

**УНИВЕРЗИТЕТ “ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ” – ШТИП**

---

**ФАКУЛТЕТ ЗА МЕДИЦИНСКИ НАУКИ – ВИСОКА ЗДРАВСТВЕНА ШКОЛА**

**ВТОР ЦИКЛУС СПЕЦИЈАЛИСТИЧКИ СТУДИИ**



**ВЕСНА НАКОВА**

**“СОВРЕМЕН ТРЕТМАН И ОСВРТ НА ПАЦИЕНТИ СО ДИЈАБЕТЕС МЕЛИТУС  
ТИП 2 НА ТЕРИТОРИЈАТА НА ОПШТИНА ШТИП ВО ПЕРИОДОТ ОД 2005 –  
2009 ГОД”**

**“CONTEMPORARY TREATMENT AND REVIEW OF PATIENT WITH TYPE 2  
DIABETES IN REGION OF STIP FROM 2005 – 2009 “**

**- СПЕЦИЈАЛИСТИЧКИ ТРУД-**

**Штип, март, 2011 год**



***“Дијабетот тип 2 не претставува чекање за да помине бурата, напротив, тој претставува школа за учење на танц на дождот.”***

## Комисија за оценка и одбрана

Ментор: проф. Д-р. Никола Камчев

Факултет за медицински науки, Висока Здравствена Школа

Член :

Член :

Датум на одбрана\_\_\_\_\_

Датум на промоција:\_\_\_\_\_

## БЛАГОДАРНОСТ

Чувствувам потреба искрено да се заблагодарам на безрезервната поддршка на мојот ментор:

проф. Д-р Никола Камчев

за целокупната пружена несебична помош околу изработката на трудот, чие знаење и професионалност ми помогнаа во изработката на истиот, како би изгледал целосно на начинот каков што е сега, со што истиот би се претворил во важен документ.

Благодарност упатувам до Штипскиот дијабетен центар при Ј.З.У. Клиничка болница Штип, за сите добиени податоци за пациентите со дијабетес мелитус тип 2 потребни за изработка на самиот труд.

Треба да им се заблагодарам на многу луѓе, бидејќи ни едно научно истражување не е индивидуално. Бев поттикната, инспирирана и поддржана од страна на сите оние што веруваа во мене и ме научија да верувам во сопствената интуиција.

Ви благодарам!

## Наслов на трудот :

# “СОВРЕМЕН ТРЕТМАН И ОСВРТ НА ПАЦИЕНТИ СО ДИЈАБЕТЕС МЕЛИТУС ТИП 2 НА ТЕРИТОРИЈАТА НА ОПШТИНА ШТИП ВО ПЕРИОДОТ ОД 2005 – 2009 ГОД”

## Краток извадок – Абстракт

*Дијабетот тип 2 е основниот проблем во дијабетологијата поради повеќе причини, како што се неразјаснетата етиологија и патогенеза на болеста, како и терапијата. Најважниот проблем во лекувањето на болеста останува инсулинската резистенција, што веројатно поради неможноста да се објасни уште долго ќе остане во доменот на шпекулациите и во доменот на пробите и напорите на фармацевтските индустрии со цел да се најде вистинската терапија.*

*Основниот начин во лекувањето на дијабетес мелитус тип 2 во земјите во светот се состои од три основни чекори : диета, контрола на телесната тежина со постигнување на оптимална телесна тежина и редовна физичка активност. Оралните лекови треба да се почнат во ран стадиум, кога терапијата со лекови е сè уште ефикасна. Кај нас инсулиноот претставува основно и најважно средство во лекувањето на дијабетот како трајно и дефинитивно средство во лекувањето на дијабетот тип 2. Новите достигнувања во медицината овозможуваат усовршување на терапевските можности во лекувањето на дијабетот тип 2, како што се инсулинската пумпа, гастричната бај-пасс операција и трансплантацијата на лангерхансовите островца.*

*Главната цел во проектот е дефинирањето на главната причина за зголемувањето на бројот на заболени од дијабетес мелитус како и утврдување на видот од најчесто користени терапевски техники во Штипскиот дијабетен центар во периодот од 2005 до 2009 год.*

*Во изработката на специјалистичкиот труд применет е дескриптивен метод во прибирање и обработување на податоците со табеларно прикажување на резултатите.*

61% од сите пациенти со дијабетес мелитус тип 2 кои се третираат во штитскиот дијабетен центар се на инсулинотерапија, со која кај 81% е постигната состојба на нормогликемија.

Дијабетес тип 2 денеска достигнува пандемични размери во светот и се уште продолжува да расте бројот на луѓе со дијабет. И покрај развојот на науката и сознанијата од областа на дијабетот, како и се поновите и посовремените средства за лекување, дијабетот останува енигма тешка за справување, како за здравствените работници, така и за луѓето со дијабет.

**Клучни зборови :** инсулинска резистенција, самоконтрола, едукација, инсулин.

## CONTEMPORARY TREATMENT AND REVIEW OF PATIENT WITH TYPE 2 DIABETES IN REGION OF STIP FROM 2005 – 2009 “

### Abstract

*Diabetes type 2 is the basic problem in the diabetic science due to several reasons, such as the unexplained etiology and pathogenesis of the disease and therapy. The most important problem in treating the disease, remains the insulin resistance, possibly, due the inability to be explained, it will remain a long time in the realm of speculation and in the area of trials and efforts of the pharmaceutical industries in order to find the right therapy.*

*The basic method of treatment for diabetes mellitus type 2 in the countries in the world, consists of three basic steps: diet, weight control by affixing an optimal weight and regular physical activity. The oral medications should be taken at early stage when the treatment with medication is still effective. The insulin is a primary and most important mean in the treatment of diabetes as a permanent and definitely mean in treating the diabetes type 2. The new advances in medicine allow an improvement of the therapeutic options in treating the diabetes type 2 , such as the insulin pump, the gastric bypass surgery and the transplant of the Langerhans islet.*

*The main aim of the project is the definition of the main reason for increasing the number of suffering from diabetes mellitus as well as determining the type of the most commonly used therapeutic techniques in Shtip diabetes center between 2005 and 2009th.*

*In the production of the specialized work, it is used a descriptive method for collecting and processing data in tables showing the results. 61% of all patients with diabetes mellitus type 2 treated in Shtip diabetic center are taking an insulin therapy , in which only 93% is achieved a normglycaemia condition.*

*The diabetes type 2 reaches a pandemic proportions in the world nowadays and the number of people with diabetes still continues to grow. Despite the development of the science and the knowledge in the field of diabetes, as well as the newer and the most modern means of treatment, diabetes remains an enigma that is difficult to handle, such as for the health workers and for people with diabetes too.*

**Key words :** *insulin resistance, selfcontrol, education, insulin.*

## Содржина

1. Вовед (Introduction) .....	9
1.1. Основни патофизиолошки дилеми кај дијабетес мелитус тип 2 .....	11
1.2. Генетски основи .....	11
1.3. Дебелина и фактори на исхраната .....	12
1.4. Физичка активност .....	14
1.5. Други фактори .....	15
1.6. Што претставува HbA1c .....	15
1.7. Третман кај дијабетес мелитус тип 2 .....	17
1.7.1. Методи на лекување на дијабет тип 2 .....	19
1.7.1.1. Едукација .....	21
1.7.1.2. Физичка активност .....	22
1.7.1.3. Самоконтрола .....	23
1.7.1.4. Исхрана на лицата со дијабет тип 2 .....	24
1.8. Орална терапија на дијабетот, (орални антидијабетици) .....	26
1.9. Инсулин .....	28
1.10. Инхалаторен инсулин .....	30
1.11. Инсулинска пумпа .....	31
1.12. Гастрична – бај пас операција .....	33
1.13. Трансплантација на лангерхансови островца .....	33
2. ЦЕЛ НА ИСТРАЖУВАЊЕТО (Object of work) .....	35
3. МЕТОДИ НА ИСТРАЖУВАЧКАТА РАБОТА .....	36
(Methods of research) .....	36
4. РЕЗУЛТАТИ (Results) .....	38
5. ДИСКУСИЈА (DISCUSSION) .....	44
6. ЗАКЛУЧОК (CONCLUDING REMARKS) .....	49
7. ДОДАТОЦИ (ACCESSORIES) .....	51
8. КОРИСТЕНА ЛИТЕРАТУРА (REFERENCES) .....	60

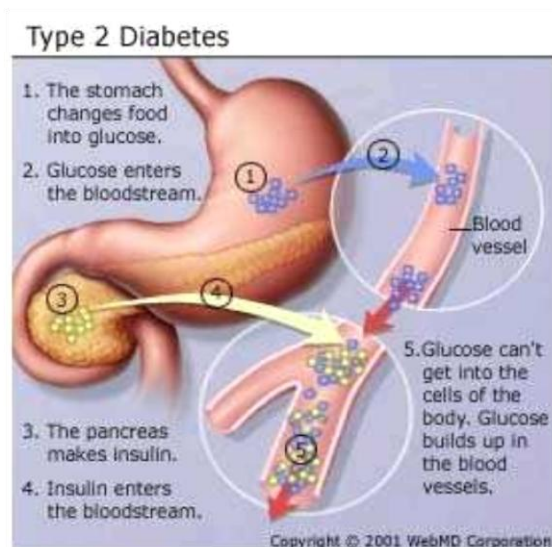


## **1. Вовед (Introduction)**

- Дијабетес мелитус тип 2 – Diabetes mellitus tip 2 –

Дијабетот тип 2, секако е една од најстарите болести на човекот, позната уште од ерата пред Христа. Денес се означува и како хипергликемичен синдром и претставува еден од најголемите здравствени проблеми во преминот помеѓу XX и XXI век. Се должи на мултипли аномалии што се должат на дејствувањето на инсулинот и неговото ослободување, кои како две страни на истата слика се нераздвојни.(1)

Дијабетот тип 2 е основниот проблем во дијабетологијата, поради повеќе причини, како што се неразјаснетата етиологија и патогенеза на болеста, како и терапијата. Најважниот проблем во лекувањето на болеста останува инсулинската резистенција, што веројатно поради неможноста да се објасни уште долго ќе остане во доменот на спекулациите и во доменот на пробите и напорите на фармацевтските индустрии со цел да се најде вистинската терапија.



Слика бр.1 – метаболизам на гликоза кај дијабетес тип 2

fig. 1 - glucose metabolism in type 2 diabetes

Бројот на лица кои страдаат од дијабет тип 2 е огромен и зафаќа најголем дел од дијабетичната популација (над 90%). Според податоците од СЗО и IDF во 1992 год. вкупниот број на болни од овој тип на дијабетес изнесувал околу 100 милиони. Во 2000 година бројот е покачен на 150 милиони, а веќе во 2025 година бројот на лица со дијабет тип 2 би се движел околу 300 милиони.(20)

Во Република Македонија, спрема најновите статистички обработени податоци, бројот на болни со дијабет е приближно 100 000 граѓани, од кои 28 000 се на инсулин.

Во развиените земји, преваленцијата на лица со дијабет тип 2 е висока. На пример во САД, околу 5-7% од возрасната популација страда од дијабет. Трошоците за нивното лекување се доста високи, па затоа дијабетот претставува и економски проблем. Во САД трошоците се околу 12% од националниот здравствен трошок. Во цифри, вкупниот трошок за дијабетот се движи до 92 милијарди долари во 1992 год, во Австралија над 267 милиони долари.(1)

Европските земји се исто така сериозно засегнати. На пример, во Германија, страдаат околу 4,7% од мажите и околу 5,6% од жените.

Можеби најголемиот проблем во трошоците на дијабетот, претставуваат неговите васкуларни компликации. Додека порано, акутните метаболни компликации претставувале главен проблем кај болните од дијабет, со терапијата и посебно со продолжувањето на животот на овие болни, доаѓаат до израз хроничните компликации на болеста што се од васкуларна природа(1).

Кај типот 2 доминираат макроваскуларните компликации. Докажано е дека вкупниот број болни со дијабетични стопала се движи над 1 милион, 24 милиони со дијабетична невропатија, 6 милиони на ампутации што се должат на дијабет, 5 милиони ретинопатии, што убедливо го рангираат дијабетот како најчеста причина за слепило. Посебно доминираат кардиоваскуларните компликации, како што се миокарден инфаркт, цереброваскуларните инсулти и периферната васкуларна болест.

### **1.1. Основни патофизиолошки дилеми кај дијабетес мелитус тип 2**

Покрај постојаните предупредувања од лекарите, бројот на заболени од шеќерна болест е во постојан пораст. Иако во последните години се бележи напредок во навременото откривање, како и регулирањето и лекувањето на дијабетесот, тој и понатаму останува еден од најголемите здравствени проблеми на современиот начин на живот.

Потребно е посебно внимание, бидејќи оваа болест се јавува и развива сосема тивко и подмолно, без видливи симптоми, така што вистинскиот број на заболени е поголем од оние кај кои веќе е дијагностициран дијабетесот.

Денес се познати голем број на фактори кои што влијаат за предизвикување на шеќерна болест тип 2 (дијабетес на возрасните и оние со прекумерна телесна тежина), а меѓу нив е и наследниот фактор. Ако едниот родител боледува од дијабетес, опасноста од заболување кај детето е 40% поголема, а оваа опасност се зголемува на 60% ако и двата родители се дијабетичари.

Дијабетот има програмиран развој, што се движи според програмиран редослед:

- Генетска предиспозиција;
- Смалена јагленохидратна толеранција;
- Дијабет без компликации;
- Дијабет со васкуларни компликации и
- Дијабет со нарушен живот.

### **1.2. Генетски основи**

Познато е дека дијабетот тип 2 претставува болест со изразена фамилијарна основа. Кај 40% од роднините во една парентална група може да се појави дијабет во еден животен век од околу 80 год. Но и покрај познатите генетски оптоварувања, до денес не се дефинирани јасни генетски групи што би го детерминирале дијабетот тип 2. Околу 250 гени се обвинуваат како

предиспоненти. Од нив за жал, најмногу се разработени и злоупотребувани баш најретките, што се среќаваат кај дефектите на гликозните транспортери (GLUT), како и гените кај ретките форми на MODY дијабет. Иако генетските основи се важни во етиологијата на дијабетот, нивното детерминирање се чини недоволно потребно во денешниот степен на развој на дијабетологијата(2).

- Лица со висок ризик за дијабет се сметаат следните :
- Лица со фамилијарна историја за дијабет тип 2;
- Лица кои го промениле начинот на живот од традиционален во западен, од рурален во урбан, од активен во седентарен;
- Лица со историја за гестациски дијабетес, гестациски нарушен тест за гликозна толеранција или со висока тежина при породот;
- Лица со хроничен метаболен синдром (на пример артериска хипертонија), хиперлиппротеинемија и дебелина, посебно од периформен или централен тип.

Затоа многу повеќе внимание се посветува на *фактори на средината*.

Се смета дека тие се пресудни за појавата на дијабетот. Факторите на средината се наметнуваат поради брзиот технолошки развој на човештвото, со што нагло се менува начинот на живеење, без можности да се привикне панкреасната секреција на инсулинот на преголемото изобилство на храна, на што Бета клетката генетски не е адаптирана. Едноставно, секрецијата на инсулинот не е адекватна на внесениот енергетски и глуциден биланс. Тоа е цената што ја плаќа генетски кодираната бета клетка за сметка на високиот глюкозен внес.( 2)

### **1.3. Дебелина и фактори на исхраната**

Улогата на прекумерната телесна тежина во етиопатогенезата на дијабетот е одамна позната како еден од најинфлуентните фактори во неговата генеза. За жал, околу 75 – 80% од лицата со тип 2 дијабет се дебели. Покрај BMI (body mass index), за развојот на дијабетот е важен и распоредот на масното ткиво. Посклони кон дијабет, се лицата со пириформна или централна дебелина,

додека оние со дебелина во горниот торакален дел се повеќе склони кон хипертензија. Исто така повеќе склони кон дијабет се лица кои имаат масно ткиво во висцералните органи (прикажано на КТ), отколку оние каде што масното ткиво се наоѓа во периферијата (оментум). Интересен е фактот на пример дека сумо борачите во Јапонија и покрај фаворизирањето на што поголема телесна тежина, не страдаат од дијабет, поради тоа што масното ткиво не се наоѓа во висцералните органи( 1).

Масното ткиво за својот метаболизам употребува инсулин, па доколку е позастапено, поголеми се и потребите од инсулин. Масното ткиво, поради поголемиот број масни клетки и рецептори е и извор на инсулинска резистенција. Абдоминалното масно ткиво, е директен извор на слободни масни киселини во порталниот крвоток, што е дополнителен фактор за инсулинската резистенција. За согорување на 1 кг масти потребни се 9000 калории.

Најзначајно е одржувањето на нормален BMI (body mass index) како еден од најважните фактори во превенцијата на дијабетот. *Индекс на телесна маса (БМИ) е мерка за телесна маса врз основа на висината и тежината што се однесува на возрасни мажи и жени.*

Во исхраната и начинот на живеење треба да се променат следните фактори :

- Корекција - редукција на дебелината;
- Избегнување внесување на храна со висок процент на масти;
- Избегнување храна со висок процент чисти јаглени хидрати и употреба на растителни влакна;
- Избегнување лекови со дијабетогено дејство;
- Зголемена физичка активност со цел да се зголеми чувствителноста кон инсулинот и намалување на телесната тежина.

#### **1.4. Физичка активност**



Слика бр. 2 – физичка активност кај дијабетес тип 2

Fig. 2 - physical activity in type 2 diabetes

Физичката активност е многу важна во превенцијата за дијабетот (сл.бр.2). Седентерниот менаџерски начин на живот значи внесување повеќе храна, пред се јаглени хидрати и калории, како и намалена утилизација на гликоза во периферните ткива и особено во мускулатурата. Активноста придонесува не само до подобра вазодилатација, туку и повисока раздвиженост и активност на гликозните транспортери (GLUT 4) од внатрешноста до површината на клеточната мембрана, а со тоа и активно внесување на гликозата во клетката. При физичка активност доаѓа и до промена на мускулните влакна од гликолитични во оксидативни типа кои имаат поголема капиларна густина и се почувствителни кон инсулинот отколку влакната од типот IIB. Физичката активност ја подобрува и контролата врз хепаталната гликозна продукција. Во тој контекст, познато е дека бившите или активните атлетичари имаат помал ризик од добивањето дијабет отколку неактивните (3).

Физичката активност има далеку најголеми предности во компарација со метформинот. Се смета дека физичката активност го намалува ризикот од кардиоваскуларните заболувања, цереброваскуларните инсулти, па дури и

процентот на малигните заболувања на колонот, простатата и дојката. Исто така, физичката активност позитивно влијае врз остеопорозата кај жените во менопауза. Ризикот за намалување на дијабетот со физичка активност опаѓа дури и до 50%.

Се препорачува физичка активност најмалку 40 минути неделно, како заштита од дијабетес. Наодите од студијата Pitt County докажуваат дека редовната физичка активност од умерен тип го намалува ризикот од дијабетес тип 2 за 50 до 60%.

Како умерена физичка активност се смета онаа што би потрошила околу 150 калории дневно, или 1000 калории неделно.

### **1.5. Други фактори**

Пушењето се смета за фактор што ја влошува инсулинската резистенција, бидејќи со неговиот престанок, се подобрува утилизацијата на гликозата и се подобрува реналната функција.

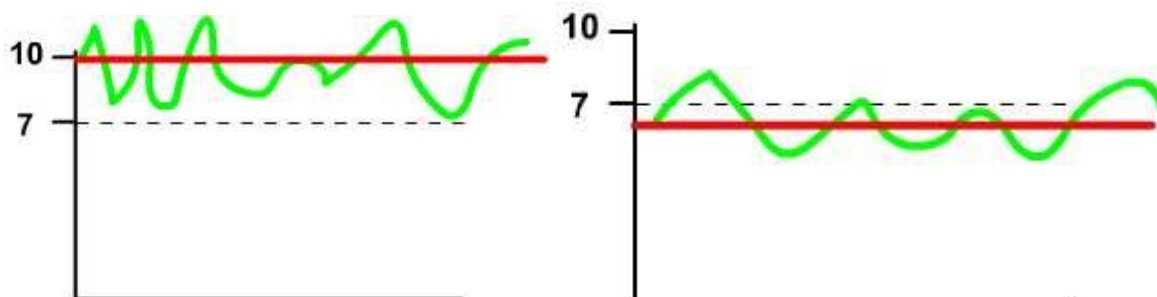
Бројот на т.н. други фактори секако дека од ден на ден ќе расте, но со тоа што новите ќе го завземаат местото на старите, се со цел да се расветли етиопатогенезата на типот 2 дијабет( 2).

### **1.6. Што претставува HbA1c – односно гликолизирани хемоглобин?**

Составен дел на крвните елементи од крвната циркулација, се црвените крвни зрнца, т.е. еритроцити. Истите се изградени од молекула на хемоглобин, за која всушност се лепи гликозата од крвната циркулација, формирајќи гликолизирани хемоглобин или HbA1c. Вкупниот животен век на еритроцитите е 8 до 12 недели, пред истите да бидат заменети. Со мерењето на HbA1c, всушност ја мериме целокупната концентарција на гликоза во последните 8 до 12 недели. Нормален, не дијабетичен HbA1c изнесува 3,5 – 5,5%. Како прифатлива вредност за дијабетичари се зема вредност на HbA1c од 6,5%.

Тестот за HbA1c денес е најдобар показател за успешноста во одржувањето на дијабетот под контрола.

Следуваат два примери за испитаниот HbA1c кај двајца дијабетичари, од кои едниот е слабо контролиран, а вториот е добро контролиран.



Сл.бр.3 Графички приказ на гликолизирани хемоглобин  
Fig.3. Graphic display of HbA1C

Зелената крива и во двата случеви ја покажува кривата на гликоза во тек на 9 недели, а црвената права концентрацијата на HbA1c. Во првиот случај се гледа дека дијабетот е слабо регулиран, имајќи во предвид дека концентрацијата на HbA1c е 10% , а на гликемијата од 7 – 12 ммол/л. За разлика од него, во вториот случај на добро контролиран и регулиран дијабет, вредноста на HbA1c е под 7% на крајот од 9-тата недела, а вредноста на гликемијата се движи помеѓу 5 - 9 ммол/л.



## **1.7. Третман кај дијабетес мелитус тип 2**

Која и литература да ја отвориме, со кој и да ендокринолог се консултираме, секаде ќе најдеме на исти одговор во однос на третманот на лицата со дијабетес мелитус тип 2 при што самите автори истакнуваат дека лекувањето на дијабетот тип 2 претставува сложен и долготраен процес. Секаков обид да се надмине објаснувањето за болеста на самиот болен однапред е осуден на неуспех.

Цели на лекувањето :

- Да се постигне еугликемија без хипогликемии;
- Да се загубат симптомите;
- Да се спречат акутните компликации;
- Да се спречат хроничните компликации;
- Да се намали смртноста;
- Да се подобри квалитетот на живот.

Отстранувањето на симптомите на болеста сме го постигнале наједноставно со намалување на гликемиите под 10 ммол/л во текот на денот, со што се одстранува жедта и гликозуријата. На тој начин се намалува или се спречува ткивниот катаболизам. Но кај постари болни, особено кај оние кои се лекуваат со туѓа помош, честопати се ограничуваме на постигнување на само оваа цел (1).

Спречувањето на акутните компликации на болеста се постигнува веќе со самото намалување на гликемиите но и со едукација на болниот. Со подигнување на нивото на едукација на лицата со дијабет, бројот на акутните компликации треба да се сведе на минимум т.е. пред се само кај новооткриените болни, како и кај неедуцираните случаи.

Хроничните компликации претставуваат основен проблем во дијабетологијата, со оглед на битно продолжениот живот на болните. Хроничните компликации треба пред се превентивно да се спречуваат, посебно макроваскуларните (пр. хипертензија), за кои треба да се примени строга контрола и терапија.

Намалувањето на смртноста е основа на лекувањето на дијабетот. Со примената на инсулинската терапија и строгата контрола на компликациите, смртноста значајно се намалува.

*Мерила за добро регулиран дијабет :*

*Гликемии на гладно:*

Добро регулиран – 4,6 до 6,1 ммол/л

Средно регулиран – 6,2 до 7,8 ммол/л

Лошо регулиран – над 7,8 ммол/л

*Гликемии по оброк:*

Добро регулиран – 4,4 до 8,0 ммол/л

Средно регулиран – 8,1 до 10,0 ммол/л

Лошо регулиран – над 10,0 ммол/л

*HbA1c (%):*

Добро регулиран – < 6,5

Средно регулиран - < 7,5

Лошо регулиран - > 7,5

*Гликозурија:*

Под 0,5

*Вкупен холестерол:*

Добро регулиран – < 5,2

Средно регулиран – 5,2 до 6,5

Лошо регулиран - > 6,5

*BMI (мажи):*

Добро регулиран <25

Средно регулиран – 25 до 27

Лошо регулиран >27

*BMI (жени):*

Добро регулиран <24

Средно регулиран – 24 до 26

Лошо регулиран >26

*Крвен притисок (mmHg):*

Добро регулиран <140/90

Средно регулиран –< 160/95

Лошо регулиран >160/95

*Да се прекине со пушење*

### **1.7.1. Методи на лекување на дијабет тип 2**

Основниот начин во лекувањето на дијабетес мелитус тип 2 во земјите во светот се состои од три основни чекори :

- Диета;

- Контрола на телесната тежина со постигнување на оптимална телесна тежина;
- Физичка активност.

Тоа се трите основни компоненти кои ги превземаат лекарите ендокринолози, специјалисти од својата област, со единствена цел постигнување на состојба со еугликемија и намалување на можните и несакани компликации. Само во случаи кога овие три чекори не даваат задоволителни резултати, вообичаено се ординираат орални антидијабетици, а во исклучителни случаеви се ординира и апликација на инсулин. Меѓутоа, светските ендокринолози превземаат уште некои мерки со цел лекување на ваквата состојба, а тие се состојат во :

- Регулирање на крвниот притисок;
- Престанок со пушењето;
- Земање на таблети за намалување на нивото на холестерол во крвната плазма. (4)

Во Република Македонија постојат повеќе методи во лекувањето на лицата со дијабет тип 2, но заеднички став на ендоринолозите кои се занимаваат со оваа проблематика е истите да бидат поделени во две групи:

1. Општи методи

- Едукација;
- Редовна телесна активност (физичка активност);
- Здрава исхрана (а не диета);
- Намалување на телесната маса кај дебели лица.

2. Специфични методи :

- Самоконтрола;

- Употреба на инсулин;
- Употреба на орални антидијабетици;
- Комбинирана терапија;
- Лекување на артериската хипертонија;
- Лекување на нарушувањето на мастите.

**1.7.1.1. Едукација** - Важноста на едукацијата во третманот на дијабетесот е воочена во последните години. Долготраен успех во терапијата на дијабетесот тип 2 е невозможна без едукација на пациентите. Веројатно поради тоа, денес дијабетот тип 2 служи како модел за грижа и третман на повеќе хронични болести. Едукацијата на пациентите за самоконтрола на сопствената болест игра најважна улога во квалитетот на контролата на болеста и во постигнување на добар квалитет на живот кај пациентите.

Едукацијата е здравствено просветување преку што го запознаваме болниот со компликациите на болеста, начинот на кој ќе ги спречи и лекува, и на крајот да стане фамилијарен со својата болест. Исто така, добро е преку едукацијата да се запознае и потесната околина во која живее болниот со цел навремено да му дава помош во доживотната болест. Таа треба да започне уште со самото појавување на болеста. Се смета дека најдобри ефекти има организираната едукација, доколку таа се примени по 6 месеци од појавата на болеста, кога веќе болниот има елементарни искуства за болеста. Најдобри ефекти има т.н. групна едукација, во мали хомогени групи. По правило, траењето на едукацијата во групи трае различно, но главно 5 до 12 дена(3).

Една од активностите на лицата вработени во Штипскиот дијабетен центар, е секојдневно едуцирање на пациентите кои претежно се на инсулинска терапија. Знаејќи дека лицата со дијабет тип 2 вообичаено се лица од повозрасна популација, главната едукација кај нив е насочена кон едуцирањето за користењето на инсулинскиот апликатор. Поточно, пациентите се едуцираат за правилниот начин на негово користење, важноста од користењето на инсулинот во лекувањето на болеста, начинот на аплицирање

со апликаторот и сл. Најголемиот дел од пациенти, не сакаат да го прифатат инсулиноот како единствен начин во нивното лекување, па затоа, лекарот дијабетолог и медицинската сестра се тие кои преку процесот на едукација му укажуваат на пациентот дека инсулинскиот апликатор е всушност нивниот продолжен живот.

При едукацијата на лицата со дијабет тип 2, се опфаќаат следните теми:

- Исхраната;
- Како да се намали телесната тежина;
- Негата на стопалата;
- Губењето на чувство (осет, болка, температура);
- Грижата за видот.

#### **1.7.1.2. Физичка активност**

Денес, физичката активност претставува еден од основните елементи во лекувањето на дијабетот, како дел од социјалниот живот и рекреација. Редовната телесна активност доведува до намалена инсулинска резистенција кај дијабетот тип 2, ја редуцира дебелината и ја намалува хиперлипемидијата.

Кај оваа група на болни, особено ако се дебели, физичката активност има благотворно дејство врз гликемиите. Се смета дека намалувањето на гликемиите и до 25% може да се постигне кај лица со таблетарна терапија по вежбање од 45 минути. Најдобро регистрираат пациентите кои се лекуваат само со диета. Кај лицата кои се на строги рестриктивни диетални режими можни се срцеви аритмии, па дури и нагла смрт при вежбање(6).

Кај лицата со дијабет тип 2, најдобро е да се започне со лесни активности, како што се одење пеш, возење велосипед и пливање, т.е. телесни активности во аеробни услови. Секоја активност што би ги зголемила метаболичните потреби за над 50% бара посебен надзор и носи опасност од хипогликемија.

Посебно важна е самоконтролата. Оптималната самоконтрола се прави пред, за време и по вежбањето, со цел да се избегнат хипогликемиите. До колку гликемиите се движат под 4,4 ммол/л се зема дополнителен оброк од парче леб, овошје (јаболко) и сл.

При високи гликемии (над 14ммол/л) не се советува активност пред регулирањето на шеќерот.

### **1.7.1.3. Самоконтрола**

Самоконтролата претставува сознание на самиот болен за состојбата на регулираноста на дијабетот. Самоконтролата, без исклучок, потребна е за сите болни со дијабетес. Со оглед на цената на чинење, како и мотивираноста на болните, самоконтролата сепак е лимитиран метод, но е една од основните во лекувањето на лицата со дијабет. Самоконтролата е метод што бара селектирани пациенти. Не секој болен од дијабет има можност самоконтролата правилно да ја валоризира.(2) Самоконтролата на гликемијата во капиларната крв е потребна за сите пациенти кои имаат дијабет тип 2(сл.бр.4) најмалку два пати во неделата. Поголем дел од болните со дијабетес тип 2 кај нас, располагаат со домашни апарати за мерење на нивото на гликемија во каиларната крв и за истите се правилно едуцирани.



слика бр. 4 самоконтрола  
fig. 4 – self-control

#### **1.7.1.4. Исхрана на лицата со дијабет тип 2**

Спрема начините на лекување на светските ендокринолози, диетата кај дијабетичарите со тип 2 на дијабетес, не е само диета во која се исклучени шеќерите од исхраната. Дијабетичниот оброк всушност претставува балансирана мешавина од јаглени хидрати, протеини и масти кои ги обезбедуваат есенцијалните хранливи материи(сл.бр.5). Основната цел на ваквата диета е да се обезбеди ниво на гликемија во крвната циркулација кое е приближно во своите вредности како и кај нормалната популација. Поголемиот дел од храната која ја внесуваме, се распаѓа и метаболизира до гликоза. Преку едукацијата на пациентите со дијабетес тип 2 што да јадат, колку да јадат и кога да јадат, се овозможува одржување на нивото на гликемија во целните граници. (5)



Слика бр.5 – дијабетна пирамида кај дијабет тип 2  
figure 5 - diet pyramid of diabetes

Исхраната на лицата со дијабет, е најважното поглавје во третманот на дијабетот. Погрешно е да се зборува за диета, бидејќи самиот поим означува откажување од задоволството што го дава храната како природен енергенс и



седатив. Од тие причини се трудиме исхраната да биде правилна, здрава и приспособена кон состојбата на пациентот. На тој начин, денес темелно се променети ставовите за т.н. диета кај дијабетичните болни.

### *Вкупен број калории*

Бројот на калории за лице од околу 40 години, со висина од околу 170 см кое врши нормална работа, без дополнителен физички напор, изнесува околу 1600 калории.

Нормалната телесна тежина се пресметува според формулата на Broca или кога од телесната висина во сантиметри ќе се одземе вредноста на телесната тежина.

За нормално ухрането лице, се смета она кое има body mass index од околу 25 за мажи или 24 за жени. BMI се пресметува кога телесната тежина во килограми ќе се подели со телесната висина во квадратни метри.

За натхранети лица, бројот на дневни калории треба да биде околу 18 калории/кгТТ, а за потхранети до 30 калории/кгТТ.

Бројот на калории за луѓе со нормален body mass index треба да биде околу 25 калории/кгТТ дневно.

Најдобар параметар за пречекорување во телесната тежина е секојдневното мерење на телесна тежина на куќна вага.

Според DAFNE (Dose Adjustment For Normal Eating) студијата, подобро е пациентите да го контролираат дијабетот, отколку истиот нив да ги контролира. Затоа, според оваа студија, подобро е “ like what you eat, eat what you like”. Слоганот на оваа модерна и перспективна студија гласи : “ Живејте свој живот. Јадете што сакате, кога сакате и подесете ја инсулинската доза така како што треба да биде.”( 5)

### **1.8. Орална терапија на дијабетот, (орални антидијабетици)**

Оралните лекови треба да се почнат во ран стадиум, кога терапијата со лекови е сè уште ефикасна. Имињата за оваа група лекови, или терапија воопшто, постојано се менуваат, иако главните лекови остануваат исти. Антидијабетиците уште се среќаваат и под следниве имиња : хипогликемици или антихипергликемици, што битно не ја менува суштината(3).

Денес има четири групи антидијабетици :

- Стимулатори на секрецијата на инсулинот;
- Бигваниди;
- Инхибитори на ресорпцијата на гликоза во цревата;
- PRAR активатори (стимулатори).

Во групата на стимулатори на секрецијата на инсулинот припаѓаат:

- препаратите на сулфониуреа кои се во употреба околу 50 год. Нивниот механизам на дејство е преку стимулацијата на бета клетките во лачењето на инсулин. Познати препарати од оваа група се : толбутамид, диабинезе, ацетохексамид, толазомид, глибенкламид, гликлазид, глимепирид, гликвидон и сл(1).

Најдобар препарат е оној што идеално ќе ја регулира гликемијата на гладно и постпрандијално.

#### **1.8.1.Метформин**

Метформинот е лек на прв избор за натхранетите пациенти кој го снижува нивото на крвниот шеќер со иста ефикасност како сулфониуреата со предност за подобра контрола на тежината. Може да се комбинира со сулфониуреа и една инјекција инсулин пред спиење. Исто така е погоден за пациенти со нормална тежина. При долготрајна употреба, метформинот ги намалува кардио-васкуларните заболувања. Метформинот не ја стимулира

инсулинската екскреција, но го намалува нивото на крвниот шеќер со инхибиција на хепаталната гликозна продукција. Метформинот не предизвикува хипогликемија и има повеќе корисни ефекти на тежината од другите антидијабетични лекови (9).

### **1.8.2. Глибенкламид**

Еден од најчесто употребуваните лекови во терапијата на хипергликемијата во нашата земја е глибенкламидот, или попознат како глибедал. Истиот наоѓа широка употреба помеѓу лицата со дијагностициран дијабет тип 2. Глибенкламид (сам или во фиксна комбинација со метформин) се користи како почетна терапија на инсулин-независен дијабетес мелитус (дијабетес тип 2) кај пациенти со нормална или покачена телесна тежина, воколку хипергликемијата не може да се контролира само со диета. Терапијата се започнува со ниски дози кои постепено се зголемуваат.

### **1.8.3. Диабинезе**

Како орален антидијабетик, дијабинезето наоѓа широка примена во лекувањето на дијабет тип 2 што не се регулира со вежби. Неговиот ефект во дејствувањето е преку стимулација на ослободувањето на инсулинот од панкреасот, ефект што секако зависи од функционирањето на бета клетките во панкреасот(1).

### **1.8.4. Глукофаж – глуформин**

И индикацијата во терапија со глукофаж, е повторно дијабет тип 2, особено кај лица кај кои постои дебелина и кај кои има инсулинска резистенција. (3) Тоа е вид на антидијабетик кој доста се употребува и кај нас, во Штипскиот дијабетен центар, а неговото дозирање е заедно со оброците. Вообичаено, се започнува со мала доза од глукофаж, да подоцна истата постепено се зголемува. Најчесто се започнува со една доза од 850мг, или две дневни дози од по 500мг. Во колку не се постигнува саканиот ефект, тогаш неговата доза се дуплира, и на крај се комбинира со инсулин.

## **1.9. Инсулин**

Дијабетес мелитус тип 2 се карактеризира со интензивно изумирање на бета клетките. Инсулинската терапија кај овие пациенти вообичаено се спроведува во терминалниот стадиум на нивното лекување. Спрема светските статистички податоци, 27% од вкупниот број на пациенти со дијабетес тип 2 се на инсулинска терапија, но само една половина од нив го постигнуваат бараното ниво од 7% и помалку на HbA1C. (4)

По направената студија во Велика Британија (ukpds – united kingdom prospective diabetes study ), добиени се резултати дека при дијагностицирањето на дијабетес тип 2, само 50% од бета клетките ја продолжуваат нормално својата функција. Нивните истражувања докажуваат дека овие клетки ја продолжуваат својата функција уште долго време со соодветна диета која се спроведува кај пациентите, физичка активност, орални антидијабетици и секако инсулинска терапија. (7)

Инсулинот претставува основно и најважно средство во лекувањето на дијабетот. Тој е дефинитивен и единствен лек во лекувањето на дијабетот тип 1, но и трајно и дефинитивно средство во лекувањето на дијабетот тип 2. Не само што над 10% од дијабетот тип 2 се лекува со инсулин, туку и секој дијабет тип 2 завршува на инсулински третман.

Денес, кај нас се употребуваат исклучиво биосинтетски хумани инсулини, а регистрирани се и ќе се употребуваат хумани аналози(сл.бр.6).

Инсулините ги делиме според времетраењето на нивното дејствување на:

- инсулини со ултракратко дејство;
- инсулин со кратко дејство;



сл.бр.6инсулински апликатори  
fig. 6 insulin applicators

- инсулин со средно дејство или со продолжено дејство;
- бифазични инсулини (инсулински мешавини што може да бидат хумани или аналози).

Концентрацијата на инсулините се изразува во интернационални единици, денес во употреба се концентрации од 100IE/ml.

Претставник од групата на инсулини со ултракратко дејство е Novorapid. Своео дејство го постигнува по 1 до 3 часа, а дејството завршува од 3 до 5 часа.

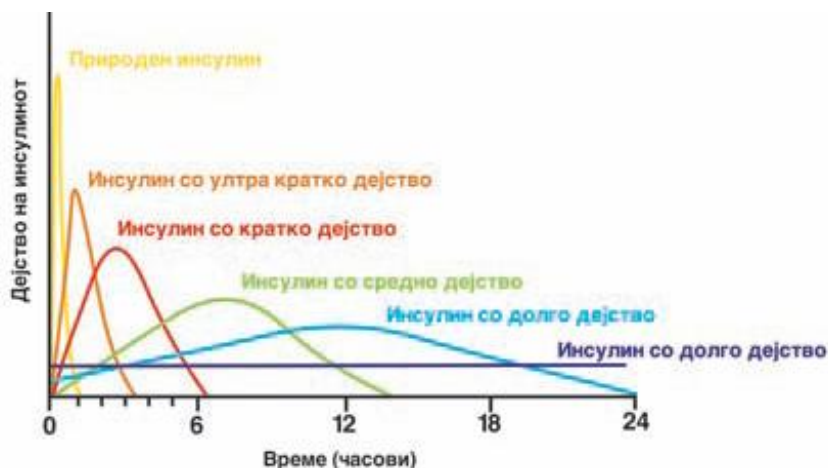
Инсулините со кратко дејство се т.н. кристални инсулини. Називот кристален го добиле по бистрината на солза или кристал што го имаат. Кај нас претставник на оваа група е Actrapid (Novo Nordisc). Почетокот на дејствување му е после 30 мин а максималното дејство од 1 до 3 часа. Дејството трае од 5 до 8 часа, или средно до 6 часа. Кристалниот инсулин по правило се аплицира 20 мин пред оброк.

Инсулините со средно дејство се со претставник Insulatard што дејствува по 1,5 час после апликацијата. Максималното дејство му е од 4 до 12 часа. Се излучува после 24 часа. Истите имаат беличеста боја и нехомогена суспензија. После стоење се таложи на матен и бистар дел, па затоа секогаш пред апликацијата мора да се постигне хомогенизирање на инсулинот(7).

Левемир е инсулин од групата на инсулини со долго дејство, а заедно со него во оваа група се вбројува и широко употребуваниот лантус. Предност на "лантусот" во однос на другите инсулини е неговото 24-часовно дејство, специфичност со која тој е единствен во светот. Потребата од "лантус" во дијабетологијата е пред се поради неговите карактеристики заради кои многумина основано го нарекуваат и светски револуционерен терапевтски лек во третманот на дијабетесот. Неговите главни адути, велат дијабетолозите, се исклучителната делотворност и едноставна апликација. "Лантусот" е аналог со долго дејство од прв избор кај лицата со Тип 1 и Тип 2 дијабетес. Искуствата во светот покажуваат дека тој обезбедува значително подобра долгорочна

гликемиска контрола од конвенционалниот инсулин, се комбинира со останатите аналози со брзо дејствување, а едnodневната апликација, објаснуваат лекарите, овозможува профил без "пик" во дејствувањето во тек на 24 часа(10).

Бифазичните инсулини се готови мешавини на инсулини со кратко и инсулин со продолжено дејство. Мешавините се движат од 10 до 50%. Нивната предност е токму бифазното дејство, што значи дека најпрвин дејствува кристалниот инсулин, а потоа инсулинот со средно или продолжено дејство. Нивен претставник, широко употребуван кај нас е микстард.



Слика бр.7. Начин на дејство на инсулините  
Fig.7. Mode of action of insulin

### 1.10. Инхалаторен инсулин

Примената на инхалаторен инсулин, како идеја е стара, поточно датира уште од 1925 год. Денес се направени сурфактанти што овозможуваат примена на инсулин преку инхалација, во вид на аеросол (сл. бр. 8) Површината на белите дробови е многу голема, поточно околу 100 квадратни метри и теоретски е можно инсулинот преку вектор да биде внесен инхалационо. Вака применетиот инсулин се употребува само за дошприцување на дневните потреби на инсулин од типот на кристален инсулин пред оброк, додека ноќната доза на инсулин со средно дејство останува да се внесе суб кутано. И покрај

огромната алвеоларна мрежа, вака внесениот инсулин се ресорбира само 30%. Тоа значи дека дозата на инхалираниот инсулин, три пати би била поголема од суб кутано инјектираниот инсулин, а сето тоа ќе ја покачи цената на чинењето на инсулинот(3). Кај нас овој тип на инсулини не наоѓа примена, но сепак редно е и тој да се спомене доколку сакаме да зборуваме за современ третман на дијабетот тип 2.



Слика бр. 8 Инсулински инхалатори  
fig. 5 - insulin inhalers

### **1.11. Инсулинска пумпа**

Инсулинската пумпа претставува мал компјутеризиран уред со големина на мобилен телефон, кој врши континуирана испорака на инсулин во ткиво преку пластично црево, т.е. катетер(сл.бр.9). Инсулинската пумпа е програмирана континуирано да испорачува мали дози инсулин (базална доза) во текот на денот и ноќта, според индивидуалните потреби на пациентот. Секогаш кога пациентот сака да јаде, преку пумпата се испорачува т.н. болусна доза која ја покрива количината на инсулин за покривање на внесените јаглени хидрати. Инсулинската пумпа овозможува додавање на дополнителен инсулин за време на хипергликемија. На овој начин, испораката на инсулин е слична на испораката на инсулин кај здрави луѓе.(2).



слика бр.3 – инсулинска пумпа  
fig. 3 – Insulin pump

Инсулинската пумпа има резервоар кој содржи инсулински аналог со ултра-кратко дејство. Инсулинската пумпа не користи инсулин со долго дејство. Резервоарот се движи со помош на компјутеризиран мотор кој испорачува точно определена количина инсулин(18).

Инсулинската пумпа не е автоматска и истата треба да се програмира од стручен тим. Најчесто постојат околу 4 до 6 базални испораки во текот на денот(13).

Новата генерација на инсулински пумпи веќе е достапна и во Македонија. Овие инсулински пумпи покрај континуирана испорака на инсулин, содржат и т.н. трансмитер со сензор што го мери шеќерот во крвта на секои 5 мин. постои посебна програма, т.н. волшебник на болусот кој автоматски пресметува колку инсулин треба да се прими во определено време, а се базира на измерената гликемија преку сензорот, количината на внесените јаглени хидрати и количината на активен инсулин. Новата инсулинска пумпа има можност за стопирање на испораката на инсулин доколку е сигнализирана ниска гликемија во крвта, со цел да се спречи хипогликемија. Оваа пумпа има можност да се ограничат т.н. висок и низок праг на шеќерот во крвта, при што доколку се постигне овој праг, пумпата сигнализира и препорачува соодветна активност(2).



Во Штипскиот регион регистрирани се три пациенти кои имаат вградено инсулинска пумпа при што истата успешно ја користат.

### **1.12. Гастрична – бај пас операција**

Секојдневно медицинските достигнувања се толку напредни, што понекогаш не сме ни замислувале дека истите некогаш би се применувале. Светски познати хирурзи во соработка со американски ендокринолози, дошле до откритие дека, оперативната интервенција на т.н. гастрична – бај пас операција, може да биде една од современите методи во лекувањето на дијабетес тип 2. Имено, истата не се препорачува кај сите лица кои имаат дијагностицирано дијабет тип 2, туку кај лицата со прекумерна телесна тежина и БМИ над 35. Знаејќи дека секојдневно бројот на лицата со дијабет рапидно се зголемува, светски познатите ендокринолози истакнуваат дека наоѓањето на нови начини во лекувањето е всушност трка спроти времето(11).

### **1.13. Трансплантација на лангерхансови островца**

Друга група на Американски хирурзи и ендокринолози дошле до откритие, дека лекувањето на дијабетот кај лицата кои се на инсулинска терапија, може да се спроведе преку трансплантација на лангерхансови островца од дониран панкреас. Улогата на трансплантираните островца е во продукција на инсулин во организмот на лицето со дијагностициран дијабет. Направени се неколку успешни трансплантации, каде самата оперативна интервенција траела некаде околу 14 часа. Сепак, самите специјалисти не даваат никаква гаранција дека после пет, шест, седум години не би дошло до повторно пореметување на неговата секреција(12).

И двете претходно наброени оперативни интервенции се уште не се нашле практична примена кај нас во Штипскиот регион, а како компарација на ова, истите наоѓаат практична и секојдневна примена во западните земји.

Американските научници од Бостон дошле до заклучок дека едно јајце дневно може да го зголеми ризикот да се добие дијабетес. Во текот на 20 годишно испитување спроведено на 57000 мажи и жени, откриено е дека едно варено јајце дневно го зголемува ризикот од дијабетес за 60% кај мажите и 77% кај жените.

Резултатите од друго американско истражување наведуваат на заклучокот дека повеќе квалитетен сон може да ја спречи појавата на дијабетес 2.

Друго истражување кое е направено од неодамна покажало и дека намаленото спиење влијае на метаболизмот на гликозата и регулирање на апетитот, со што се појавува опасност од дебелина и дијабетес.

Она што овде на крајот би сакала да го истакнам е дека дијабетот тип 2 претставува полифармациско заболување. Ако при дипломирањето, докторите ја положуваат Хипократовата заклетва во која се вели : Користете ја минималната количина на лекови, со кои се постигнува бараниот ефект, кај дијабетес тип 2 се работи за потполна спротивност. Имено, во овој случај би рекле: Користете повеќе лекови, што е можно порано, како би се избегнале компликациите што ги носи дијабетот тип 2. Се препорачуваат 2-3 лекови за контрола на нивото на гликемија, 1-2 за контрола на нивото на холестеролот и избегнување на хиперхолестеремијата, и најмалку 2 за контрола на крвниот притисок. Неуропатијата е честа компликација кај дијабетот тип 2, па поради тоа во дневното мени за лекување се вклучува и аспиринот. Испитувањата покажуваат дека дневни дози на аспирин од 100мг. во 90% ги намалува компликациите од дијабетот како болест.

## **2. ЦЕЛ НА ИСТРАЖУВАЊЕТО (Object of work)**

- ❖ Главната цел во истражувањето е дефинирањето на главната причина за зголемувањето на бројот на заболени од дијабетес мелитус како и утврдување на видот од најчесто користени терапевски техники во Штипскиот дијабетен центар во периодот од 2005 до 2009 год.
- ❖ Една од целите е докажувањето дека правилната едукација на тие пациенти како и раниот третман со инсулин спрема кој најголемиот број од заболени имаат аверзија, е прв фактор во намалувањето на компликациите од заболувањето.
- ❖ Важен дел од овој труд секако е и докажување на статистичкото движење на бројот на заболени од дијабетес мелитус тип 2 во штипскиот регион преку статистичката обработка на податоците.

### **3. МЕТОДИ НА ИСТРАЖУВАЧКАТА РАБОТА**

#### **(Methods of research)**

Во трудот се презентирани основните социјално-медицински аспекти и епидемиолошки карактеристики на шеќерната болест на подрачјето на општина Штип – одредување на стапка на преваленција, стапка на инциденција на болни од дијабет тип 2 преку обработените податоци добиени од Штипскиот дијабетен центар.

Направивме регистрација, дескрипција и анализа на заболените од дијабет, според одредени епидемиолошко-демографски варијабли: пол, возраст, фамилијарна анамнеза, терапија, навика злоупотреба на тутун и консумирање алкохол како можни фактори на ризик од ова заболување.

Во изработката на специјалистичкиот труд применивме дескриптивен метод во прибирање и обработување на податоците со табеларно прикажување на резултатите.

Користени се:

- податоци добиени од Центарот за дијабет при Ј.З.У. Клиничка болница Штип за бројот на регистрирани инсулинозависни дијабетичари тип 2;
- обработени податоци за лабораториски вредности на измерената гликемија кај пациенти со дијабетес тип 2;
- лабораториски податоци за вредностите на гликолизираниот хемоглобин;
- применет е и анкетен прашалник кај 35 пациенти со дијабетес тип 2, со цел утврдување на најчестите причини кои доведуваат до појава на самата болест.

АНКЕТЕН ПРАШАЛНИК			
Возраст			
Пол	М	Ж	
Професија			
Време на откривање на дијабетес			
Како го откривте	случајно ?	симптоматски ?	
Вредност на BMI			
Пушење	да ?	не ?	
Алкохол	да ?	не ?	
Дијабет во фамилија	да ?	не ?	
Доколку одговоривте со да појаснете ја поврзаноста со членот на фамилијата			
Вредноста на измерената гликемија при дијагностицирање на болеста			
Терапија :	диета ?	таблети ?	инсулин ?
Напишете кои таблети или инсулин ги употребувате :			
Моментална вредност на ниво на гликемија			

Прашалникот го изготвил :

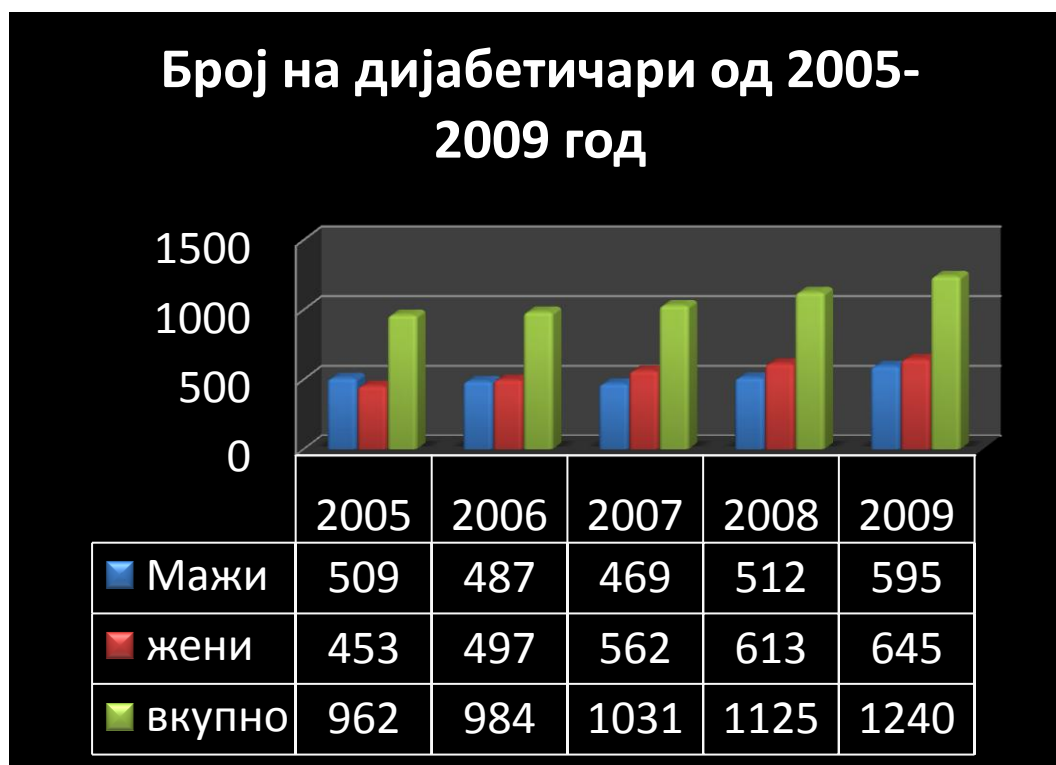
Накова Весна

#### 4. РЕЗУЛТАТИ (Results)

Табела бр.1 Статистички податоци за бројот на регистрирани случаи со дијабетес мелитус тип 2 во штипскиот дијабетен центар при Ј.З.У. Клиничка болница Штип во периодот од 2005 – 2009 год.

Table.1 Statistics on the number of registered cases of type 2 diabetes mellitus in the center of diabetes in J.Z.U. Clinical Hospital Stip from 2005 - 2009

Година year	Вкупно total	Жени women	Мажи men
2005	962	453	509
2006	984	497	487
2007	1031	562	469
2008	1125	613	512
2009	1240	645	595



Табела бр.2 Статистички податоци за бројот на регистрирани случаи со дијабетес тип 2 за 2009 год. поделени по пол и возрастна група :

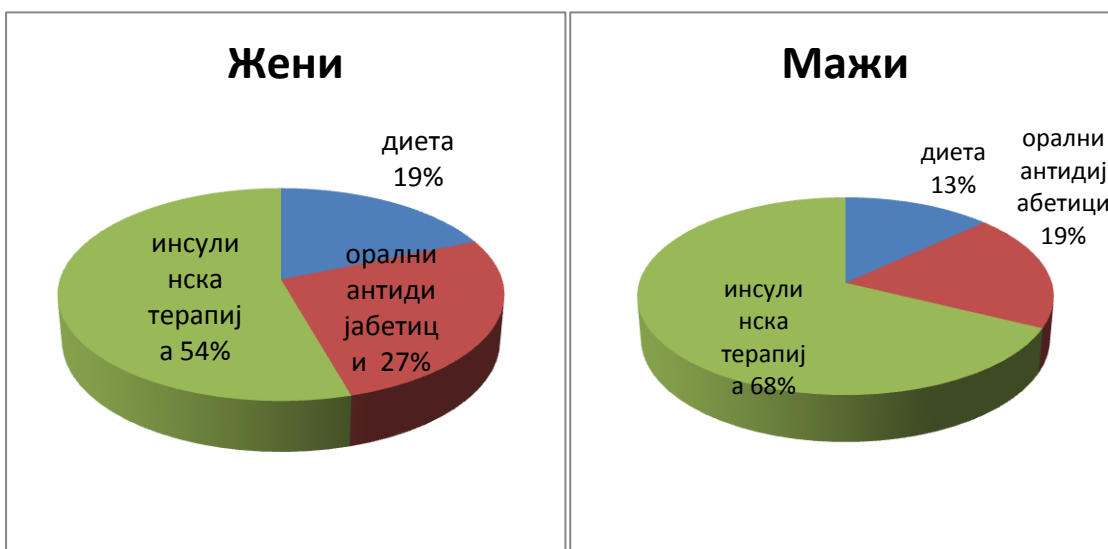
Table No. 2 Statistics on the number of registered cases of type 2 diabetes in 2009. divided by sex and age group:

пол sex	35-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89	Вкуп но total
женски female	82	130	303	108	17	5	645
машки male	75	114	234	139	31	2	595
вкупно total	157	244	537	247	48	7	1240



Табела бр 3. статистички приказ на третманот кај лица со дијабетес мелитус тип 2 во 2009 година поделени по пол и по видот на терапијата :  
Table 3. statistic display in treatment et people with type 2 diabtes mellitus in 2009 divided by sex and type of therapy:

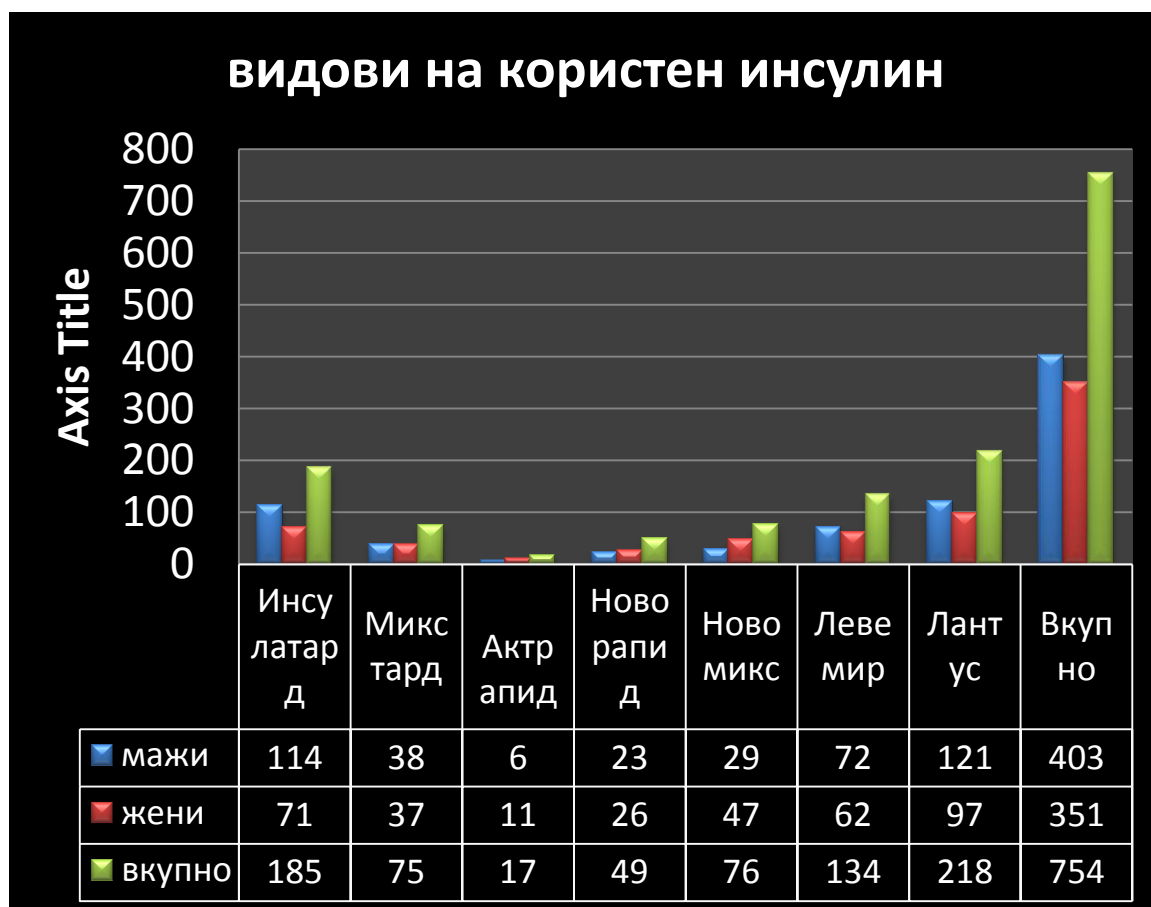
Терапија therapy	Диета diet	орални антидијабетици oral antidiabetic therapy	инсулино терапија insulin therapy
Жени women	121	173	351
Мажи men	78	114	403
вкупно total	199	287	754





Табела бр.4 Вид на користен инсулин во Штипскиот регион во 2009 год. :  
Table 4: Type of insulin used in region of Stip in 2009:

Вид на инсулин	жени	мажи	вкупно
Инсулатард	71	114	185
Микстард	37	38	75
Актрапид	11	6	17
Новорапид	26	27	49
Новомикс	47	29	76
Левемир	62	72	134
Лантус	97	121	218
вкупно	<b>351</b>	<b>403</b>	<b>754</b>



Табела бр. 5 Преваленца на дијабетес тип 2 во некои земји и региони  
Table 5. Extrapolation of Prevalence Rate of Type 2 diabetes to Countries and Regions:

Земја, регион Country, region	Преваленца prevalence	Вкупен бр. на жители total population
Канада	1, 912 227	32,507,874
Мексико	6,174,093	104,959,594
Бразил	10,829,476	184,101,109
Чиле	930,820	15,823,957
Колумбија	2,488,869	42,310,775
Данска	318,434	5,413,392
Финска	306,735	5,214,512
Исланд	17,292	293,966
Шведска	528,611	8,986,400
Англија	3,545,335	60,270,708
Белгија	608,722	10,348,276
Франција	3,554,365	60,424,213
Ирска	233,503	3,969,558
Албанија	208,518	3,544,808
Босна и Херцеговина	23,976	407,608
Бугарија	442,233	7,517,973
Хрватска	264,521	4,496,869
<b>Македонија</b>	<b>120,004</b>	<b>2,040,085</b>
Србија	636,817	10,825,900

Табела бр.6. Табеларен приказ на компаративни вредности на гликемија и гликолизирани хемоглобин

Table 6. Tabular display for comparing the value of glicemia and the value of HbA1c:  
HbA1c                      Гликемија

13	18
12	17
11	15
10	13
9	12
8	10
7	8
6	7
5	5

,

## **5. ДИСКУСИЈА (DISCUSSION)**

Статистичките истражувања и добиени податоци за бројот на дијабетичари во штипскиот регион се прикажани во табелите бр. 1 и 2. Истите податоци се земени од Штипскиот дијабетен центар при ЈЗУ Клиничка Болница Штип, каде 90% од случаевите се лица со дијабетес мелитус тип 2, со само 10% застапеност на лица кои боледуваат од дијабетес мелитус тип 1. Истите податоци не го покажуваат вкупниот и реалниот број на заболени од дијабетес мелитус тип 2, бидејќи дел од тие податоци и статистика се наоѓаат во приватните општи амбуланти. Имено, според обработените податоци и прикажани табели, јасно се гледа дека бројот на пациенти со дијабетес мелитус тип 2 секоја година се зголемува, каде што ако во 2005 год бројот на регистрирани случаи изнесувал 962, веќе во 2006 год. тој број се зголемува за новооткриени 22 случаи повеќе, односно 984. Во 2007 год. инциденцата на заболени со дијабетес тип 2 е за 47 новооткриени случаи повеќе од 2006 год, а во 2008 имаме пораст за плус 94 новооткриени случаи со дијабетес тип 2 во однос на претходната година или изразено во бројки 1125 регистрирани заболени со дијабетес тип 2. Веќе во 2009 година истиот е зголемен и изнесува 1240 регистрирани случаи со дијабетес мелитус тип 2 или во однос на примарно земената 2005 год. тој број е за 278 новооткриени случаи поголем. Истата табела го покажува и соодносот на застапеноста на дијабетот тип 2 по пол, каде јасно се гледа дека болеста е почеста кај женската отколку кај машката популација. Дијабетот кај женската популација процентуално претставен изнесува 52%, а кај машката 48%.

Табелата број 2 ги покажува статистичките обработени податоци на поделба на пациентите со дијабетес тип 2 према пол и возрастна група за последната 2009 година. Првата возрастна група е направена на лица со возраст од 35-39 години, имајќи го во предвид фактот дека еден од критериумите за дијагностицирање на дијабетес тип 2 е возрастната граница. Најголемиот број на дијагностицирани случаи е на возраст помеѓу 50-59 години, каде од вкупниот број на дијагностицирани случаи за 2009 год – 1240, 43 % отпаѓа токму на оваа возрастна група. а најмалиот број во возрастната граница

помеѓу 80-89 години со само 7 дијагностицирани случаи и 0,6% од вкупниот број на заболени. Блиску по бројот на заболени се и возрасните групи на 40 – 49 год. и 60 – 69 год. возраст, каде во првата група тој број е 130, а во втората 108 лица со дијагностициран дијабет тип 2.

Табелата бр. 3 ја покажува добиената статистика околу третманот на лицата со дијабетес тип 2.

Од истите обработени податоци за типот на третман кој е спроведен кај регистрираните заболени случаи од дијабетес тип 2, истражувањата покажаа дека 16% од нив се поставени на диета за одржување и контролирање на новорегистрираната состојба, со соодветна едукација за зголемување на физичката активност во разумна мера за намалување на телесната тежина како главен и непобитен фактор кој довел до појавување на оваа состојба.

Во текот на истражувањето утврдивме дека 23% од регистрираните случаи се на орална терапија со антидијабетици од типот : glibedal, metformin, glucophage, со цел одржување на нормогликемија, со повторно ставање на поголем акцент и кон придржувањето на соодветната диета за дијабетичари, како и спроведување на физичка активност која е во сооднос со здравствената состојба и физичката кондиција на самиот пациент.

Испитувањата што ги спроведовме кај пациентите со дијабет тип 2 во Штипскиот дијабетен центар и податоците што ги добивме по направеното интервју со лекарите кои го водат центарот, покажуваат дека метформинот е прв лек на избор од оралните антидијабетици во третманот на пациенти со дијабетес тип 2. Имено, тоа е лек кој може да се комбинира со инсулин пред спиење, а погоден е и во третманот на лица со нормална телесна тежина. Долготрајната употреба на метформинот покажала дека истиот ги намалува компликациите од кардиоваскуларниот систем.

Докажавме дека 61% од сите пациенти со дијабетес мелитус тип 2 кои се третираат во штипскиот дијабетен центар се на инсулинотерапија, со која кај 81% е постигната состојба на нормогликемија.

Наредното истражување кое го направивме се однесува на третманот на лицата со дијабетес тип 2 кои се на инсулинска терапија. Нашата цел беше да докажеме кој инсулин наоѓа најчеста примена кај нашите пациенти и дали нашата терапија е во сооднос со инсулинската терапија во светот или не. Во нашиот дијабетен центар, најчесто пациентите со дијабетес тип 2 се лекуваат со инсулин Лантус, кој припаѓа во поновата генерација на инсулини. Инсулатардот е инсулин кој има добра и долга традиција во лекувањето на дијабетот и истиот наоѓа честа примена во нашиот центар, поточно, од направените испитувања, истиот се наоѓа на второ место по честота на примена. Многу блиску до претходните инсулини, се наоѓа и Левемирот како еден од почесто употребуваниите инсулини. Истражувањата во светот во однос на типот на најчесто користени инсулини, исто така покажуваат дека на врвот се наоѓа левемир, како и лантус, што јасно покажува на фактот дека и Р.Македонија ги следи најновите медицински достигнувања и паралелно на ист начин ги лекува пациентите со дијабетес тип 2 кај нас.

Дел од истражувањето го насочивме кон компаративно претставување на вредностите од измерената гликемија кај пациент со дијабет тип 2 и вредноста од испитаниот гликолизирани хемоглобин(таб.бр. 6). Ако знаеме дека добиената вредност на гликолизираниот хемоглобин всушност ја претставува гликемијата во претходните 8 до 12 недели, тогаш секако дека една од главните дијагностички постапки за утврдување на вредноста на гликемијата и состојбата на пациентот со дијабет тип 2, секако е токму ваквото иследување. Вредноста на гликолизираниот хемоглобин се претставува во проценти (%). Така, доколку таа вредност изразена во проценти изнесува 10%, тогаш значи дека средната вредност на измерената гликемија во претходниот период била околу 13ммол/л.

Во период од 2 недели, кај 35 пациенти кај кои е дијагностициран дијабетес мелитус тип 2, спроведивме анкетен прашалник, со цел да се откријат најчестите причини кои доведуваат до појава на дијабетес мелитус тип 2, да се утврди возраста кога тој прв пат е откриен и дијагностициран, како и повторно да се докаже фамилијарната анамнеза на болеста. Од анкетираниите 35 испитаници, 19 беа жени по случаен избор, а 16 мажи. 28 од нив беа на

возраст над 60 години, а 7 од нив беа под 60 годишна возраст. 31 од нив се активни пензионери, а 4 се се уште во редовен работен однос по професија - работник. 25 испитаници се изјаснија дека болеста ја откриле сосема случајно, на редовен систематски преглед на нивната крвна слика, а 10 како резултат на интензивно појавените симптоми. На сите им беше направен нов BMI (индекс на телесна тежина), при што BMI 30 со уште присутна гојазност беше присутна кај 7 од испитаниците, 12 од нив имаа BMI од 25 – 29,9 со се уште телесна тежина над нормалната, но со изјава од нив дека дел од својата телесна тежина ја намалиле, 12 имаа BMI од 18,5 – 24,9 или со нормална телесна тежина, а 4 беа со BMI од под 18,5 .

Од анализата на добиените податоци 27 од анкетираниите пациенти со дијабет тип 2 потврдно одговориле на прашањето за пушење, а 9 потврдно одговориле на прашањето за консумирање алкохол што повторно не навраќа на фактот дека пушењето и консумацијата на алкохол се еден од ризик факторите кои доведуваат до појавата на дијабетот тип 2.

Поврзаноста на дијабет тип 2 со останати членови од фамилијата, пронајдовме кај 31 од случајно избраните пациенти, кои одговорија дека дијабетот претходно бил дијагностициран кај еден од родителите, брат или сестра.

Кај 27 дијабетичари моменталната вредност на измерената гликемија на гладно од капиларна крв беше со вредност од 5 – 7 ммол/л, а кај 8-те вредноста на гликемијата се движеше од 9 – 12 ммол/л. Од ова секако доаѓаме до заклучок, дека дури кај 77% од испитаниците имавме добиено вредности на гликемија во нејзините референтни граници, што секако укажува на фактот за успешноста во терапијата кај истите.

Од 35-те испитаници, во терапијата на дијабетот тип 2, 75% од нив односно 26 пациенти користат инсулин во лекувањето на болеста и тоа 16 се на левемир, 8 на лантус, 7 употребуваат инсулатард, а 4 од нив новорапид.

Останатите 9 анкетирани пациенти, својата терапија ја спроведуваат со употреба на орални антидијабетици, најчесто метформин комбинирано заедно со диета и редовна физичка активност.

Спрема статистичките обработени податоци во Австралија, (Associated medical condition statistics for Type 2 diabetes), 144 жени од 1000 над возраст од 35 год. имаат дијагностицирано дијабетес тип 2. 187 мажи на 1000 жители над возраст од 35 год. имаат дијагностицирано дијабетес тип 2.

556 мажи на 1000 со дијагностициран дијабетес тип 2 се гојазни, а 325 мажи од 1000 со дијагностициран дијабетес тип 2 се со поголем BMI но не се гојазни. (16)

Последните статистички податоци покажуваат дека во светот има 150 милиони регистрирани случаи со дијабетес тип 2. (17)

Друга интересна Американска студија дошла до следните статистички податоци : 797 999 ново откриени случаи со дијабетес тип 2 годишно, 66 499 месечно, 15 346 неделно, 2 186 дневно, 91 новооткриен случаи на секој час а 1 случај на секоја минута. (15).



## **6. ЗАКЛУЧОК (CONCLUDING REMARKS)**

- Дијабетес тип 2 денес достигнува пандемиски размери во светот и се уште продолжува да расте бројот на луѓе со дијабет. И покрај развојот на науката и сознанијата од областа на дијабетот, како и се поновите и посовремените средства за лекување, дијабетот останува енигма тешка за справување, како за здравствените работници, така и за луѓето со дијабет.
- Еден од најголемите предизвици за луѓето со дијабет тип 2 е да научат како секојдневно да живеат, а за достигнување на оваа цел ние како здравствени работници им го овозможуваме во најголема мера. Една од основните алки во лекувањето на дијабетес тип 2 е потенцирањето на основните навики за исхрана и правилна физичка активност. За да се постигне состојба на добра гликорегулација со тежнеење кон нормогликемија, како битен елемент во лекувањето на дијабетес тип 2 е постигнување на добра контрола на телесната тежина, преку правење на план за исхрана на самиот пациент.
- Посебен акцент се става на нагласувањето на секојдневната физичка активност на самите пациенти, изразена преку пешачење, активности во домот, што претставува важен елемент во потенцирањето на дејството на сопствениот инсулин од една страна, и превенирање на кардиоваскуларните компликации од друга страна.
- И секако значајна алка во долгиот синџир на третманот на лицата со дијабетес тип 2 и навременото земање на лековите потребни за постигнување на состојба на нормогликемија, без разлика дали се работи за орални антидијабетици или употребата на инсулин, со отфрлање на аверзијата према инсулинот која најголем број од пациенти ја имаат. Во овој контекст битно е да споменеме дека во однос на современите терапевски мерки кои се превземаат во Штипскиот дијабетен центар, истиот се носи рамо до рамо со терапевските мерки кои се

применуваат во лекувањето на лицата со дијабет тип 2 и во современите и странски дијабетни центри.

На крајот би сакала да цитирам една мисла која гласи :

*Инсулинот е лек првенствено за мудриот, а не за глупавиот, без разлика дали е тоа пациентот или лекарот. Секој знае дека е потребно мудрост за долг живот со дијабетес, но да се користи инсулин успешно бара многу повеќе отколку мудрост – Elliot Joslin 1923 год.*

## 7. ДОДАТОЦИ (ACCESSORIES)

АНКЕТЕН ПРАШАЛНИК		
Возраст	60 години	
Пол	<input checked="" type="radio"/> М	<input type="radio"/> Ж
Професија	Пензионер	
Време на откривање на дијабетес		
Како го откриете	случајно ?	<input checked="" type="radio"/> Симптоматски ?
Вредност на BMI	30	
Пушење	<input checked="" type="radio"/> да ?	<input type="radio"/> не ?
Алкохол	<input checked="" type="radio"/> да ?	<input type="radio"/> не ?
Дијабет во фамилија	<input checked="" type="radio"/> да ?	<input type="radio"/> не ?
Доколку одговорите со да појаснете ја поврзаноста со членот на фамилијата	Татко	
Вредноста на измерената гликемија при дијагностицирање на болеста		
Терапија :	диета ?	таблети ? <input checked="" type="radio"/> инсулин ?
Напишете кои таблети или инсулин ги употребувате :	Лантус	
Моментална вредност на ниво на гликемија	6,8 mmol/l	

Прашалникот го изготвил :

Накова Весна

АНКЕТЕН ПРАШАЛНИК		
Возраст	63 год.	
Пол	<input checked="" type="radio"/> М	<input type="radio"/> Ж
Професија	Пензионер	
Време на откривање на дијабетес		
Како го откриете	случајно ?	<input checked="" type="radio"/> Симптоматски ?
Вредност на BMI	30	
Пушење	<input checked="" type="radio"/> да ?	<input type="radio"/> не ?
Алкохол	<input checked="" type="radio"/> да ?	<input type="radio"/> не ?
Дијабет во фамилија	<input checked="" type="radio"/> да ?	<input type="radio"/> не ?
Доколку одговорите со да појаснете ја поврзаноста со членот на фамилијата	Мајка	
Вредноста на измерената гликемија при дијагностицирање на болеста		
Терапија :	диета ?	таблети ? <input checked="" type="radio"/> инсулин ?
Напишете кои таблети или инсулин ги употребувате :	Лантус	
Моментална вредност на ниво на гликемија	5,9 mmol/l	

Прашалникот го изготвил :

Накова Весна

АНКЕТЕН ПРАШАЛНИК		
Возраст	57	
Пол	<input type="radio"/> М	<input checked="" type="radio"/> Ж
Професија	Пензионер	
Време на откривање на дијабетес		
Како го откриете	<input checked="" type="radio"/> случајно ?	<input type="radio"/> симптоматски ?
Вредност на BMI	29,5	
Пушење	<input checked="" type="radio"/> да ?	<input type="radio"/> не ?
Алкохол	<input checked="" type="radio"/> да ?	<input type="radio"/> не ?
Дијабет во фамилија	<input checked="" type="radio"/> да ?	<input type="radio"/> не ?
Доколку одговорите со да појаснете ја поврзаноста со членот на фамилијата	сестра	
Вредноста на измерената гликемија при дијагностицирање на болеста		
Терапија :	диета ?	таблети ? <input checked="" type="radio"/> инсулин ?
Напишете кои таблети или инсулин ги употребувате :	Чобораолд	
Моментална вредност на ниво на гликемија	6,3 mmol/l	

Прашалникот го изготвил :

Накова Весна

АНКЕТЕН ПРАШАЛНИК		
Возраст	66	
Пол	<input checked="" type="radio"/> М	<input type="radio"/> Ж
Професија	Пензионер	
Време на откривање на дијабетес		
Како го откриете	случајно ?	<input checked="" type="radio"/> Симптоматски ?
Вредност на BMI	24,5	
Пушење	<input checked="" type="radio"/> да ?	<input type="radio"/> не ?
Алкохол	<input checked="" type="radio"/> да ?	<input type="radio"/> не ?
Дијабет во фамилија	<input checked="" type="radio"/> да ?	<input type="radio"/> не ?
Доколку одговорите со да појаснете ја поврзаноста со членот на фамилијата	сестра	
Вредноста на измерената гликемија при дијагностицирање на болеста		
Терапија :	диета ?	таблети ? <input checked="" type="radio"/> инсулин ?
Напишете кои таблети или инсулин ги употребувате :		
Моментална вредност на ниво на гликемија	6,5 mmol/l	

Прашалникот го изготвил :

Накова Весна

**“СОВРЕМЕН ТРЕТМАН И ОСВРТ НА ПАЦИЕНТИ СО ДИЈАБЕТЕС МЕЛИТУС ТИП 2 НА  
ТЕРИТОРИЈАТА НА ОПШТИНА ШТИП ВО ПЕРИОДОТ ОД 2005 – 2009 ГОД”**

АНКЕТЕН ПРАШАЛНИК	
Возраст	65
Пол	<input checked="" type="radio"/> М <input type="radio"/> Ж
Професија	пензионер
Време на откривање на дијабетес	
Како го откривте	случајно? <input type="radio"/> <u>симптоматски?</u> <input checked="" type="radio"/>
Вредност на BMI	28,5
Пушење	<u>да?</u> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> не?
Алкохол	да? <input type="radio"/> <u>не?</u> <input checked="" type="radio"/>
Дијабет во фамилија	<u>да?</u> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> не?
Доколку одговорите со да појаснете ја поврзаноста со членот на фамилијата	шашко
Вредноста на измерената гликемија при дијагностицирање на болеста	шашко
Терапија:	диета? <input type="radio"/> таблети? <input type="radio"/> <u>инсулин?</u> <input checked="" type="radio"/>
Напишете кои таблети или инсулин ги употребувате:	
Моментална вредност на ниво на гликемија	6,8 mmol/l

Прашалникот го изготвил:

Накова Весна

АНКЕТЕН ПРАШАЛНИК	
Возраст	68 год.
Пол	<input checked="" type="radio"/> М <input type="radio"/> Ж
Професија	пензионер
Време на откривање на дијабетес	
Како го откривте	случајно? <input type="radio"/> <u>симптоматски?</u> <input checked="" type="radio"/>
Вредност на BMI	30
Пушење	<u>да?</u> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> не?
Алкохол	<u>да?</u> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> не?
Дијабет во фамилија	<u>да?</u> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> не?
Доколку одговорите со да појаснете ја поврзаноста со членот на фамилијата	шашко
Вредноста на измерената гликемија при дијагностицирање на болеста	
Терапија:	диета? <input type="radio"/> таблети? <input type="radio"/> <u>инсулин?</u> <input checked="" type="radio"/>
Напишете кои таблети или инсулин ги употребувате:	пантоус
Моментална вредност на ниво на гликемија	5,5 mmol/l

Прашалникот го изготвил:

Накова Весна

АНКЕТЕН ПРАШАЛНИК	
Возраст	52
Пол	М <input checked="" type="radio"/> Ж
Професија	браќен работник
Време на откривање на дијабетес	
Како го откривте	<u>случајно?</u> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> симптоматски?
Вредност на BMI	30
Пушење	<u>да?</u> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> не?
Алкохол	да? <input type="radio"/> <u>не?</u> <input checked="" type="radio"/>
Дијабет во фамилија	<u>да?</u> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> не?
Доколку одговорите со да појаснете ја поврзаноста со членот на фамилијата	браќ
Вредноста на измерената гликемија при дијагностицирање на болеста	
Терапија:	диета? <input type="radio"/> таблети? <input type="radio"/> <u>инсулин?</u> <input checked="" type="radio"/>
Напишете кои таблети или инсулин ги употребувате:	инсулин
Моментална вредност на ниво на гликемија	6,0 mmol/l

Прашалникот го изготвил:

Накова Весна

АНКЕТЕН ПРАШАЛНИК	
Возраст	65 години
Пол	<input checked="" type="radio"/> М <input type="radio"/> Ж
Професија	пензионер
Време на откривање на дијабетес	
Како го откривте	<u>случајно?</u> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> симптоматски?
Вредност на BMI	30
Пушење	<u>да?</u> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> не?
Алкохол	да? <input type="radio"/> <u>не?</u> <input checked="" type="radio"/>
Дијабет во фамилија	<u>да?</u> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> не?
Доколку одговорите со да појаснете ја поврзаноста со членот на фамилијата	мајка
Вредноста на измерената гликемија при дијагностицирање на болеста	
Терапија:	диета? <input type="radio"/> таблети? <input type="radio"/> <u>инсулин?</u> <input checked="" type="radio"/>
Напишете кои таблети или инсулин ги употребувате:	инсулин
Моментална вредност на ниво на гликемија	6,5 mmol/l

Прашалникот го изготвил:

Накова Весна

**“СОВРЕМЕН ТРЕТМАН И ОСВРТ НА ПАЦИЕНТИ СО ДИЈАБЕТЕС МЕЛИТУС ТИП 2 НА  
ТЕРИТОРИЈАТА НА ОПШТИНА ШТИП ВО ПЕРИОДОТ ОД 2005 – 2009 ГОД”**

АНКЕТЕН ПРАШАЛНИК	
Возраст	43 години
Пол	М <input checked="" type="radio"/> Ж
Професија	вработен
Време на откривање на дијабетес	
Како го откривте	случајно? <input checked="" type="radio"/> симптоматски? <input type="radio"/>
Вредност на BMI	19
Пушење	да? <input checked="" type="radio"/> не? <input type="radio"/>
Алкохол	да? <input type="radio"/> не? <input checked="" type="radio"/>
Дијабет во фамилија	да? <input checked="" type="radio"/> не? <input type="radio"/>
Доколку одговорите со да појаснете ја поврзаноста со членот на фамилијата	врска
Вредноста на измерената гликемија при дијагностицирање на болеста	
Терапија: диета? <input type="radio"/> таблети? <input type="radio"/> инсулин? <input checked="" type="radio"/>	
Напишете кои таблети или инсулин ги употребувате:	глицерол
Моментална вредност на ниво на гликемија	7,0 mmol/l

Прашалникот го изготвил:

Накова Весна

АНКЕТЕН ПРАШАЛНИК	
Возраст	62
Пол	М <input type="radio"/> Ж <input checked="" type="radio"/>
Професија	пензионер
Време на откривање на дијабетес	
Како го откривте	случајно? <input checked="" type="radio"/> симптоматски? <input type="radio"/>
Вредност на BMI	30
Пушење	да? <input type="radio"/> не? <input checked="" type="radio"/>
Алкохол	да? <input type="radio"/> не? <input checked="" type="radio"/>
Дијабет во фамилија	да? <input checked="" type="radio"/> не? <input type="radio"/>
Доколку одговорите со да појаснете ја поврзаноста со членот на фамилијата	мајка
Вредноста на измерената гликемија при дијагностицирање на болеста	
Терапија: диета? <input type="radio"/> таблети? <input type="radio"/> инсулин? <input checked="" type="radio"/>	
Напишете кои таблети или инсулин ги употребувате:	
Моментална вредност на ниво на гликемија	6,8 mmol/l

Прашалникот го изготвил:

Накова Весна

АНКЕТЕН ПРАШАЛНИК	
Возраст	62
Пол	М <input type="radio"/> Ж <input checked="" type="radio"/>
Професија	пензионер
Време на откривање на дијабетес	
Како го откривте	случајно? <input checked="" type="radio"/> симптоматски? <input type="radio"/>
Вредност на BMI	26,5
Пушење	да? <input checked="" type="radio"/> не? <input type="radio"/>
Алкохол	да? <input type="radio"/> не? <input checked="" type="radio"/>
Дијабет во фамилија	да? <input checked="" type="radio"/> не? <input type="radio"/>
Доколку одговорите со да појаснете ја поврзаноста со членот на фамилијата	ТАТКО
Вредноста на измерената гликемија при дијагностицирање на болеста	
Терапија: диета? <input type="radio"/> таблети? <input checked="" type="radio"/> инсулин? <input type="radio"/>	
Напишете кои таблети или инсулин ги употребувате:	Glibedol
Моментална вредност на ниво на гликемија	7,0 mmol/l

Прашалникот го изготвил:

Накова Весна

АНКЕТЕН ПРАШАЛНИК	
Возраст	55
Пол	М <input type="radio"/> Ж <input checked="" type="radio"/>
Професија	пензионер
Време на откривање на дијабетес	
Како го откривте	случајно? <input checked="" type="radio"/> симптоматски? <input type="radio"/>
Вредност на BMI	28,5
Пушење	да? <input checked="" type="radio"/> не? <input type="radio"/>
Алкохол	да? <input type="radio"/> не? <input checked="" type="radio"/>
Дијабет во фамилија	да? <input checked="" type="radio"/> не? <input type="radio"/>
Доколку одговорите со да појаснете ја поврзаноста со членот на фамилијата	ТАТКО
Вредноста на измерената гликемија при дијагностицирање на болеста	
Терапија: диета? <input type="radio"/> таблети? <input type="radio"/> инсулин? <input checked="" type="radio"/>	
Напишете кои таблети или инсулин ги употребувате:	глицерол
Моментална вредност на ниво на гликемија	6,6 mmol/l

Прашалникот го изготвил:

Накова Весна

**“СОВРЕМЕН ТРЕТМАН И ОСВРТ НА ПАЦИЕНТИ СО ДИЈАБЕТЕС МЕЛИТУС ТИП 2 НА ТЕРИТОРИЈАТА НА ОПШТИНА ШТИП ВО ПЕРИОДОТ ОД 2005 – 2009 ГОД”**

АНКЕТЕН ПРАШАЛНИК		
Возраст	63 год	
Пол	M	<input checked="" type="radio"/> Ж
Професија	пензионер	
Време на откривање на дијабетес		
Како го откријте	<input checked="" type="radio"/> случајно	<input type="radio"/> симптоматски ?
Вредност на ВМI	23,5	
Пушење	да ?	<input checked="" type="radio"/> не ?
Алкохол	да ?	<input checked="" type="radio"/> не ?
Дијабет во фамилија	<input checked="" type="radio"/> да	<input type="radio"/> не ?
Доколку одговорите со да појаснете ја поврзаноста со членот на фамилијата	мајка	
Вредноста на измерената гликемија при дијагностицирање на болеста		
Терапија :	диета ?	<input checked="" type="radio"/> таблети ? <input type="radio"/> инсулин ?
Напишете кои таблети или инсулин ги употребувате :	Глибенкламид	
Моментална вредност на ниво на гликемија	5,3 mmol/l	

Прашалникот го изготвил :

Накова Весна

АНКЕТЕН ПРАШАЛНИК		
Возраст	66 год	
Пол	M	<input checked="" type="radio"/> Ж
Професија	пензионер	
Време на откривање на дијабетес		
Како го откријте	<input checked="" type="radio"/> случајно ?	<input type="radio"/> симптоматски ?
Вредност на ВМI	17,5	
Пушење	да ?	<input checked="" type="radio"/> не ?
Алкохол	да ?	<input checked="" type="radio"/> не ?
Дијабет во фамилија	<input checked="" type="radio"/> да	<input type="radio"/> не ?
Доколку одговорите со да појаснете ја поврзаноста со членот на фамилијата	мајка	
Вредноста на измерената гликемија при дијагностицирање на болеста		
Терапија :	диета ?	<input checked="" type="radio"/> таблети <input type="radio"/> инсулин ?
Напишете кои таблети или инсулин ги употребувате :	Метформин	
Моментална вредност на ниво на гликемија	9,8 mmol/l	

Прашалникот го изготвил :

Накова Весна

АНКЕТЕН ПРАШАЛНИК		
Возраст	62 год	
Пол	M	<input checked="" type="radio"/> Ж
Професија	пензионер	
Време на откривање на дијабетес		
Како го откријте	<input checked="" type="radio"/> случајно ?	<input type="radio"/> симптоматски ?
Вредност на ВМI	17	
Пушење	да ?	<input checked="" type="radio"/> не ?
Алкохол	да ?	<input checked="" type="radio"/> не ?
Дијабет во фамилија	<input checked="" type="radio"/> да	<input type="radio"/> не ?
Доколку одговорите со да појаснете ја поврзаноста со членот на фамилијата	браќа	
Вредноста на измерената гликемија при дијагностицирање на болеста		
Терапија :	диета ?	<input type="radio"/> таблети ? <input checked="" type="radio"/> инсулин ?
Напишете кои таблети или инсулин ги употребувате :	Левелин	
Моментална вредност на ниво на гликемија	11,5 mmol/l	

Прашалникот го изготвил :

Накова Весна

АНКЕТЕН ПРАШАЛНИК		
Возраст	65 години	
Пол	M	<input checked="" type="radio"/> Ж
Професија	пензионер	
Време на откривање на дијабетес		
Како го откријте	<input checked="" type="radio"/> случајно ?	<input type="radio"/> симптоматски ?
Вредност на ВМI	24,5	
Пушење	да ?	<input checked="" type="radio"/> не ?
Алкохол	да ?	<input checked="" type="radio"/> не ?
Дијабет во фамилија	<input checked="" type="radio"/> да	<input type="radio"/> не ?
Доколку одговорите со да појаснете ја поврзаноста со членот на фамилијата	свајца	
Вредноста на измерената гликемија при дијагностицирање на болеста		
Терапија :	диета ?	<input checked="" type="radio"/> таблети ? <input type="radio"/> инсулин ?
Напишете кои таблети или инсулин ги употребувате :	Глибенкламид	
Моментална вредност на ниво на гликемија	6,3 mmol/l	

Прашалникот го изготвил :

Накова Весна

**“СОВРЕМЕН ТРЕТМАН И ОСВРТ НА ПАЦИЕНТИ СО ДИЈАБЕТЕС МЕЛИТУС ТИП 2 НА ТЕРИТОРИЈАТА НА ОПШТИНА ШТИП ВО ПЕРИОДОТ ОД 2005 – 2009 ГОД”**

АНКЕТЕН ПРАШАЛНИК		
Возраст	61 година	
Пол	<input checked="" type="radio"/> М	<input type="radio"/> Ж
Професија	Пензионер	
Време на откривање на дијабетес		
Како го откривте	<input type="radio"/> случајно ?	<input checked="" type="radio"/> симптоматски ?
Вредност на BMI	20,5	
Пушење	<input checked="" type="radio"/> да ?	<input type="radio"/> не ?
Алкохол	<input checked="" type="radio"/> да ?	<input type="radio"/> не ?
Дијабет во фамилија	<input type="radio"/> да ?	<input checked="" type="radio"/> не ?
Доколку одговорите со да појаснете ја поврзаноста со членот на фамилијата		
Вредноста на измерената гликемија при дијагностицирање на болеста		
Терапија :	<input checked="" type="radio"/> диета ?	<input checked="" type="radio"/> таблети ?
инсулин ?	<input type="radio"/>	
Напишете кои таблети или инсулин ги употребувате :	метформин	
Моментална вредност на ниво на гликемија	9 mmol/l	

Прашалникот го изготвил :

Накова Весна

АНКЕТЕН ПРАШАЛНИК		
Возраст	40	
Пол	<input type="radio"/> М	<input checked="" type="radio"/> Ж
Професија	вработен работник	
Време на откривање на дијабетес		
Како го откривте	<input checked="" type="radio"/> случајно ?	<input type="radio"/> симптоматски ?
Вредност на BMI	29,5	
Пушење	<input checked="" type="radio"/> да ?	<input type="radio"/> не ?
Алкохол	<input type="radio"/> да ?	<input checked="" type="radio"/> не ?
Дијабет во фамилија	<input checked="" type="radio"/> да ?	<input type="radio"/> не ?
Доколку одговорите со да појаснете ја поврзаноста со членот на фамилијата	мајка	
Вредноста на измерената гликемија при дијагностицирање на болеста		
Терапија :	<input type="radio"/> диета ?	<input type="radio"/> таблети ?
инсулин ?	<input checked="" type="radio"/>	
Напишете кои таблети или инсулин ги употребувате :	инсулин	
Моментална вредност на ниво на гликемија	7,0 mmol/l	

Прашалникот го изготвил :

Накова Весна

АНКЕТЕН ПРАШАЛНИК		
Возраст	67	
Пол	<input checked="" type="radio"/> М	<input type="radio"/> Ж
Професија	пензионер	
Време на откривање на дијабетес		
Како го откривте	<input checked="" type="radio"/> случајно ?	<input type="radio"/> симптоматски ?
Вредност на BMI	25	
Пушење	<input checked="" type="radio"/> да ?	<input type="radio"/> не ?
Алкохол	<input type="radio"/> да ?	<input checked="" type="radio"/> не ?
Дијабет во фамилија	<input checked="" type="radio"/> да ?	<input type="radio"/> не ?
Доколку одговорите со да појаснете ја поврзаноста со членот на фамилијата	мајка	
Вредноста на измерената гликемија при дијагностицирање на болеста		
Терапија :	<input type="radio"/> диета ?	<input type="radio"/> таблети ?
инсулин ?	<input checked="" type="radio"/>	
Напишете кои таблети или инсулин ги употребувате :	мантус	
Моментална вредност на ниво на гликемија	6,9 mmol/l	

Прашалникот го изготвил :

Накова Весна

АНКЕТЕН ПРАШАЛНИК		
Возраст	64	
Пол	<input checked="" type="radio"/> М	<input type="radio"/> Ж
Професија	пензионер	
Време на откривање на дијабетес		
Како го откривте	<input checked="" type="radio"/> случајно ?	<input type="radio"/> симптоматски ?
Вредност на BMI	28	
Пушење	<input type="radio"/> да ?	<input checked="" type="radio"/> не ?
Алкохол	<input checked="" type="radio"/> да ?	<input type="radio"/> не ?
Дијабет во фамилија	<input checked="" type="radio"/> да ?	<input type="radio"/> не ?
Доколку одговорите со да појаснете ја поврзаноста со членот на фамилијата	мајка	
Вредноста на измерената гликемија при дијагностицирање на болеста		
Терапија :	<input type="radio"/> диета ?	<input type="radio"/> таблети ?
инсулин ?	<input checked="" type="radio"/>	
Напишете кои таблети или инсулин ги употребувате :	инсулин	
Моментална вредност на ниво на гликемија	6,9 mmol/l	

Прашалникот го изготвил :

Накова Весна

**“СОВРЕМЕН ТРЕТМАН И ОСВРТ НА ПАЦИЕНТИ СО ДИЈАБЕТЕС МЕЛИТУС ТИП 2 НА ТЕРИТОРИЈАТА НА ОПШТИНА ШТИП ВО ПЕРИОДОТ ОД 2005 – 2009 ГОД”**

АНКЕТЕН ПРАШАЛНИК	
Возраст	63 год.
Пол	М <input type="checkbox"/> Ж <input checked="" type="checkbox"/>
Професија	пензионер
Време на откривање на дијабетес	
Како го откривте	случајно? <input checked="" type="checkbox"/> симптоматски? <input type="checkbox"/>
Вредност на BMI	14,5
Пушење	да? <input checked="" type="checkbox"/> не? <input type="checkbox"/>
Алкохол	да? <input type="checkbox"/> не? <input checked="" type="checkbox"/>
Дијабет во фамилија	да? <input checked="" type="checkbox"/> не? <input type="checkbox"/>
Доколку одговорите со да појаснете ја поврзаноста со членот на фамилијата	нема
Вредноста на измерената гликемија при дијагностицирање на болеста	
Терапија: диета? <input type="checkbox"/> таблети? <input type="checkbox"/> инсулин? <input checked="" type="checkbox"/>	
Налишете кои таблети или инсулин ги употребувате:	LEVEMIR
Моментална вредност на ниво на гликемија	10,5 mmol/l

Прашалникот го изготвил:  
Накова Весна

АНКЕТЕН ПРАШАЛНИК	
Возраст	65 год.
Пол	М <input type="checkbox"/> Ж <input checked="" type="checkbox"/>
Професија	пензионер
Време на откривање на дијабетес	
Како го откривте	случајно? <input checked="" type="checkbox"/> симптоматски? <input type="checkbox"/>
Вредност на BMI	18
Пушење	да? <input checked="" type="checkbox"/> не? <input type="checkbox"/>
Алкохол	да? <input type="checkbox"/> не? <input checked="" type="checkbox"/>
Дијабет во фамилија	да? <input checked="" type="checkbox"/> не? <input type="checkbox"/>
Доколку одговорите со да појаснете ја поврзаноста со членот на фамилијата	сестре
Вредноста на измерената гликемија при дијагностицирање на болеста	
Терапија: диета? <input type="checkbox"/> таблети? <input checked="" type="checkbox"/> инсулин? <input type="checkbox"/>	
Налишете кои таблети или инсулин ги употребувате:	ГЛИБЕДАМ
Моментална вредност на ниво на гликемија	8,8 mmol/l

Прашалникот го изготвил:  
Накова Весна

АНКЕТЕН ПРАШАЛНИК	
Возраст	62 год.
Пол	М <input checked="" type="checkbox"/> Ж <input type="checkbox"/>
Професија	пензионер
Време на откривање на дијабетес	
Како го откривте	случајно? <input type="checkbox"/> симптоматски? <input checked="" type="checkbox"/>
Вредност на BMI	18,5
Пушење	да? <input checked="" type="checkbox"/> не? <input type="checkbox"/>
Алкохол	да? <input checked="" type="checkbox"/> не? <input type="checkbox"/>
Дијабет во фамилија	да? <input checked="" type="checkbox"/> не? <input type="checkbox"/>
Доколку одговорите со да појаснете ја поврзаноста со членот на фамилијата	мама
Вредноста на измерената гликемија при дијагностицирање на болеста	
Терапија: диета? <input type="checkbox"/> таблети? <input checked="" type="checkbox"/> инсулин? <input type="checkbox"/>	
Налишете кои таблети или инсулин ги употребувате:	
Моментална вредност на ниво на гликемија	9,9 mmol/l

Прашалникот го изготвил:  
Накова Весна

АНКЕТЕН ПРАШАЛНИК	
Возраст	64 год.
Пол	М <input checked="" type="checkbox"/> Ж <input type="checkbox"/>
Професија	пензионер
Време на откривање на дијабетес	
Како го откривте	случајно? <input type="checkbox"/> симптоматски? <input checked="" type="checkbox"/>
Вредност на BMI	24,5
Пушење	да? <input checked="" type="checkbox"/> не? <input type="checkbox"/>
Алкохол	да? <input checked="" type="checkbox"/> не? <input type="checkbox"/>
Дијабет во фамилија	да? <input checked="" type="checkbox"/> не? <input type="checkbox"/>
Доколку одговорите со да појаснете ја поврзаноста со членот на фамилијата	брат
Вредноста на измерената гликемија при дијагностицирање на болеста	
Терапија: диета? <input type="checkbox"/> таблети? <input type="checkbox"/> инсулин? <input checked="" type="checkbox"/>	
Налишете кои таблети или инсулин ги употребувате:	LEVEMIR
Моментална вредност на ниво на гликемија	10,5 mmol/l

Прашалникот го изготвил:  
Накова Весна



**“СОВРЕМЕН ТРЕТМАН И ОСВРТ НА ПАЦИЕНТИ СО ДИЈАБЕТЕС МЕЛИТУС ТИП 2 НА  
ТЕРИТОРИЈАТА НА ОПШТИНА ШТИП ВО ПЕРИОДОТ ОД 2005 – 2009 ГОД”**

АНКЕТЕН ПРАШАЛНИК	
Возраст	60 години
Пол	М <input type="radio"/> Ж <input checked="" type="radio"/>
Професија	пензионер
Време на откривање на дијабетес	
Како го откривте	<input checked="" type="radio"/> случајно? <input type="radio"/> симптоматски?
Вредност на BMI	24
Пушење	да? <input checked="" type="radio"/> не? <input type="radio"/>
Алкохол	да? <input type="radio"/> не? <input checked="" type="radio"/>
Дијабет во фамилија	да? <input checked="" type="radio"/> не? <input type="radio"/>
Доколку одговорите со да појаснете ја поврзаноста со членот на фамилијата	МАЈКА
Вредноста на измерената гликемија при дијагностицирање на болеста	
Терапија:	диета? <input type="radio"/> таблети? <input type="radio"/> инсулини? <input checked="" type="radio"/>
Напишете кои таблети или инсулин ги употребувате:	ГЛЕСИМР
Моментална вредност на ниво на гликемија	6,8 mmol/l

Прашалникот го изготвил:

Накова Весна

АНКЕТЕН ПРАШАЛНИК	
Возраст	65
Пол	М <input type="radio"/> Ж <input checked="" type="radio"/>
Професија	пензионер
Време на откривање на дијабетес	
Како го откривте	<input checked="" type="radio"/> случајно? <input type="radio"/> симптоматски?
Вредност на BMI	30
Пушење	да? <input type="radio"/> не? <input checked="" type="radio"/>
Алкохол	да? <input type="radio"/> не? <input checked="" type="radio"/>
Дијабет во фамилија	да? <input checked="" type="radio"/> не? <input type="radio"/>
Доколку одговорите со да појаснете ја поврзаноста со членот на фамилијата	ПОСВУКО
Вредноста на измерената гликемија при дијагностицирање на болеста	
Терапија:	диета? <input type="radio"/> таблети? <input type="radio"/> инсулин? <input checked="" type="radio"/>
Напишете кои таблети или инсулин ги употребувате:	
Моментална вредност на ниво на гликемија	6,3 mmol/l

Прашалникот го изготвил:

Накова Весна

АНКЕТЕН ПРАШАЛНИК	
Возраст	61
Пол	М <input checked="" type="radio"/> Ж <input type="radio"/>
Професија	пензионер
Време на откривање на дијабетес	
Како го откривте	<input checked="" type="radio"/> случајно? <input type="radio"/> симптоматски?
Вредност на BMI	29
Пушење	да? <input type="radio"/> не? <input checked="" type="radio"/>
Алкохол	да? <input type="radio"/> не? <input checked="" type="radio"/>
Дијабет во фамилија	да? <input checked="" type="radio"/> не? <input type="radio"/>
Доколку одговорите со да појаснете ја поврзаноста со членот на фамилијата	МАЈКА
Вредноста на измерената гликемија при дијагностицирање на болеста	
Терапија:	диета? <input type="radio"/> таблети? <input type="radio"/> инсулини? <input checked="" type="radio"/>
Напишете кои таблети или инсулин ги употребувате:	ИНСУЛИН? ИНСУЛАТОРТ
Моментална вредност на ниво на гликемија	6,3 mmol/l

Прашалникот го изготвил:

Накова Весна

АНКЕТЕН ПРАШАЛНИК	
Возраст	67
Пол	М <input type="radio"/> Ж <input checked="" type="radio"/>
Професија	пензионер
Време на откривање на дијабетес	
Како го откривте	<input checked="" type="radio"/> случајно? <input type="radio"/> симптоматски?
Вредност на BMI	25,5
Пушење	да? <input checked="" type="radio"/> не? <input type="radio"/>
Алкохол	да? <input type="radio"/> не? <input checked="" type="radio"/>
Дијабет во фамилија	да? <input checked="" type="radio"/> не? <input type="radio"/>
Доколку одговорите со да појаснете ја поврзаноста со членот на фамилијата	БРАТ
Вредноста на измерената гликемија при дијагностицирање на болеста	
Терапија:	диета? <input type="radio"/> таблети? <input checked="" type="radio"/> инсулин? <input type="radio"/>
Напишете кои таблети или инсулин ги употребувате:	Metformin
Моментална вредност на ниво на гликемија	5,9 mmol/l

Прашалникот го изготвил:

Накова Весна

**“СОВРЕМЕН ТРЕТМАН И ОСВРТ НА ПАЦИЕНТИ СО ДИЈАБЕТЕС МЕЛИТУС ТИП 2 НА  
ТЕРИТОРИЈАТА НА ОПШТИНА ШТИП ВО ПЕРИОДОТ ОД 2005 – 2009 ГОД”**

АНКЕТЕН ПРАШАЛНИК		
Возраст	69 години	
Пол	<input checked="" type="radio"/> М	<input type="radio"/> Ж
Професија	МЕНЗИОНЕР	
Време на откривање на дијабетес		
Како го откријте	<input type="radio"/> случајно ?	<input checked="" type="radio"/> СИМПТОМАТСКИ ?
Вредност на ВМI	20,5	
Пушење	<input checked="" type="radio"/> да ?	<input type="radio"/> не ?
Алкохол	<input checked="" type="radio"/> да ?	<input type="radio"/> не ?
Дијабет во фамилија	<input type="radio"/> да ?	<input checked="" type="radio"/> не ?
Доколку одговорите со да појаснете ја поврзаноста со членот на фамилијата		
Вредноста на измерената гликемија при дијагностицирање на болеста		
Терапија :	<input type="radio"/> диета ?	<input type="radio"/> таблети ?
<input checked="" type="radio"/> инсулин ?		
Напишете кои таблети или инсулин ги употребувате :		
Моментална вредност на ниво на гликемија		
6,8 mmol/l		

Прашалникот го изготвил :

Накова Весна

АНКЕТЕН ПРАШАЛНИК		
Возраст	65 год	
Пол	<input checked="" type="radio"/> М	<input type="radio"/> Ж
Професија	ПЕНЗИОНЕР	
Време на откривање на дијабетес		
Како го откријте	<input type="radio"/> случајно ?	<input checked="" type="radio"/> СИМПТОМАТСКИ ?
Вредност на ВМI	22	
Пушење	<input checked="" type="radio"/> да ?	<input type="radio"/> не ?
Алкохол	<input type="radio"/> да ?	<input checked="" type="radio"/> не ?
Дијабет во фамилија	<input type="radio"/> да ?	<input checked="" type="radio"/> не ?
Доколку одговорите со да појаснете ја поврзаноста со членот на фамилијата		
Вредноста на измерената гликемија при дијагностицирање на болеста		
Терапија :	<input type="radio"/> диета ?	<input checked="" type="radio"/> таблети ?
<input type="radio"/> инсулин ?		
Напишете кои таблети или инсулин ги употребувате :		
ГЛУКОБАНК		
Моментална вредност на ниво на гликемија		
7,0 mmol/l		

Прашалникот го изготвил :

Накова Весна

АНКЕТЕН ПРАШАЛНИК		
Возраст	61	
Пол	<input type="radio"/> М	<input checked="" type="radio"/> Ж
Професија	МЕНЗИОНЕР	
Време на откривање на дијабетес		
Како го откријте	<input checked="" type="radio"/> случајно ?	<input type="radio"/> СИМПТОМАТСКИ ?
Вредност на ВМI	23	
Пушење	<input type="radio"/> да ?	<input checked="" type="radio"/> не ?
Алкохол	<input type="radio"/> да ?	<input checked="" type="radio"/> не ?
Дијабет во фамилија	<input checked="" type="radio"/> да ?	<input type="radio"/> не ?
Доколку одговорите со да појаснете ја поврзаноста со членот на фамилијата		
ТАТКО		
Вредноста на измерената гликемија при дијагностицирање на болеста		
11		
Терапија :	<input type="radio"/> диета ?	<input type="radio"/> таблети ?
<input checked="" type="radio"/> инсулин ?		
Напишете кои таблети или инсулин ги употребувате :		
ЛОВЕНИР		
Моментална вредност на ниво на гликемија		
6,3 mmol/l		

Прашалникот го изготвил :

Накова Весна

**“СОВРЕМЕН ТРЕТМАН И ОСВРТ НА ПАЦИЕНТИ СО ДИЈАБЕТЕС МЕЛИТУС ТИП 2 НА  
ТЕРИТОРИЈАТА НА ОПШТИНА ШТИП ВО ПЕРИОДОТ ОД 2005 – 2009 ГОД”**

АНКЕТЕН ПРАШАЛНИК		
Возраст	60	
Пол	<input checked="" type="radio"/> М	<input type="radio"/> Ж
Професија	пензионер	
Време на откривање на дијабетес		
Како го откривте	<input checked="" type="radio"/> случајно ?	<input type="radio"/> симптоматски ?
Вредност на BMI	27	
Пушење	<input checked="" type="radio"/> да ?	<input type="radio"/> не ?
Алкохол	<input checked="" type="radio"/> да ?	<input checked="" type="radio"/> не ?
Дијабет во фамилија	<input checked="" type="radio"/> да ?	<input type="radio"/> не ?
Доколку одговорите со да појаснете ја поврзаноста со членот на фамилијата	ТАТКО	
Вредноста на измерената гликемија при дијагностицирање на болеста		
Терапија :	<input type="radio"/> диета ?	<input type="radio"/> таблети ? <input checked="" type="radio"/> инсулин ?
Напишете кои таблети или инсулин ги употребувате :	ЛАНТУС	
Моментална вредност на ниво на гликемија	5,7 mmol/l	

Прашалникот го изготвил :

Накова Весна

АНКЕТЕН ПРАШАЛНИК		
Возраст	47	
Пол	<input type="radio"/> М	<input checked="" type="radio"/> Ж
Професија	градоштен работник	
Време на откривање на дијабетес		
Како го откривте	<input checked="" type="radio"/> случајно ?	<input type="radio"/> симптоматски ?
Вредност на BMI	26,7	
Пушење	<input checked="" type="radio"/> да ?	<input type="radio"/> не ?
Алкохол	<input checked="" type="radio"/> да ?	<input checked="" type="radio"/> не ?
Дијабет во фамилија	<input checked="" type="radio"/> да ?	<input type="radio"/> не ?
Доколку одговорите со да појаснете ја поврзаноста со членот на фамилијата	МАМА	
Вредноста на измерената гликемија при дијагностицирање на болеста		
Терапија :	<input type="radio"/> диета ?	<input type="radio"/> таблети ? <input checked="" type="radio"/> инсулин ?
Напишете кои таблети или инсулин ги употребувате :	ИНСУЛИНИ	
Моментална вредност на ниво на гликемија	5,4 mmol/l	

Прашалникот го изготвил :

Накова Весна

АНКЕТЕН ПРАШАЛНИК		
Возраст	60 години	
Пол	<input checked="" type="radio"/> М	<input type="radio"/> Ж
Професија	Пензионер	
Време на откривање на дијабетес		
Како го откривте	<input type="radio"/> случајно ?	<input checked="" type="radio"/> СИМПТОМАТСКИ
Вредност на BMI	23,5	
Пушење	<input checked="" type="radio"/> да ?	<input type="radio"/> не ?
Алкохол	<input checked="" type="radio"/> да ?	<input type="radio"/> не ?
Дијабет во фамилија	<input checked="" type="radio"/> да ?	<input checked="" type="radio"/> не ?
Доколку одговорите со да појаснете ја поврзаноста со членот на фамилијата		
Вредноста на измерената гликемија при дијагностицирање на болеста		
Терапија :	<input type="radio"/> диета ?	<input checked="" type="radio"/> таблети ? <input type="radio"/> инсулин ?
Напишете кои таблети или инсулин ги употребувате :	ГЛИБЕГОН	
Моментална вредност на ниво на гликемија	11 mmol/l	

Прашалникот го изготвил :

Накова Весна

АНКЕТЕН ПРАШАЛНИК		
Возраст	57 години	
Пол	<input type="radio"/> М	<input checked="" type="radio"/> Ж
Професија	СТАРАШИОНЕР	
Време на откривање на дијабетес		
Како го откривте	<input checked="" type="radio"/> случајно ?	<input type="radio"/> симптоматски ?
Вредност на BMI	18,5	
Пушење	<input checked="" type="radio"/> да ?	<input type="radio"/> не ?
Алкохол	<input checked="" type="radio"/> да ?	<input checked="" type="radio"/> не ?
Дијабет во фамилија	<input checked="" type="radio"/> да ?	<input type="radio"/> не ?
Доколку одговорите со да појаснете ја поврзаноста со членот на фамилијата	МАМА	
Вредноста на измерената гликемија при дијагностицирање на болеста		
Терапија :	<input type="radio"/> диета ?	<input type="radio"/> таблети ? <input checked="" type="radio"/> инсулин ?
Напишете кои таблети или инсулин ги употребувате :	ЛАНТУС	
Моментална вредност на ниво на гликемија	5,8 mmol/l	

Прашалникот го изготвил :

Накова Весна

## **8. КОРИСТЕНА ЛИТЕРАТУРА (REFERENCES)**

1. Современа дијабетологија (за лица со дијабетес мелитус) – дополнето и преработено издание, Богоев М. (2008)
2. Се што треба да знаете за дијабетес , Петровски Г. (2009)
3. Diabetes mellitus, Богоев М. (2003)
4. Diabetes Type 2, Clinical Knowledge Summaries (2009)
5. <http://health.nytimes.com/health/guides/disease/type-2-diabetes/overview.html>
6. [http://kidshealth.org/teen/diseases\\_conditions/growth/treating\\_type2.html](http://kidshealth.org/teen/diseases_conditions/growth/treating_type2.html)
7. Early intensive insulin treatment for induction of long-term glycaemic control in type 2 diabetes.1999;1:67-74.)
8. <http://www.sciencedaily.com/releases/2008/03/080305113659.htm>
9. <http://www.mld.org.mk/napat/endokrinologija2.pdf>
10. <http://www.levemir-us.com/>
11. <http://www.mayoclinic.com/health/gastric-bypass/MY00825>
12. [http://diabeteshealthcarenews.blogspot.com/2008\\_02\\_01\\_archive.html](http://diabeteshealthcarenews.blogspot.com/2008_02_01_archive.html)
13. <http://www.lifeclinic.com/focus/diabetes/advances.asp>
14. Ургентни ендокринолошки и метаболни состојби, Садикарио С. , Димитровски - (1998)
15. National Diabetes Data Group, National Institutes of Health. *Diabetes in America*, 2nd Edition. Bethesda, MD: National Institutes of Health, 1995. NIH Publication No. 95-1468.
16. American Diabetes Association. Economic consequences of diabetes mellitus in the U.S. in 1997. *Diabetes Care* 1998; 21(2): 296-309.

17. Harris MI, Flegal KM, Cowie CC, Eberhardt MS, Goldstein DE, Little RR, Wiedmeyer HM, Byrd-Holt DD. Prevalence of diabetes, impaired fasting glucose, and impaired glucose tolerance in U.S. adults. *Diabetes Care* 1998; 21(4): 518-524.

18. <http://www.diabetes.org/living-with-diabetes/treatment-and-care/medication/insulin/insulin-pumps.html>

19. American Diabetes Association (2003): Treatment of hypertension in adults with diabetes. *Diabetes Care* 26, S80-S82.

20. <http://www.idf.org/e-atlas/home> (2003): International Diabetes Federation

21. Bruce DG, Chisholm DJ, Strolien LH, Physiological importance of deficiency in early prandial insulin secretion in non-insulin dependent diabetes, *Diabetes*, 1988

**Весна Накова**

**“СОВРЕМЕН ТРЕТМАН И ОСВРТ НА ПАЦИЕНТИ СО ДИЈАБЕТЕС МЕЛИТУС  
ТИП 2 НА ТЕРИТОРИЈАТА НА ОПШТИНА ШТИП ВО ПЕРИОДОТ ОД 2005 –  
2009 ГОД”**

**Универзитет “Гоце Делчев” - Штип**