

PREVALENCE OF PATIENTS ON INSULIN THERAPY IN THE MUNICIPALITY OF STIP IN THE PERIOD FROM 2016-2019

Verica Andova

Faculty of Medical Sciences, University "Goce Delchev", Stip Republic of North Macedonia,
verica.211374@student.ugd.edu.mk

Gordana Panova

Goce Delchev University, Stip Republic of North Macedonia, gordana.panova@ugd.edu.mk

Abstract: Chronic metabolic disorder diabetes mellitus is a rapidly growing global problem with enormous social, health and economic consequences. It is estimated that in 2010 there were 285 million people globally (approximately 6.4% of the adult population) suffering from this disease. That number is estimated to rise to 430 million in the absence of better control or treatment. Population aging and obesity are the two main reasons for the increase. Furthermore, it has been shown that almost 50% of alleged diabetics are not diagnosed until 10 years after the onset of the disease, hence the true prevalence of global diabetes must be astronomically high. In the case of type 1 diabetes, insulin therapy is vital to replace insulin that the body does not produce. People with type 2 diabetes or gestational diabetes need insulin therapy if other treatments have not been able to keep their blood glucose levels in the desired range. Insulin therapy helps prevent the complications of diabetes by keeping sugar in the target range.

Keywords: insulin, diabetes, type 1, type 2, prevalence, insulin therapy.

ПРЕВАЛЕНЦА НА ПАЦИЕНТИ НА ИНСУЛИНСКА ТЕРАПИЈА ВО ОПШТИНА ШТИП ВО ПЕРИОДОТ ОД 2016-2019 ГОДИНА

Верица Андова

Факултет за медицински науки, Универзитет „Гоце Делчев“, Штип Република Северна
Македонија- verica.211374@student.ugd.edu.mk

Гордана Панова

Универзитет „Гоце Делчев“, Штип, Република Северна Македонија, gordana.panova@ugd.edu.mk

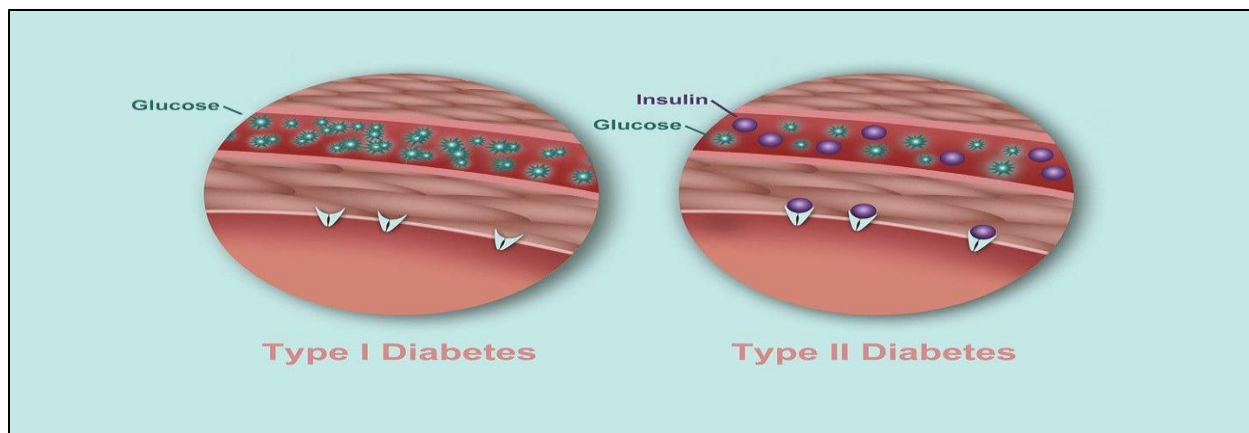
Апстракт: Хроничното метаболичко нарушување дијабетес мелитус е брзо растечки глобален проблем со огромни социјални, здравствени и економски последици. Се проценува дека во 2010 година имало на глобално ниво 285 милиони луѓе (приближно 6,4% од возрасната популација) кои страдале од оваа болест. Овој број се проценува да се зголеми на 430 милиони во отсуство на подобра контрола или лекување. Стареењето на популацијата и дебелината се две главни причини за зголемувањето. Понатаму, се покажало дека скоро 50% од наводните дијабетичари не се дијагностицираат дури 10 години по појавата на болеста, па оттука и вистинската преваленца на глобалниот дијабетес мора да биде астрономски висока. Ако се работи за дијабетес тип 1, инсулинската терапија е од витално значење за замена на инсулинот што телото не го произведува. Луѓето со дијабетес тип 2 или гестациски дијабетес имаат потреба од инсулинска терапија ако другите третмани не биле во можност да го задржат нивото на гликоза во крвта во посакуваниот опсег. Инсулинската терапија помага во спречување на компликации од дијабетес со одржување на шеќерот во целен опсег.

Клучни зборови: инсулин, дијабетес, тип 1, тип 2, преваленција, инсулинска терапија.

1. ВОВЕД

Diabetes mellitus е група метаболни нарушувања на метаболизмот на јаглехидратите, протеините и мастите, коишто се резултат на дефекти во секрецијата на инсулин, неговото дејство (чувствителност), или комбинација од двете. Двете главни класификации на дијабетес мелитус се тип 1 (инсулин дефициентен) и тип 2 (комбинација од резистенција на инсулин и релативен недостаток во секрецијата на инсулин). Тие се разликуваат во клиничката презентација, појавата, етиологијата и прогресирањето на болеста. Двата типа се поврзани со микроваскуларни и макроваскуларни компликации. Дијабетесот тип 1 најчесто е предизвикан од автоимуна деструкција на инсулин продуцирачките β -клетки на панкреасот, додека тип 2 е комбинација од двете: нарушена инсулинска секреција и резистентност кон дејството на инсулин. Дијабетесот е глобално здравствено нарушување и во 2010 година било проценето дека биле афектирани 285 милиони луѓе ширум светот и се проценува дека оваа бројка ќе се зголеми на повеќе од 400 милиони во следните две декади како

резултат на промената на демографијата на населението, како стареење и урбанизација и промени во животниот стил, како диети и вежбање. Зголемувањето на бројот на лица заболени од дијабетес во голема мера е резултат на порастот на распространетоста на дијабетес тип 2, кој опфаќа 90% од сите случаи на дијабетес, но исто така и преваленцата на дијабетес тип 1 бележи пораст. Познато е дека земјите со низок или среден приход се соочуваат со најголем пораст на лица заболени од дијабетес, со околу две третини заболени. Осум од топ 10-те земји со највисок број заболени се со развојна економија или земји во транзиција. Дијабетес тип 2 има бавен и градиентен почеток и многу често дијагностицирањето се одложувано со години, па така многу луѓе со сеуште недијагностициран дијабетес



Слика 1. Тип 1 и тип 2 на дијабетес

2. ЕНДОКРИНИ ЗАБОЛУВАЊА И КАКО НАСТАНУВААТ

2.1. АНАТОМИЈА НА ПАНКРЕАС

Панкреасот е жлезден орган којшто содржи егзокрино и ендокрино ткиво. Егзокриниот дел - кој е 99% од масата на панкреасот - излучува бикарбонати и дигестивни ензими во гастроинтестиналниот тракт (ГИ). Околу еден милион мали островца од ендокриното ткиво кои излучуваат хормони директно во крвта, се расфрлани во егзокриното ткиво. Овие ситни ендокрини жлезди, заеднички наречени Лангерхансови островца, опфаќаат неколку различни видови клетки кои излучуваат различни хормони.

Дијабетес

Дијабетес мелитус е метаболичко нарушување кое се карактеризира со резистенција на дејството на инсулин, недоволна секреција на инсулин или и двете. Клиничката манифестација на овие нарушувања е хипергликемија. Огромното мнозинство на пациенти со дијабетес мелитус се класифицираат во една од двете широки категории: дијабетес мелитус тип 1 предизвикан од апсолутен недостаток на инсулин и дијабетес мелитус тип 2 дефиниран со присуство на резистенција на инсулин со несоодветно компензаторно зголемување на секрецијата на инсулин. Жените кои развиваат дијабетес поради стресот на бременоста се класифицирани со гестациски дијабетес (ГД). Невообичаените типови на дијабетес предизвикани од инфекции, лекови, ендокринопатии, деструкција на панкреасот и познати генетски дефекти се класифицираат посебно.

Тип 1

Тип 1 дијабетес е резултат на автоимуно распаѓање на β клетките на панкреасот/ β клетките, инсулинот ниту се создава ниту се ослободува и концентрациите на инсулин во циркулацијата се речиси нула. Во отсуство на инсулин, ткивата кои реагираат на инсулин не успеваат да ги апсорбираат и да ги складираат гликозата, аминокиселините и липидите, дури и кога нивните концентрации во плазмата се високи. Неприкосновено дејство на хормоните одговорни за регулација е да поттикнуваат одговор на клетките и ткивата во телото, кој е сличен на глад/прегладнетост. На тој начин глуконеогенезата и глуконезата се одвиваат непроверени од црниот дроб и ја испорачуваат гликозата во циркулацијата иако концентрациите на гликозата во крвта се високи. Мускулните ткива ги делат протеини и ослободуваат аминокиселини кои патуваат до црниот дроб како гориво за глуконезата. Во адипозното ткиво триглицеридите се делат и се ослободуваат во циркулацијата. Освен тоа, црниот дроб ги дели масните киселини за да се употребат како глуконеза енергија и за експорт како кетонски тела кои можат да бидат употребени како гориво од мозокот. Овие кетони одржуваат рамнотежа во β хидроксибутират и ацетоацетат. Екстремно високи концентрации на овие киселини можат да го потрошат серумскиот

бикарбонат, и евентуално тоа да резултира во состојба на метаболичка ацидоза наречена дијабетична кетоацидоза која е сериозна, потенцијално животозагрозувачка итна медицинска состојба која бара итен, агресивен третман.

Тип 2

Тип 2 дијабетес мелитус, типично ги напаѓа лицата постари од 40 години. Прекумерната обезност е единствениот најзначаен фактор на ризик за тип 2 дијабетес; 80% од сите пациенти со тип 2 дијабетес се со прекумерна телесна тежина. Нарушувањето вообичаено се развива постепено, без видливи симптоми при појавата. Се смета дека напредувањето кон тип 2 дијабетес почнува со состојба на резистентност на инсулин. Ткивата кои порано нормално реагираше на инсулин стануваат релативно рефракторни на дејството на инсулин и бараат зголемени нивоа на инсулин за да одговорат соодветно. Во многу случаи резистентноста на инсулин е резултат од прекумерната тежина и седечкиот начин на живот, иако молекуларната предиспонираност кај овие пациенти слабо се карактеризира.

3. КЛИНИЧКА СЛИКА И СИМПТОМИ НА ДИЈАБЕТЕС

Дијабетесот е сериозно заболување кое почесто почнува незабележливо и без симптоми. Најчесто се открива во тек на преглед поради некоја друга болест, како што се кардиолошки или невролошки пореметувања. Симптомите на дијабетес се појавуваат подоцна, кога вредностите на шеќерот во крвта се значително покачени. Дијабетесот резултира со повеќе биохемиски пореметувања во организмот кој не е во состојба да ги искористи јаглехидратите, шеќерот и скробот, кои се внесени во организмот преку исхраната и хранливите производи. Како резултат на тоа, нивото на шеќерот расте во крвта над нормалата и може да доведе и до други сериозни пореметувања на други органи како што се срцевата работа, инфаркти и илзии на мозокот, заболувања на бубрезите, болести на очите и видот, заболување, мозочни илзии, слепило и слично. Кога шеќерот во крвта ќе порасне над одредено ниво, тој се излучува преку мочката. Бубрезите заедно со шеќерот излучуваат и повеќе течност, а тоа резултира со почесто и пообилно мочање (се измочува поголема количина на мочка). Овој губиток на течности доведува до зголемена жед.

Кога организмот не е во состојба да ја користи гликозата како извор на енергија, тој се усмерува кон алтернативни извори на енергија и доаѓа до разградување на телесните масти и белковини. Ова доведува до губиток на телесната тежина, кој губиток понекогаш може да биде брз и силно изразен.

Основни симптоми на оваа болест се:

- Полиурија - зголемено мокрење
- Полифагија - зголемен внес на храна поради зголемено чувство на глад
- Полидипсија - зголемена потреба за вода
- Не планирано губење на тежината
- Заматен вид
- Чувство на слабост.

Освен тоа, може да дојде и до сушење на устата, појава на чести инфекции на кожата и половите органи, чешање, бавно зараснување на рани, слабост, изнемоштеност, ноќно потење, повраќање и болки во stomакот.

4. ДИЈАГНОСТИКА

Дијабетесот може да се дијагностицира ако концентрацијата на плазматската глукоза на гладно е ≥ 7 mmol/L (126 mg/dL), или ако во 2-во часовниот тест за толеранција на глукоза (ТТГ), глукозата е ≥ 11.1 mmol/L (200 mg/dL). СЗО дијагностичките критериуми се познати како две идни категории на абнормални концентрации на глукоза: нарушена глукоза на гладно (НГГ) и нарушена толеранција на глукоза (НГТ). За пациентите или со НГГ или со НГТ се вели дека имаат “предијабетес” поради високиот ризик за развој на дијабетес во иднина. За да се дијагностицира дијабетесот кај пациент со класични дијабетични симптоми како полидипсија (зголемена жед) или полиурија (зголемен волумен на урина) потребна е само една абнормална вредност на глукоза а кај асимптоматични пациенти потребно е дополнително тестирање за да се утврди дијабетесот.

Златен стандард за тестирање на дијабетесот одобрен од СЗО, е сегашниот орален тест за глукозна толеранција (ОТГТ), за кое е потребно да се внесат 75g на анхидрозна глукоза растворени во 250-300 ml вода, во тек на 5 мин и притоа да се земат плазма примероци пред внесот и два часа подоцна. Нивоата на глукоза на гладно и по јадење не ги мерат истите физиолошки процеси и не ги идентификуваат истите лица кои имаат дијабетес. Глукозата на гладно е одраз на производството на глукоза за хепарот кое зависи од инсулинскиот секреторен капацитет на панкреасот. Глукозата по јадење го одразува внесот на глукоза во периферните ткива (мускулини и масни ткива) и зависи од чувствителноста на овие ткива на инсулин.

Дијагностицирањето на дијабетесот има важна социјална и медицинска имплементација за пациентот и поради тоа важно е безбедно да се постави дијагнозата. Дијагнозата на дијабетесот не треба никогаш не треба никогаш да биде направена врз основа на гликозурија и концентрацијата на глукоза во плазма треба да биде измерена од примерок земен од венска плазма во акредитирана лабораторија.

5. ПРЕДВИДЕНА ТЕРАПИЈА

Дијагнозата на дијабетес или хипергликемија треба да се потврди пред начување, издавање или администрирање на инсулин. Инсулинот е примарен третман кај сите пациенти со дијабетес мелитус тип 1 (T1DM). Типично, на пациентите со T1DM ќе им треба иницијација со повеќекратни дневни инјекции за време на дијагнозата. Обично тоа е инсулин со кратко дејство или аналог на инсулин со брзо дејство даден од 0 до 15 мин пред јадење заедно со една или повеќе дневни одделни инјекции на инсулин со средно или долго дејство. Може да се користат две или три претходно мешани инсулински инјекции на ден. Целниот глициран хемоглобин A1c (HbA1c) за сите деца со T1DM, вклучително и деца од предучилишна возраст, се препорачува да биде <7,5% (<58 mmol / mol). Целта е избрана со цел минимизирање на хипергликемија, тешка хипогликемија, хипогликемична несвесност и намалување на веројатноста за развој на долгорочни компликации. За пациенти склони кон гликемична варијабилност, контролата на гликемијата најдобро се оценува со комбинација на резултати со само-мониторинг на гликозата во крвта (SMBG).

Индикации за егзогена инсулинска терапија кај пациенти со дијабетес мелитус тип 2 (T2DM) вклучуваат акутна болест или хирургија, бременост, токсичност на глукоза, контраиндикации за или неуспех да се постигнат целите со орални антидијабетични лекови и потреба за флексибилна терапија. Кај пациенти со T2DM, во однос на постигнување на гликемиски цели, инсулинот се смета сам или во комбинација со орални агенси кога HbA1c е $\geq 7,5\%$ (≥ 58 mmol / mol); и е од суштинско значење за третман кај оние со HbA1c $\geq 10\%$ (≥ 86 mmol / mol), кога оптимално се користат диета, физичка активност и други антихипергликемични агенси. Префериран метод на започнување со инсулин во T2DM е да се започне со додавање на инсулин со долго дејство или инсулин еднаш мешано / ко-формулација еднаш дневно или претходно мешан инсулин двапати на ден, сам или во комбинација со рецептор-пептид-1 сличен на глукагон агонист (GLP-1 RA) или во комбинација со други орални антидијабетични лекови (OADs).

Доколку не се исполнат посакуваните цели за глукоза, може да се додаде инсулин со брзо дејство или кратко дејство (болус или прандијален) инсулин за време на оброкот за да се контролира очекуваното покачување на гликозата после јадење. Режим на инсулин треба да биде усвоен и индивидуализиран, но треба, колку што е можно, многу да наликува на природна физиолошка состојба и да се избегнат, до можниот степен, широки флукуирачки нивоа на глукоза. Следењето на гликозата во крвта е составен дел од ефективната терапија со инсулин и не треба да се изостави во планот за нега на пациентот. Вредностите на плазматската гликоза (FPG) во постот треба да се користат за титрирање на базалниот инсулин, додека вредностите на FPG и после јадење гликоза (PPG) треба да се користат за титрирање на инсулин во времето на јадење. Метформин во комбинација со инсулин е поврзан со намалено зголемување на телесната тежина, помала доза на инсулин и помалку хипогликемија кога ќе се спореди само со инсулин. Оралните лекови не треба нагло да се прекинат при започнување со инсулинска терапија, поради ризик од повратена хипергликемија. Аналогниот инсулин е исто толку ефикасен како и хуманиот инсулин, но е поврзан со помалку хипергликемија после јадење и одложена хипогликемија. Најкратките игли (во моментов 4-милиметарски игли за шприц) и се сигурни, ефикасни и помалку болни и треба да бидат избор од прва линија во сите категории на пациенти; треба да се избегнуваат интрамускулни (ИМ) инјекции, особено со инсулини со долго дејство, бидејќи може да настане сериозна хипогликемија; липохипертрофијата е честа компликација на терапијата што ја нарушува апсорпцијата на инсулин, и затоа, не треба да се прават инјекции и инфузии во овие лезии и правилното ротирање на местото ќе помогне да се спречат. Многу пациенти во Источна Африка повторно користат шприцеви од различни причини, вклучително и финансиски. Ова не е препорачано од производителот и постои поврзаност помеѓу повторната употреба на иглата и липохипертрофијата. Сепак, пациентите кои повторно користат игли не треба да бидат подложени на алармантни тврдења за прекумерен морбидитет од оваа практика. Здравствените власти и планерите треба да бидат предупредени за ризиците поврзани со шприц или игли за пенкало од 6 mm или подолго кај деца

6. МЕТОДОЛОШКО ИСТРАЖУВАЊЕ

Ендокрините заболувања се едни од најчестите заболувања на денешницата, кои подеднакво ги погодува и мажите и жените, една од најчестите нарушувања на ендокриниот систем е шеќерната болест (Dijabetes

mellitus) T1 и T2 заболување кое бара преваленција на заболените лица. Општина Штип располага со Центар за дијабет, па поради таа причина решив подетално да ја разработам оваа тема во специјалистичкиот труд. Главна цел на истражувањето е одредување на преваленција на пациенти со T1 DM и T2 DM кои се на инсулинска терапија, анализа според пол, возраст и тип на инсулинска терапија. Јас во мојата тема ја обработувам преваленцијата на пациенти на инсулинска терапија. Во самото истражување ќе опфатам повеќе методи и техники за добивање на точни и прецизни резултати кои ќе ми помогнат во изработка на самиот специјалистички труд.

Метод на истражување е прибирање и обработување на податоци со табеларно прикажување на резултатите околу бројот на регистрирани инсулинозависни дијабетичари T1 DM и T2 DM. Податоците се добиени од Центарот за дијабет при ЈЗУ Клиничка болница Штип. Материјали и методи: Епидемиолошки, ретроспективни анализи со земање статистички податоци од Центарот за дијабет при ЈЗУ Клиничка болница - Штип.

7. РЕЗУЛТАТИ

Истражувањето е спроведено во период од 2016- 2019 година во општина Штип. Според добиените податоци, за 2016 година 669 се пациенти на инсулин а додека оние што користат таблети се 1089, за 2017 година 740 пациенти се на инсулин додека 1140 се пациенти кои користат таблети, 2018 година 766 пациенти се на инсулин додека 1201 се на таблети и за 2019 година 800 се пациенти на инсулин додека 1258 се на таблети. Според полот, за 2016 година 968 се мажи со дијабет и 790 се жени, за 2017 година 1005 се мажи додека 875 се жени, потоа за 2018 година 1169 се мажи и 798 се женски лица и за 2019 година 925 се мажи и 1133 се жени. Според истражувањето повеќето се мажи кои имаат дијабетес одколку жени. Од 0-19 години за 2016 се 20 лица за 2017 се 39 за 2018 година се 159 лица и за 2019 се 158 лица, од 20-40 години во 2017 година 574 лица се со дијабет а најмалку се во 2018 и тоа 445 лица. Од 41-60 години најмногу лица со дијабет се пријавени во 2016 година и тоа 798 додека најмалку се во 2017 и тоа 629 лица, од 61-71 годишна возраст најмногу заболени со дијабет се во 2018 година и тоа со 324, а највеќе во 2016 со 666 лица. Над 71 година во 2018 година се 341 а за 2017 се 37.

8. ЗАКЛУЧОК

Најновите истражувања укажуваат дека со примена на соодветен третман се постигнува одложување, па дури и превенција на долгорочните компликации од дијабетесот, кои вклучуваат срцев и мозочен удар, бубрежна слабост, слепило, па дури и гангрена и ампутација на долните екстремитети. **Користена**

ЛИТЕРАТУРА

- American Diabetes Association (2019). Medical Management of type 2 Diabetes. Alexandria, VA, American Diabetes Association
- Matza, L.S. (2017). Obese versus non-obese patients with type 2 diabetes: patient reported outcomes and utility of weight change, *Curr Med Res Opin*, 23, pp. 2051-2062
- Вавлукис, М., Велковска, В., & Камчева, Г. (2017). Интерна медицина-УГД-ФМН-Штип
- Велковска, В., & Смоковски, И. (2019). Ендокринологија-УГД-ФМН-Штип
- Лепшановиќ, Л., & Ковач, Т. (2018). Историја на шеќерна болест (2018) списание “Ме-Диј”, број 30
- Панова, Г. (2015). Нега на болен-УГД-ФМН-Штип
- Петровски, Г. (2017). Се што треба да знаете за дијабетес, Табернакул
- Симоновска-Хенту, Л. (2017). Diabetes type 1- American Diabetes Association
- Срефановиќ С. и соработниците (n.d.). Белград-Загреб “Медицинска книга”
- Серафимовски, В. (n.d). Интерна медицина том I-УКИМ-Скопје
- Dijabetes Type 2, Clinical Knowledge Summaries (2019)
- <https://www.levemir-us.com/>
- <https://www.sciencedaily.com/releases/2008/03/0803051136559.htm>