno prevozno sredstvo v hitrem tempu življenja.

Da bo naloga dosegla svoj namen, vas vljudno prosim za izpolnitev anonimnega anketnega vprašalnika. Vprašanja so zaprtega tipa in povsod je možen le en odgovor, razen tam, kjer je pri vprašanju posebej označeno. Podatke, ki jih bom tekom raziskovanja pridobila, bom uporabila izključno za namen raziskovalne naloge. Hvala za vaše sodelovanje.

Opomba: V besedilu podajanja rezultatov anketnega vprašalnika uporabljeni izrazi, zapisani v moški spolni slovnični obliki, so uporabljeni kot nevtralni za moške in ženske.

1. DEMOGRAFSKI PODATKI

Spol:

- a) moški
- b) ženski

Starost:

- a) do 18 leta
- b) 19 – 29 let
- c) 30 – 49 let
- d) 50 – 64 let
- e) 65 – 80 let
- f) nad 80 let

Tip sladkorne bolezni:

- a) tip 1
- b) tip 2
- c) drugi tipi

Kako dolgo že imate sladkorno bolezen:

- a) novo odkrita sladkorna bolezen
- b) 2-10 let
- c) 10-25 let
- d) 25-50 let
- e) več kot 50 let

Status voznika:

- a) voznik začetnik
- b) voznik (do 25 let)
- c) dolgoletni voznik (več kot 25 let)
- e) nisem voznik

1. Ali imate pri vožnji zaradi sladkorne bolezni omejitve?

- a) sem brez omejitev a
- b) imam delno omejitev vožnje
- c) imam popolno omejitev vožnje
- d) nisem voznik

2. VOŽNJA S KRONIČNIMI ZAPLETI

2. Katere kronične zaplete sladkorne bolezni imate? (možnih je več odgovorov)

- a) diabetična retinopatija
- b) diabetična nevropatija
- c) diabetična nefropatija
- d) diabetično stopalo
- e) nimam kroničnih zapletov
- f) drugo: _____

3. Ali se zdravite zaradi teh kroničnih zapletov, ki jih imate?

- a) redno obiskujem presejalne teste in se zdravim za odkrite zaplete
- b) zdravniku še nisem povedal za zaplete, ki jih sumim
- c) se zdravim, ko postane zaplet že resen
- d) nimam nobenih zapletov, kljub temu redno obiskujem presejalne teste

4. Ali vam kronični zapleti sladkorne bolezni otežujejo vožnjo?

- a) da, pogosto
- b) da, redko
- c) nisem bil pozoren na to
- d) ne, nikoli
- e) nisem voznik

5. Se vam zdi, da pri vožnji slabo vidite in pozno reagirate?

- a) da, težko vozim že pri manjši hitrosti
- b) da, težko vozim le pri večji hitrosti
- c) vid mi pri vožnji ne povzroča težav
- d) nisem voznik

3. HIPOGLIKEMIJA ZA VOLANOM

6. Kako pogosto se vam pojavi hipoglikemijo?

- a) večkrat v mesecu
- b) skoraj vsak mesec
- c) 5-krat letno
- d) enkrat v obdobju 5 let
- e) še nikoli

7. Kateri so vaši značilni znaki pri hipoglikemiji? (možnih je več odgovorov)

- a) tresenje
- b) znojenje
- c) občutek tesnobe/nervoze
- d) glavobol
- e) lakota
- f) zamegljen vid
- g) zaspanost
- h) drugo: _____

8. Ste že doživeli hipoglikemijo, ko ste vozili?

- a) sem, a le blažjo
- b) sem, bila je huda
- c) nisem, vendar sem začutil simptome za hipoglikemijo, a sem pravočasno ukrepal
- d) ne, nikoli
- e) nisem voznik

9. Ste mnenja, da bi lahko ob hudi hipoglikemiji povzročili prometno nesrečo?

- a) skoraj zagotovo
- b) da, verjetno bi lahko
- c) nisem ravno prepričan
- d) mislim, da bi lahko normalno ukrepal
- e) nikakor ne, obvladam svoj avto in sebe

10. Ste zaradi hipoglikemije že povzročili prometno nesrečo?

- a) sem
- b) nisem
- c) nisem voznik

11. Kako reagirate, ko občutite simptome hipoglikemije med vožnjo?

- a) že prej predvidim, da mi bo sladkor padel in predhodno ukrepam
- b) ob prvih simptomih varno ustavim in pojem/spijem nekaj sladkega
- c) prve simptome ignoriram, šele ob močnejših varno ustavim
- d) ko občutim že velik padec sladkorja, se nemudoma ustavim
- e) kar med vožnjo pojem nekaj sladkega
- f) za simptome se ne zmenim, šele ko ustavim, poskrbim za to
- g) nikoli nisem imel simptomov med vožnjo
- h) nisem voznik
- i) drugo: _____

12. Se počutite varno, ko vozite?

- a) absolutno varno
- b) da, a sem rad previden
- c) da, a včasih me skrbi, da bi moji zapleti sladkorne bolezni vplivali na vožnjo
- d) izogibam se vožnji zaradi moje bolezni
- e) nisem voznik

PREVENTIVA ZA VARNO VOŽNJO

13. Ali bi zaupali napravam, ki bi se vgradile v avtomobile in bi vas opozarjale na možnost hipoglikemije, medtem ko vozite?

- a) da, to bi bilo dobro
- b) ne vem, če to potrebujem
- c) naprave nikakor ne bodo nadzorovale moje bolezni
- d) želel bi več informacij o tem, da bi se lahko odločil
- e) o tem še nisem razmišljal

f) drugo: _____

14. Označite stopnjo pomembnosti naslednjih trditev. Izberite in obkrožite številko od 1 do 5, kjer pomeni 1-zelo nepomembno, 2-nepomembno, 3-niti pomembno niti nepomembno, 4-pomembno in 5-zelo pomembno.

urejena sladkorna bolezen	1	2	3	4	5
presejalni testi za ugotavljanje zapletov sladkorne bolezni	1	2	3	4	5
temeljiti zdravniški pregledi za vozniško sposobnost	1	2	3	4	5
splošna varnost v prometu	1	2	3	4	5
dobro zdravstveno počutje med vožnjo	1	2	3	4	5
hitro ukrepanje ob pojavu hipoglikemije med vožnjo	1	2	3	4	5

15. Ali ste v društvu sladkornih bolnikov že govorili o težavah s katerimi se sladkorni bolniki srečujete pri vožnji?

- a) da, smo
- b) ne, a bilo bi koristno
- d) ne, in tudi ne zdi se mi pomembno
- e) nisem član društva